

Guide pour la plantation de haies



**Ministère de la Région wallonne
Division de la Nature et des Forêts**



Direction de la Conservation de
la Nature et des Espaces verts

BROCHURE TECHNIQUE N°3

Suite à la Conférence de Rio, la Région wallonne s'est dotée d'un outil de planification générale en matière d'environnement : le Plan d'Environnement pour le Développement durable. Ce Plan prévoit notamment un programme de développement de la biodiversité par la mise en place d'un réseau écologique ainsi qu'un programme de maintien et d'entretien des haies et bandes boisées.

Dans cet objectif de développement durable, le 9 février 1995, le Gouvernement wallon a adopté l'arrêté relatif à l'octroi d'une subvention pour la plantation de haies. Cette décision poursuit un triple objectif : améliorer la biodiversité ainsi que la qualité des paysages, recréer le maillage du réseau écologique et faire obstacle à l'écoulement des eaux et à l'érosion.

La Wallonie abrite une grande diversité d'arbres et d'arbustes, qu'il s'agisse d'espèces rustiques, bien adaptées à nos conditions ou de plantes plus rares. De plus, il faut souligner la grande qualité des plants fournis par les professionnels, qui pourront dorénavant profiter du comptoir forestier de Marche-en-Famenne, récemment créé, qui fera progresser les produits forestiers wallons et renforcera leur renommée.

L'établissement de la liste des espèces subventionnées a privilégié, pour les arbustes, les espèces indigènes. Leur usage en haies ou en rideaux existe dans certaines régions de Wallonie. Les espèces introduites depuis longtemps sont également couramment utilisées, surtout si elles ont des fonctions traditionnelles ou bénéfiques pour la faune. Quant aux essences arborescentes, elles ont été choisies en référence aux conditions émises dans le «fichier écologique des essences» édité par le Ministère de la Région wallonne.

Le présent ouvrage est un guide destiné aux pépiniéristes professionnels et aux entreprises de jardinage. Il illustre les conditions d'obtention du subside. Si chaque professionnel peut fournir des informations précieuses quant aux caractéristiques et aux exigences culturelles des diverses essences, ce guide est le complément idéal à leurs connaissances, en insistant plus particulièrement sur les aspects «accueil de la faune sauvage» et «constitution d'un réseau écologique».

SOMMAIRE

INTRODUCTION

LA HAIE MILLE FACETTES

PROFIL DES HAIES EN WALLONIE	6
LES HAIES DANS LE PAYSAGE	10
HAIES, QUELQUES DÉFINITIONS	12
LA HAIE ÉCOLOGIQUE, UN ESPACE DE VIE	14

HAIES, LES GRANDES FONCTIONS

LA HAIE BRISE-VENT EN GRANDE CULTURE	16
LA HAIE, ABRI DU BÉTAIL	20
LA HAIE ANTI-ÉROSIVE, SUR LES TALUS	24
LA HAIE ET L'EAU	26
LA HAIE ÉCONOMIQUE, SOURCE DE BOIS DE QUALITÉ	29
LA HAIE, RÉSERVE D'AUXILIAIRES EN VERGER	32
LA HAIE PAYSAGÈRE, EN LIMITE DE JARDIN OU EN BORDURE DE BÂTIMENT	35
LA HAIE MELLIFÈRE, POUR LES INSECTES	36
LA HAIE ET LA FAUNE SAUVAGE	38

PLANTER SA HAIE

CHOIX DE L'EMPLACEMENT	40
CONCEPTION DE LA HAIE	41
PÉRIODES DE PLANTATION	47
TRAVAUX DE PLANTATION	47

ENTRETIEN

LES PREMIERS ENTRETIENS	56
À CHAQUE HAIE SON ENTRETIEN	58
LE MATÉRIEL D'ENTRETIEN	64
PÉRIODE D'ENTRETIEN	66
MESURES INCITATIVES POUR L'ENTRETIEN	67

DEMANDE DE SUBVENTION

DÉMARCHES ADMINISTRATIVES	68
SUBSIDES À LA PLANTATION	69
UN EXEMPLE CONCRET	70

ANNEXES

GLOSSAIRE	72
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	73
ARRÊTÉ RELATIF À LA SUBVENTION DE HAIES	75
LÉGISLATIONS DIVERSES SUR LES HAIES	77



Paysage bocager d'Ardenne

«La haie», ce mot connu de tous, dissimule derrière ces quelques lettres des réalités parfois bien différentes. Selon son affectation, sa composition, sa structure ou sa localisation, la haie revêtira l'un ou l'autre de ses multiples aspects. Ici, basse et étroite, elle marquera les limites de prairies; là, sinueux cordon boisé, elle épousera les méandres d'une petite rivière; ailleurs encore, elle s'étoffera pour stabiliser et agrémenter les talus de vieux chemins ou pour protéger du vent des zones plus sensibles.

Malgré cette multiplicité de formes, de couleurs et de vocations, la haie, différente de l'arbre isolé, mais différente aussi de la forêt, présente un milieu original, régi par ses propres lois écologiques, un milieu d'une subtile complexité. Son rôle paysager ou de refuge pour la flore et la faune sauvage ne doit pas nous faire oublier son importance potentielle sur la régula-

tion hydrique, sur le régime des vents, sur le climat, et sur la stabilisation des sols; elle devient alors une auxiliaire trop souvent méconnue de notre agriculture. En effet, le monde agricole la considère généralement comme un frein à la production, un surcroît de travail, une perte d'espace. La situation de terrain illustre bien cette vision des choses : haies dégradées (discontinues ou dégarnies à leur base), arrachages fréquents lorsque la haie dérange...

On assiste ainsi depuis plusieurs décennies à une disparition importante des haies. Les haies restantes ont souvent perdu beaucoup de leurs intérêts écologique et agronomique. En régions bocagères, le maillage initial fait place progressivement à des éléments discontinus. Seules certaines zones marginales sont encore épargnées.

On ne peut rester sans réagir. Plus que jamais, la haie a un rôle à remplir. Dans le cadre

de l'Année Européenne de Conservation de la Nature (AECN) qui nous invite à intégrer la conservation de la nature dans tous les milieux naturels, elle devient un partenaire actif : habitat d'une flore et d'une faune caractéristiques, couloir écologique... L'agriculture raisonnée y trouve un instrument précieux : brise-vent, abri du bétail, réserve d'auxiliaires*^(voir glossaire p 72)..., et lui ouvre des perspectives de production de bois d'oeuvre. Élément essentiel de notre paysage, la haie bien conduite remplit ainsi de multiples fonctions fondamentales.

C'est pourquoi le Gouvernement wallon alloue aux propriétaires de terrains situés en région wallonne une subvention à la plantation de haies.

Cet ouvrage a pour objet d'illustrer les conditions d'obtention de ce subside.

1. LA HAIE AUX MILLE FACETTES

Les haies font partie de notre environnement quotidien. La région wallonne compte plusieurs zones bocagères et bon nombre de nos villages et jardins sont, çà et là, agrémentés de haies. Mais les connaît-on pour autant ? Quelle est leur origine et comment expliquer la grande diversité de haies que l'on rencontre ?

PROFIL DES HAIES EN WALLONIE

Le Pays de Herve représente pour la plupart d'entre nous le pays bocager par excellence, caractérisé par ses haies basses taillées régulièrement par leur propriétaire. Dans cette région, vouée principalement à l'herbage, ces haies jouaient jusqu'il y a peu le rôle de barrière pour le bétail. On y retrouve dès lors des espèces défensives : aubépine, houx, prunellier... La terre étant un bien précieux, la haie est étroite et souvent basse. Initialement, le charme et le noisetier servaient à l'étoffer par tressage de leurs branches. Actuellement, il n'est pas rare de trouver dans une même haie plus de 10 espèces d'arbres ou d'arbustes indigènes sans comp-

ter la végétation herbacée située au pied de la haie : compagnon rouge, gaillet gratteron, galéopsis tétrahit...

Aujourd'hui, quoique la densité du bocage ait fortement diminué, un bocage ouvert subsiste, formé principalement de haies basses taillées, mais également de haies libres. Une étude menée en 1972 dans le centre du Pays de Herve, dans l'ancienne commune de Charneux (J. MONFORT, 1980-1981), montre encore des densités de haies d'environ 80 m/ha.

En Haute Ardenne, il existe un type de brise-vent très particulier. On l'appelle "charmille". Cette haie sert à la protection des maisons et des fermes contre les intempéries. Étroite (60 à 120 cm), elle atteint plusieurs mètres de hauteur et est constituée principalement de hêtres ou de charmes. Les haies basses taillées forment cependant l'essentiel du bocage en place (voir tableau : "Pourcentage des principaux types de haies par rapport à la longueur totale). L'agriculteur laisse parfois monter des arbres (par exemple les



Bocage du Pays de Herve

UN PEU D'HISTOIRE

Origines de la haie

Même si nous les qualifions aujourd'hui de "naturelles", la grande majorité des haies bocagères ont été plantées par des paysans. Leur flore va cependant s'enrichir lentement dans le temps par l'arrivée de nouvelles essences (apport de graines par les oiseaux...).

D'autres ont poussé spontanément. En bordure d'un fossé ou d'un ruisseau, s'établit souvent en quelques années une belle haie d'aulnes, de saules... uniquement par apport de graines ou de rejets. Ailleurs, c'est une extrémité de champs, une rupture de pente non labourable où l'on a entassé des pierres et des souches, qui est colonisée par des prunelliers, des aubépines puis des chênes, des noisetiers que les écu-reuils et les geais ont su ensemençer.

D'autres, plus rares, sont des reliques forestières. Lorsqu'au Moyen-Age ou plus tard, les paysans défrichaient un bois, le plus souvent, ils conservaient la lisière, surtout si celle-ci correspondait à une limite naturelle de sol, de chemin... Ce type de haie se caractérise par un ourlet riche en espèces herbacées forestières : lamier jaune, jacinthe des bois, anémone sylvie... de même, la présence de houx dans une haie traduit souvent son origine forestière. Ces espèces se rencontreront peu dans les autres haies sauf si elles sont situées à proximité d'un bois.

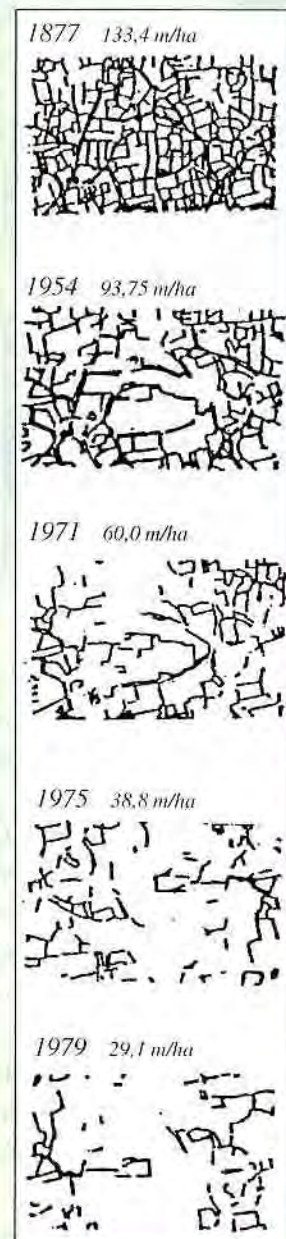
Qu'en est-il dans notre région ?

En Wallonie, le bocage est relativement récent. Les véritables bocages apparaissent vers le XVII^e siècle. A cette époque, l'élevage s'intensifie et la haie sert de clôture pour le bétail. Les essences étaient prélevées dans les bois environnants. Dans des régions comme la Calestienne, les tas de pierres bordant les champs ont été colonisés par des espèces buissonnantes qui ont formé des haies.

Les bocages hennuyer et de Thiérache apparaissent après 1830, alors que celui du Pays de Herve date du XVII^e siècle. De la fin du XIX^e siècle jusqu'au début du XX^e, l'augmentation de la surface des prairies entraîne la plantation de nouvelles haies malgré l'utilisation des clôtures et du fil barbelé.

Une évolution significative !

Disparition des haies dans le paysage allemand, un exemple transposable à de nombreuses régions d'Europe.



(source : Marxen in N. Knauer (1986))

hêtres) dans les haies basses, on parle alors de haies complantées. Ce type de haie se retrouve principalement dans la zone herbagère du parc naturel germano-belge. D'autres haies, dont seuls les côtés sont taillés, constituent de bons brise-vent pour le bétail.



Charmille

En **Ardenne centrale**, on retrouve peu de haies, si ce n'est dans les prairies aux alentours des villages, où des haies basses taillées forment une ceinture verte. Elles sont encore fréquentes dans la partie méridionale et donnent lieu à des paysages bocagers à proximité des villages.

En **Ardenne septentrionale**, elles sont pratiquement absentes. Dans la région du

Pourcentage des principaux types de haies par rapport à la longueur totale des haies dans trois villages de Haute Ardenne. (JOHANNA PLANCHE 1982)

TYPES MORPHOLOGIQUES	JALHAY	SOURBRODT	WIRTZFELD
Haies basses taillées	54,5 %	74,5 %	60 %
Combinaison haie haute-basse	7 %	6,5 %	1 %
Haies hautes taillées	10 %	7 %	2,5 %
Haies hautes non taillées	28,5 %	12 %	36,5 %
Haies coplantées d'arbres	/	7 %	17 %
Alignement sans haie	/	/	12 %
Densité haies 1972	162 m/ha	102 m/ha	135 m/ha

JALHAY : Commune de JALHAY

SOURBRODT : Commune de WAIMES

WIRTZFELD : Commune de BÜLLINGEN

village de Tailles, on a pu décrire un type original de haie constituée de hêtres : la base, étroite, taillée, formée d'un lacis de branches entremêlées, est surmontée d'une couronne élevée et largement étalée en forme de cône.

En **Famenne**, les zones non pâturées font souvent l'objet d'une recolonisation spontanée (espace entre deux prairies, bords de cours d'eau). Le prunellier et autres épineux (aubépine, églantier) y sont dominants. Le nombre d'es-

pèces et la composition dépendra principalement du type de sol et de l'âge de la haie. On ne peut qualifier la Famenne de région bocagère, car, même si les haies sont abondantes en certains endroits (correspondant souvent aux terres de moindre valeur agricole), le réseau est peu structuré.



Haies spontanées en Famenne



Haies libres en Fagne

En **Fagne**, dans la région herbagère à l'ouest de la Belgique (Commune de Chimay, Sivry,...), on retrouve également, dans les zones pâturées, un maillage relativement dense de haies à dominance d'aubépine et de charme. Par exemple, la densité de haies est de 41 m/ha dans le bocage situé à proximité de Chimay.

En **Lorraine**, la densité des haies est supérieure à celle de l'Ardenne. Les types de haies rencontrés sont similaires à ceux de la Famenne et occupent les larges étendues de prairies couvrant la région.

Dans le **Condroz**, les fermes sont bordées de vergers et de pâtures clôturées de haies vives auxquelles succède un vaste espace agricole caractérisé par l'absence de haies et de rangées d'arbres.

En **région limoneuse**, seuls les abords de fermes et de villages conservent parfois quelques haies basses, saules têtards et vieux vergers. Il n'est pas rare de rencontrer sur le plateau ou dans les dépres-

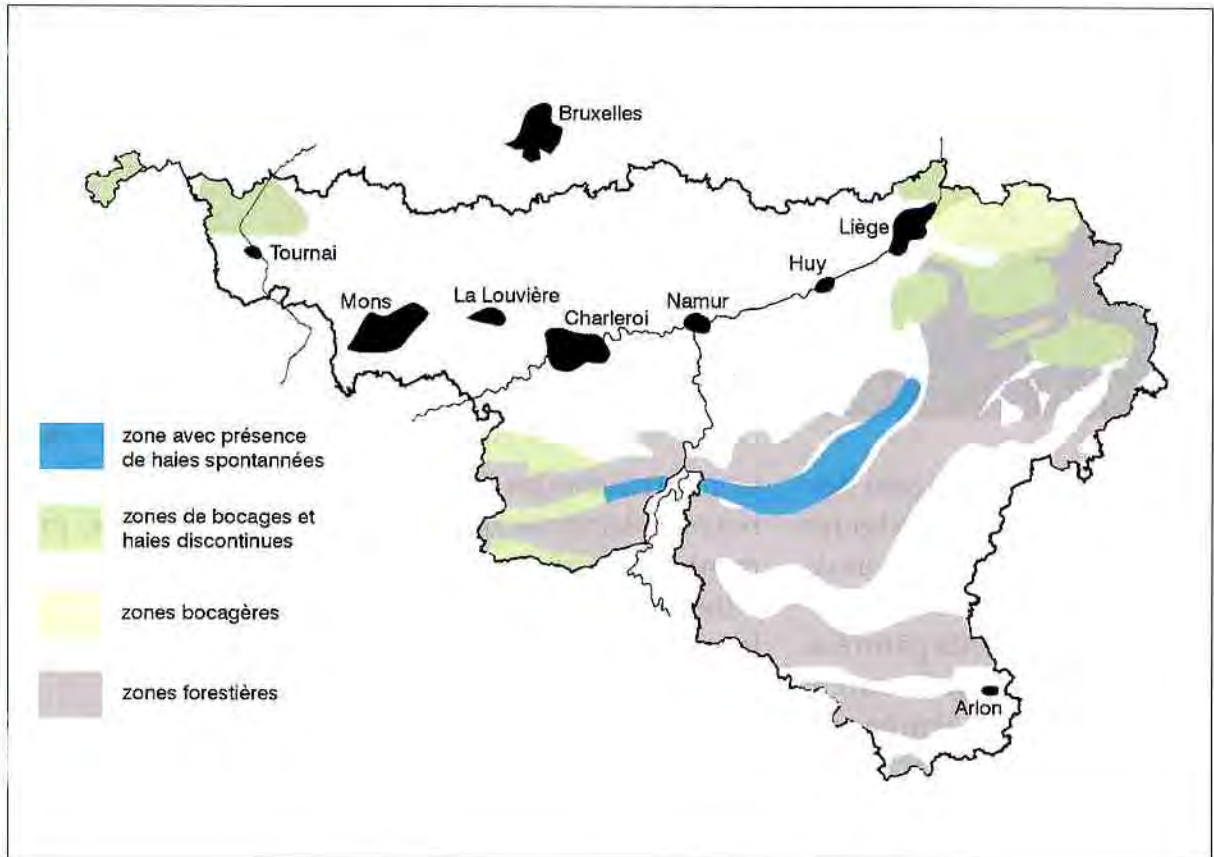
sions humides des rideaux arborés constitués principalement de peupliers. Dans certains cas, un taillis se développe à leur base. On y retrouve alors les essences habituelles des haies (érable cham-

pêtre, charme, noisetier, cornouiller, prunellier, aubépine, sureau, lierre...).

À CHAQUE SOL SA HAIE

Le type de sol est un élément déterminant dans la composition de la haie. Vous pourrez connaître le type de sol (acidité, humidité) en déterminant les espèces présentes dans une vieille haie. Ainsi, la viorne mancienne (*Viburnum lantana*), le cornouiller mâle (*Cornus mas*), le buis (*Buxus sempervirens*), la mercuriale vivace (*Mercurialis perennis*), la clématite... vous signaleront la présence de sols calcaires secs; le gouet (*Arum maculatum*), la moscatelline (*Adoxa moschatellina*), la ficairie (*Ranunculus ficaria*)... se retrouveront sur sols calcaires frais; le sorbier des oiseaux (*Sorbus aucuparia*), le houx (*Ilex aquifolium*), le chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*), la germandrée (*Teucrium scorodonia*)... se plairont sur sols siliceux; le charme (*Carpinus betulus*), le lierre (*Hedera helix*), l'anémone des bois (*Anemone nemorosa*), le lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), le sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*)... rechercheront les sols riches; le saule blanc (*Salix alba*), le saule des vanniers (*Salix viminalis*), l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*)... demanderont des sols humides; l'ortie (*Urtica dioica*), le gaillet grateron (*Galium aparine*)... vous indiqueront les sols enrichis en azote.

LES HAIES DANS LE PAYSAGE



Carte des principales zones de bocage en Wallonie (d'après carte des campagnes in l'Atlas de Belgique Ch. Christians, 1992).

Les haies rompent la monotonie du paysage agricole par leur diversité de formes et de couleurs. Elles modèlent le tracé des chemins, accompagnent les cours d'eau, soulignent les hameaux, s'accrochent aux reliefs... La haie protège les maisons et autres

constructions, elle rend leurs abords confortables et elle les inscrit dans leur cadre. Elle contribue à donner aux paysages traditionnels cette chère sérénité. Une zone bocagère dégage une impression d'équilibre.



Paysage traditionnel du Pays de Herve

Cet apport à la beauté du paysage a un impact social non négligeable. La beauté de ces sites bocagers invite à la promenade et aux activités de détente en milieu rural. Ce sont les régions bocagères ou semi-bocagères, laissant une large place à l'arbre, qui voient se développer le tourisme vert... ; les vacanciers ne recherchent-ils pas avant tout un environnement esthétique et différent de celui qu'ils connaissent habituellement ?



Paysage traditionnel d'Entre Sambre et Meuse

RÉSEAU ÉCOLOGIQUE

Le maillage créé par la continuité et la densité des haies peut constituer un réel réseau écologique. En effet, la contiguïté des haies permet le déplacement de la faune et de la flore dans le paysage ainsi que la connexion entre différents biotopes induisant les échanges et la diversité, essentiels à la reproduction des espèces et au maintien de la diversité biologique.

La propagation des espèces est fonction des espèces elles-mêmes (mode de déplacement, distance maximale à parcourir d'une haie à l'autre...), des éléments dispersants pour les espèces végétales et de plusieurs caractères liés aux haies : leur contiguïté, leur densité, ou la densité de «relais» (lambeaux de haies).



Maillage dans le Pays de Herve

Ainsi, les oiseaux utilisent les lambeaux de haies comme «relais» leur permettant de circuler à travers tout le paysage. Un réseau continu de haies n'est pas indispensable dans ce cas. La dispersion des plantes le long des haies est plus difficile à observer. Les plantes, elles, se propagent généralement par «sauts», les vecteurs étant principalement constitués de vertébrés.

HAIES, QUELQUES DÉFINITIONS

On peut naturellement donner une définition générale de la haie : cordon d'arbres ou d'arbustes seuls. Le Petit Robert a une définition plus fonctionnelle de la haie : "*Clôture faite d'arbres, d'arbustes, d'épines ou de branchages, et servant à limiter ou à protéger un champ, un jardin*". Il est également souhaitable d'établir une classification générale des différents types de haies que l'on rencontre dans notre région.

La haie basse taillée : haie maintenue à une hauteur et à une largeur déterminées par une taille stricte et fréquente (annuelle ou tous les deux ans). La hauteur ne dépasse habituellement pas 2 m.



La haie coplantée : haie basse taillée dans laquelle on retrouve des arbres hautes tiges à espacements plus ou moins réguliers.



La haie libre : bande arbustive dont la croissance n'est limitée que par un entretien occasionnel. Cette catégorie comprend les haies basses taillées qui n'ont plus été entretenues. Elle comprend également les haies arbustives n'ayant jamais été entretenues, qui présentent fréquemment un pied dégarni sur une certaine hauteur ($\pm 1,50$ m).



La haie spontanée : composée d'arbustes et/ou d'arbres ayant colonisé naturellement un espace agricole de manière progressive et discontinue. Sa largeur et sa hauteur sont très variables.





La haie haute taillée : alignement d'arbustes et/ou d'arbres dont le développement latéral est limité sur une certaine hauteur par une taille fréquente (annuelle ou tous les deux ans) et dont la hauteur est supérieure à 2 m.



La bande boisée ou rideau boisé : bande arbustive et arborescente mono ou multi-rangs dont la croissance n'est limitée que par un entretien occasionnel. La hauteur à maturité dépasse les 10 m et peut atteindre plus de 30 m. La largeur maximum entre les pieds des lignes extérieures ne peut excéder 10 m.



Alignement d'arbres : Plantation linéaire d'arbres de haut-jet* plantés à large écartement.



Arbres têtards : arbres isolés ou plantés en alignement qui ont subi un étêtage.



Le bocage : ensemble de haies ou de bandes boisées formant un maillage dans l'espace.

Font l'objet d'une subvention éventuelle : les haies basses taillées, les haies coplantées, les haies libres, les haies hautes taillées, les bandes boisées d'une largeur inférieure ou égale à dix mètres mesurés entre les lignes extérieures.

LA HAIE ÉCOLOGIQUE, UN ESPACE DE VIE

Dans les régions où l'activité de l'homme a provoqué la disparition des milieux naturels primitifs, les haies constituent souvent l'ultime refuge pour nombre d'espèces sauvages. Ainsi, cette structure, d'origine humaine, alliant pratiques et techniques agricoles à la nature, se révèle être un espace de vie des plus intéressants. La haie remplit ainsi un rôle écologique essentiel.

Les vieilles haies modelées par l'homme et façonnées par la nature présentent de grandes qualités. Zone limitrophe entre le milieu forestier et le milieu ouvert, elles sont caractérisées par d'importantes variations de la lumière, de la température, de l'humidité... Ainsi se trouvent rassemblées sur une surface restreinte une multitude de conditions environnementales favorables à un grand nombre d'espèces représentatives de milieux différents.

Par exemple, de nombreux mammifères fréquentent la haie : le chevreuil y trouve un couvert proche des zones boisées, le lapin de garenne, un site de reproduction; le blaireau occupe certaines lisières forestières et haies proches des prairies rases; le lièvre apprécie l'alternance cultures-prairies-bosquets, lisières forestières, et se réfugie également dans les haies.

De nombreuses espèces d'insectes (dont les abeilles solitaires et les bourdons) trouvent leur nourriture et leur site de nidification dans les haies. Quant aux oiseaux, les haies et les talus sont essentiels pour certaines espèces menacées par les machines agricoles (perdrix, caille, râle des genêts). Les buissons sont ap-

préciés par les pies-grièches, la fauvette grisette, le bruant jaune. La chouette chevêche et d'autres cavernicoles occupent les anfractuosités des arbres âgés (saules têtards). Les haies sont encore occupées par de nombreux passereaux, surtout les espèces de lisières, et par les prédateurs de petits mammifères ou de gros insectes. Certaines espèces animales en voie de disparition affectionnent la haie : une haie dense est un refuge pour les reptiles qui y trouvent une nourriture variée et abondante. La disparition des haies a entraîné chez nous une forte réduction de ceux-ci, en particulier de l'orvet.

La structure et la diversité spécifique de la haie vont influencer le type d'animaux présents : la haie arborescente maximise la diversité de l'avifaune (oiseaux), tandis que les haies buissonneuses et arbustives optimalisent la di-



Ensemble de haies refuges en Basse Ardenne

versité des carabes (coléoptères) (FRANC F., 1993).

De même, la largeur de la haie influencera la variété des espèces animales qui s'y réfugient : en effet, si la haie présente les caractéristiques des lisières, on y retrouve également les caractéristiques du milieu forestier, à condition qu'elle soit suffisamment large et se présente sous forme de bande boisée. Dans ces conditions, elle constitue alors non seulement un refuge pour des espèces de lisières, mais aussi pour des espèces de la flore et de la faune forestières. À ce sujet, un inventaire de la faune (avifaune, carabes...) des haies de la région de Chimay a mis en évidence l'importance des accotements de la haie, ourlet * diversifié accueillant pour les différents groupes.

Les vieilles haies bien développées remplissent parfaitement le rôle de zone refuge. Elles peuvent être aussi riches en essences qu'une forêt naturelle. Leur composition résulte d'une parfaite adaptation au biotope. Chaque espèce y trouve sa place. Dans cet écosystème ordonné, les espèces végétales sont disposées en strates (arborescente, arbustive, sous-arbustive, herbacée, muscinale) colonisées par des animaux spécifiques. Ces haies sont des modèles pour la conservation de la nature et pour l'amélioration de l'équilibre écologique du milieu rural. Leur composition et leur structure serviront de base pour la création de nouvelles haies.



Ourlet diversifié

ZONE REFUGE :

PRINCIPES POUR ÊTRE EFFICACE

- La diversification de la végétation entraîne l'augmentation de la diversité de la faune. On observe donc une corrélation directe entre les associations végétales de la haie et la faune qu'elle héberge.

- Il existe une relation entre la complexité structurale d'une espèce végétale-hôte (diversité de niches potentielles) et la richesse de sa faune. Les arbres sont des végétaux susceptibles d'une grande complexité structurale.

Les haies multistrates biodiversifiées sont à cet égard les plus intéressantes.

- Le nombre d'espèces animales hébergées est d'autant plus élevé que l'espèce botanique qui les supporte appartient à un groupe systématique comprenant de nombreuses espèces, largement représentées dans la région considérée. Il faut donc choisir des essences indigènes parfaitement adaptées à la région.

2. HAIES, LES GRANDES FONCTIONS

Outre son rôle écologique, la haie remplit de nombreuses autres fonctions que nous allons développer ci-dessous et illustrer de schémas types de réalisation.

LA HAIE BRISE-VENT EN GRANDE CULTURE

Bien que la Wallonie ne fasse pas partie de ces régions battues régulièrement par les vents (Bretagne, côte danoise...), il n'est pas rare de trouver des zones très exposées, principalement sur les plateaux. Il suffit, pour s'en rendre compte, de voir l'importance de la verse dans les champs de céréales. Or, les vents importants ont des répercussions négatives sur la production agricole, tandis que la diminution de leur vitesse peut augmenter les rendements agricoles. Ce phénomène, connu dans de nombreux pays (France, Suisse...), est ignoré chez nous. Il n'existe

pratiquement pas d'exemple de réseau de brise-vent implanté dans ce but en grande culture. Pourtant, les haies ont la capacité de réduire la vitesse du vent sur une distance égale à 10 à 15 fois leur hauteur. Deux conditions principales sont cependant requises pour cela : une bonne perméabilité et une certaine hauteur.

L'efficacité du brise-vent dépendra également de son orientation par rapport aux vents dominants et au relief local.

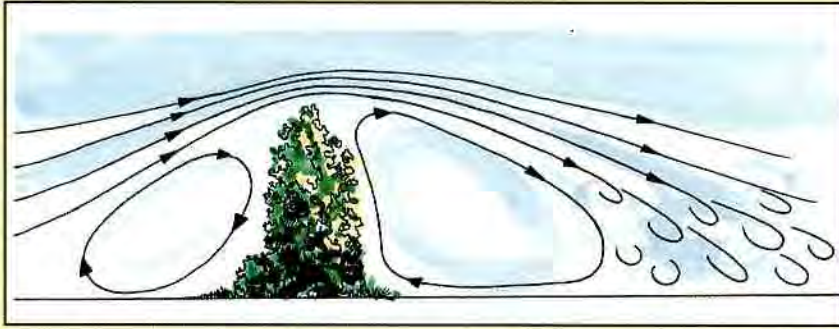
De plus, lorsque des haies font partie d'un vaste ensemble plus ou moins organisé, tel un bocage, il apparaît que l'ensemble des effets ponctuels se traduit globalement par un effet à plus large échelle (régionale). Une expérience menée par GUYOT et SEGUIN (1976) montre que, dans le bocage, la vitesse du vent est de 30 à 50 % plus faible que dans la zone ouverte. Cette situation n'est pratiquement

Haie brise-vent

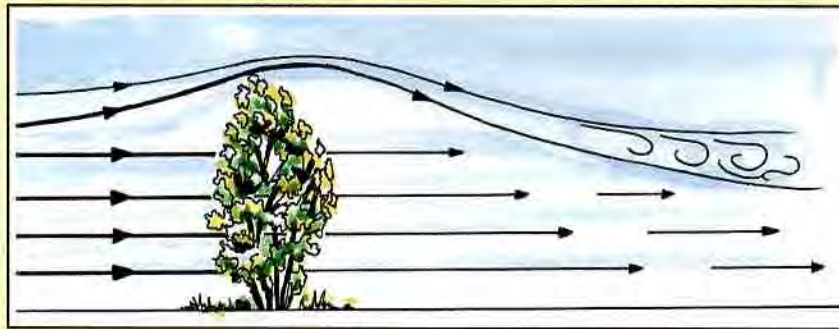


PERMÉABILITÉ ET HAUTEUR

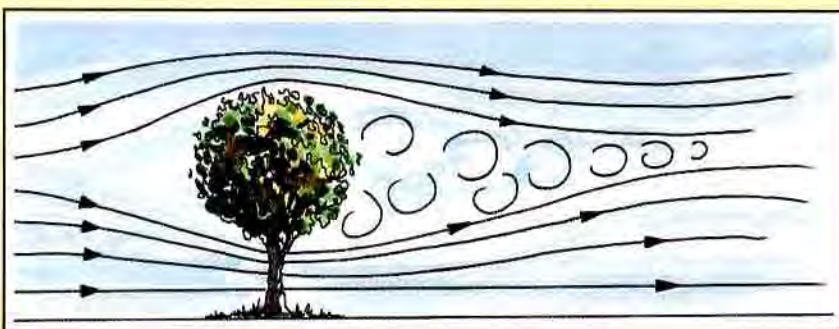
Un obstacle plein (mur, haie de thuyas...) ne présente qu'une faible possibilité d'infiltration par le vent. Les filets d'air sont donc comprimés sur le sommet de l'obstacle et accélèrent en tourbillonnant peu après celui-ci. La zone de turbulence ainsi créée est défavorable aux cultures.



Si la perméabilité de l'obstacle est d'environ 30 %, la zone de turbulence sera pratiquement évitée et la vitesse du vent derrière le brise-vent sera fortement diminuée. Dans ce cas, la protection peut atteindre 10 à 15 fois la hauteur de l'obstacle, soit 150 m pour une haie de 10 m.



Un obstacle dont le pied est dégarni (alignement d'arbres, haie dégarnie à sa base...) perd beaucoup de son intérêt car le courant d'air sera dévié par le haut, mais également par le bas de l'obstacle. A ce niveau, la vitesse du vent sera plus élevée sur une distance équivalente à 5 à 8 fois la hauteur de l'obstacle. Une certaine protection sera observée au-delà de cette zone. Un trou dans une haie provoque le même effet.



La largeur du rideau d'arbres est moins importante. Une haie mono-rang peut garantir une bonne perméabilité.

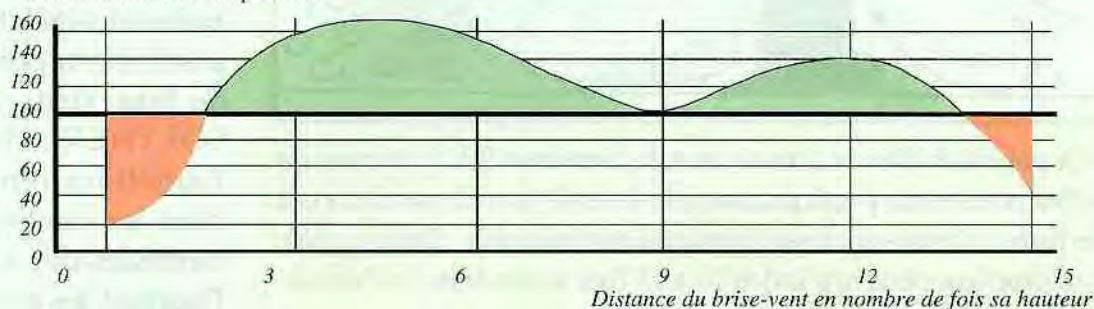
jamais rencontrée chez nous.

RENDEMENTS AMÉLIORÉS

Chose étonnante et pourtant prouvée par de nombreuses expériences menées en Europe, le rendement des productions animales et végétales est amélioré en présence de brise-vent. Selon SOLTNER (1977), l'amélioration va, dans les cas les plus modestes, de 6 à 20 %. Pourtant, les effets les plus directement visibles en culture sont observés aux pieds des haies. Là, le rendement diminue généralement vu l'ombrage, la compétition des racines... Cette diminution de rendement est cependant largement compensée par une augmentation notable de la production sur une surface beaucoup plus importante. La figure suivante nous illustre cette augmentation.



Rendement en % par rapport
au rendement en champ ouvert



Influence d'un brise-vent sur le rendement d'un champ de céréales

POURQUOI ?

La diminution de la vitesse du vent réduit l'influence desséchante du vent. Quand il y a trop de vent, la plante ne respire plus pour épargner son eau. Dans ces conditions, la synthèse de la matière végétale diminue. Au contraire, lorsque le champ est protégé, la vitesse du vent, et donc son pouvoir desséchant, est fortement réduit et la synthèse de matière végétale est optimale. A cela, on peut ajouter la diminution de la verse, une meilleure pollinisation par les insectes,...

Une deuxième conséquence de la réduction de la vitesse du vent est la modification de la

température de l'air et du sol. Dans les zones protégées, on enregistre une augmentation des températures durant la journée et dans une moindre mesure une diminution des températures de la nuit.

EMPLACEMENT, COMPOSITION ET STRUCTURE :

Comme nous venons de le voir, l'efficacité d'un brise-vent sera fonction de sa perméabilité, de son homogénéité et de sa hauteur.

Pour réaliser une telle haie en grande culture, on plantera des arbres haut-jets* si possible à croissance rapide. On choisira des essences parfaitement adaptées aux conditions locales (climat, sol : granulométrie *, acidité, humidité, profondeur) et pouvant produire du bois d'oeuvre de qualité ayant une large utilisation dans la construction, l'ameublement ou l'emballage. Bien que le peuplier soit l'arbre le plus fréquemment choisi, on pourra le remplacer par d'autres essences produisant du bois dit "noble" (voir liste). On intercalera entre les pieds de l'essence choisie des arbres supportant l'ombre et pouvant être recépés pour assurer un bon bourrage *. Les essences seront choisies pour leur caractère indigène et leur adaptation sans se soucier de leur rendement forestier. On pourra encore y ajouter une troisième strate composée de buissons. Ces derniers formeront la protection basse de la haie. Pour ces deux strates, la composition se rapprochera au mieux des haies "naturelles". Vu la valeur des terres dans de telles zones, la haie sera mono-rang ou l'espace entre les rangs sera limité (max. 2 m). Pour limiter les phénomènes de

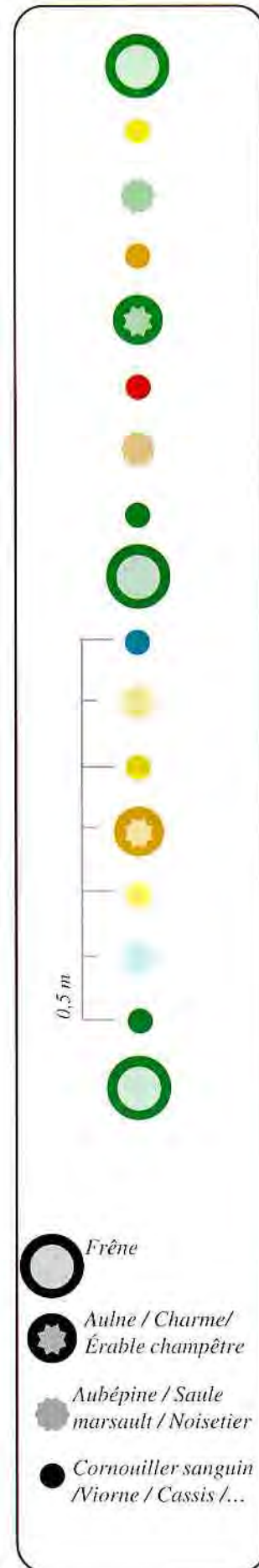
compétition par les racines, on évitera de planter des arbres à racines traçantes (robinier, tremble, érable sycomore, prunellier,...).

L'emprise * sera de 3 mètres minimum.

En plein champ, les brise-vent seront préférentiellement orientés Nord-Sud pour permettre un ensoleillement de part et d'autre de la haie : le côté Est le matin et le côté Ouest le soir. Dans l'axe Est-Ouest, des brise-vent moins hauts seront plantés pour éviter un ombrage excessif. Le long des routes, on veillera à planter l'accotement Sud pour que l'ombre portée ne soit pas néfaste à l'agriculture.

Pour assurer un effet bocager maximum, les mailles seront espacées de 300 m entre les haies moyennes (15 - 20 m) et de 450 m pour les brise-vent (\pm 30 m).

L'effet brise-vent sera maximum lorsque la haie sera placée en ligne de crête.



LA HAIE, ABRI DU BÉTAIL



Bétail à l'abri d'une haie

Si l'on retrouve peu de haies en grandes cultures, il n'en va pas de même en zone herbagère : la haie, comme nous l'avons vu, est très souvent liée à la présence de bétail, dont elle améliore le confort. Une majorité d'agriculteurs sont conscients de son rôle d'abri pour les animaux tant contre le soleil en été (les jeunes veaux sont très sensibles aux coups de soleil par exemple) que contre les vents froids et humides en hiver. Les animaux supportent mal les changements de température. Pour se protéger, ils dépensent alors de l'énergie au détriment de la production de lait ou de viande, et sans protection, ils sont beaucoup plus vulnérables aux maladies. Une bonne

protection se traduira par une productivité nettement améliorée. En effet, le vent diminue le pouvoir isolant du poil et provoque un stress thermique. Pour illustrer ce phénomène, des études ont montré que, par vent calme, la température critique pour le bétail adulte, est de -8°C , alors que pour un vent de 15 km/h , cette température est de $+10^{\circ}\text{C}$.

La haie joue également un rôle dans la prévention des maladies. La propagation de nombreuses maladies telles la tétanie d'herbage, la brucellose ou d'autres affections parasitaires est limitée par ce rideau de verdure.

Nous avons vu précédemment que la réduction de la vitesse du vent liée à la présence de la haie a une incidence directe sur les températures. Cela se vérifie sur le terrain où l'on constate que l'augmentation de la température du sol durant la journée permet un démarrage plus précoce de la végétation. Les prairies bien protégées peuvent être pâturées 10 à 25 jours plus tôt et il est donc possible d'économiser le coût du nombre équivalent de jours d'étable.

EMPLACEMENT, COMPOSITION ET STRUCTURE

L'emplacement des haies va essentiellement être guidé par les limites des parcelles ou de propriétés.

Pour assurer une bonne protection contre les vents froids ou humides, la haie doit avoir un bon effet brise-vent. La haie en bordure de pâture peut avoir une hauteur limitée (maille idéale de 150 m par 200 m en prairie correspondant à une hauteur de 10 à 15 m). Par contre, son homogénéité (absence de trous) est importante pour une bonne protection du bétail. Il est souvent intéressant, pour assurer un abri supérieur (contre la pluie, le soleil de milieu de journée...), de ne pas tailler la haie latéralement au-dessus de deux-trois mètres. Le développement latéral (parapluie) de la haie constitue un bon abri.

Si la haie haute garantit un effet brise-vent optimum, certaines régions possèdent une tradition bocagère où la typologie des haies est très caractéristique. Le meilleur exemple est le Pays de Herve caractérisé par ses haies basses taillées. L'implantation de nouvelles haies devra, dans la mesure du possible, respecter cette tradition. Il est donc important de tenir compte du paysage existant.

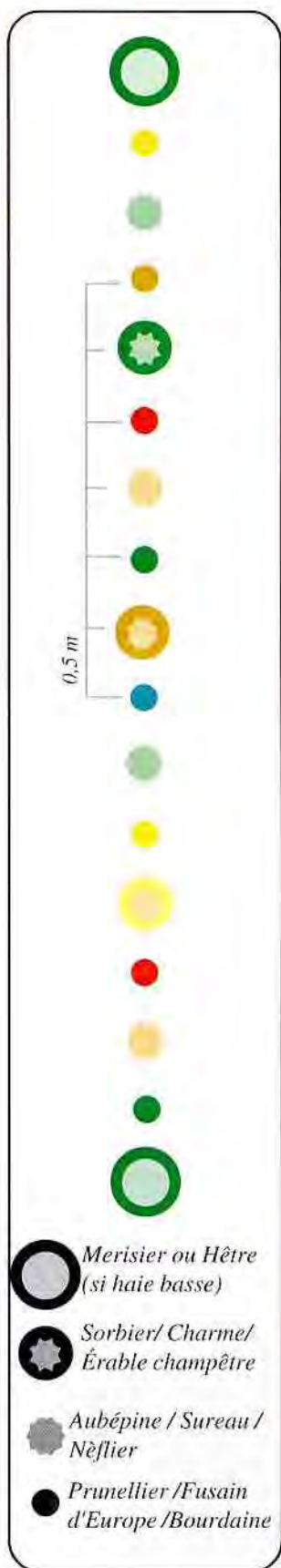
Les espèces choisies initialement pour constituer les haies en limite de pâture étaient épi-

neuses vu leur rôle de barrière. Depuis l'arrivée des fils électriques ou barbelés, cette contrainte n'est plus aussi importante. Le choix des essences va avant tout dépendre du climat, du type de sol (granulométrie*, acidité, humidité, profondeur). Il faut naturellement choisir des végétaux qui supportent la taille sans difficulté. Il est intéressant de prévoir, à espacement régulier, des arbres qui fourniront du bois d'œuvre si on les laisse pousser. Pour ces derniers, on préférera des essences au couvert léger (laissant passer la lumière), à enracinement pivotant, à feuillage rapidement minéralisé (carbone/azote faible) et à écorce dure et épaisse: peupliers, frênes, merisiers, noyers, fruitiers, alisiers, pommiers, poiriers.... Pour toutes les essences, il faudra également tenir compte de la situation du terrain : éviter le choix de certaines espèces (aubépinnes, prunellier) à proximité de vergers,...



Haie nouvellement plantée

Haie libre en prairie



La structure sera en simple rang, en ligne ou en quinconce à raison de minimum 2 plants (avec arbrisseaux, arbustes et si possible arbres) par mètre linéaire. On pourra placer les essences par petits bouquets si l'on craint des phénomènes de compétition.

Le schéma ci-contre présente une haie basse taillée avec plantation de hautes tiges tous les 8 mètres que l'on pourra laisser monter si on le désire. Dans ce cas, on obtiendra une haie coplantée.



Nouvelles haies en prairie

RESTAURER D'ANCIENNES HAIES

Les anciennes haies qui n'ont pas été entretenues depuis longtemps sont souvent dégarnies à leur base et présentent un développement important en hauteur. Il est très fréquent que des pieds meurent, laissant des trous dans la haie. Pour lui rendre son allure de jeunesse, il faut regarnir avec de jeunes plants forestiers.

Le regarnissage concerne principalement les haies en lambeaux ou dans lesquelles il existe des espaces vides supérieurs à 4 ou 5 mètres. Ce travail particulier nécessite :

1) une taille vigoureuse des pieds existants à 1,5 - 2 m (endroit de l'ancienne taille horizontale). On coupe les branches supérieures pour permettre un passage de lumière au pied de la haie et pour favoriser le regarnissage des pieds. Il faut éviter un recépage, car celui-ci risque d'être fatal pour bon nombre d'espèces.

2) la plantation dans les espaces vides. On peut éventuellement planter une nouvelle ligne en s'écartant de la ligne de base de 0,5 à 1 m. Cela facilitera grandement la replantation et favorisera une bonne reprise. Après quelques années, les espaces vides seront comblés.

3) l'installation d'une clôture de protection.

La subvention proposée par la Région Wallonne permet de replanter les espaces libres de plus de 20 m dans une haie fortement dégradée. La plantation se fait alors dans l'alignement direct des lambeaux de haie existants.



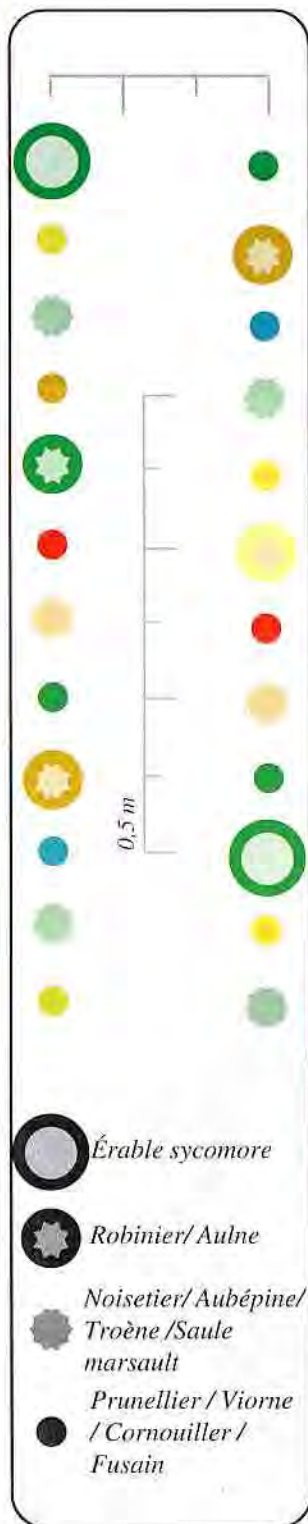
Haie dégradée



Plantation pour redensifier une vieille haie

LA HAIE ANTI-ÉROSIVE, SUR LES TALUS

IMPLANTATION, COMPOSITION ET STRUCTURE



Bien souvent, les talus constituent des espaces difficiles à cultiver et délaissés par l'agriculture. Dès lors, ils représentent des sites d'implantations privilégiés. On y retrouve d'ailleurs assez régulièrement des taillis ou des haies diversifiées dont l'intérêt paysager

Vu leur implantation sur des talus, le type d'enracinement sera déterminant. En cas de talus instables ou nouvellement constitués, on choisira des essences à enracinement rapide (saules, aulnes, noisetier, robinier...). Les espèces d'accompagnement, indigènes et parfaitement adaptées au site, se rapprocheront au mieux des haies naturelles.



est indéniable. Celles-ci renforcent l'intérêt écologique de ces zones marginales et peuvent assurer un rôle bénéfique pour l'agriculture, comme nous l'avons vu précédemment. Certains talus à flore herbacée riche (présence d'espèces rares...), ne doivent pas faire l'objet de reboisement. Un fauchage adapté permettra le maintien de cette flore intéressante.

(haie) ou multi-rangs (taillis) en fonction de la largeur du talus disponible : en ligne ou en quinconce à raison de 2 plants par mètre et par ligne. En cas de largeur importante, elle constituera ainsi non seulement un refuge pour des espèces de lisières, mais également pour des espèces de la flore et de la faune forestières.

RÔLE ANTI-ÉROSIF

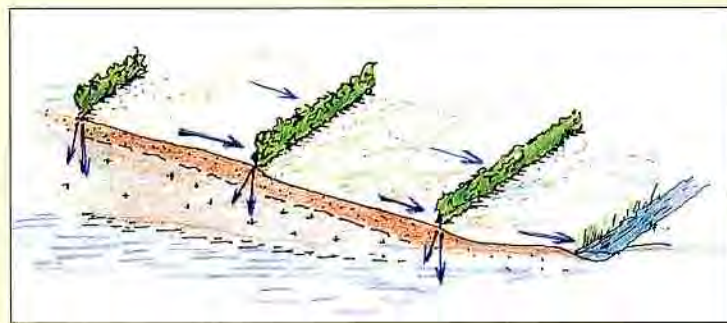
C'est souvent en zone de grandes cultures et plus particulièrement sur les terrains en pente dépourvus d'un couvert végétal, que l'on observe les plus gros problèmes d'érosion en cas de fortes pluies. L'arrachage des haies est souvent un des arguments retenus. Qu'en est-il réellement ? Les haies ont un rôle anti-érosif important : bien situées, elles limitent le ruissellement qui entraîne les particules fertiles du sol. Par leur enracinement dense et varié, elles retiennent la terre et permettent d'éviter le ravinement.

Au voisinage des haies, on constate un épaissement des couches de matières organiques et une grande abondance de vers de terre. Ces derniers améliorent grandement la structure du sol et, par conséquent, sa stabilité face aux facteurs érosifs (vents, pluies...). Cet enrichissement est considérable et s'étend jusqu'à 20 ou 30 m de la haie.

Les agriculteurs ne prennent malheureusement conscience de ce rôle bénéfique des haies qu'en cas de problèmes importants d'érosion, suite à leur arrachage.



Arrachage de haies



Effet anti-érosif des haies



Érosion des sols suite à un arrachage

LA HAIE ET L'EAU

MAINTIEN DES BERGES

Les plantations en bordure de cours d'eau ne présentent pas qu'un intérêt paysager.



Rivière bordée d'aulnes

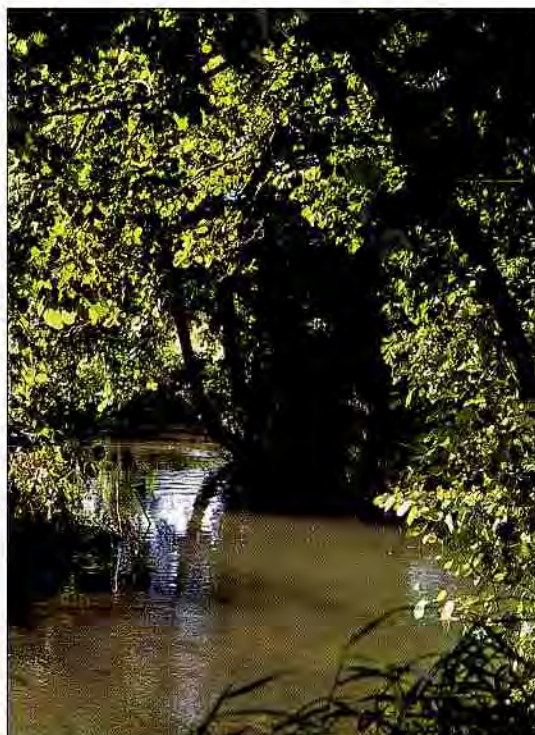
Le long de cours d'eau, les racines fixeront les berges et ralentiront l'érosion des méandres. Les racines délimitent habituellement des creux où les poissons et autres animaux aquatiques se réfugient. Les ruisseaux bordés de végétation ligneuse sont d'ailleurs souvent les plus productifs. L'ombre régularise la température de l'eau et crée un abreuvoir accueillant pour le bétail et le gibier. Par ailleurs, la végétation aquatique se développe moins rapidement. L'entretien des berges et du lit est ainsi réduit.

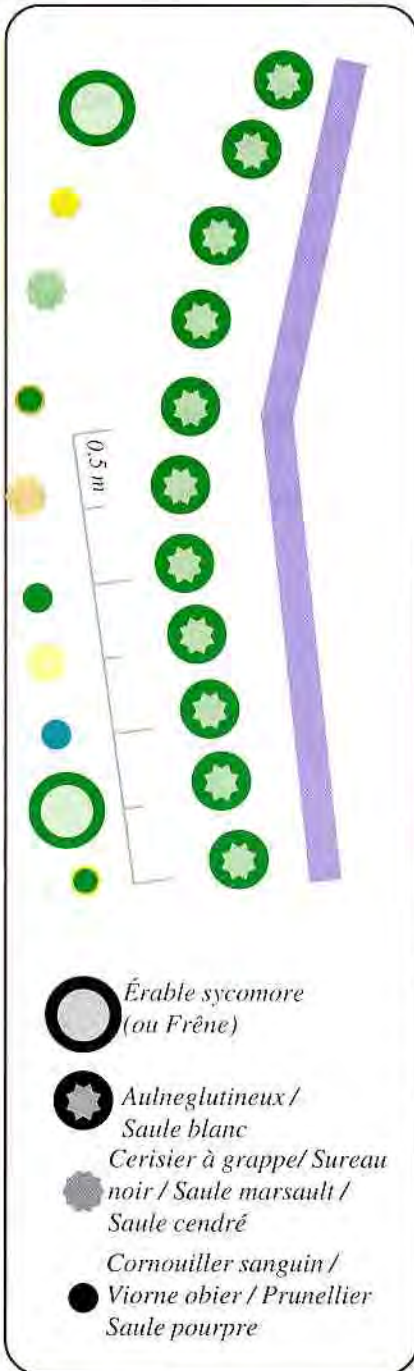
La haie joue également un rôle de filtre qui retient les résidus d'engrais et notamment de nitrates. Elle peut ainsi constituer une zone tampon très importante protégeant les ruisseaux et les rivières contre les dérives des épandages.

RÔLE DE RÉGULATION DES EAUX

Les haies ont un effet drainant sur les excès d'eau de pluie qui ruissellent sur les pentes. Elles participent à la régulation hydrique. Les racines créent dans le sol des fissures qui acheminent l'eau jusqu'aux nappes phréatiques.

Une comparaison, menée par le CNRS dans le Morbihan, entre un bassin versant bocager et un bassin similaire mais ouvert, a montré que le volume des crues journalières du bassin ouvert est environ deux fois plus important que celui du bassin bocager. En hiver, le débit global est plus élevé dans le bassin ouvert que dans le bassin bocager. En été, on observe le contraire (LSPN,79). La haie atténue donc les extrêmes (sécheresse ou humidité excessive).





IMPLANTATION, COMPOSITION ET STRUCTURE

Si le cours d'eau doit faire l'objet d'un entretien (curage mécanique), on se limitera à planter une des deux rives du cours d'eau, de préférence celle située sur la berge nord, afin d'assurer l'insolation du cours d'eau.

Deux arbres conviennent plus particulièrement pour la fixation des berges. Il s'agit de l'aulne glutineux et des saules.

L'aulne glutineux s'adapte à tous les milieux riches en eau et son enracinement est rapide. Sa proportion de

ATTENTION, DRAINS !

Une attention particulière devra cependant être portée à la présence de drains filtrants. Avant de planter, il faudra remplacer les tronçons de drains à proximité des plantations par des tuyaux non filtrants pour éviter leur occlusion par les racines. Si ce n'est pas possible, il faudra éviter de planter à moins de 4 à 5 m des drains pour les arbustes et à moins de 10 m pour les arbres. Certaines espèces (saules, aulnes, peupliers, frênes, trembles...) sont plus préjudiciables pour le réseau de drainage. Elles doivent donc être écartées.

racines verticales très importante ($\pm 80\%$) en fait une véritable palissade protectrice. Il supporte les inondations prolongées et s'adapte à toutes les régions, hormis la Haute Ardenne.

Les saules (blanc, des vanniers, pourpre, à 3 étamines) supportent des crues d'été prolongées et assurent également une bonne fixation des berges. Ils sont cependant sensibles aux vents (bois fragile).

Sur la rive (sommets des berges), ces deux espèces seront accompagnées de bouleaux verruqueux, de cerisiers à grappes, de cornouillers sanguins, d'érables sycomores, de frênes, de prunelliers, de sureaux noirs, de noisetiers ou encore de viornes obier.

Le long des cours d'eau, leur structure sera assez lâche pour

permettre des zones de lumière.

D'un point de vue hydraulique, il importe que la ligne inférieure de plantation ne soit pas éloignée de plus de 0,5 à 1 m du niveau d'eau moyen estival. Pour éviter de les voir brisés lors de crues, il est souvent utile d'assurer la protection des jeunes plants contre le courant. On plantera de préférence des plants de petit diamètre.

DISTANCES PAR RAPPORT AU COURS D'EAU

- Lorsque les cours d'eau prennent une certaine importance, ceux-ci sont classés en différentes catégories et sont alors gérés soit par les Communes, soit par les Provinces, soit par la Région Wallonne. Les distances à respecter entre les plantations et le cours d'eau correspondent alors à celles d'une plantation le long du domaine public ou du voisin quelconque (article 35 du Code Rural) : on ne peut planter les basses tiges et les haies (sans haute tige) à moins de 0,5 m de la berge. Cette distance est portée à 2 m en présence de hautes tiges.

Avec l'autorisation des pouvoirs compétents, il sera toujours possible de planter en mitoyenneté.

- Les cours d'eau non classés restent propriétés privées et ne font donc l'objet d'aucune jurisprudence en cette matière.

- Rappelons qu'en ce qui concerne les résineux, l'art. 56, §2, de la loi de la conservation de la nature précise "qu'il est interdit de planter et de maintenir des résineux à moins de six mètres des berges des cours d'eau classés."

LA HAIE ÉCONOMIQUE, SOURCE DE BOIS DE QUALITÉ

Actuellement, la haie est trop rarement appréciée pour sa production forestière, et en région wallonne, elle est trop souvent considérée comme une clôture qui ne rapporte rien. La gestion qui en est faite produit au mieux un peu de bois de chauffage.

Les zones agricoles sont pourtant aptes à produire du bois de qualité. Elles ont généralement un bon sol. Dans le cas de forêt linéaire, les arbres disposent d'un espace vital suffisant, à condition d'y cultiver des arbres à bille courte mais à accroissement rapide. Ainsi, le merisier, le frêne, le noyer dans la haie profiteront pleinement de la lumière et pro-

duiront rapidement de gros troncs courts au bois très apprécié en ébénisterie. Il ne faut pas négliger d'y adjoindre une protection spéciale contre le bétail et le gibier, de réaliser un gainage par des essences arbustives, et naturellement d'adopter une conduite adaptée à la production forestière, essentielle pour une production de qualité (voir chapitre "Entretien").



Haie libre et production de bois de chauffage



Haie haute taillée

A partir du bois de ces haies et de ces bandes boisées, d'autres productions sont classiquement réalisées :

- du bois de chauffage en rondins, exploité tous les 10 à 15 ans. La taille d'un seul charme têtard peut fournir jusqu'à un stère de bois de chauffage;
- du bois d'émondes qui peut être broyé en

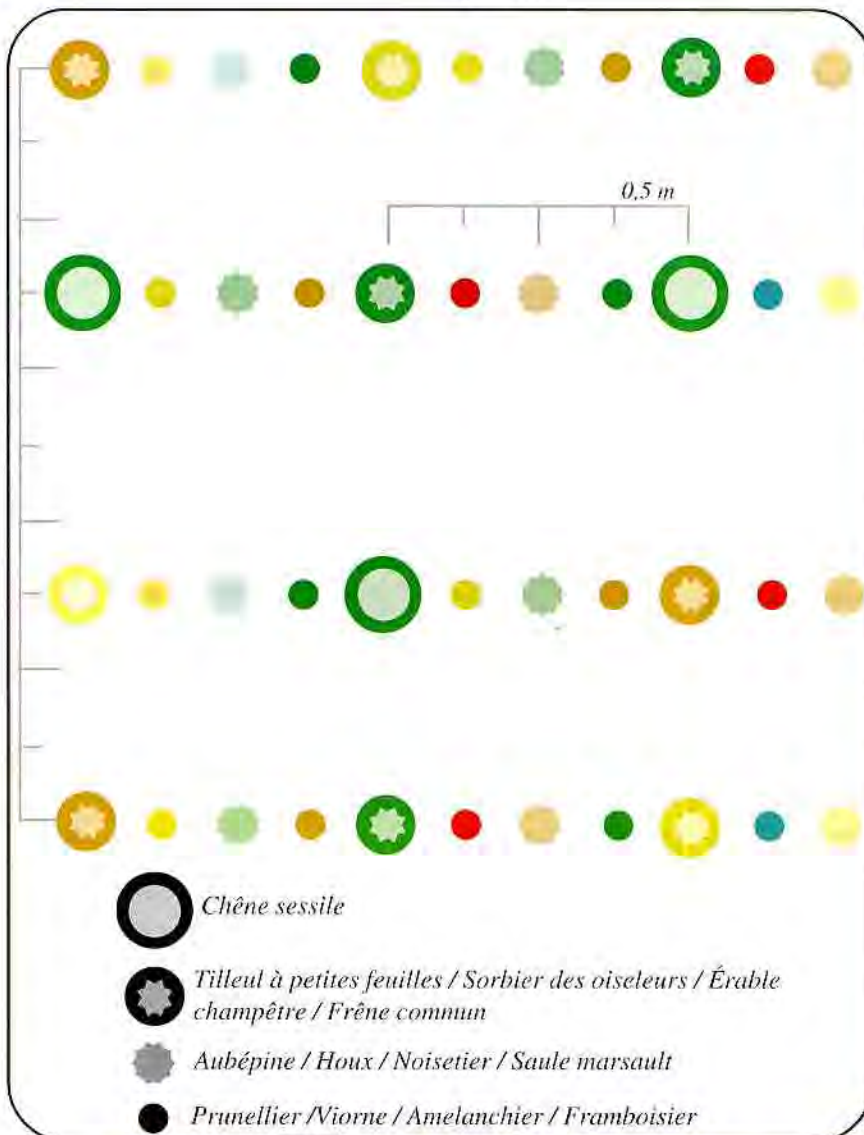
copeaux (pour chauffages spécialisés ou mulching*);
 - du bois de travail pour la ferme : piquets de clôtures, perches, tuteurs...;
 - du bois d'industrie : panneaux de particules, pâte à papier...

COMPOSITION ET STRUCTURE

Toutes les haies peuvent naturellement produire du bois d'oeuvre si l'on veille à y insérer à distance régulière des essences à haute valeur et adaptées à leur station. Une densité minimum de 1 plant appartenant à l'une de ces essences tous les 8 mètres est requise. Cependant, il vaut mieux en prévoir une plus grande densité. On choisira une ou deux essences maximum pour ne pas augmenter les coûts de gestion et pour simplifier leur exploitation à maturité. Il n'en va pas de même pour les arbustes assurant le gainage. Là, la diversité sera de mise. Il faut cependant qu'ils supportent le recépage.

La bande boisée comprend un minimum de trois rangs dont le ou les centraux comprennent les arbres destinés à la production.

Il faut prévoir une emprise * d'un minimum de 8 à 10 m.



RENTABILITÉ DU BOIS D'OEUVRE DANS UNE HAIE

Un calcul économique montre l'intérêt de placer dans sa haie des espèces amenées à produire du bois d'oeuvre (voir encart ci-contre). En plantations linéaires, si les essences sont adaptées à leur station, on peut s'attendre à un accroissement annuel moyen important. Il faut naturellement prendre en considération non seulement les coûts de plantation, mais également les charges liées à l'entretien durant tout le développement des arbres. Il est ainsi possible de calculer le revenu annuel d'une haie de 100 mètres. On constate qu'en fonction de l'essence choisie, le revenu pourra varier grandement. Il sera le plus souvent supérieur au revenu courant d'une bande de 10 X 100 m de prairie.

MERISIER - FRÊNE - ÉRABLE : LEUR RENTABILITÉ

Le merisier, le frêne et l'érable sycomore sont trois essences reconnues pour leur intérêt forestier. Elles sont très facilement utilisables dans une haie. On peut compter les exploiter après 60 ans de croissance. Le calcul doit donc tenir compte du prix de revente sur pied dans 60 ans et de l'actualisation des revenus. Il devra également comptabiliser les diverses charges liées à l'entretien et à la plantation.

Les coûts de plantation et d'entretien sont les suivants (similaires quelle que soit l'essence) :

OPÉRATIONS	ANNÉES	COÛT / ARBRE
Plantation	0 an	60 F
Taille de formation	3 ans	15 F
Élagage + Taille	6 ans	30 F
Taille	8 ans	20 F
Élagage	14 ans	25 F
Élagage	20 ans	40 F
Total sans actualisation		190 F

On peut s'attendre à avoir un développement annuel de 3 cm pour le merisier, de 2,5 cm pour le frêne et de 3 cm pour l'érable sycomore. Si l'entretien régulier permet d'obtenir des fûts de 8 m de hauteur, les cubages et les prix/m³ pourraient être les suivants après 60 ans (valeur actuelle) :

Merisier	1,850 m ³	de 6000 à 12000 F/m ³
Frêne	1,250 m ³	de 6000 à 8000 F/m ³
Érable	1,850 m ³	de 2500 à 5000 F/m ³

Remarque : les prix vont varier en fonction de la qualité des grumes. Il faut dès lors veiller à protéger et à conduire au mieux ces arbres.

Le tableau suivant présente les revenus escomptés. Ceux-ci sont égaux aux prix moyens de vente actualisés moins les coûts d'entretien actualisés pour une densité de 1 plant forestier tous les 8 m.

Ce revenu ne prend pas en considération la production de bois intermédiaire liée aux entretiens (taille de formation, élagage...).

	Revenu tot. / arbre	Rev. tot. / 100 m de plant.	Rev. annuel /100 m
Merisier	2 670F	33 375 F	556 F
Frêne	1 485 F	18 560 F	309 F
Érable syc.	1 025 F	12 810 F	213 F

Si l'on considère qu'une telle haie a une emprise de 10 m de large et que l'on extrapole le revenu actuel à l'unité de surface, cela nous donne un revenu de 5 560 F/ha pour le merisier, des 3 090 F/ha pour le frêne et de 2 130 F/ha pour l'érable sycomore.

LA HAIE, RÉSERVE D'AUXILIAIRES* EN VERGER

Les vergers constituent des zones particulières dans notre paysage agricole. Contrairement aux vieux vergers hautes tiges bordés de haies, les nouveaux vergers basses-tiges ne sont généralement dotés d'aucune protection particulière. Les haies n'y ont plus leur place. Le développement du feu bactérien a provoqué la suppression de nombreuses haies d'aubépines. La présence d'aubépines ou de rosacées (sorbiers) à proximité d'un verger reste toujours fortement déconseillée.

Pourtant, depuis plusieurs années, on cherche à améliorer la qualité des fruits tout en limitant au maximum l'utilisation de produits phytosanitaires; la production intégrée est de plus en plus utilisée.

Dans ce cadre, la haie arborée peut jouer un rôle important. Elle intervient non seulement au niveau du microclimat, mais également en tant que réservoir d'auxiliaires * pour la culture. L'objectif est de favoriser la colonisation du verger ou de ses abords par un cortège d'auxiliaires d'une composition spécifiquement adaptée à ses besoins, cela grâce à un assortiment végétal restreint et correctement choisi.

Prenons l'exemple d'une haie située le long d'un verger de poiriers. On choisira les espèces pour qu'elles puissent remplir diverses fonctions à la saison voulue :

attraction des entomophages, refuge d'hibernation, réseau d'hôtes et de proies de remplacement, site de multiplication. Pour favoriser les échanges entre cet environnement aménagé et le verger, on peut organiser des successions de peuplements calqués sur le modèle naturel, jouant un véritable rôle de «lâcher automatique» vers la culture.

LES RÉGLEMENTATIONS CONCERNANT LE FEU BACTÉRIEN

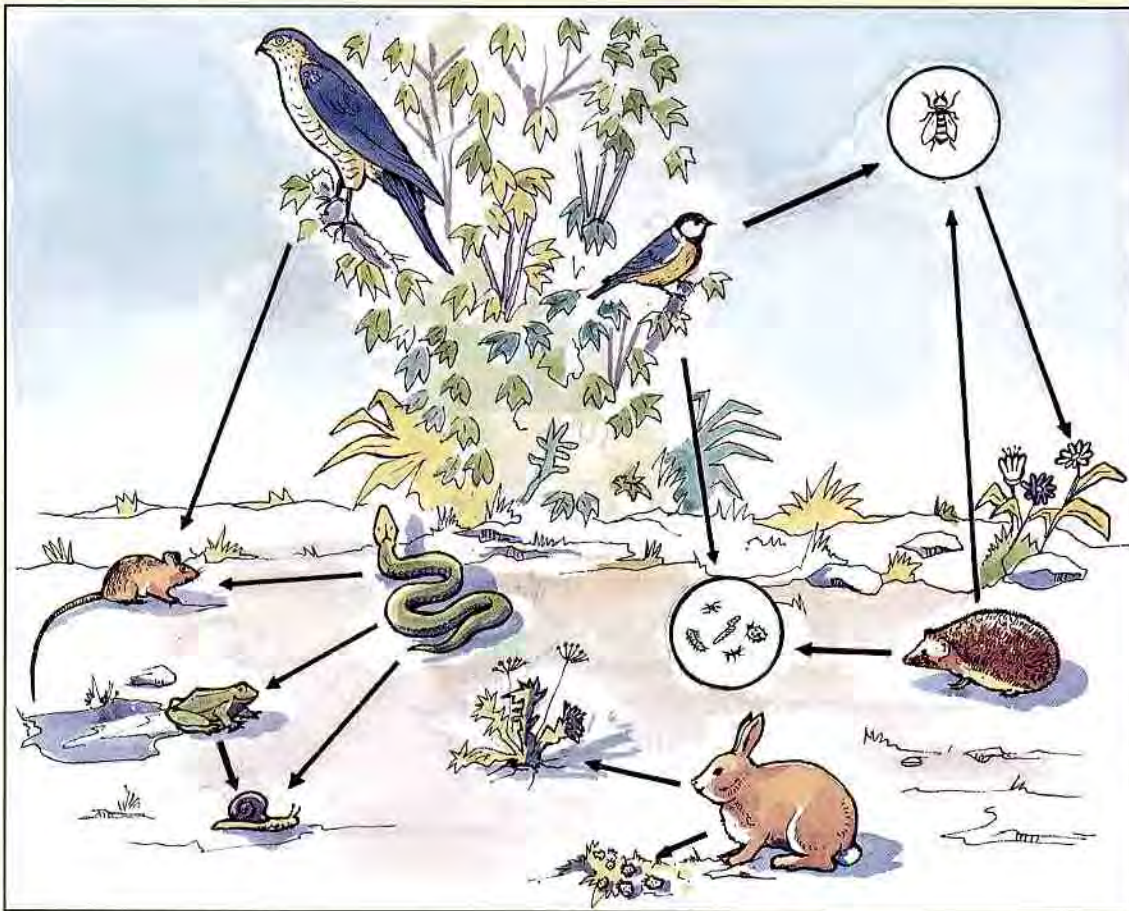
13 février 1984, Arrêté ministériel relatif à des mesures temporaires de prévention de l'introduction et de la propagation du feu bactérien (M.B. 1^{er} mars) modifié par les A.M. du mars 1986 (M.B., 15 mars) et du 19 février 1987 (M.B. 3 mars).

Cette réglementation a été assouplie. Actuellement, la taille n'est plus une obligation systématique, sauf si on découvre du feu bactérien; alors, la haie doit être taillée entre le 1^{er} novembre et le 1^{er} mars et l'infection doit être traitée localement ou la portion malade arrachée.

DIVERSITÉ = STABILITÉ

Vous avez certainement déjà entendu parler de chaîne alimentaire. Par exemple, les céréales sont mangées par le campagnol qui lui-même est mangé par le faucon crécerelle...

Les inter-relations existant entre les espèces comprises dans une chaîne alimentaire sont multiples. Celles-ci induisent une auto-régulation au sein de la population des espèces du réseau. Ainsi, plus le réseau est complexe, plus le nombre d'espèces est élevé et plus faibles sont les variations des populations formant la communauté.



Haies, les grandes fonctions

Inversement, dans les milieux agricoles où les diversités végétale et animale sont réduites à leur minimum (mono-culture de froment, d'escourgeon, vergers...), on rencontre des explosions soudaines de ravageurs. Seule la lutte chimique permet actuellement d'enrayer de telles menaces. La présence de haies augmente fortement la diversité des espèces et permet, si les prédateurs naturels du parasite sont présents, d'éviter ou de ralentir leur développement. Par exemple, il est intéressant de noter que les pullulations de micro-mammifères sont beaucoup plus rares en milieu bocager qu'en milieu ouvert, car le système de prédation y est effectif (présence de reptiles, oiseaux et mammifères carnivores).



Haie, réserve d'auxiliaires sur poiriers

Voici une photo de la plantation pilote réalisée en bordure d'une plantation fruitière de pommiers du GAWI à Visé. Cet essai se base sur des expériences menées en France par l'Institut National de Recher-

che Agronomique à Montfavet en vue de contrôler le psylle du poirier.



Le Hêtre / Le Frêne



Le Charme / Le Robinier / Aulne glutineux



Le Noisetier / Le Sureau / Le Saule Marsault / Le Troène



Le Cornouiller mâle / Le Cornouiller sanguin / La Viorne obier / La Viorne lantane / Le Lierre / La Bourdaine

0,5 m



LA HAIE PAYSAGÈRE, EN LIMITE DE JARDIN OU EN BORDURE DE BÂTIMENT

Si l'arbre ou l'arbuste accompagne souvent les zones d'habitation, les styles sont des plus divers. Et l'on rencontre de plus en plus souvent des haies composées de résineux tels que thuyas, épicéas, cyprès qui offrent certes l'avantage de créer un écran visuel toute l'année mais qui, en contrepartie, se limitent à n'être qu'un mur vert monotone, peu attrayant pour la vie sauvage. De plus, ces haies constituent une zone refuge pour une faune très réduite. Pourquoi ne pas plutôt tenter de retrouver l'harmonie d'un paysage naturel autour des constructions ? Il est tout à fait possible de conserver son indépendance et son intimité avec une haie plus naturelle qui apportera la vie et un peu de fantaisie.

IMPLANTATION

En limite des jardins, on retrouve, en fonction des besoins, des haies basses taillées, des haies libres, et pour de plus grandes propriétés, des bandes boisées. À l'interface jardin - zone agricole (prairie ou culture), la haie devra non seulement être esthétique, mais également vous protéger (vue et dérives éventuelles de produits).

Là où un écran visuel efficace est recherché, même en hiver, les essences persistantes et marcescentes (qui perdent



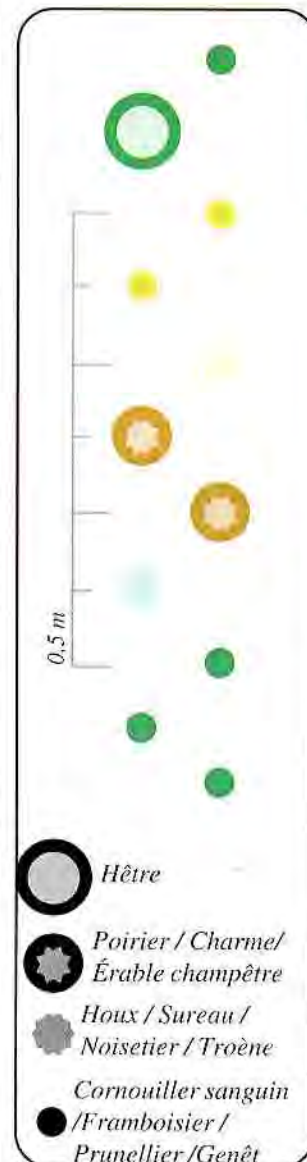
Exemple d'intégration d'un bâtiment agricole

leurs feuilles mortes à la repousse des jeunes feuilles) seront privilégiées.

L'assortiment des couleurs des fleurs, du feuillage et du bois prend beaucoup d'importance. Lors de la plantation de haies libres, des essences à fleurs seront privilégiées : aubépine, viorne, sureau, prunellier, robinier... Pour des plantations de haies basses, les essences seront choisies en fonction de certains caractères : résistance à la taille, persistance des feuilles... de même que des caractères esthétiques : couleur de feuilles, de bois...

On peut également y associer des petits fruits (framboisiers, groseilliers, noisetiers).

Il est préférable de regrouper de deux à cinq plants de la même espèce pour favoriser l'effet bouquet et pour limiter les phénomènes de compétition entre espèces.



LA HAIE MELLIFÈRE, POUR LES INSECTES

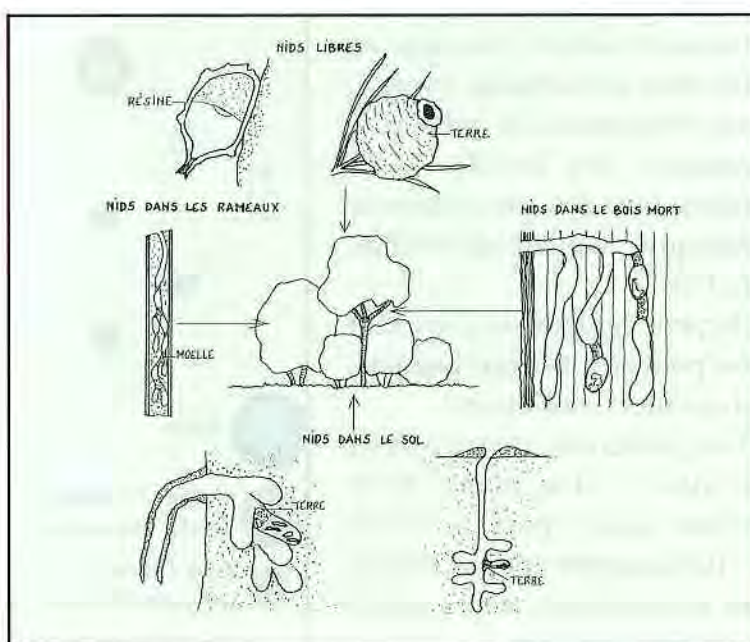


Abeille sur robinier

D'un point de vue mellifère, les haies sont considérées comme des éléments des plus intéressants. L'aspect mellifère a non seulement des répercussions sur la production apicole et sur les possibilités de développement de ce secteur, mais aussi sur tous les autres insectes pollinisateurs qui eux-mêmes ont une inci-

dence indirecte sur les productions entomophiles dont l'arboriculture, la production de petits fruits, la production de graines (colza, tournesol, sarrasin...). Les haies constituent à la fois une source d'alimentation et des sites de nidification pour les apoïdes pollinisateurs aussi bien dans le sol, au pied de la haie, que dans les rameaux creux ou encore dans les coquilles d'escargots présentes.

Un relevé des apoïdes présents sur différents types de haies, a mis en évidence l'importance de la composition, de l'entretien et de l'environnement proche de la haie (accotements) sur les pollinisateurs présents. Un bocage idéal comprendra des haies de types différents, entretenues par tronçons décalés dans le temps. Ceci permettra par exemple de ne pas supprimer au même moment, toutes les abeilles nidifiant dans les bois creux (tige de sureau taillée...). La multiplicité des strates assure un approvisionnement plus régulier en nectar. En période humide, la strate herbacée produira un nectar attractif et en période sèche, les arbres prélevant l'humidité plus profondément assureront la continuité de cet approvisionnement. La productivité apicole d'une zone bocagère mellifère reste inférieure à une mono-culture



Sites de nidification

(colza, acacia...), mais présente l'avantage considérable d'être beaucoup plus étalée dans le temps.

COMPOSITION ET STRUCTURE

En présence de cultures entomophiles (colza, sarrasin...), la haie devra permettre le maintien de populations importantes d'insectes pollinisateurs. Les essences des haies seront dès lors choisies pour leur caractère mellifère (production de nectar et/ou de pollen). Pour une bonne production nectarifère et pollenifère, les espèces devront être parfaitement adaptées aux conditions locales et très diversifiées. L'association des différentes essences sera conçue en recherchant un étalement des floraisons du mois de février au mois de septembre. Une haie mellifère sera

dès lors très diversifiée. Le pied des haies sera protégé car il devrait permettre le développement d'une flore herbacée.

Voici un exemple assez général.



Abeille sur saule marsault



LA HAIE ET LA FAUNE SAUVAGE



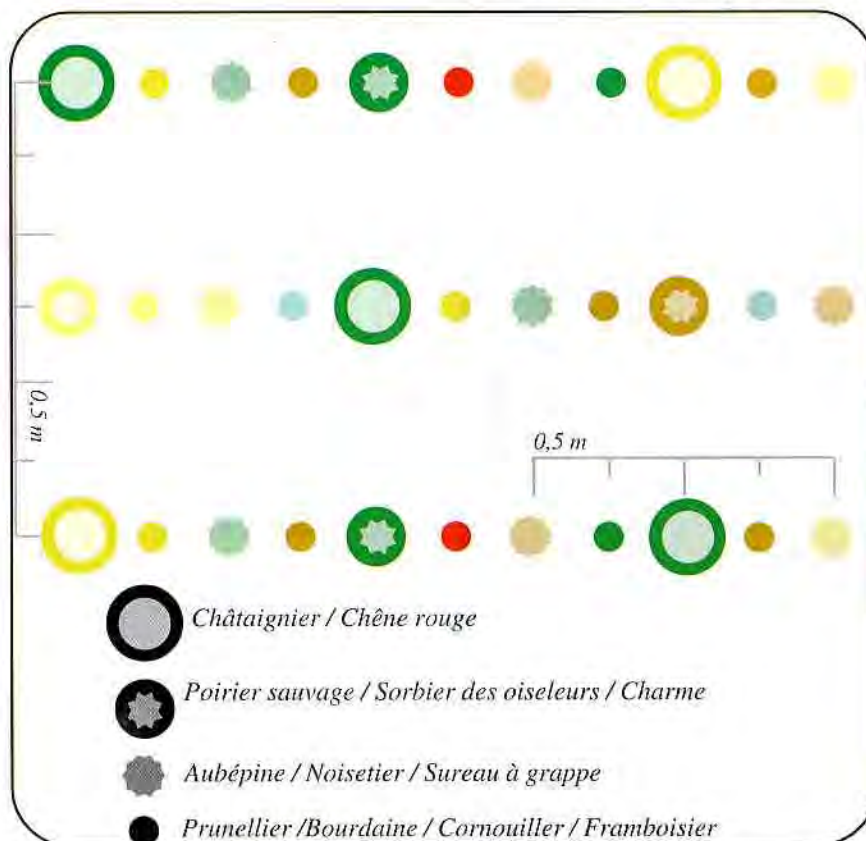
Mésange bleue

Comme nous l'avons vu dans la première partie de cet ouvrage, les haies constituent souvent l'ultime refuge pour de nombreuses espèces sau-

vages. De plus, une haie de composition variée fournit une réserve de nourriture tout au long de l'année. Dans de telles conditions, il est logique que l'on y retrouve non seulement de nombreux insectes (abeilles, papillons...), mais également un gibier abondant. Ce n'est pas pour rien que les haies intéressent tant les chasseurs. Ainsi, les perdrix grises et les faisans nidifient sur la banquette herbeuse qui cerne la haie, les chevreuils viennent s'y abriter. Les abondantes baies d'arbustes sont un régal pour tout un cortège d'oiseaux. MOORE a dénombré, par exemple, dans une haie anglaise, 17 espèces d'oiseaux nichant au sol, 22 dans les buissons et 35 dans les arbres (Anonyme 1976). Plus près du sol, les pousses d'herbes, les graines, les racines et les tubercules conviennent aux perdrix et aux lapins.

COMPOSITION ET STRUCTURE

On plantera des haies multi-strates d'une largeur importante pour créer un gradient allant du milieu ouvert au milieu forestier. La composition sera naturellement diversifiée. Les arbres et arbustes produisant des fruits et petits fruits seront recherchés. La composition s'inspirera des haies anciennes présentes dans la région. Les espèces seront parfaitement adaptées.



Haies, les grandes fonctions



3. PLANTER SA HAIE

Vous trouverez dans ce chapitre les différentes étapes pour planter une haie dans les meilleures conditions.

CHOIX DE L'EMPLACEMENT

L'emplacement des haies sera guidé par :

- la fonction recherchée : ruptures de pente et bords de talus pour limiter l'érosion, orientation perpendiculaire

aux vents dominants et sur les crêtes pour les haies brise-vent...

- l'utilisation de zones naturelles privilégiées : zones marginales (talus, zones de forte pente), limites de propriété ou de parcelle, bords de cours d'eau, de route...;

- l'aspect écologique : dans la mesure du possible, les haies devront relier des zones sensibles ou d'intérêt écologique pour constituer une maille du réseau écologique;

- l'aspect paysager : favoriser les plantations en ligne de crête, le long de cours d'eau pour souligner le tracé de celui-ci;

- le respect des sites d'intérêt écologique (par exemple, ne pas planter sur les talus secs richement fleuris).



OÙ PEUT-ON BÉNÉFICIER DE LA SUBVENTION ?

“Seuls les terrains situés en région wallonne dans les zones agricoles, d'espaces verts, de parc, d'habitat à caractère rural ou tampon au sens du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine, peuvent donner lieu à l'octroi de la subvention.

Toutefois, les zones sur lesquelles le remembrement est en cours, les terrains dont la gestion fait l'objet d'une convention passée avec la Division de la Nature et des Forêts du Ministère de la Région wallonne, les terrains appartenant à des personnes de droit public ou qui sont soumis au régime forestier en sont exclus.

CONCEPTION DE LA HAIE

QUEL TYPE DE HAIE ?

À chaque fonction correspond un ou plusieurs types de haie.

Fonction	Basse taillée	Libre	Haute taillée	Bande boisée
Écologique	+	++	++	+++
Brise-vent	+	++	+++	+++
Protection du bétail	+	++	+++	+++
Anti-érosive	++	+++	++	++
Production de bois	+	++	++	+++
Amélioration paysagère	++	++	++	++
Réserve d'auxiliaires	+	+++	++	+++
Mellifère	+	+++	+	++
Zone refuge	+	+++	++	+++

+ fonction peu marquée; ++ fonction bien présente; +++ fonction première

Il faut chercher à associer plusieurs de ces fonctions dans une même haie, cela renforce son intérêt.

LA HAIE ET LA LOI

Le code rural nous donne les prescriptions concernant les haies mitoyennes :

Plantation : Art. 35. «Il n'est permis de planter des arbres de haute tige qu'à la distance consacrée par les usages constants et reconnus; et, à défaut d'usages, qu'à la distance de deux mètres de la ligne séparative des deux héritages pour les arbres à haute tige, et à la distance d'un demi-mètre pour les autres arbres et haies vives».

Remarque : - Aucune disposition légale ne fixe la hauteur ni l'épaisseur de la haie mitoyenne. Cela relève des règlements communaux, provinciaux ou des usages locaux.

En conclusion, si vous décidez de planter une haie le long de votre propriété, parlez-en avec votre voisin et décidez de commun accord ce qu'il y a lieu de faire. La solution de la haie mitoyenne est souvent la meilleure.

COMMENT COMPOSER VOTRE HAIE ?

LES ESPÈCES CHOISIES SONT-ELLES BIEN ADAPTÉES ?

Pour avoir une belle haie, répondant au mieux aux objectifs que vous vous êtes fixés, les espèces que vous utiliserez doivent être bien adaptées. Le choix des essences composant votre nouvelle haie va dépendre du type de sol, du climat local et de l'ensoleillement. L'observation des espèces qui se développent naturellement dans les haies de votre région, vous guidera dans ce choix.

LONGUEUR MINIMUM POUR BÉNÉFICIER DE LA SUBVENTION

"Les plantations ne seront prises en considération qu'à partir d'une longueur minimale de 100 mètres. Toutefois, plusieurs tronçons d'un minimum de 20 mètres peuvent être retenus à condition que la longueur totale atteigne au moins 100 mètres. La subvention est limitée à 1.000 mètres par an et par bénéficiaire."

LISTE D'ESPÈCES AUTORISÉES DANS LE CADRE DE LA SUBVENTION

La liste des espèces du tableau suivant (p 44 à 45) reprend les espèces autorisées dans le cadre de la subvention accordée par la Région wallonne. De plus, les espèces choisies devront correspondre à une utilisation définie, en fonction des conditions édaphiques et climatiques locales, par l'ingénieur chef de cantonnement ou son délégué du ressort en fonction notamment du «Fichier écologique des essences» édité par le Ministère de la Région wallonne.

Haie diversifiée



UNE OU PLUSIEURS ESPÈCES ?

Il faut associer plusieurs espèces dans la haie : le mélange des essences augmente l'intérêt biologique de la haie. Une diversité sera également recherchée au niveau paysager (variation des couleurs...).

QUELLE STRUCTURE CHOISIR ?

Quel que soit votre type de haie, il faudra qu'elle présente une bonne homogénéité et que sa base soit bien dense. Hormis pour les haies basses taillées, il faudra rechercher un développement harmonieux de plusieurs strates (herbacée, sous-arbustive, arbustive, éventuellement sous-arborée et arborée).

Rappelons que dans le cadre de création d'un maillage ou de nouvelles plantations au sein d'un réseau existant, il est important, d'un point de vue écologique, de diversifier les types de haie car à chaque type correspond un spectre différent d'espèces végétales et animales. Une "mosaïque" de haies différentes se rapproche de la solution écologique idéale.

Il faut veiller à ce que la compétition ne soit pas trop importante dans une haie. Chaque espèce a besoin d'un espace vital pour se développer. Voici les distances minimum entre les différents plants lors de la plantation :

arbustes	0,5 m
arbres bas	1 m
arbres de haut jet	2 m.

A maturité, le développement normal de la couronne atteint :

8 m pour un arbre haute tige,
4 m pour un arbre bas,
2 m pour un arbuste.

Pour limiter la compétition entre les différentes essences, il peut être préférable de regrouper les plants de même espèce (groupes de 2 à 5 maximum). A terme, elles risquent moins de disparaître.

-  Arbres de haut jet
-  Arbres bas (ou à recaper)
-  Grand arbuste
-  Petit arbuste

Plants lors de la plantation



Plants à maturité (vue latérale)

**CRITÈRES DE COMPOSITION**

- Le nombre minimum d'essences composant la haie est fixé à 3 et le mélange est effectué pied par pied ou par groupe de 5 exemplaires appartenant à la même essence au maximum;
- Aucun arrachage de haie constituée d'essences indigènes ne sera autorisé en vue de bénéficier de la subvention octroyée dans le cadre du présent arrêté.

STRUCTURE OBLIGATOIRE

- Un nombre minimum d'un pied appartenant à une essence arborescente par 8 mètres est obligatoire;
- Le nombre minimum de plants est fixé à 2 par mètre courant, et par ligne;
- L'écartement entre les lignes est de 1 mètre au minimum.

NOM		TYPE				HAUTEUR (m)	RÉGION				
		DE HAIE					NATURE				
FRANÇAIS	LATIN	BASSE TAILLÉE	HAUTE TAILLÉE	LIBRE	BANDE BOISÉE		RÉGION LIMONEUSE	CONDROZ	FAMENNE	BASSE ARDENNE	MOYENNE ARDENNE
AMÉLANCHIER	AMELANCHIER OVALIS	X	X	X	X	2 à 4	X	X	X	X	
AUBÉPINE À UN STYLE	CRATAEGUS MONOGYNA	X	X	X	X	4 à 10	X	X	X	X	X
AUBÉPINE À DEUX STYLES	CRATAEGUS LAEVIGATA	X	X	X	X	2 à 7	X	X	X	X	X
AULNE GLUTINEUX	ALNUS GLUTINOSA	X	X	X	X	20 à 25	X	X	X	X	X
BOULEAU PUBESCENT	BETULA PUBESCENS			X	X	15 à 25	X	X	X	X	X
BOULEAU VERRUQUEUX	BETULA PENDULA			X	X	20 à 30	X	X	X	X	X
BOURDAINE	FRANGULA ALNUS		X	X	X	1 à 5	X	X	X	X	X
CERISIER À GRAPPES	PRUNUS PADUS		X	X	X	3 à 15		X	X	X	X
CHÊNE PÉDONCULÉ	QUERCUS ROBUR		X	X	X	25 à 35	X	X	X	X	X
CHÊNE ROUGE D'AMÉRIQUE	QUERCUS RUBRA		X	X	X	25 à 35	X	X	X	X	X
CHÊNE ROUVRE	QUERCUS PETRAEA	X	X	X	X	20 à 40	X	X	X	X	X
CHÂTAIGNIER	CASTANEA SATIVA			X	X	25 à 35	X	X	X		
CHARME COMMUN	CARPINUS BETULUS	X	X	X	X	10 à 20	X	X	X	X	X
COGNASSIER	CYDONIA OBLONGA		X	X	X	max. 7	X	X	X	X	
CORNOUILLER MÂLE	CORNUS MAS	X	X	X	X	2 à 6		X	X		
CORNOUILLER SANGUIN	CORNUS SANGUINEA	X	X	X	X	1 à 2	X	X	X	X	
ÉGLANTIER	ROSA CANINA	X	X	X	X	1 à 3	X	X	X	X	X
ÉRABLE CHAMPÊTRE	ACER CAMPESTRE	X	X	X	X	12 à 15	X	X	X	X	
ÉRABLE PLANE	ACER PLATANOIDES		X	X	X	20 à 30	X	X	X	X	X
ÉRABLE SYCOMORE	ACER PSEUDOPLATANUS		X	X	X	20 à 30	X	X	X	X	X
FRÊNE COMMUN	FRAXINUS EXCELSIOR	X	X	X	X	20 à 30	X	X	X	X	X
FRAMBOISIER	RUBUS IDEAUS		X	X	X	1 à 2	X	X	X	X	X
FUSAIN D'EUROPE	EUONYMUS EUROPAEUS	X	X	X	X	2 à 6	X	X	X		
GENÊT À BALAIS	CYTISUS SCOPARIUS			X	X	1 à 3	X	X	X	X	X
GRIOTTIER	PRUNUS CERASUS		X	X	X	2,5 à 6	X	X	X	X	X
GROSEILLER À MAQUEREAUX	RIBES UVA-CRISPA		X	X	X	1 à 1,5	X	X	X	X	X
GROSEILLER NOIR	RIBES NIGRUM		X	X	X	1 à 2	X	X	X	X	X
GROSEILLER ROUGE	RIBES RUBRUM		X	X	X	max. 2	X	X	X	X	X
HÊTRE COMMUN	FAGUS SYLVATICA	X	X	X	X	30 à 40	X	X	X	X	X
HOUX	ILEX AQUIFOLIUM	X	X	X	X	2 à 10	X	X	X	X	X
MERISIER DES OISEAUX	PRUNUS AVIUM		X	X	X	15 à 25	X	X	X	X	X
MYROBOLAN	PRUNUS CERASIFERA		X	X	X	max. 8	X	X	X	X	X
NÉFLIER	MESPILUS GERMANICA		X	X	X	2 à 7	X	X	X	X	X
NERPRUN PURGATIF	RHAMNUS CATARTICUS		X	X	X	2 à 5		X	X		
NOÏSETIER	CORYLUS AVELLANA	X	X	X	X	4 à 6	X	X	X	X	X
NOYER COMMUN	JUNGLANS REGIA				X	20 à 30	X	X	X	X	
NOYER NOIR D'AMÉRIQUE	JUNGLANS NIGRA				X	20 à 40	X	X	X	X	
ORME CHAMPÊTRE	ULMUS MIROR		X		X	30 à 35	X	X	X	X	
ORME DE MONTAGNE	ULMUS GLABRA		X		X	25 à 30		X	X	X	X
PEUPLIER BLANC	POPULUS ALBA		X		X	20 à 30	X	X	X		
PEUPLIER EURAMÉRICAIN	POPULUS EURAMERICANA		X		X	max. 35	X	X	X		
PEUPLIER GRISARD	POPULUS CANESCENS		X		X	25 - 30	X	X	X		
PEUPLIER TREMBLE	POPULUS TREMULA		X		X	15 - 25	X	X	X		
PEUPLIER INTERAMÉRICAIN	POP. INTERAMERICANA (TRICHOCARPA)		X		X	35 à 40	X	X	X		
POIRIER COMMUN	PYRUS COMMUNIS		X	X	X	max. 15	X	X	X		
POMMIER	MALUS SYLVESTRIS subsp MITIS		X	X	X	6 à 10	X	X	X	X	X
PRUNELLIER	PRUNUS SPINOSA	X	X	X	X	1,5 à 4	X	X	X	X	X
PRUNIER CRÈQUE	PRUNUS INSITITIA		X	X	X	3 à 9		X	X		
ROBINIER FAUX-ACACIA	ROBINIA PSEUDOACACIA	X	X	X	X	10 à 25	X	X	X		
RONCE BLEUE	RUBUS CAESIUS		X	X	X	max. 0,5	X	X	X	X	X
SAULE À OREILLETES	SALIX AURITA			X	X	0,5 à 2,5	X	X	X	X	X
SAULE À TROIS ÉTAMINES	SALIX TRIANDRA			X	X	1 à 4	X	X	X	X	X
SAULE BLANC	SALIX ALBA				X	6 à 20	X	X	X	X	X
SAULE CENDRÉ	SALIX CINEREA			X	X	2 à 6	X	X	X	X	X
SAULE DES VANNIERS	SALIX VIMALIS			X	X	2 à 10	X	X	X		
SAULE FRAGILE	SALIX FRAGILIS				X	5 à 15	X	X	X	X	X
SAULE MARSAULT	SALIX CAPREA		X	X	X	2 à 10	X	X	X	X	X
SAULE POURPRE	SALIX PURPUREA subs LAMBERTIANA			X	X	1 à 4	X	X	X	X	X
SORBIER DES OISELEURS	SORBUS AUCUPARIA		X	X	X	10 à 20	X	X	X	X	X
SUREAU À GRAPPES	SAMBUCUS RACEMOSA	X	X	X	X	1 à 4		X	X	X	X
SUREAU NOIR	SAMBUCUS NIGRA	X	X	X	X	2 à 10	X	X	X	X	X
TILLEUL À LARGES FEUILLES	TILIA PLATYPHYLLOS	X	X	X	X	20 à 30	X	X	X	X	
TILLEUL À PETITES FEUILLES	TILIA CORDATA		X	X	X	30 à 35		X	X	X	
TROËNE	LIGUSTRUM VULGARE	X		X	X	1,2 à 3	X	X	X		
VIORNE LANTANE	VIBURNUM VULGARE	X	X	X	X	1 à 3		X	X		
VIORNE ÔBIER	VIBURNUM OPULIS	X	X	X	X	2 à 4	X	X	X	X	X

LIGNAIRE	HUMIDITÉ							FLORAISON	CARACTÈRE			PRODUCTIONS							DIVERS	
	DU SOL								Fleur	Fruit	Feuillage	Bois d'oeuvre	Bois de feu	Bois d'industrie	Piquet de clot	Médicinale	Mellifère	Fruits		Attire le gibier
	Très sec	Sec (l'été)	Bien drainé	Drainage moyen	Frais	Assez humide	Humide	Inondé												
X	X								Avril - mai	Blanc	Bleu noir									
X	X	X	X	X	X				Mai - juin	Blanc-rose	Rouge	col. automnale	X			X	X			Sensible au feu bactérien
X		X	X	X	X				Mai - juin	Blanc-rose	Rouge	col. automnale	X			X	X			Sensible au feu bactérien
X					X	X			Fév. - avril				X	X	X					
X					X	X	X	X	Avril - mai			col. automnale	X	X						
X	X	X	X	X	X	X			Avril - mai			col. automnale	X	X		X				
X		X	X	X	X	X	X	X	Mai - sept.						X	X	X			
X		X	X	X	X	X			Avril - mai	Blanc	Noir					X	X	X		
X					X	X	X		Mai			col. automnale	X	X		X				Marcescent
X		X	X	X	X	X			Avril - juin			col. automnale	X	X						Marcescent
X		X	X	X	X				Avril - juin			col. automnale	X	X		X				Marcescent
X		X	X	X	X				Juin	Jaune-vert		col. automnale	X	X	X	X	X	X		
X		X	X	X	X				Avril - mai			col. automnale	X	X				X		Marcescent
X									Mai - juin	Blanc-rose						X	X	X		
X	X	X	X	X					Mars - avril	Jaune or	Rouge		X			X	X			
X		X	X	X	X				Mai - juin	Blanc						X	X	X		
X									Juin - juillet	Blanc / rose	Rouge					X				
X									Mai - juin	Jaune-verts		col. automnale	X			X				
X					X				Avril - mai	Jaune-vert		col. automnale	X		X	X				
X			X	X	X	X			Mai				X	X	X					
X		X	X	X	X				Avril - mai				X	X	X					
X		X	X	X	X				Mai - juillet	Blanc-rose	Rouge				X	X	X	X	X	Très appréciée des cervidés.
X		X	X	X	X				Mai-juin	Blanc	Rose				X	X				Fruits toxiques
X	X	X	X						Mai - juillet	Jaunes					X	X	X	X		Toxique
X									Avril - mai	Blanc-rouge						X	X			
X			X	X					Avril - mai	Jaune-vert	Verdâtre				X	X	X			
X					X	X			Avril - mai	Rose	Noir						X			
X		X	X	X	X	X			Avril - mai		Rouge					X	X			
X		X	X	X	X	X	X		Mars - avril			col. automnale	X	O	X	X				Marcescent
X		X	X	X					Mai - juin		Rouge		X			X	X			
X		X	X	X					Avril - mai	Blanc			X			X	X			
X		X	X	X					Avril - mai	Blanc-rose		col. automnale	X			X	X	X		
X	X	X	X						Mai - juin		Noir				X	X	X	X		
X		X	X	X	X				Mai - juin					X		X	X	X	X	
X		X	X	X	X				Mai - juin				X			X	X			
X		X	X	X	X				Mai				X				X			
X		X	X	X					Mars - avril				X	X						Sensibles à la graphiose.
X		X	X	X	X	X			Mars - avril			col. automnale	X	X						
X		X	X	X	X	X			Mars - avril				X	O	X					Espèce subspontanée.
X		X	X	X	X	X			Avril				X							
X		X	X	X	X	X			Avril				X		X					Peu fréquent et disséminé
X					X	X	X		Fév - mars				X	O	X	X				
X					X	X	X		Avril				X							
X		X	X	X	X				Avril - mai	Blanc			X	X			X	X		
X		X	X	X	X				Avril - mai	Blanc		col. automnale	X	X		X	X	X	X	
X	X	X	X	X	X	X			Mars - mai	Blanc	Bleu-noir					X	X	X	X	
X		X	X	X	X				Avril - mai	Blanc	Noir					X	X			
X		X	X	X	X				Mai - juin	Blanc			X			X				Fixatrice d'azote
X									Mai - sept.	Blanc	Noir					X	X	X		
X					X	X	X		Avril - mai				X			X	X			
X					X	X	X		Avril - mai				X			X				
X					X	X	X		Avril - mai				X	X		X	X			Supporte mal la concurrence
X					X	X	X		Mars - avril							X	X	X		
X					X	X	X		Mars - avril				X	O		X	X			
X		X	X	X	X	X	X		Avril - mai				X			X	X			Au bord des eaux.
X					X	X	X		Mars - avril	Jaune			X		X	X	X	X		Fixation des berges
X					X	X	X		Avril - mai			Pourpre	X	O		X	X			
X		X	X	X	X				Mai - juin	Blanc	Rouge			X		X	X		X	
X		X	X	X	X				Avril - mai	Blanc	Rouge					X	X	X		
X		X	X	X	X				Juin - juillet	Blanc	Noir					X	X	X		
X		X	X	X	X				Juin - août			col. automnale				X				
X		X	X	X	X				Juin - juillet			col. automnale	X	X	X	X	X			
X	X	X	X	X	X				Juin - juillet	Blanc						X	X	X	X	Caducue
X		X	X	X	X				Mai - juin	Blanc	Rouge-noir					X		X		
X		X	X	X	X				Mai - juin	Blanc	Rouge					X	X			

PÉRIODES DE PLANTATION

«A la Sainte Catherine, tout bois prend racine». Ce vieux dicton populaire est bien fondé. Cette période est souvent l'une des plus favorables pour les plantations. La fin novembre a d'ailleurs été choisie par le Ministère de la Région wallonne pour sa distribution annuelle de plants lors de la "semaine de l'arbre". Les périodes de plantation com-

mencent en novembre après la chute des feuilles, et se terminent au début du printemps avant le débouillage (mars - avril en fonction des régions et de l'année). La reprise des plantations est généralement meilleure en automne. Ne plantez ni par période de gel (sol gelé), ni par temps trop pluvieux (sol détrempé).

NOTIFICATION OFFICIELLE

Les travaux, pour être subsidiés, ne peuvent débuter qu'après notification de la Division de la Nature et des Forêts (dans les 60 jours qui suivent la réception du formulaire indiquant que l'administration est bien en possession du dossier complet de demande).

TRAVAUX DE PLANTATION

PRÉPARATION DU SOL

Une bonne préparation du sol est souhaitable dans plusieurs conditions : sol lourd, zone colonisée par des plantes indésirables (chiendents, chardons, ronces) ou encore plantation envisagée sous plastique.

Celle-ci comporte plusieurs étapes :

- un sous-solage* et un labour effectués à la fin de l'été ou au début de l'automne. Cette opération a pour but d'ameublir le plus grand volume de terre possible pour favoriser la pénétration de l'eau, l'aération du sol et le développement racinaire;
- un travail superficiel sur sol ressuyé finira cette préparation du sol.

Remarquons que, lors de petits chantiers, le déplacement de gros matériel n'est pas envisageable car trop onéreux ; on recourra alors au travail manuel.

Bien qu'une préparation du sol permette une meilleure reprise des plants, la plantation à l'aide d'une houe hache, sans préparation préalable du sol (plantation forestière), peut être satisfaisante.

LE CHOIX DES PLANTS

Pour garantir au maximum la reprise des plants, il faut utiliser des plants forestiers jeunes



Jeunes plants

(deux ans repiqués ou bouturés) à racines nues. Il est cependant prudent de choisir des plants de plus de 50 cm (idéa-

lement 80-120 cm) qui se distingueront plus facilement des herbes. Les risques de fauchage lors des premiers entretiens seront ainsi minimisés. Il est parfois utile de choisir des baliveaux plus importants pour les plants destinés à fournir du bois d'oeuvre. Ceci permet de les différencier plus facilement lors de l'entretien.

PRÉPARATION DES PLANTS

- Avant la plantation, il ne faut pas avoir peur de tailler les racines trop longues ou blessées avec un bon sécateur.
- De même, les branches des jeunes plants doivent être raccourcies.
- On taille les arbustes lors de la plantation lorsque celle-ci

Quelques prix indicatifs (1995-1996)

Le coût des plantations varie selon les techniques utilisées, l'importance du chantier, le passage éventuel par entrepreneur...

Prix moyen des **plants forestiers** (80 - 120 cm)

Achat en grandes quantités (>100 plants)
en pépinières spécialisées
Achat au détail en pépinières

15 à 25 F/plant
25 à 60 F/plant

Prix moyen des **baliveaux** (150 -175 cm)

Achat en grandes quantités (>100 plants)
en pépinières spécialisées
Achat au détail en pépinières
Fruitiers haute tige

100 à 200 F/baliveau
200 à 500 F/baliveau
500 à 1000 F/haute tige

N.B. : Le prix des plantes peut fluctuer très fortement d'une année à l'autre et d'un pépiniériste à l'autre.

est tardive (si les bourgeons ont démarré, ils risquent de «pomper» plus vite l'eau que les racines, encore peu actives, ne peuvent en fournir), ou lorsque les plants risquent de souffrir de la sécheresse. Dans ces deux cas, on conseille de supprimer 30 à 50 % de la plante afin de diminuer ses besoins en eau.

- Dans le cas particulier du troène, il est préférable de le raccourcir à 10 cm du sol dès la plantation sinon les tiges basses seront toujours dégarnies.
- Si les plants doivent attendre quelques jours avant la plantation, les mettre en jauge (couchés sur le sol, racines recouvertes de terre et d'une épaisse couche de paille ou de feuilles

mortes pour éviter le gel). Les racines nues se dessèchent vite à l'air libre et au soleil. On ne retire de jauge que les plants que l'on est certain de pouvoir planter dans l'heure qui suit. Si le soleil risque de dessécher les racines, on les maintient sous une toile humide en permanence.

- Il est bon de praliner les racines en les plongeant dans un mélange ayant la consistance d'une purée liquide composée par exemple d'1/2 seau de bouse de vache, d'1/2 seau d'argile et d'eau. Cette opération n'est pas indispensable, mais souhaitable car elle permet un meilleur démarrage de la végétation.

PLANTATION

En fonction du type de plant, trois techniques de plantation sont préconisées.

Plantation "en fente". Utilisée pour les **plants forestiers**

Donner deux coups de pioche (bêche)
Soulever la motte
Glisser le plant dans la fente

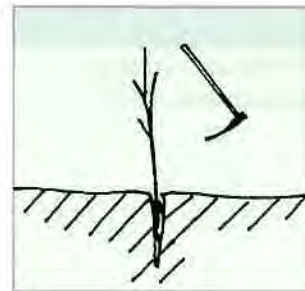
Plantation "en potets". Utilisée pour les **baliveaux** (plant au-delà d'1,2 m, ayant déjà subi les premières tailles en vue de la production d'un "haute tige").

Réaliser un trou en veillant à ne pas lisser les parois (les griffer si nécessaire).

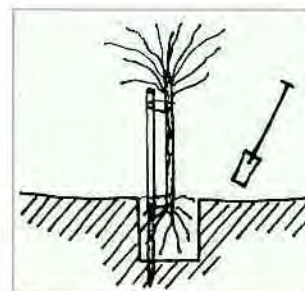
On place le baliveau en veillant à bien étaler les racines.
On replace la terre en veillant à respecter sa stratification naturelle et on tasse légèrement avec le pied.

Plantation "en plançons". Utilisée pour les **peupliers**

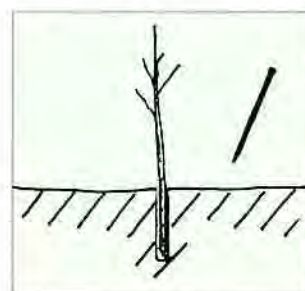
Le trou est réalisé à la barre à mine (ou mieux, à la tarière).
La tige est ébranchée et coupée en biseau à sa base.
La tige est enfoncée profondément à 80 cm et plus.



Plantation en fente



Plantation en potets



Plantation en plançons

PROTECTION CONTRE LA VÉGÉTATION SPONTANÉE ("ADVENTICES")



Protection contre les adventices: écorces.

La protection d'une haie contre les herbes indésirables est une des conditions *sine qua non* de réussite de la plantation. La végétation herbacée concurrence la plantation non seulement au niveau de l'eau et des nutriments, mais surtout au niveau de la lumière. Les jeunes plants, envahis par des adventices de même hauteur, risquent purement et simplement d'être étouffés ou d'être limités dans la croissance latérale (or, il est important que la haie se densifie à la base pour obtenir un bon écran). Le développement des adventices est plus important lorsque le sol a déjà été préparé. Il faut donc éliminer toute végétation à moins de 50 cm de la plantation pendant au moins 3 ans.

LES SOLUTIONS CLASSIQUES

- La première solution consiste à retourner le sol deux fois par an. Cette opération est cependant coûteuse et n'est applicable qu'à petite échelle. L'évaporation est souvent excessive.

- On peut également limiter l'effet concurrentiel de la végétation par des fauches relativement fréquentes (au minimum 2 fauches par an les 3 premières années). Une tondeuse classique peut convenir pour ce travail au niveau de particuliers si le sol n'est pas trop en pente. Si ce n'est le cas, ce travail devient généralement long et fastidieux, sans parler des risques de fauchage des jeunes plants (surtout en présence d'orties ou de ronces).

Si l'interligne est important, on peut mécaniser ces entretiens : gyrobroyeur, cover-crop, rouleau landais. Ce paramètre sera déterminant pour l'espacement entre lignes lors de la plantation.

Lorsque l'on fait appel à un entrepreneur pour réaliser les plantations, il est parfois difficile de compter sur lui pour venir effectuer les fauches à temps. Il faut donc que les modalités d'entretien soient clairement stipulées dans le contrat.

LES COUVERTURES DE SOL

Pour éviter ou limiter ces entretiens, on peut également recourir à différents types de couvertures de sol que l'on applique avant ou après la plantation.

- **Paillage naturel :** Cette technique offre l'avantage de conserver l'humidité du sol, précieuse pour la re-



prise des jeunes plants forestiers, ainsi que de nourrir le sol et de limiter la croissance de la végétation intercalaire. Une préparation préalable du sol n'est pas indispensable. Le tableau suivant reprend les

différents paillages naturels avec leurs avantages et leurs inconvénients.

La paille en balles ou le paillage à base de broyats d'écorce et de broussailles seront préférés pour la planta-

tion de haies. Le prix de revient du paillage est difficile à estimer, car il est tributaire de la disponibilité de celui-ci.

Matière	Avantages	Inconvénients
Tontes de pelouse	Se trouve aisément	Par fermentation, elles deviennent acides et malodorantes. Améliorer par apport de chaux (faible quantité) et par aération régulière
Paille	Se décompose facilement et sans odeur. Disponible en balles rondes ce qui facilite la mise en place.	Plus coûteux, se disperse sous l'effet du vent. On y remédie en laissant la paille s'humidifier. Dépôts peu esthétiques.
Fumier	Intéressant si l'on dispose d'animaux domestiques	Trop riche; provoque un grand développement de la végétation intercalaire. Peu esthétique.
Broyat de broussailles	Aéré. Pas d'odeurs. Fermentation aérobie. Limite le développement des végétaux intercalaires.	Il faut disposer d'un broyeur et de déchets ligneux; il faut pratiquer un précompostage
Broyat d'écorces	Pas d'odeurs. Fermentation aérobie. Très bons effets herbicides.	Difficile à trouver; assez coûteux. Il faut pratiquer un précompostage.

D'après LERUTH, 1988.

PROTECTIONS OBLIGATOIRES

- le paillage naturel ou artificiel est obligatoire sauf si le demandeur peut démontrer qu'il détient, pendant deux ans au moins, les moyens d'assurer un entretien correct de la plantation;

HERBICIDES INTERDITS

- l'utilisation d'herbicides est proscrite;

• Film plastique :

Cette méthode, développée par les Français, adoptée pendant de nombreuses années pour la plantation des haies, est actuellement progressivement abandonnée. Sa mise en place difficile (nécessite un travail préalable du sol, un grand savoir-faire lors de la pose du film plastique (bords enterrés, légère dépression au niveau du plant...), l'utilisation de colerettes lestées), allié à une dégradation trop lente du film plastique et à un coût important, justifient cette évolution. Cette technique offre l'avantage de maintenir une atmosphère chaude et humide au niveau du sol et de garantir une protection efficace contre les mauvaises herbes.

Remarquons que les paillis (naturels ou plastiques) ont l'inconvénient d'offrir un gîte idéal pour de nombreux petits rongeurs (campagnols,...) qui se feront un régal des nouvelles plantations. Attention dans les régions à risques !

• Utilisation de plaques en carton dégradable :

Il existe sur le marché des plaques en carton aggloméré qui peuvent être placées au pied des jeunes plants. Elles empêchent le développement des adventices et maintiennent l'humidité du sol. Lors de leur placement, il est conseillé de bien les humidifier pour améliorer leur stabilité (riche d'envol par grand vent). On peut également les lester. Ces plaques sont principalement uti-

lisées sur les talus difficiles à travailler ou lors de plantations d'arbres isolés.

Ces cartons se décomposent progressivement et disparaissent ainsi après deux ou trois ans.



PROTECTION CONTRE LE BÉTAIL ET CONTRE LE GIBIER

Le feuillage tendre des jeunes plants forestiers est particulièrement attrayant pour le bétail. Sans une protection efficace, celui-ci risque de détruire les plantations en mangeant les jeunes pousses, ou tout simplement en les arrachant de terre avant que les racines ne se soient développées.

En présence de gibier, une protection sera également prévue. La protection la plus répandue est la spirale de plastique que l'on place le long de la tige. On peut également utiliser des manchons fendus ou



Clôture contre le bétail

En zone de pâturage, la plantation d'une haie doit s'accompagner nécessairement d'une protection contre le bétail qui doit être distante d'au moins 1,20 m de la plantation.

Les plantations se réalisant généralement en limite de parcelle, l'installation d'une nouvelle clôture de protection est nécessaire, la clôture protégeant l'autre côté de la haie étant déjà existante.

Si la clôture n'est pas toujours électrifiée, trois fils sont nécessaires au minimum (ceci varie en fonction du bétail).

BÉTAIL ET GIBIER

- si nécessaire, une protection contre le bétail et/ou gibier sera installée.

DURÉE DE L'ENGAGEMENT

- sauf cas de force majeure approuvé préalablement par l'Inspecteur général de la Division de la Nature et des Forêts, le bénéficiaire s'engage à conserver la haie en bon état durant une période de 20 ans sous peine de remboursement de la somme réajustée sur base de l'indice des prix à la consommation, l'indice de départ étant celui valable à la date du paiement de la subvention par la Région wallonne.

un treillis plastique ou galvanisé maintenu par deux piquets en bambou ou en châtaignier.

Il existe également des "abris serre" en polypropylène translucide anti-U.V.. Dans ce cas, il faut veiller à ce que le bord supérieur ne soit pas coupant,



Treillis



Spirale de protection

à ce que cet abri soit perforé et soit maintenu par un piquet

solide et traité. La base doit être enfoncée dans le sol. Ces protections, relativement coûteuses, ne se justifient que pour les plants destinés à une production de bois de valeur.

LE CHOIX

Le choix de la méthode de plantation utilisée va dépendre du contexte local : importance du chantier, emplacement, temps disponible, investissement possible.... Mais quel qu'il soit, il ne faut pas oublier que la technique a un effet sur la haie uniquement à court terme : vitesse de croissance les premières années, taux de reprises..., mais aucun à long terme.

Si vous faites appel à un entrepreneur, un taux de reprise (au minimum de 80 % dans les deux ans) devra de toute façon être précisé dans le cahier de charges des plantations.

Pour bénéficier de la subvention :

- la plantation est terminée au plus tard deux saisons de végétation après la demande;
- les bénéficiaires notifient au Directeur du Centre de la Division de la Nature et des Forêts de son ressort la fin des travaux de plantation dans le mois qui suit celle-ci.

Direction	Directeur	Adresse	Tél.	Fax.
Mons	GRULOIS J.	Rue Achille LEGRAND, 16 7000 Mons	065/32 82 41-40-47	065/32 82 44
Namur	DELAITE L.	Rue Nanon, 98 5000 Namur	081/24 34 59-60	081/24 34 61
Liège	DEFAWE M.	Rue des Guillemins, 26 Bte 51 4000 Liège	041/53 00 05	041/52 99 48
Marche-e-F.	OFFERGELD J.P.	Rue du carmel, 1 2ème étage 6900 Marloie	084/22 03 47-56-43	084/22 03 48
Arlon	THONON H.	Avenue de Longwy, 151 6700 Arlon	063/22 44 89	063/23 49 73
Neufchateau	PIRAUX A.	Clos des Seigneurs 6840 Neufchateau	061/22 81 20-21	061/22 81 26
Malmedy	LETOCART M.	Avenue Mon-Bijou, 8 4960 Malmedy	080/33 00 58	080/33 93 93

4. ENTRETIEN

LES PREMIERS ENTRETIENS

Il ne faut pas de taille l'année de la plantation !

Pour que la haie acquière une certaine densité, il est important de tailler vigoureusement ou de recéper les jeunes plants non destinés à la production de bois d'oeuvre, en fin de second hiver, lorsqu'ils ont bien repris vigueur. Cette opéra-

tion a pour but de relancer la croissance et de provoquer la ramification dès la base. Certaines espèces réagissent très bien à ce traitement; les repousses forment alors une haie plus dense et plus homogène. D'autres, plus particulièrement le hêtre, le sorbier des oiseleurs, le bouleau verruqueux et dans une certaine mesure le charme, y réagissent mal.

Pour ces espèces, on peut cependant procéder à un rabattement important à 30 ou 40 cm, laissant ainsi plusieurs bourgeons fonctionnels.

Le recépage ne donne pas toujours l'effet escompté, même pour les espèces le supportant bien. Une ou deux repousses sont alors seulement observées. Un recépage le troisième hiver donne de meilleurs résultats et est donc conseillé dans la mesure du possible.

LA TECHNIQUE DU RECÉPAGE

Cette technique consiste à couper un arbre ou un arbuste au pied, à 10 cm du sol, le plan de coupe étant incliné de façon à éviter la stagnation de l'eau sur la cicatrice. De nombreux rejets de souche apparaîtront dès la première année. Il peut être nécessaire de les éclaircir quelque peu la première année qui suit le recépage. Le recépage convient bien aux espèces à croissance rapide (noisetiers, saules, aulnes, frênes...). Avant leur maturité, la plupart des essences supportent le recépage. Le hêtre, le merisier et le bouleau ne doivent plus être recépés après 25 ans. Le recépage ne convient donc pas aux vieilles haies. Les haies comportant plusieurs espèces peuvent être recépées à condition que celles-ci se développent à une vitesse comparable, sinon les plus lentes auront tendance à disparaître. On recépera donc avec parcimonie les espèces peu fréquentes ou à croissance lente (aubépine, sorbier, bourdaine...). Le recépage se fait en hiver par temps doux.



Plant recépé

L'IDÉAL ÉCOLOGIQUE

L'entretien appliqué à la haie est un élément qui influence la faune présente.

Plusieurs chercheurs ont montré que la taille des arbres est préjudiciable à l'avifaune (BRUNEL *et al*, 1980). Par contre, une étude signale des captures d'insectes plus abondantes sur les haies d'aubépines lorsqu'elles sont taillées (PRATT *et al*, 1976) ; une autre recherche montre une plus grande diversité de la faune des arthropodes dans les haies taillées, comparativement à celles qui ne sont pas entretenues (SOTHERTON *et al*, 1981). Des études réalisées sur les insectes pollinisateurs montrent également l'importance du type d'entretien sur la faune pollinisatrice en place (CLAESSENS *et al*, 1993).



Par ailleurs, il est certain qu'une taille trop fréquente diminue voire empêche la floraison de la haie, et prive ainsi l'entomofaune butineuse de sources de nectar et de pollen, l'avifaune et le petit gibier de sources de nourriture : baies, fruits... Rappelons que la richesse faunistique d'une haie dépend également de la présence de différentes strates, incompatibles avec une taille sévère.

Dans la mesure du possible, il faut donc laisser la haie se développer en hauteur et en largeur ; l'entretien se réalise quand l'emprise de la haie est jugée gênante. La strate herbacée qui se développe au pied doit idéalement être maintenue, ce qui suppose une protection particulière en présence de bétail.

L'entretien doit s'envisager au niveau d'un périmètre où l'on peut retrouver une grande variété de haies: basses taillées, libres, hautes non taillées, bandes boisées...

L'idéal ne consiste donc pas à généraliser un type d'entretien, mais bien à :

- adapter l'entretien à chaque haie en fonction de son type,
- travailler par tronçons,
- échelonner le travail sur plusieurs années,
- varier les périodes de taille (automne, hiver),
- faucher la strate herbacée une seule fois par an vers la mi-juillet (en fonction des régions)

À CHAQUE HAIE SON ENTRETIEN

L'entretien des haies constitue sans nul doute un des points les plus délicats. En effet, les haies exigent un entretien régulier, surtout en bordure des routes et des che-



mins. L'entretien manuel est long et fastidieux. Heureusement, il existe aujourd'hui des machines parfaitement adaptées à ce travail.

L'entretien est essentiel si l'on veut conserver les qualités d'une haie. Ainsi, les haies non entretenues prennent au cours du temps de plus en plus d'ampleur, occupent une surface agricole importante. Non protégée et en présence de bétail, leur pied a tendance à se dégarnir. Elles ne remplissent plus correctement leur fonction initiale (brise-vent, protection du bétail...). Il faut

absolument éviter d'en arriver à ce point.

Chaque type de haie doit être conduit différemment. Voici donc quelques conseils en fonction du type de haie que vous désirez planter.

LA HAIE BASSE TAILLÉE

Durant l'hiver qui suit le recépage éventuel, la taille se fait de façon horizontale à 30 cm du sol. Ensuite, l'entretien normal consiste à réaliser 2 tailles annuelles (juin et septembre) sur le dessus et sur les côtés de la haie, tout en lui permettant de monter de 30 cm par an les premières années, jusqu'à la hauteur voulue. Les haies basses taillées se trouvent généralement en bordure de voirie, où la hauteur est limitée par des règlements provinciaux, par exemple à 1m40 - 1m70, et dans les parcelles agricoles où la hauteur est déterminée par l'agriculteur et par ses possibilités d'entretien. Les arbres haute-tige éventuellement présents dans ces haies seront traités différemment du restant de la haie (pas de recépage) conduits pour la production de bois d'oeuvre (voir "Entretien du bois noble").

L'entretien fréquent de ce type de haie présente l'inconvénient de ne pas laisser fleurir l'ensemble des essences constitutives de la haie.

Tailler régulièrement évite cependant de devoir couper des

branches de diamètre trop important (maximum 2-3 cm). La cicatrisation des plaies se fait ainsi plus facilement.

LA HAIE LIBRE

Après l'entretien initial, un recépage tous les 8 à 15 ans est conseillé. Cette coupe de rajeunissement empêche la haie de se dégarnir à la base ou d'atteindre une trop grande hauteur. Cependant, ce mode d'entretien ne peut être pratiqué que sur des haies protégées du bétail. Si ce n'est le cas, il risque de déboucher sur des destructions massives de haies. De même, certaines essences supportant mal le recépage risquent de disparaître. Une recoupe à plusieurs mètres de hauteur reste possible. Par ailleurs, un entretien plus

régulier peut être réalisé en fonction des nécessités : par exemple les tailles latérales si la haie devient trop épaisse. On procèdera de préférence par tronçons (un tiers tous les ans).

AVOIR UN MAXIMUM DE FLEURS

L'entretien consiste à tailler chaque espèce après sa floraison, en coupant uniquement (si possible) les rameaux ayant fleuri. Pour les arbustes fleurissant au printemps, cette opération a lieu juste après la floraison. Une attention particulière doit alors être portée sur les nids d'oiseaux. Pour les arbustes qui fleurissent en été, on taille en hiver, quelques semaines avant le démarrage de la végétation.

MITOYENNETÉ ET DROIT D'ÉCHELLE

«Toute haie qui sépare des héritages est réputée mitoyenne... Toute clôture mitoyenne doit être entretenue à frais commun, mais le voisin peut se soustraire à cette obligation en renonçant à la mitoyenneté. Le copropriétaire d'une haie mitoyenne peut la détruire jusqu'à la limite de sa propriété, à la charge de construire un mur sur cette limite.»

Art. 32,33,34 du Code rural

«Le propriétaire d'une haie vive non mitoyenne aura la facilité, de passer sur le champ de son voisin pour rabattre, élaguer la haie, enlever le branchage.»

Art. 31 du Code rural



Haie basse taillée



Viorne



Noisetier

QUELQUES RECOMMANDATIONS CONCERNANT CERTAINES ESPÈCES

Le cornouiller

Cette espèce a tendance à former beaucoup de branches pouvant diminuer fortement la vigueur de la plante. Il faut donc l'éclaircir en supprimant de préférence les branches ayant fleuri et portant des fruits. Le cornouiller supporte bien des tailles de rajeunissement périodiques (recépage à 20-30 cm du sol).

Le noisetier

Pour favoriser la fructification, il est important de supprimer les drageons * après la floraison pour ne conserver que les branches florifères; si ces dernières sont trop nombreuses, il est bon d'éclaircir. Le recépage permet de rajeunir les touffes.

Le groseillier

Comme il fleurit sur le bois de l'année, il faut supprimer à la fin du printemps la partie des rameaux ayant fleuri. Il peut supporter des tailles sévères permettant de conserver une touffe bien garnie à la base.

Le saule

Pour favoriser le développement de chatons, il suffit de raccourcir les branches latérales se développant sur les branches principales, juste avant le départ de la végétation. Cette taille doit se faire sur la pousse de l'année précédente.

La viorne

La taille est nécessaire seulement pour limiter le développement et maintenir une forme régulière.



Aubépine



LA BANDE BOISÉE

Pour rappel, ces haies, lorsqu'elles sont nouvellement plantées, sont constituées d'espèces à recéper (pour en obtenir du taillis en sous-étage), et d'arbres de haut-jet*.

L'ENTRETIEN DES HAUT-JET

La production de bois d'oeuvre de qualité demande une sylviculture fine et des soins individuels et fréquents. Les propriétaires, les agriculteurs, résidant ou non sur place, sont parfaitement capables d'assumer cet entretien à raison de quelques jours par an et par kilomètre. Pour produire vite du bois de qualité, certaines opérations doivent être réalisées.

On réserve un plant tous les 4 à 8 m, destiné à produire un arbre de haut jet (à prévoir lors de la plantation). Ces plants ne sont pas recépés mais simplement défourchés. Lorsqu'un arbre est fourchu ou présente de mauvaises formes dès le départ, on peut le recéper la première année qui suit la plantation. L'année suivante, le plant aura produit plusieurs rejets, et il suffira d'en choisir un comme axe principal. Ensuite il sera défourché et élagué comme les autres arbres. Durant les 4 ou 5 hivers suivants on défourche et on taille les plants. Les dégagements du taillis doivent être réalisés avant que la végétation ne con-

currente et freine la croissance dans plants en hauteur. On l'élaguera une nouvelle fois jusqu'à obtenir un tronc dépourvu de branches sur une hauteur de 6 à 8 m. Il faut cependant

veiller à toujours conserver des branches vives sur un tiers de la hauteur. Il n'est cependant pas nécessaire de produire des arbres à très longs fûts tels qu'on en voit dans les hautes futaies. Dès que la bille de pied est élaguée suffisamment, on laisse à la partie supérieure la place de s'éta-

ler sans contraintes et, dans ces conditions, la croissance du tronc se maintient à un niveau élevé car sa grosseur est toujours proportionnelle au volume du houppier. Il est également intéressant de laisser tout au long de la vie de l'arbre un "gainage" d'arbustes et de sous-arbustes, qui lui assure une ambiance forestière pour croître. À 20 ou 30 ans, on peut récolter un haut jet sur deux si ceux-ci sont espacés de 4 m. Cela n'est pas nécessaire s'ils sont espacés de 6 à 8 m.



Taille latérale



Haie haute taillée utilisée pour la production de bois de chauffage

ENTRETIEN DU TAILLIS : RECÉPAGE

L'entretien des arbres et des arbustes servant de bourrage consiste, après l'entretien des premières années, en un recépage tous les 8 à 15 ans. Cette coupe de rajeunissement ne se réalise idéalement que sur 50 % de la plantation à la fois. Les 50 % restants ne seront coupés qu'après repousse des premiers, c'est-à-dire après 4 à 6 ans.

Un entretien latéral peut être fait en cas de nécessité (branches débordantes sur propriété voisine).

LA HAIE HAUTE TAILLÉE

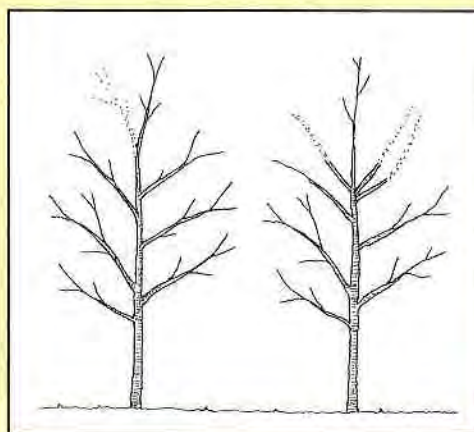
Ces haies nouvellement plantées seront conduites comme une bande boisée, hormis le fait que leur entretien latéral sera plus fréquent. La hauteur de la haie rendant difficile un entretien manuel, on se limitera donc à réaliser des tailles latérales, généralement avec une tailleuse à fléaux ou à barre de coupe. La fréquence d'entretien est très variable : une fois par an à une fois sur plusieurs années. L'entretien à conseiller est de multiplier ces pratiques et donc de réaliser une taille latérale lorsque l'emprise de la haie devient gênante.

Certaines de ces vieilles haies sont utilisées pour la production de bois de chauffage. Dans ce cas, elles sont taillées dès le départ à 1,5 m de hauteur. Les rejets importants sont coupés un à un en fonction de leur développement (diamètre d'environ 10 cm) en veillant à ne pas trop dégarnir la haie. A cet endroit de nouveaux rejets vont prendre leur place progressivement. La haie garde ainsi constamment sa densité. Ce travail est cependant assez fastidieux et demande un bon savoir-faire.

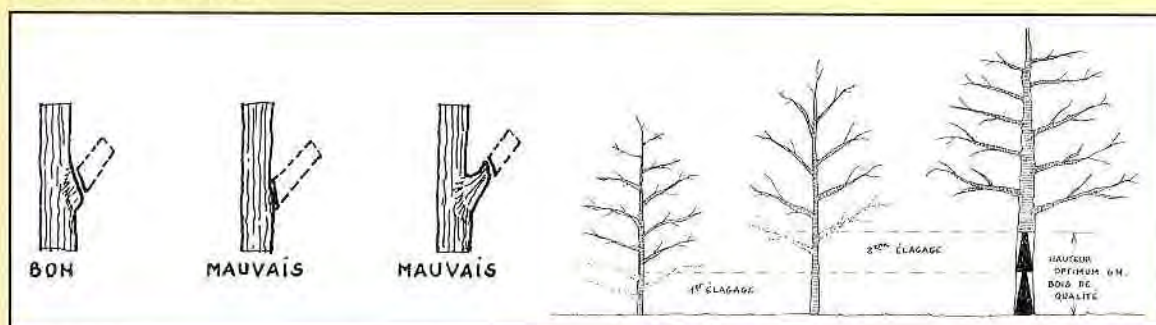
Entretien des arbres à bois noble

Certains praticiens considèrent comme anormal de tailler des feuillus. En réalité, rien ne s'oppose à pratiquer des tailles sur toutes les espèces feuillues, à condition de couper les branches de petit diamètre sur des arbres jeunes, vigoureux, dont les cicatrices liées à la taille se referment rapidement.

La taille de formation est réalisée dans le jeune âge, en 2 ou 3 opérations. Elle a pour but d'obtenir un fût droit. Elle consiste à couper des branches qui déséquilibrent le tronc et à supprimer des fourches afin d'obtenir une grume de bois d'oeuvre droite la plus longue possible. La taille se pratique à une cadence qui est fonction du comportement des plants : tous les ans s'ils sont vigoureux ou s'ils font régulièrement des fourches, tous les deux ou trois ans si leur forme est presque satisfaisante. Les tailles de formation sont d'autant plus utiles que beaucoup d'espèces, sensibles aux gelées de printemps ou à des attaques d'insectes sur le bourgeon terminal, ont tendance à fourcher : frêne, chêne rouge d'Amérique, noyer, merisier... Ce n'est pas un gros travail de supprimer les fourches d'un coup de sécateur, d'autant plus que la tige restante se redresse progressivement dans l'axe du tronc. La hauteur d'intervention n'exède pas 6 à 7 m.



L'élagage artificiel est la suppression systématique des branches le long du tronc. Il a pour mission d'obtenir un fût sans branche et donc un bois d'avenir sans noeud. Il se fait au ras du tronc sans entamer l'écorce. Les branches sont coupées dès qu'à leur niveau le tronc atteint 10 à 15 cm de diamètre. On est souvent amené à couper des branches au-dessus de ce niveau. Ce sont des branches oubliées lors de la taille de formation, branches qui se redressent et ont tendance à pousser trop vite. On doit s'efforcer de couper des branches dont le diamètre n'atteint pas 3 ou 4 cm sous peine d'avoir des problèmes de recouvrement des plaies. Si les plaies sont trop importantes, on doit les badigeonner avec un produit antiseptique. L'élagage est effectué entre 10 et 25 ans, en 1 ou 2 opérations, et se réalise sur une hauteur de 4 à 8 mètres selon la taille des arbres.



L'éclaircie consiste à enlever les arbres excédentaires pour permettre un bon développement des arbres restants. Il s'effectue normalement après l'élagage. En fin de développement, il faut compter environ 8 à 10 m entre les arbres.

HAIES SPONTANÉES

Le seul entretien qui puisse être pratiqué est un rabattage latéral lorsque les pousses spontanées prennent trop d'ampleur.



ARBRES TÊTARDS

L'entretien des arbres têtards est très important. En effet, on retrouve dans de nombreux endroits de la Région wallonne des arbres têtards isolés ou au sein des haies. Les plus courants sont les saules têtards que l'on retrouve plus particulièrement dans les zones humides.

Pour l'étêtage des arbres, on peut attendre que la circonférence des rejets au niveau de l'étêtage atteigne 40 cm.

Ainsi, la production de bois sera importante.

LE MATÉRIEL D'ENTRETIEN

LE BON CHOIX

Depuis quelques années, plusieurs firmes proposent un éventail assez important de matériel pour l'entretien des haies. Si vous désirez réaliser l'entretien vous-même, il est important de choisir le matériel convenant le mieux à vos besoins.



Il existe naturellement les tailles-haies manuelles, électriques et à essence (mieux adaptées). Leur capacité de taille reste assez limitée. Elles conviennent cependant pour un entretien régulier (haies basses taillées régulièrement). Pour les entretiens plus lourds, on utilise généralement une tronçonneuse. Son utilisation présente naturellement certains risques.



À côté de ce petit matériel, on retrouve du matériel plus lourd qui s'adapte sur un tracteur. Le plus fréquent est le rotor à fléaux. Ce matériel, couramment utilisé pour la tonte des accotements, permet une taille correcte de haies entretenues régulièrement (tous les ans ou

deux ans). Il déchiquette les branches en fins copeaux qui peuvent rester en place et évite ainsi un travail de ramassage. La production de bois est naturellement inexistante. La vitesse d'avancement des tailleuses à fléaux varie en fonction de la fréquence de

l'entretien de $\pm 0,5$ km/h si l'entretien est annuel et de 0,1 à 0,2 km/h si celui-ci est moins fréquent (± 3 ans).

COÛT D'UTILISATION D'UN ROTOR À FLÉAUX

La station du Génie rural de Gembloux (S. TISSOT *et al*, 1992) a calculé le coût d'utilisation pour une machine de prix d'achat de 350.000 FB (prix moyen pour un rotor à fléaux adapté aux besoins des agriculteurs).

h/an	Coût d'utilisation horaire (pour taille régulière)	Nbre de km effectués/an
100	559 FB/h	10-20
200	341 FB/h	20-40
300	267 FB/h	30-60

Pour connaître le coût de l'opération d'entretien, il y a lieu de rajouter le coût du tracteur et de la main-d'oeuvre.

Ce calcul nous montre que le coût d'utilisation est conséquent pour un petit nombre de km de haies. Or, en moyenne, les fermes n'ont pas un grand potentiel de haies. A titre d'exemple, en Pays de Herve, une exploitation moyenne de 25 ha avec une densité de 80 m/ha possède seulement 2 km de haies. Les agriculteurs ont donc tout intérêt à acheter en groupement.

On peut estimer en moyenne que le coût d'entretien s'élève à :

5 à 8 FB/m pour une haie basse taillée (3 passages)

20 à 40 FB/m pour la taille latérale d'une bande boisée (4 passages)



On peut monter un axe muni de doubles couteaux en Y (type entretien universel) sur certains rotors. Ceci permet de couper des bois de diamètres plus importants. Un diamètre de 6 cm semble un grand maximum.

Plusieurs modèles de barres de coupe adaptées aux haies sont disponibles. Ces barres permettent un travail assez



propre si les bois ne sont pas de trop gros diamètre. Les plus puissantes se limiteront à des diamètres de branches ne dépassant pas 5 cm. Le travail est deux fois plus lent qu'avec les machines à rotor. Il faut naturellement ramasser le bois coupé après le passage de la machine.

Les tailleuses à disques (scies circulaires montées sur bras) permettent le meilleur travail (propreté et rapidité). Elle permettent de tailler des branches d'un diamètre atteignant 15 cm. Les bois les plus gros peuvent être récupérés pour le chauffage.

Les petits bois sont généralement déchiquetés avec une broyeuse.

PÉRIODE D'ENTRETIEN

La taille se pratique de préférence après la mi-juillet et idéalement pendant l'hiver pour ne pas perturber la nidification. Remarquons que comme par le passé, les agriculteurs entretiennent généralement les haies en hiver, à l'époque du repos des travaux agricoles.

MESURES INCITATIVES POUR L'ENTRETIEN

SUBSIDE

Dans le cadre des mesures agri-environnementales, la Région wallonne propose aux agriculteurs une prime au maintien et à l'entretien des haies et bandes boisées.

Ce règlement fait état de toute une série de conditions générales que vous pourrez vous procurer auprès de l'Ingénieur agronome de votre circonscription (voir adresses en annexe). Vous y obtiendrez également les formulaires spécifiques à remplir.

LES COMMUNES

La plupart des communes disposent de rotor à fléaux pour la tonte des routes. Or, ce matériel permet également de réaliser de manière performante et rapide la taille des haies.

Une des solutions à l'entretien des haies serait une contribution active de la part des communes au travail d'entretien des haies se situant le long du domaine public. On ne peut conseiller que les communes interviennent sur le domaine privé, par contre les haies le long des voiries sont souvent mitoyennes.

MESURES AGRI-ENVIRONNEMENTALES

En souscrivant à ces mesures, l'agriculteur s'engage à maintenir les haies existantes. Il pourra en replanter de nouvelles afin d'améliorer le réseau (maillage) de haies sur son exploitation. En cas de nécessité, il pourra supprimer une haie après accord de l'Ingénieur agronome de l'État, à condition d'en replanter une longueur au moins équivalente à la longueur dégradée. Il veillera à maintenir les haies suffisamment denses par un entretien approprié et, si nécessaire, par une restauration adaptée.

La taille se réalisera de préférence entre le 1er août et le 1er avril. Elle ne sera pas effectuée entre le 15 avril et le 1er juillet.

Les haies basses taillées le seront une ou deux fois l'an. On pourra laisser monter certaines de ces haies (appelées dans le texte légal "haies bocagères"). Dans ce cas, la base sera taillée latéralement tous les ans ou tous les deux ans. Tous les huit à quinze ans, la tête sera rabattue (à ± 2 m) en maintenant le pied intact.

Les haies libres seront taillées latéralement en fonction des besoins. Un recépage occasionnel pourra être effectué afin de la maintenir touffue et d'éviter d'empiéter sur les terrains avoisinants.

Dans le cas de haies brise-vent et de bandes boisées, on effectuera une taille latérale en fonction des besoins. On pourra également pratiquer un rabattage partiel tous les huit à quinze ans pour éviter de dégarnir la base.

TAILLEUSE EN GROUPE

Outre la subvention de l'entretien des haies, une autre voie peut permettre de résoudre le problème de l'entretien des haies : l'achat en groupe

d'un matériel performant. Depuis 1990, une aide à l'investissement, de 25 %, est octroyée par le Ministère de l'Agriculture pour l'achat de matériel (dont le matériel de taille) pour les groupements fourragers, dans les zones défavorisées.

Les subventions sont les suivantes, elles sont fonction de la longueur des haies.

Longueur de haies	Superficie bocagère	Subvention
200 m	1 ha	2000 F
500 m	2,5 ha	5000 F
1 000 m	10 ha	10 000 F

5. DEMANDE DE SUBVENTION

DÉMARCHES ADMINISTRATIVES

Pour bénéficier d'une subvention de la Région wallonne, il faut naturellement que votre plantation réponde aux conditions présentées ci-dessus. Si c'est le cas, vous pourrez introduire une demande (au maximum une demande par année civile) adressée au Directeur du Centre de la Division de la Nature et des Forêts du ressort de la propriété (voir carte et liste en pages 54 - 55).

CONTENU DE LA DEMANDE

Votre demande devra être accompagnée :

- d'un **extrait de plan cadastral** sur lequel sont signalées par un trait rouge les parties de parcelles situant la ou les plantation(s);
- d'un **extrait de carte topographique** au 1/10.000 ou 1/25.000 sur laquelle sont situées par un trait rouge la ou les plantation(s);
- d'un **extrait de la matrice cadastrale**;
- des renseignements suivants pour chaque parcelle à planter
 - 1) le **type de plantation** envisagée (haie basse taillée, haie libre, haie haute taillée, bande boisée);
 - 2) la **composition** (mélange d'espèces);
 - 3) la **structure** (à l'aide d'un schéma précisant l'implantation relative des essences, leur écartement et la distance entre les rangs dans le cas de haies multirangs);
 - 4) le **type de protection** contre le bétail et le gibier si nécessaire;
 - 5) le **type de paillage et la technique de plantation**;
 - 6) la **date** prévue de la plantation;
- d'un **devis** renseignant entre autres le coût (TVAC) des travaux préparatoires, des plants, de la plantation et des protections.

CONTRÔLE

Du seul fait de l'introduction de votre demande, vous autorisez le personnel de la Division de la Nature et des Forêts à visiter les lieux et à recourir au mode de contrôle approprié sur le terrain. Vous serez naturellement averti au préalable de cette démarche.

En cas de refus de votre part ou d'obstacles que vous poseriez, la subvention vous sera refusée.

DÉLAI DE RÉPONSE

La Division de la Nature et des Forêts décide de l'agrément de la demande dans les 60 jours à dater de la réception du dossier complet et après vérification sur place par le Directeur du Centre ou son délégué.

*Pour être subsidiés, les travaux **ne peuvent débuter qu'après notification** de cet agrément.*

POSSIBILITÉ DE RECOURS

Vous pouvez introduire, par pli recommandé à la poste, un recours auprès de l'Inspecteur général de la Division de la Nature et des Forêts contre la décision de refus d'agrément ou en cas d'absence de décision du Directeur du Centre endéans le délai prévu.

L'Inspecteur général de la Division de la Nature et des Forêts décide, par pli recommandé à la poste. A défaut, la décision est réputée favorable. vous adresser notification de la

SUBSIDES À LA PLANTATION

INTERVENTION DE LA RÉGION WALLONNE

• Si vous faites appel à un **entrepreneur**, l'intervention de la Région wallonne est fixée à 70% du montant des factures et/ou des fiches de salaire fournies, et est plafonnée à :

Intervention / mètre courant	Type de plantation
100 BEF	mono-rang
150 BEF	deux rangs
200 BEF	trois rangs ou plus

• Si vous réalisez **vous-même** les travaux de plantations, c'est-à-dire sans l'intervention d'une entreprise spécialisée, l'intervention de la Région wallonne est fixée forfaitairement à :

Intervention / mètre courant	Type de plantation-
50 BEF	mono-rang,
75 BEF	deux rangs,
100 BEF	trois rangs ou plus.

Pour des opérations de même nature, cette subvention n'est pas cumulable avec d'autres régimes d'aides existants

LIQUIDATION DE LA SUBVENTION

La subvention est liquidée en deux tranches :

- la 1ère tranche correspond à 50% du montant forfaitaire, après réception des factures d'achat de plants;

- la 2ème tranche correspond au solde entre le total des factures, éventuellement plafonnées aux montants précisés et le montant de la 1ère tranche.

Elle sera liquidée :

- sur présentation des copies des factures acquittées et/ou des fiches de salaires certifiées conformes par le demandeur et d'un bordereau récapitulatif.

- après vérification, par le Directeur du Centre ou son délégué, de l'exécution des travaux. Elle aura lieu entre le 1er juin et le 30 septembre de la deuxième année de végétation suivant la fin des travaux. Pour que la liquidation

soit opérée, il faudra que :

- le taux de reprise ait atteint au moins 80%

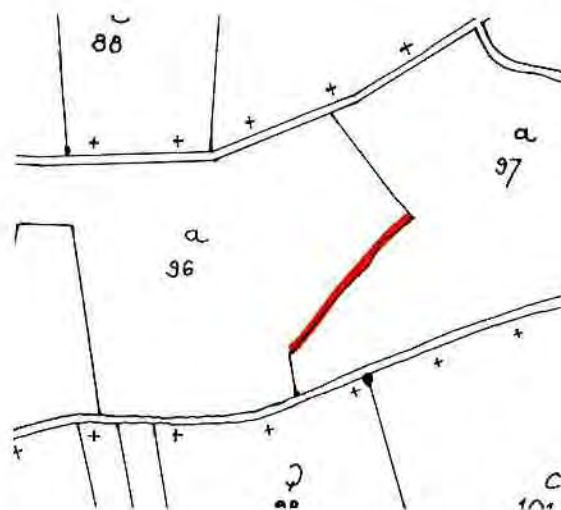
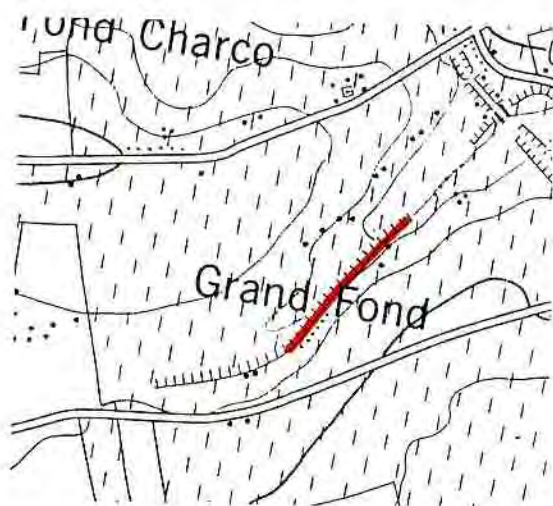
- la plantation soit en bon état de végétation et suffisamment dégagée que pour présenter de **sérieuses garanties d'avenir**.

UN EXEMPLE CONCRET

Voici un exemple concret qui retrace le processus à suivre avant l'implantation d'une haie.

SITUATION DE DÉPART

La haie à planter est localisée en prairie, sur un talus important de 2 à 4 m pour une dénivellation de ± 2 m sur 150 m. Ce talus est situé sur une même propriété et délimite deux parcelles. On observe une largeur de moins de 2 m sur 20 m et 30 m situés aux extrémités, de 2 à 3 m sur 10 et 20 m et de plus de 3 m sur les 70 m du centre. L'orientation est Est-Ouest. Plusieurs



vieilles haies principalement composées d'aubépines, mélangées de noisetier, de sureau, de cornouiller sont présentes à proximité du site. Un élément fortement dégradé reste présent sur 10 m au niveau de la grande largeur.

Les deux cartes (cadastrale et topographique) présentées sur cette page localisent la future haie.

FONCTION ET TYPE DE HAIE

Dans ce cas, on attendra que cette haie stabilise le talus et qu'elle assure une bonne protection pour le bétail. Une préférence sera donnée dans ce cas aux essences à bon enracinement. L'agriculteur étant chasseur, cette haie devrait pouvoir procurer un refuge intéressant pour le petit gibier. Elle devrait s'intégrer dans le paysage. Dans la mesure du possible, elle devrait permettre la production de bois d'oeuvre.

La haie sera de type «haie libre».

ADAPTATION ET COMPOSITION

Ici, le sol est profond et argileux. La majorité des espèces peuvent dès lors convenir, hormis les espèces calcicoles ou hydrophiles.

La composition sera la suivante :

Haute tige : Merisier

Arbre à recéper : Charme, Sorbier

Arbustes : Aubépines, Sureau, Noisetier .

Petits arbustes: Bourdaine, Cornouiller sanguin, Fusain d'europe.

STRUCTURE ET SCHEMA DE PLANTATION

Vu l'orientation de cette haie, on choisira des essences arbustives et buissonnantes montant à un maximum de 10 mètres et pouvant être taillées ou même recépées facilement, hormis le bois destiné à la production de bois d'oeuvre. Tous les 8 mètres, on veillera à insérer un plant destiné à fournir du bois d'oeuvre.

Le schéma de plantation est présenté sous forme de modules de un, deux ou trois rangs en fonction de la largeur de plantation disponible.

ENTRETIEN

Cette haie est destinée à pouvoir être souvent taillée latéralement et horizontalement tous les trois à cinq ans (hormis le bois d'oeuvre). Certaines zones (grandes largeurs) peuvent faire l'objet d'un recépage. Le choix des essences tient compte de ce facteur.

Aucune préparation de sol n'est envisagée. Des plaques en carton composite seront placées au pied de chaque arbre pour limiter le travail d'entretien. Les merisiers bénéficieront d'une protection contre le petit gibier.

Une protection contre le bétail (triple fil barbelé) sera installée de part et d'autre du talus.

DATE

La plantation est prévue entre le 15/11/199X et le 15/04/199Y

DEVIS

Nous comptons faire appel à un entrepreneur.

Préparation du sol : néant.

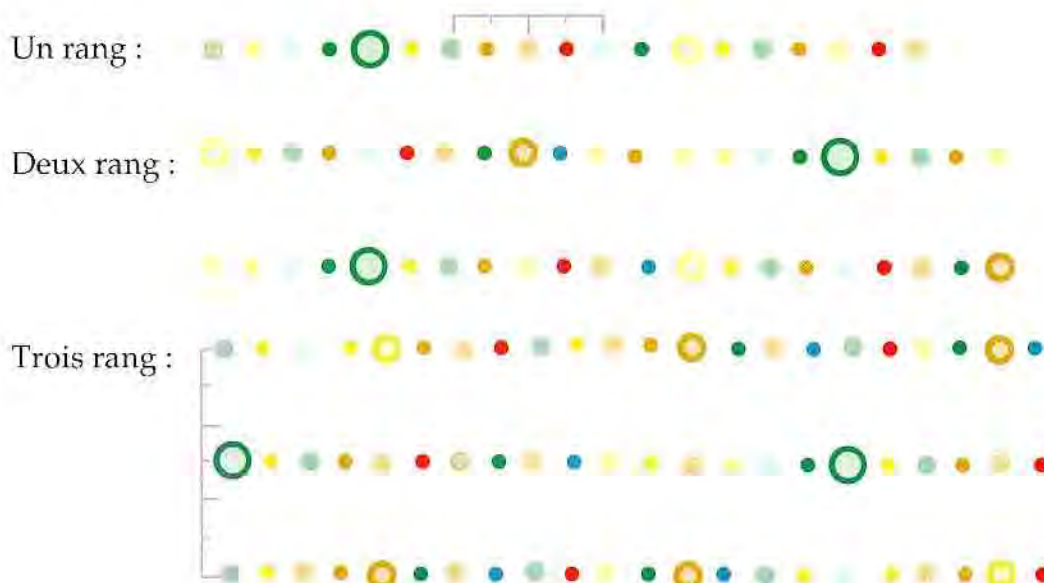
Achat de plants :
640 X 35 = 22400 BEF

Plaques :
40 X 70 = 2800 BEF

Protection contre le gibier :
1000 BEF

Protection contre le bétail :
300 m à 80 BEF = 24000 BEF

TOTAL : 50200 BEF



GLOSSAIRE

Auxiliaire (entomophages) : organismes animaux ou végétaux susceptibles, dans des conditions naturelles, de détruire différents stades de développement des ravageurs.

Bourrage : Essences que l'on plante entre les essences hautes-tiges et qui assurent le remplissage de la haie.

Drageon : Pousse aérienne, née sur une racine, et qui produit des racines adventives.

Emprise : largeur de terrain occupée par la haie.

Granulométrie : Mesure des dimensions et de la forme des particules ou des grains.

Haut-jet : se dit d'un arbre haute tige pouvant atteindre de 15 à 30 m.

Mulching : couverture de sol (paillis) à base de broyat d'écorces.

Ourlet : petite bande de terre longeant une haie ou un bois.

Précompostage : Hachage des bois en gros copeaux et humidification.

Sous-solage : Travail en profondeur du sol sans en retourner la couche superficielle.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES INDICATIVES

- Anonyme, 1976, Les bocages, Histoire, Ecologie, Economie, Rennes, CNRS-ENSA et Université de Rennes, Comptes rendus du Colloque International CNRS du 5 et 6 juillet 1976, Rennes, 590 p.
- Anonyme, 1992, La taille, l'elagage et l'entretien des haies brise-vent, C.R.P.F. Midi-Pyrénées, Saint Germer, 15 p.
- BAUDRY J., 1988, Structure et fonctionnement écologique des paysages : cas des bocages. Bull. Ecol. 19 : 523-530.
- BIBER J-P., 1987, La haie, série aménagement et gestion n°1, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 64 p.
- BRUNELE., LEFEUVRE J.-C., MISSONIER J., ROBERT Y., TREHEN P., 1980, La faune du bocage. Incidences de l'arasement des talus boisés. Conséquences agricoles. Bull. Tech. Inf. 353/355 : 725-767.
- CLAESSENS C., RASMONT P., TERZOM. 1993, Faunistique des haies de la province de Hainaut et de la province de Namur : les Hyménoptères Apoïdes - Rapport interne CARI 43p
- CHRISTIANS C. 1992, Les campagnes in Géographie de la Belgique Ed. Crédit Communal de Belgique p 483-536
- DELABAYS Nicolas , 1988, Les haies et l'agriculture, Rapport 12 du programme national de recherche, Liebeceld-Berne, 113 p.
- ÉCOMUSÉE DE LA RÉGION DE FOURMIÉS-TRÉLON, Maison du Bocage - Sains-du-Nord, 1989, Colloque européen sur le devenir des pays de bocage, 237 p.
- ENTENTE NATIONALE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1990, La haie, un milieu à protéger, Chapelle-lez-Herlaimont, 75 p.
- FONDATION DU ROI BAUDOUIIN, 1986, La haie, un milieu à protéger., Bruxelles, 99 p.
- FONDATION RURALE DE WALLONIE, 1983, Note de vulgarisation sur la plantation d'arbres et de haies.
- FRANC F. 1993, Étude comparée de divers types de haies sur base de leur diversité biologique dans l'Entre-Sambre et Meuse, Mémoire de la faculté des Sciences Agronomiques de l'UCL, 82 p
- GRACE, 1977, Plant response to wind. Academic press, London, 204 p..
- GUYOT & SEGUIN, 1976, Influence du bocage sur le climat d'une petite région. IN CR. Table ronde C.N.R.S. «Écosystèmes bocagers», Rennes, 121-131
- HOBBS R.J. & SAUNDERS D.A., 1991, Nature Conservation 2, The Role of Corridors, Chipping Norton.
- INRA Institut National de la Recherche Agronomique , 1974, Climats, agriculture et aménagement en pays de bocage.
- IDF Institut pour le Développement Forestier. 1981, La réalisation pratique des haies brise-vent et bandes boisées, 130 p.
- LAHAYE C. & ENGELS P., 1989, Nos paysages ruraux entre passé et avenir. Rénovation Rurale, 33 p.
- LERUTH Y., 1988, Les haies naturelles. comment les concevoir, les planter, les entretenir, publication du Parc naturel des vallées de la Burdinale et de Mehaigne, 12 p.
- LPSN Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, 1979, La haie, 47 p.

- MONFORT J. , 1980-1981, Le paysage bocager de l'Entre Vesdre et Meuse, mémoire en Science géographique Université de Liège.
- PANKERT C. & JOYE C. , 1991, L'avenir des haies, Parc Naturel Hautes Fagnes/Eifel, 25 p.
- PERCSY Christiane , 1991 n° 25. Bureau du service de protection. Haies et bandes boisées dans notre environnement, 39 p.
- PLANCHE J., 1981-1982, Etude comparée des haies à Julhay, Sourbrodt et Wirtzfeld (Ardenne Nord Oriental), mémoire en Science géographique.
- POLLARD E., HOPPER M.D. & MOORE N.W., 1977, Hedges, Collins, London, 256 p.
- PRATT B., GASPARD C., VERSTRAETEN C., 1976 Influence de la structure des haies sur l'entomofaune ailée in Les bocages : histoire, écologie, économie Ed INRA Rennes : p 405-410.
- RENIER V., Le droit de l'agriculture, Ed. Les presses agronomiques de Gembloux - Diffusion VANDER.
- SOLTNER D. , 1977, L'arbre et la haie pour le production agricole, pour l'équilibre écologique et le cadre de vie rurale, Collection Science et Techniques Agricoles. 100 p.
- SOLTNER D., Arbres et haies pour mieux vivre en Avesnois Thierache.
- SOLTNER D., 1985, L'arbre et la haie. Collection Sciences et Techniques Agricoles, Angers, 195 p.
- SOLTNER D., 1991, Planter des haies, Collection Sciences et Techniques apicoles, 6^{ème} édition, Angers.
- SOTHERTON N., WRATTEN S., PRICE S., WHITE R., 1981 Aspects of hedges management and their effects on hedgerow fauna. Z. angew. Ent. 92 : 425-432.
- TERRASSON F. & TENDRON G. , 1975, Evolution et conservation des bocages européens. Collection Sauvegarde de la Nature n°8, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 45 p.
- TISSOT, 1992, Essais des matériel d'entretien des haies, Station de Génie rural de Gembloux, document interne, 3 p.
- Université de Liège, 1989, L'entretien des haies dans le Parc Naturel Hautes Fagnes Eifel, Convention Région Wallonne.
- VAN DER SMISSEN P., 1987, La haie, ses fonctions et son entretien, 19 p.
- WHITE J.T., (ill. THOMAS E. ; adaptation française LAURIOT PREVOST C.), 1980, Histoire d'une haie. Paris, Ed. du Centurion, Coll. Centurion Nature, 46 p.

CRÉDIT PHOTOGRAPHIQUE ET ILLUSTRATIONS

Les photos reprises dans cet ouvrage ont été réalisées par le CARI, par l'OWDR et par Monsieur Van Meerbeeck

Les dessins en couleur ont été réalisés par François Gigounon

ARRÊTÉ RELATIF À LA SUBVENTION DE HAIES

Art. 1er. - Dans les limites des crédits disponibles, la Région wallonne attribue une subvention à la plantation de haies aux propriétaires de terrains situés en Région wallonne ou aux titulaires, sur de tels biens, d'un droit réel en emportant l'usage.

Seuls les terrains situés hors remembrement en cours dans les zones agricoles, d'espaces verts, de parc, d'habitat à caractère rural ou tampon au sens du Code wallon de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine peuvent donner lieu à l'octroi de la subvention.

Toutefois, les terrains dont la gestion fait l'objet d'une convention passée avec la Division de la Nature et des Forêts du Ministère de la Région wallonne, les terrains appartenant à des personnes de droit public ou qui sont soumis au régime forestier ne pourront faire l'objet d'octroi de la subvention.

Par haies, il convient de comprendre les haies basses taillées, les haies libres, les haies hautes taillées, les bandes boisées d'une largeur inférieure ou égale à dix mètres mesurés entre les lignes extérieures.

Art. 2. - Sans préjudice des autres législations en vigueur, la subvention est octroyée aux conditions suivantes :

- aucun arrachage de haie constituée d'essences indigènes ne sera autorisé en vue de bénéficier de la subvention octroyée dans le cadre du présent arrêté ;
- les espèces plantées seront choisies dans la liste établie à l'article 8;
- les essences arborescentes seront choisies en fonction des considérations émises dans le «Fichier écologique des essences» édité par le Ministère de la Région wallonne;
- en ce qui concerne les essences arbustives, seules les espèces figurant dans le tableau repris en annexe et qui en respectent les considérations seront subventionnées;
- les plantations ne seront prises en considération qu'à partir d'une longueur minimale de 100 mètres. Toutefois, plusieurs tronçons d'un minimum de 20 mètres peuvent être retenus à condition que la longueur totale atteigne au moins 100 mètres. La subvention est limitée à 1000 mètres par an et par bénéficiaire :
- le paillage naturel ou artificiel est obligatoire sauf si le demandeur peut démontrer qu'il détient, pendant deux ans au moins, les moyens d'assurer un entretien correct de la plantation;
- l'utilisation d'herbicides est proscrite;
- le nombre minimum de plants est fixé à 2 par mètre courant, et par ligne;
- l'écartement entre les lignes est de 1 mètre au minimum;
- si nécessaire, une protection contre le bétail et/ou gibier sera installée;

- le nombre minimum d'essences composant la haie est fixé à 3 et le mélange est effectué pied par pied ou par groupe de 5 exemplaires appartenant à la même essence au maximum, un nombre minimum d'un pied appartenant à une essence arborescente par 8 mètres est obligatoire;
- la plantation est terminée au plus tard deux saisons de végétation après la demande;
- sauf cas de force majeure approuvé préalablement par l'Inspecteur général de la Division de la Nature et des Forêts, le bénéficiaire s'engage à conserver la haie en bon état durant une période de 20 ans à peine de remboursement de la somme réajustée sur base de l'indice des prix à la consommation, l'indice de départ étant celui valable à la date du paiement de la subvention par la Région wallonne;
- les bénéficiaires notifient au Directeur du Centre de la Division de la Nature et des Forêts de son ressort la fin des travaux de plantation dans le mois qui suit celle-ci.

Art. 3. - Toute demande de subvention est adressée au Directeur du Centre de la Division de la Nature et des Forêts du ressort de la propriété.

Elle est accompagnée :

- d'un extrait de plan cadastral sur lequel sont signalées par un trait rouge les parties de parcelles situant la ou les plantation(s);
- d'un extrait de carte topographique au 1/10.000 ou 1/25.000 sur laquelle sont situées par un trait rouge la ou les plantation(s);
- d'un extrait de la matrice cadastrale;
- des renseignements suivants pour chaque parcelle à planter :
 - 1) le type de plantation envisagée (haie basse taillée, haie libre, haie haute taillée, bande boisée);
 - 2) la composition (mélange d'espèces);
 - 3) la structure (à l'aide d'un schéma précisant l'implantation relative des essences, leur écartement et la distance entre les rangs dans le cas de haies multirangs);
 - 4) le type de protection contre le bétail et le gibier si nécessaire;
 - 5) le type de paillage et la technique de plantation;
 - 6) la date prévue de la plantation :
- d'un devis renseignant entre autres le coût (TVAC) des travaux préparatoires, des plants, de la plantation et des protections.

Art. 4. - Il ne peut être introduit qu'une demande par bénéficiaire et par année civile. En cas d'indivision, c'est cette dernière qui est considérée comme bénéficiaire et non pas chacun des copropriétaires.

Art. 5. - Du seul fait de l'introduction de sa demande, le demandeur autorise le personnel de la Division de la Nature et des Forêts à visiter les lieux et à recourir sur le terrain au mode de contrôle approprié, après avertisse-

ment du bénéficiaire.

En cas de refus ou d'obstacles posés par le demandeur à l'application du présent article, la subvention lui sera refusée.

Art. 6. - La Division de la Nature et des Forêts décide de l'agrément de la demande dans les 60 jours à dater de la réception du dossier complet après vérification sur place par le Directeur du Centre ou son délégué; Les travaux, pour être subsidiables, ne peuvent débuter qu'après notification de cet agrément.

Le demandeur peut introduire par pli recommandé à la poste un recours auprès de l'Inspecteur général de la Division de la Nature et des Forêts contre la décision de refus d'agrément ou en cas d'absence de décision du Directeur du Centre endéans le délai prévu. L'Inspecteur général de la Division de la Nature et des Forêts dispose de 60 jours pour adresser notification de la décision au demandeur, par pli recommandé à la poste. A défaut, la décision est réputée favorable.

Art. 7. - La subvention est liquidée en deux tranches :

- la 1ère tranche correspond à 50% du montant forfaitaire prévu à l'article 9, après réception des factures d'achat de plants;

- la 2ème tranche correspond au solde entre le total des factures, éventuellement plafonnées conformément à l'article 9, et le montant de la 1ère tranche.

Cette 2ème tranche sera liquidée après vérification par le Directeur du Centre ou son délégué de l'exécution des travaux et sur présentation des copies des factures acquittées et/ou des fiches de salaires certifiées conformes par le demandeur et d'un bordereau récapitulatif.

La liquidation sera opérée par vérification entre le 1er juin et le 30 septembre de la deuxième année de végétation suivant la fin des travaux si :

- le taux de reprise atteint au moins 80%

- la plantation est en bon état de végétation et suffisamment dégagée que pour présenter de sérieuses garanties d'avenir.

Art. 8 - La liste ci-après reprend les espèces subventionnées. Celles-ci ne seront prises en considération que si elles correspondent à une utilisation définie en fonction des conditions édaphiques et climatiques locales par l'ingénieur chef de cantonnement ou son délégué du ressort en fonction notamment du «Fichier écologique des essences» édité par le Ministère de la Région wallonne ou du tableau en annexe (p 40-41).

Amélanchier	(Amelanchier ovalis)
Aubépine à 1 style	(Crataegus monogyna)
Aubépine à 2 styles	(Crataegus laevigata)
Aulne glutineux	(Alnus glutinosa)
Bouleau pubescent	(Betula pubescens)
Bouleau verruqueux	(Betula pendula)
Bourdaïne	(Frangula alnus)
Cerisier à grappes	(Prunus padus)
Charme commun	(Carpinus betulus)

Châtaignier	(Castanea sativa)
Chêne pédonculé	(Quercus robur)
Chêne rouge	(Quercus rubra)
Chêne rouvre	(Quercus petraea)
Cognassier	(Cydonia oblonga)
Cornouiller mâle	(Cornus mas)
Cornouiller sanguin	(Cornus sanguinea)
Eglantier	(Rosa canina)
Erable champêtre	(Acer campestre)
Erable plane	(Acer platanoides)
Erable sycomore	(Acer pseudoplatanus)
Framboisier	(Rubus idaeus)
Frêne commun	(Fraxinus excelsior)
Fusain d'Europe	(Euonymus europaeus)
Genêt à balais	(Cytisus scoparius)
Griottier	(Prunus cerasus)
Groseillier à maquereaux	(Ribes uva-crispa)
Groseillier noir	(Ribes nigrum)
Groseillier rouge	(Ribes rubrum)
Hêtre commun	(Fagus sylvatica)
Houx	(Ilex aquifolium)
Merisier	(Prunus avium)
Myrobolan	(Prunus cerasifera)
Néflier	(Mespilus germanica)
Nerprun purgatif	(Rhamnus cathartica)
Noisetier	(Corylus avellana)
Noyer commun	(Juglans regia)
Noyer noir	(Juglans nigra)
Orme champêtre	(Ulmus minor)
Orme de montagne	(Ulmus glabra)
Peuplier blanc	(Populus alba)
Peupliers euraméricains	(Populus euramericana)
Peuplier grisard	(Populus canescens)
Peupliers interaméricains	(Populus interamericana, y compris les trichocarpa)
Peuplier tremble	(Populus tremula)
Poirier commun	(Pyrus communis)
Pommier	(Malus sylvestris subsp mitis)
Prunellier	(Prunus spinosa)
Prunier crêpe	(Prunus insititia)
Robinier	(Robinia pseudoacacia)
Ronce	(Rubus caesius)
Saule à oreillettes	(Salix aurita)
Saule à trois étamines	(Salix triandra)
Saule blanc	(Salix alba)
Saule cendra	(Salix cinerea)
Saule des vaniers	(Salix viminalis)
Saule fragile	(Salix fragilis)
Saule marsault	(Salix caprea)
Saule pourpre	(Salix purpurea subsp lambertiana)
Sorbier des oiseleurs	(Sorbus aucuparia)
Sureau à grappes	(Sambucus racemosa)
Sureau noir	(Sambucus nigra)
Tilleul à grandes feuilles	(Tilia platyphyllos)
Tilleul à petites feuilles	(Tilia cordata)
Troène	(Ligustrum vulgare)
Viorne lantane	(Viburnum vulgare)
Viorne obier	(Viburnum opulus)

Art. 9 - L'intervention de la Région wallonne est fixée à 70% du montant des factures et/ou des fiches de salaire fournies et est plafonnée à 100 francs par mètre courant dans le cas d'une plantation mono-rang à 150 francs par mètre courant dans le cas d'une plantation en deux rangs et à 200 francs par mètre courant dans le cas d'une plantation en trois rangs ou plus. En ce qui concerne les travaux de plantations effectués par les bénéficiaires, c'est-à-dire sans l'intervention d'une entreprise spécialisée, l'intervention de la Région wallonne est fixée forfaitairement à 50 francs par mètre courant dans le cas d'une plantation mono-rang, à 75 francs par mètre courant dans le cas d'une plantation à deux rangs et à 100 francs

par mètre courant dans le cas d'une plantation à trois rangs ou plus.

Art. 10 - Pour des opérations de même nature, le présent arrêté n'est pas cumulable avec d'autres régimes d'aides existants.

Art. 11 - Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au Moniteur belge.

Art. 12 - Le Ministre qui a la Conservation de la Nature dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

LÉGISLATIONS DIVERSES SUR LES HAIES

AGRICULTURE

DISTANCE PRÉVUE PAR LE CODE RURAL

L'article 35 du Code Rural prescrit qu'il n'est permis de planter des arbres de haute-tige qu'à la distance de deux mètres de la ligne séparatrice de deux héritages pour les arbres à haute-tige, et à la distance d'un demi mètre pour les autres arbres et haies vives. Les arbres fruitiers de toutes espèces peuvent être plantés en espaliers de chaque côté du mur séparateur de deux propriétés, sans que l'on soit tenu d'observer aucune distance.

Toutefois, la jurisprudence et la doctrine unanime estiment que toutes ces anciennes servitudes du Code Civil, reprises par le Code Rural Belge, ne sont pas applicables au domaine public. Ces servitudes ont en effet une utilité privée, alors que le domaine public a pour fin l'intérêt commun; ce dernier est prééminent. «Les plantations à faire sur la voie publique ont pour objet l'ornement des chemins, la commodité ou la sécurité du voyageur; et comme des chemins n'ont qu'une largeur assez restreinte, les soumettre au régime de l'article 671 (art. 35 du Code Rural actuel), ce serait le plus souvent y rendre les plantations impossibles» nous dit la Cour suprême.

De cette argumentation, il semble que l'on puisse conclure que l'article 35 bis, qui interdit les plantations forestières à moins de 6 mètres de la ligne séparatrice de deux héritages en zone agricole, et les autres dispositions du chapitre V du Code Rural sont inapplicables au domaine public. La voirie, terrestre ou aquatique, peut donc être plantée jusqu'à sa limite extrême.

ENTRETIENS IMPOSÉS PAR LE CODE RURAL

Il se peut qu'un arbre pousse ses branches ou ses racines chez le voisin.

L'art. 37 du Code Rural autorise le voisin à exiger, éventuellement judiciairement, du propriétaire de l'arbre qu'il coupe ses branches. Si ce sont les racines qui avancent sur son terrain, il peut bien sûr les couper lui-même.

L'art. 33 impose l'entretien à frais communs des haies

mitoyennes.

L'art. 31 établit la servitude légale de tour d'échelle pour les travaux d'entretien des haies vives non mitoyennes, hors le temps de la récolte.

Le Code Rural ne règle pas le problème de la hauteur et de la largeur maximum des haies. Il peut néanmoins exister des usages locaux; ces renseignements peuvent être obtenus au Greffe de la Justice de Paix du Canton. Si la haie est à front de voirie, il existe souvent des prescriptions particulières.

ARRÊTÉ DU GOUVERNEMENT WALLON RELATIF À L'OCTROI DE SUBVENTIONS AGRI-ENVIRONNEMENTALES EN VUE DE PROMOUVOIR DES MÉTHODES DE LA PRODUCTION AGRICOLE COMPATIBLES AVEC LES EXIGENCES DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET L'ENTRETIEN DE L'ESPACE NATUREL

Extrait portant sur la mesure de maintien et d'entretien des haies et bandes boisées dans les superficies agricoles.

Art. 1er.- Pour l'application du présent arrêté, on entend par :

1° Ministre : le Ministre de la Région wallonne ayant l'Agriculture dans ses attributions;

2° Administration : l'autorité administrative de la Région wallonne ayant l'Agriculture dans ses compétences.

Art. 2 - La Région octroie des subventions agri-environnementales aux exploitants agricoles qui s'engagent à mettre en oeuvre une ou plusieurs des méthodes de production suivantes sur un minimum de 0,5 ha et aux conditions fixées en annexe I (ci-après) :

...
- maintien et entretien des haies et bandes boisées dans les superficies agricoles.
...

Art 4 - L'exploitant agricole au sens du présent arrêté est soit agriculteur à titre principal, soit administrateur ou gérant d'une société agricole régie par la loi du 12 juillet 1979 créant la société agricole, soit administrateur gérant d'une société constituée sous la forme d'une société commerciale dont l'activité est principalement agricole. Lorsque la société est constituée sous la forme d'une société commerciale, les actions ou parts représentatives du capital doivent être nominatives et appartenir à concurrence de plus de 50% aux administrateurs gérants de la société.

Art. 5 - Chaque engagement de l'exploitant agricole porte sur une période de cinq ans.

En cas de cessation d'activité pour mise à la retraite ou lorsque le bail concernant les parcelles subventionnées dans le cadre du programme agri-environnemental n'est pas renouvelé, l'engagement porte sur la durée de l'exploitation.

Art. 6 - Les subventions ne peuvent être accordées pour les surfaces objet du régime communautaire du retrait des terres (réglementations relatives aux organisations communes des marchés)..

Art. 7 - Sans préjudice des limitations prévues à l'annexe I, les montants cumulés des différentes subventions agri-environnementales fédérales et régionales sont plafonnées à :

1° 7200 francs par hectare et par an pour les cultures pour lesquelles une prime par hectare est octroyée en vertu des dispositions des règlements relatifs aux organisations communes de marchés

2° 12000 francs par hectare et par an pour les autres cultures annuelles et les pâturages

3° 200000 francs par exploitation et par an, majorés de 2000 par hectare supplémentaire au-delà d'une superficie de 30 hectares.

"Le plafond prévu à l'alinéa 1er, 2°, est porté à 16800 francs par hectare et par an pour les "fermes de conservation" et les exploitations appliquant le mode de production biologique conformément à l'arrêté royal du 17 avril 1992.

Art. 8 - La demande de subvention doit être introduite auprès du Ministère de la Région wallonne au moyen des formulaires dont le modèle est reproduit en annexe 2, 3 et le cas échéant à l'annexe 4 (non reprise ici).

Le dossier de demande comprend :

1° un plan de l'exploitation au 10 000° permettant la localisation des parcelles concernées ;

2° un formulaire-type complété par la caisse d'assurances sociales à laquelle la personne physique ou les administrateurs-gérants de la personne morale sont inscrits, attestant de la qualité d'agriculteur à titre principal du demandeur;

3° une copie des documents d'identification des animaux si l'engagement est fondé sur l'article 2, 5°.

Il est accusé réception de chaque demande dans les quinze jours de la réception du dossier. Tout dossier incomplet est renvoyé dans le même délai.

Art. 9 - Le Ministre statue sur chaque demande de subvention.

Art. 10 - La notification d'octroi impose le respect des engagements souscrits et oblige le demandeur :

1° à se soumettre au contrôle du respect des engagements souscrits;

2° à accepter de servir de référence pour d'autres exploitants agricole;

3° à mettre à la disposition de la Région toutes les données techniques et financières afin d'établir un bilan économique et environnemental des engagements souscrit.

L'engagement ne prend cours qu'à la date de la notification d'octroi.

Art. 11 - Les subventions sont payables à concurrence de 50% du montant annuel dans les six mois qui suivent la notification de l'octroi et le solde dans les six mois qui suivent le premier paiement. Cette périodicité de six mois entre paiements est maintenue sur l'ensemble de la période subventionnée, soit cinq ans.

Les subventions ne sont payables que si l'exploitant agricole satisfait aux conditions visées à l'article 2, à l'article 3, à l'article 4, à l'article 10 ainsi qu'à l'annexe I.

Art. 12 - Les subventions liquidées doivent être remboursées si l'exploitant est condamné à titre définitif pour infraction à la législation en matière d'environnement ou de conservation de la nature pendant la période visée à l'article 5 ou dans les vingt-quatre mois qui la suivent.

Art. 13 - Le Ministre qui a l'Agriculture dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

ANNEXE 1

Conditions liées aux méthodes de production compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement

Maintien et entretien des haies et bandes boisées :

A. Les agriculteurs qui s'engagent à ne pas détruire de haies ou bandes boisées, à entretenir et, si possible, améliorer le réseau de haies ou bocages de leur exploitations peuvent obtenir les subventions suivantes :

1. F 2000 par an pour 1 ha et plus de superficie influencé par des haies ou des bocages sur une longueur d'au moins 200 m;
2. F 5000 par an pour 2,5 ha et plus influencés par des haies ou des bocages sur une longueur d'au moins 500 m;
3. F 10000 par an pour 5 ha et plus influencés par des haies ou des bocages sur une longueur d'au moins 1000 m.

B. Les conditions d'octroi de ces primes sont les suivantes :

1. Les haies sont des bandes continues d'arbres ou d'arbustes indigènes;
2. L'agriculteur s'engage à ne pas détruire de haie, ou en cas de nécessité, à replanter une longueur au moins équivalente à la longueur dégradée, en accord avec le ministre ayant l'agriculture dans ses attributions.
3. Il veille à maintenir, restaurer ou améliorer le maillage de haies sur son exploitation et à maintenir celles-ci suffisamment denses;
4. Les travaux d'entretien (taille) ne sont pas effectués entre le 15 avril et le 1er juillet, et si possible, pas entre le 1er avril et le 1er août.

Ces travaux consistent en :

- a) haie taillée : une à deux taille(s) par an;
- b) haie bocagère (taillée à la base et tête libre) : la base est taillée latéralement tous les ans, la tête est rabattue à environ 2 mètres tous les huit à quinze ans.
- c) haie libre : taille latérale et recépage occasionnels afin de la maintenir touffue et d'éviter d'empiéter sur les terrains avoisinants;
- d) haie brise vent et bandes boisées : taille latérale éventuelle et rabattage partiel et facultatif tous les huit à quinze ans pour éviter de dégarnir la base.

(Namur, le 8 décembre 1994, R. Collignon)

SUBVENTIONS AUX POUVOIRS PUBLICS POUR DES TRAVAUX D'AMÉLIORATION DE LA VOIRIE AGRICOLE

20 juillet 1989, Arrêté de l'Exécutif Régional Wallon relatif à l'octroi de subventions aux pouvoirs publics subordonnés pour des travaux d'amélioration de voirie agricole (G. LUTGEN).

Le taux de subsidiation d'amélioration de la voirie agricole est de 60 %. Ce taux est majoré en cas de travaux de plantations le long des voiries et ce, jusqu'à 20 %.

ARRÊTÉ MINISTÉRIEL RELATIF À DES

MESURES TEMPORAIRES DE PRÉVENTION DE L'INTRODUCTION ET DE LA PROPAGATION DU FEU BACTÉRIEN (*ERWINIA AMYLOVORA* (BURR.) WINST. ET AL.)

Art. 1er - Sont considérés comme territoires particulièrement protégés :

1. Les centres de pépinières de Bruges Houtland (Beernem), Maldegem, Lesdain et Wetteren comprenant :

le territoire des communes de Beernem, Oostkamp, Wingene et Ruiselede;

le territoire des communes d'Assenede, Eeklo, Kaprijke, Knesselare, Maldegem, Sint-Laureins et Waarschoot;

les parties suivantes de la commune de Brunchaut : le territoire de l'ancienne commune de Lesdain et les parties des anciennes communes de Jollain-Merlin, Wez-Velvain, Howardries, Hollain, Bléharies et Rongy comprises dans les limites indiquées à l'annexe joint à l'arrêté ministériel du 6 janvier 1981 relatif à la lutte contre les organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux;

Le territoire des communes de Berlare, Laarne, Lede, Wetteren, Wichelen, Dendermonde, Sint-Amands, Zele, Hamme et Oosterzele.

2. Le centre de production d'arbres fruitiers de la Hesbaye comprenant le territoire des communes de : Alken, Geetbets, Gingelom, Herk-de-Stad, Nieuwerkerken, Sint-Truiden, Zoutleeuw.

3. Le territoire des communes de Herne et Galmaarden

4. Le territoire des communes de Heist-op-den-Berg, Hulshout et Herselt.

Art. 2 -

1. Dans les territoires indiqués à l'article 1er, il est interdit pour les *Chaenomeles*, *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Pyracantha*, *Sorbus*, *Stranvaesia* et des plantes non fructifères de *Cydonia*, *Malus* et *Pyrus* :

a) de les cultiver en pleine terre, sous verre ou en contenant;

b) de les commercialiser, de les offrir en vente ou de les conserver pour la vente pendant la période du 15 avril au 1er novembre.

2. Sur demande, le Service de la Protection des Végétaux peut octroyer une dérogation :

a) aux exploitations qui suivent les instructions et les mesures de lutte imposées par l'Ingénieur de la Protection des Végétaux;

b) lors de la commercialisation, de l'offre en vente et de la conservation pour la vente, pour autant que les mesures de lutte qui sont imposées par l'Ingénieur de la Protection des Végétaux soient appliquées.

3. La dérogation visée sous l'article 2.2. ne peut plus être octroyée pour le *Cotoneaster sacififolius* et *Cotoneaster x watereri* et leurs cultivars, à partir du 15 avril 1985.

4. Dans les territoires indiqués à l'article 1er, il est interdit de planter ou de détenir le *Cotoneaster salicifolius* et le *Cotoneaster x watereri* et leurs cultivars.

Art. 3 - Dans les territoires indiqués à l'article 1er, des mesures de lutte doivent être prises dans les cultures fruitières et dans les pépinières sur proposition et sous contrôle de l'Ingénieur de la Protection des Végétaux; celui-ci peut également ordonner l'arrachage des plantes suspectes de contamination.

Art. 4 - Toutes les plantes hôtes infectées doivent être traitées coupées au niveau du sol ou au besoin arrachées conformément aux instructions de l'Ingénieur de la Protection des Végétaux. Les parties de plantes coupées ou arrachées doivent être brûlées.

Art. 5 -

1. Les haies de *Crataegus* situées au nord du Sillon Sambre et Meuse et de l'autoroute E5 entre Cheratte et Eynatten doivent être taillées endéans la période entre le 1er novembre et le 1er mars afin d'empêcher la floraison. Les gouverneurs de province prennent les mesures nécessaires pour faire respecter cette disposition et font à cette fin appel aux bourgmestres. Une dérogation de cette obligation peut être octroyée dans les zones naturelles d'intérêt scientifique ou réserves naturelles. Le gouvernement arrête de concert avec le Service de la Protection des Végétaux les mesures à suivre à cette fin.

2. Si dans le territoire situé au sud du Sillon Sambre et Meuse et de l'autoroute E5 entre Cheratte et Eynatten, l'Ingénieur de la Protection des Végétaux constate des symptômes du feu bactérien, ou que ceux-ci lui sont signalés par un responsable, le Service de la Protection des Végétaux impose la taille des haies de *Crataegus* dans un périmètre à déterminer par lui en fonction des conditions locales. L'exécution de ceci se fait après consultation de la chambre régionale du Conseil supérieur de la Conservation de la Nature.

Art. 6 - Il est interdit de faire franchir aux ruches d'abeilles les limites des territoires mentionnés à l'article 1er.

Art. 7 - Dans les territoires non-indiqués à l'article 1er, il est interdit de planter après le 1er septembre 1984, le *Cotoneaster salicifolius* et le *Cotoneaster x watereri* et leurs cultivars.

Art. 8 - Est abrogé: l'arrêté ministériel du 30 décembre 1982 relatif à des mesures temporaires de prévention de l'introduction et de la propagation du feu bactérien (*Erwinia amylovora* (Burr.) Winsl. et al.).

Art. 9. Les infractions aux dispositions du présent arrêté sont constatées et punies conformément aux dispositions de la loi du 2 avril 1971 relative à la lutte

contre les organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux.

(13 février 1984, P. DE KEERSMAEKER)

TRAVAUX PUBLICS ET TRANSPORT

SERVITUDES LÉGALES D'UTILITÉ PUBLIQUE - LA VOIRIE ET SES ANNEXES

Plusieurs dispositions régissent les conditions sous lesquelles il est permis de planter le long des différentes catégories de voiries (canaux, cours d'eau navigables ou flottables, voies ferrées, routes propriétés de l'Etat...) ainsi que les conditions de taille et d'élagage.

De ces textes, le plus important est le règlement provincial qui concerne toute la voirie communale (c'est-à-dire y compris les anciennes routes provinciales)

L'IMPLANTATION DES HAIES

Dans la province de Luxembourg, il ne semble pas y avoir de réglementation en ce qui concerne l'implantation des haies et des arbres à haute-tige par rapport à la voirie.

Dans la province de Namur, les haies doivent se trouver à 50 centimètres et les arbres à haute-tige doivent être plantés à une distance minimale de 2 mètres; les autres arbres à une distance minimale de 50 centimètres.

En province de Liège, les haies peuvent être plantées à 20 centimètres mais la zone de *non aedificandi* pour les arbres est de 5 mètres.

Dans le Brabant, les haies peuvent se trouver à 25 centimètres du bords de la route mais il y a une zone de *non aedificandi* de 6 mètres dans laquelle il est interdit de planter des arbres.

L'ÉLAGAGE

La province de Luxembourg impose un élagage tous les 3 ans jusqu'à 4 mètres de haut pour les arbres. Les haies seront élaguées chaque année.

Dans la province de Namur, l'épaisseur de la haie ne peut pas dépasser 30 centimètres mesurés à partir de l'axe de la plantation. Leur taille doit être effectuée régulièrement de manière à ce que cette épaisseur soit toujours respectée. L'élagage des arbres plantés le long des chemins est opéré avant le 20 juillet de chaque année par les soins et aux frais des riverains.

Dans la province de Liège, l'élagage doit avoir lieu chaque année avant le 1er novembre et il ne faut pas que la végétation empiète sur la voirie.

La province de Brabant est muette quant à l'élagage.

LA TAILLE

En province de Luxembourg, hauteur maximum des haies : 1,50 m; pas de date pour la taille.

Le règlement provincial de Namur est muet quant à la taille des haies.

Liège a fixé à 1.40 m la hauteur des haies ainsi que celle des têtards qui se trouvent dans la haie. On peut supposer que l'opération doit être effectuée comme l'élagage avant le 1^{er} novembre.

La province de Brabant est particulièrement draconienne. Elle impose deux tailles par an : l'une avant le 15 avril et l'autre avant le 31 juillet.

RÉNOVATION RURALE ET CONSERVATION DE LA NATURE

REMEMBREMENT

- La loi du 22 juillet 1970 établit le droit commun du remembrement (M.B. 01/09/1970- 24/09/1971 et 11/12/1970)
- 22 février 1977. Circulaire ministérielle relative au plan d'évaluation des sites.
- Note de service n°18 modification de la circulaire ministérielle du 22 février 1977. Interprétation et exploitation de la législation actuelle en vue de la préservation du milieu.

Le remembrement s'est doté d'un outil de gestion des paysages : le plan d'évaluation des sites et d'aménagement des sites. Dans ce plan, les auteurs de projets réalisent une classification de tous les éléments du paysage et déterminent un niveau de protection à accorder à ces différents éléments. Ainsi, certaines haies se verront protégées lors du remembrement.

Dans le cadre du remembrement, une aide conséquente est apportée à la création de sites (80%) tant sur domaine public que sur domaine privé (modification de la circulaire ministérielle du 22 février 1977). Les types de travaux d'aménagements effectués sur domaine privé de particuliers ou d'associations se limiteront à la liste suivante :

- l'embellissement des abords par exemple de bâtiments d'exploitation et/ou d'habitations et de chapelles ou potales;
- le masquage des éléments classés en valeur paysagère négative;
- des haies brise-vent, des abris pour le bétail et/ou des obstacles végétaux anti-érosifs en limite de lots d'exploitation;
- l'alignement de peupliers, saules, aulnes ou autres essences adaptées, le long des voies d'écoulement d'eau;
- la reconstitution de drèves menant à des fermes ou à des châteaux;
- la plantation de bouquets d'arbres pour améliorer la structure du paysage en zone ouverte et pour atténuer l'érosion éolienne;
- des aménagements, de zones biologiquement intéressantes sur le domaine privé d'associations pour la pro-

tection de la nature.

RÉNOVATION RURALE

Dans le cadre de la Rénovation rurale, certains aménagements peuvent bénéficier de 50 % de subsides. Cela ne concerne que le domaine public.

SUBVENTIONS AUX POUVOIRS PUBLICS POUR LA CRÉATION D'ESPACES VERTS

25 avril 1980 A.R. réglant, en ce qui concerne la Région Wallonne, la procédure d'octroi de subsides prévus à l'arrêté du Régent du 2 juillet 1949.

Les provinces, communes et associations de communes peuvent bénéficier d'une subvention pour la création et l'aménagement d'espaces verts, de même que les plantations effectuées dans le cadre de ces opérations. Ces subventions s'élèvent à 65 % de la dépense, à condition que le coût du projet soit supérieur à 50.000 FB.

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

PROTECTION DES ARBRES ET DES HAIES REMARQUABLES

14 mai 1984 Arrêté de l'Exécutif Régional Wallon Code wallon de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (MB 25.05.1984).

L'abattage et la modification de silhouettes ou d'aspects des arbres et des haies remarquables sont soumis au permis de bâtir (art. 11 § 1^{er}, 8°).

Cet arrêté va prochainement être revu car les arbres et haies remarquables étaient précédemment répertoriés par les communes ce qui induisait un classement très subjectif et variable suivant les communes. Dorénavant des spécialistes assureront l'entièreté du classement.

On peut regretter que cette mesure ne protège qu'une faible proportion des haies et des arbres de notre paysage.