

Guide technique

Les haies bocagères



Conseil Général



Calvados

Fiche n°1

Les rôles de la haie



Conseil Général



Calvados

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

Les rôles de la haie

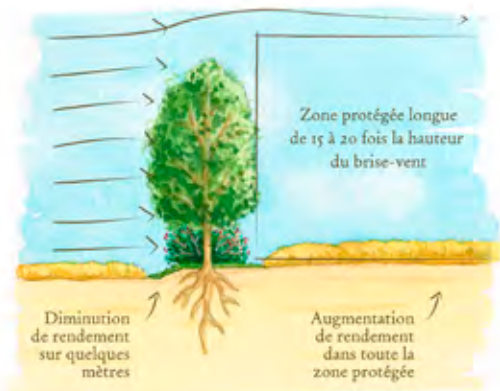
Le vent est freiné par une haie brise-vent "semi-perméable" sans création de tourbillons nuisibles

1. Protéger contre le vent

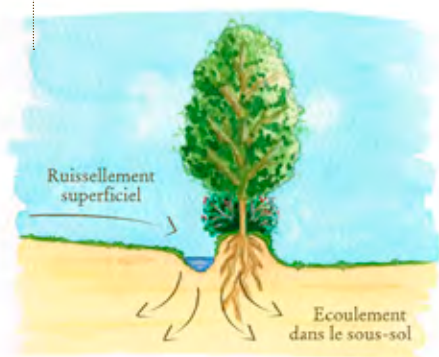
Une haie constituée d'arbres et arbustes caducs protège du vent bétail, cultures et bâtiments.

La haie permet de :

- diminuer de 30 à 50% la vitesse du vent,
- réduire de 20 à 30% l'évaporation,
- élever la température de l'air de 1 à 2 °C en saison froide,
- procurer un meilleur rendement en amont des cultures et une meilleure production des élevages et assurer une meilleure protection des bâtiments et des habitations.



Les eaux de ruissellement sur et dans le sol sont freinées par l'ensemble fossé-talus.



2. Réguler le régime des eaux

La haie, associée au talus et au fossé, interrompt le cheminement de l'eau à l'intérieur d'un bassin versant, favorisant son infiltration et limitant ainsi l'intensité des crues et le transfert des polluants aux cours d'eau.

Ce ralentissement permet à l'eau de s'infiltrer vers les nappes profondes.

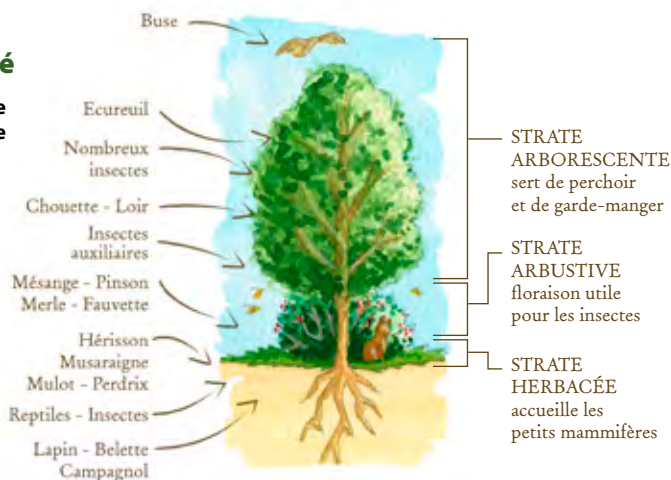
Une partie des nitrates et autres polluants est absorbée par les racines des arbres du talus.

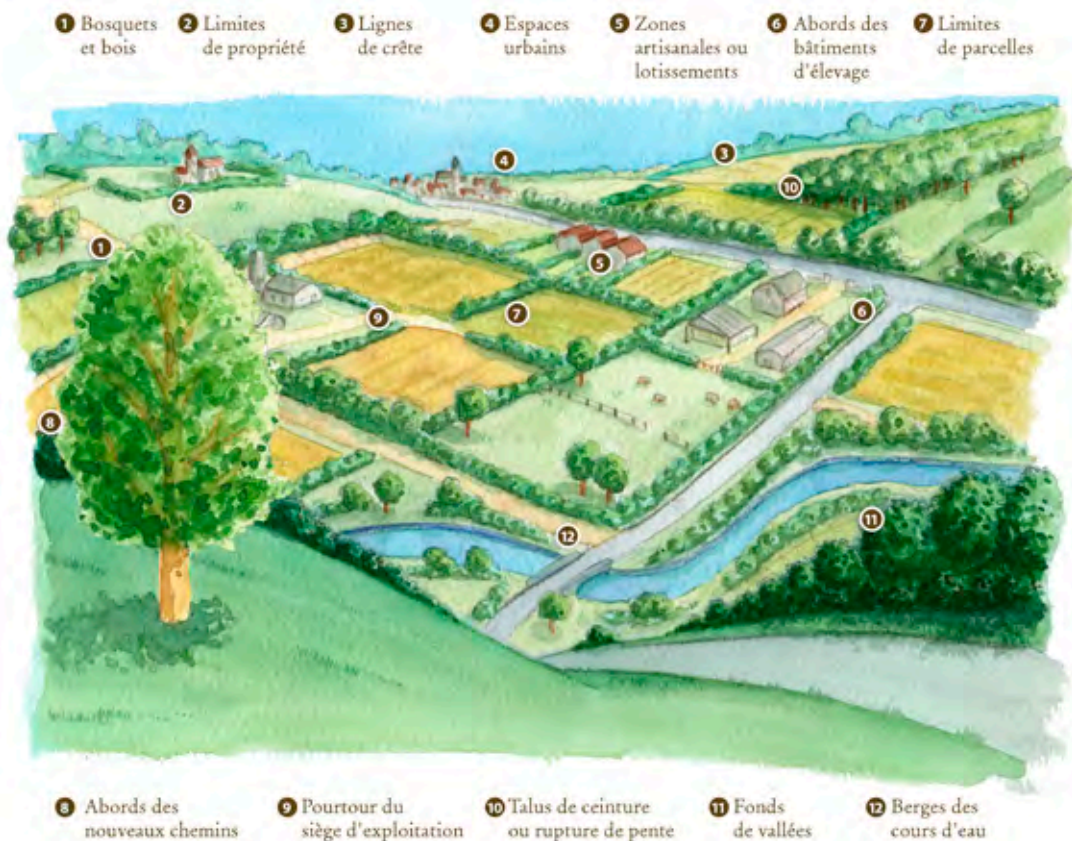
3. Préserver la biodiversité

Une haie, constituée d'une multitude d'espèces végétales et associée à une banquette herbeuse, contribue à la richesse du milieu naturel.

Le maillage bocager est, par ailleurs, un élément déterminant de maintien des continuités écologiques.

De nombreuses espèces d'oiseaux, d'insectes, de petits mammifères souvent utiles à l'agriculture, trouvent dans la haie abri, nourriture et lieu de reproduction. Le gibier en profite également.





4. Construire le paysage

Le réseau des haies joue un rôle capital dans le paysage. Il marque le parcellaire en suivant les limites de propriété et contribue de manière déterminante à l'identité du territoire départemental.

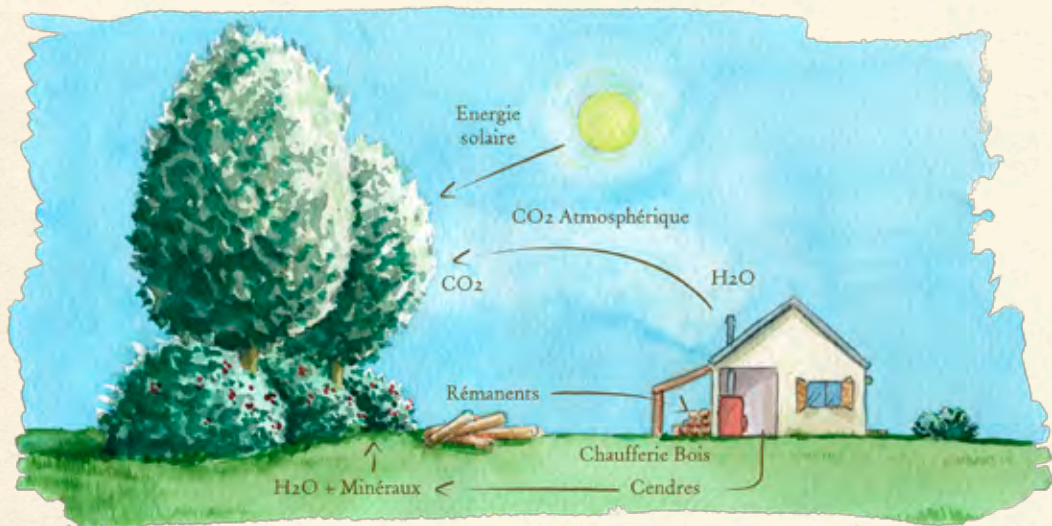
La haie participe aussi à la reconstruction des paysages après un aménagement foncier ou l'installation de nouvelles constructions (bâtiments agricoles, etc.).



Chemin bordé de haies.

Les rôles de la haie

UNE SOURCE D'ÉNERGIE NEUTRE VIS À VIS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE



5. Produire de l'énergie et des matériaux

La haie est source de production de bois.

✂ Du bois d'œuvre :

La production de bois obtenue à partir de feuillus comme le chêne, le merisier, le châtaignier, est utilisée pour la charpente ou le sciage.

✂ Du bois de chauffage (cf. fiche n°2) :

Autrefois source principale d'énergie, le bois a, après guerre, laissé sa place aux énergies fossiles. Aujourd'hui, utilisé sous différentes formes (bûches, bois déchiqueté) il retrouve sa place avec la hausse du coût des énergies fossiles, grâce à son caractère renouvelable et son absence de contribution au réchauffement climatique.

En effet, les émissions de gaz carbonique (CO₂) issues de la combustion du bois sont consommées par les arbres en croissance grâce au phénomène de photosynthèse (cycle du carbone renouvelable).



Déchiquetage
du bois.

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité
Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°2

Le bois déchiqueté



Conseil Général



Calvados

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

Le bois déchiqueté

La production de bois déchiqueté

✚ Issu notamment de l'entretien des haies bocagères, ce bois se présente sous la forme de plaquettes obtenues par découpe franche sous l'action des couteaux d'une déchiqueteuse.



Plaquettes de bois déchiqueté.

✚ Les plaquettes doivent ensuite être stockées dans un endroit sec et aéré pendant 4 à 6 mois avant d'être utilisées.

✚ Au départ destinée aux exploitants agricoles, producteurs et consommateurs directs ou aux grosses unités collectives, la filière s'élargit progressivement vers les particuliers sous l'égide de communautés de communes ou de sociétés collectives.

✚ Pour gérer durablement votre patrimoine de haies sans pénaliser les autres intérêts du bocage (cf. fiche n°1), des plans de gestion peuvent être réalisés par des techniciens spécialisés, généralement à l'échelle d'une exploitation agricole, afin d'en évaluer la production annuelle nette renouvelable.

Quelques chiffres

100 mètres linéaires de haies bocagères
= 15 à 60 m³ humides
(*mètre cube apparent de plaquettes)

Coût de production agricole d'un m³ sec : 22 € HT

4 m³ secs
= 1 tonne sèche de plaquettes
= 360 litres de fioul
= 3 500 kWh d'électricité

Coût de l'énergie / kWh
(tenant compte du rendement des appareils)
Bois déchiqueté = 2.6 cts / kWh
Fioul domestique = 6.3 cts / kWh
Électricité = 10.5 cts / kWh

Coût d'une chaudière à bois déchiqueté 30 kW :
8 000 à 16 000 € HT

Source : FD CUMA du Calvados



Une coupe de haie au lamier à scie.

Pourquoi se chauffer au bois déchiqueté ?

Avantages :

- ✚ chaudières à alimentation automatique.
- ✚ autonomie : variable en fonction de la taille du silo de stockage et des besoins en chaleur - 600 litres : 2 à 3 jours, 30 m³ : 4 mois.
- ✚ rendement élevé : 85 %, faible production de cendres : 1 à 2 % du tonnage consommé.
- ✚ possibilité d'alimentation par des réseaux de production locaux, participant à la préservation du bocage et ne contribuant pas à l'effet de serre.
- ✚ énergie renouvelable si la ressource est gérée de manière raisonnée.

Contraintes :

- ✚ nécessite un espace suffisant pour recevoir la chaudière, la trémie d'alimentation et le dispositif de stockage.
- ✚ implique une bonne qualité de bois déchiqueté (sans cailloux ni terre).

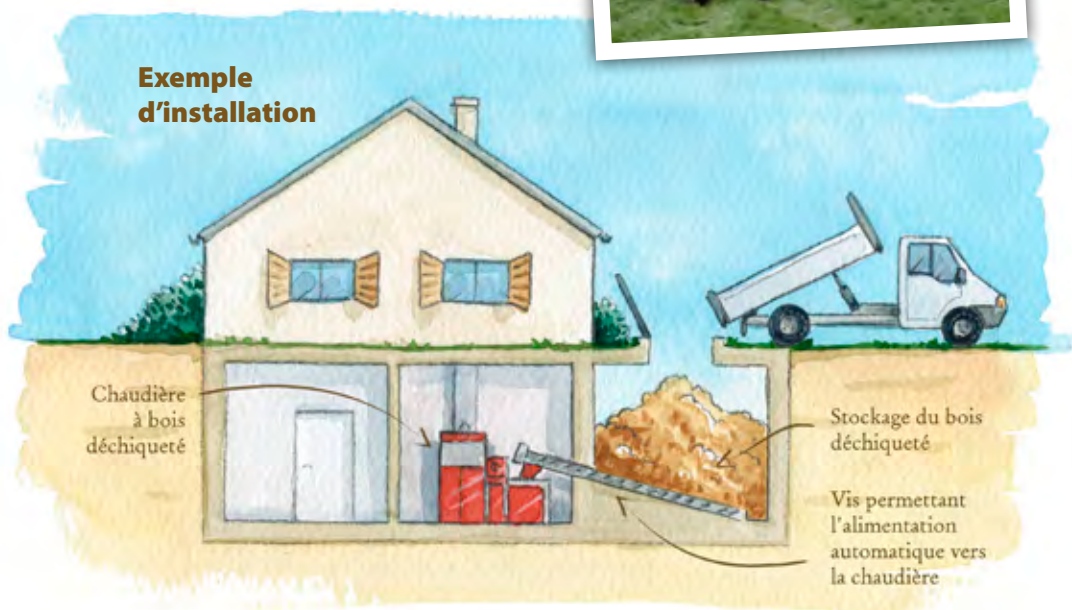
Que chauffe-t-on avec une chaudière à bois déchiqueté ?

- ✚ des structures collectives,
- ✚ des maisons d'habitation,
- ✚ des groupes d'habitations par l'intermédiaire d'un réseau de chaleur enterré,
- ✚ des bâtiments agricoles : eau de salle de traite, fromageries, poulaillers, porcheries, ateliers d'élevage de veaux, séchoirs de fourrage...

Déchiquetage des branches coupées.



Exemple d'installation



Se renseigner sur les filières existantes

Contacts :

Conseil général du Calvados

Direction de l'environnement
et de la biodiversité

Adresse postale :

BP 20520 - 14035 CAEN CEDEX 1

23-25, boulevard Bertrand

14 000 CAEN

Tél. : 02 31 57 15 68

www.calvados.fr

Chambre Départementale d'Agriculture du Calvados

ZAC Route de Caen

Saint-Martin des Entrées

14 406 BAYEUX CEDEX

Tél. : 02 31 51 66 33

www.webagri14.com

Fédération départementale des Coopératives d'Utilisation du Matériel Agricole (CUMA)

1, rue d'Hermia

14 209 HÉROUVILLE SAINT-CLAIR CEDEX

Tél. 02 31 53 55 15

www.ouest.cuma.fr

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME)

Citis «Le Pentacle» - Avenue de Tsukuba

14 209 HÉROUVILLE SAINT-CLAIR CEDEX

Tél. : 02 31 46 81 00

www.basse-normandie.ademe.fr

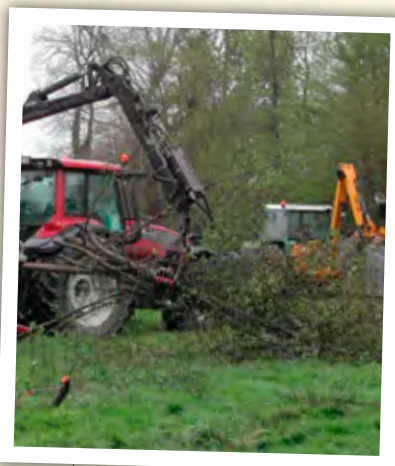
Espaces Info-Énergie Basse-Normandie Biomasse Normandie

19, quai de Juillet

14000 CAEN

Tél. : 02 31 34 24 88

info@biomasse-normandie.org



*Déchetage des
branches coupées.*

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité

Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°3

Sélectionner les essences adaptées



Conseil Général



Calvados

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

Avant de planter, les bonnes questions à se poser

La plantation d'une haie répond à plusieurs objectifs : paysagers, utilitaires, etc. Pour que, tout au long de sa croissance, la haie puisse satisfaire durablement sa vocation initiale (cf. fiche 1), il importe de bien réfléchir le projet au départ, en prenant en compte les aspects suivants.

Les configurations au sol

On distingue les haies à plat des haies sur talus, ces dernières ayant l'avantage de contribuer à la lutte contre l'érosion des sols. Les haies sur talus peuvent également correspondre à la configuration traditionnelle des haies de certains territoires, s'insérant ainsi plus harmonieusement dans le paysage. Elles nécessitent en contrepartie plus de travail du sol.

Haie à plat

Haie sur talus



L'agencement aérien de la haie

La hauteur de la haie souhaitée à terme conditionne le nombre de strates à agencer :

STRATE 1

arbres de haut jet
pour une protection
maximale.

STRATE 2

arbres en cépée*
assurant une protection
intermédiaire.

STRATE 3

essences buissonnantes
pour garnir le pied
de la haie.



LES HAIES HAUTES

Strates 1, 2 et 3
Hauteur de 15 à 25 mètres

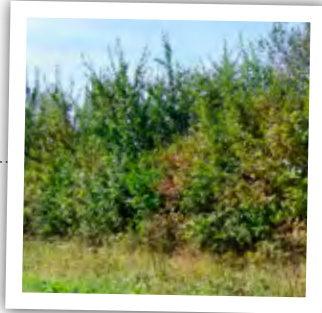
Exemples d'usage : autour d'une prairie, d'une culture, le long d'un chemin (attention aux racines traçantes).



LES HAIES MOYENNES

Strates 2 et 3 ou strate 2 seule
Hauteur de 8 à 15 mètres

Exemples d'usage en plus de ceux d'une haie haute : autour d'un verger, d'un bâtiment d'exploitation ou d'une maison, en bordure d'un ruisseau (en veillant au choix d'essences compatibles avec l'équilibre des milieux aquatiques), en bordure d'une route.



LES HAIES BASSES

Strate 3
Hauteur de 3 à 5 mètres

Exemples d'usage : autour d'un bâtiment d'exploitation ou d'une maison, en bordure d'une route.



* Touffe de tiges ou rejet de bois sortant de la souche d'un arbre qui a été coupé.



Haie basse en délimitation de parcelle.



Haie haute en bordure de culture.



Haie moyenne le long d'une ligne électrique.

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité

Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°3 bis

L'adaptation des essences au sol et au paysage



Conseil Général



Calvados

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

L'adaptation des essences au sol et au paysage



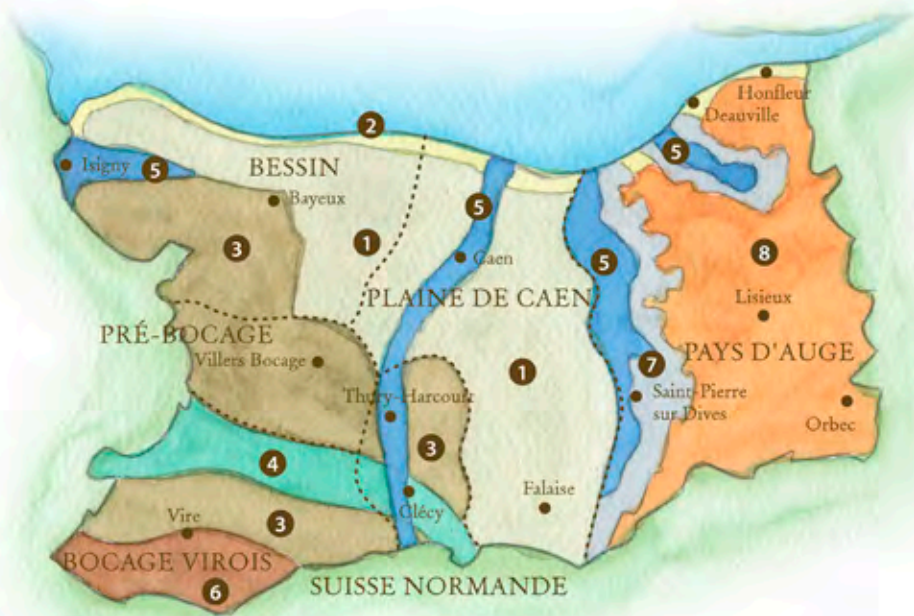
La répartition des essences dans les différents « pays » du département du Calvados obéit à des critères multiples (nature des sols, pluviométrie, embruns sur le littoral, etc.). Pour garantir, là aussi, la pérennité de la haie et sa bonne intégration paysagère, le tableau suivant permet de sélectionner les essences les mieux adaptées au territoire et aux caractéristiques principales des sols concernés.

STRATES	ESPÈCES	SOLS		HUMIDITÉ		PROFONDEUR		TERRITOIRES ADAPTES							
		ARGILEUX	SABLEUX	FRAIS	SEC	PROFOND	SUPERFICIEL	1	2	3	4	5	6	7	8
Haut-jet - Strate 1	Alisier torminal	-	♥	♥	-	-	♥	1	2	3					
	Alisier blanc	-	♥	✖	♥	-	♥	1	2	3					
	Châtaignier	✖	-	♥	-	♥	-			3	4		6		8
	Chêne pédonculé	♥	-	♥	-	♥	✖	1		3	4		6	7	8
	Chêne rouvre	✖	♥	-	♥	♥	-	1		3	4		6	7	8
	Érable sycomore	✖	-	♥	-	♥	-		2	3	4		6	7	8
	Frêne commun	-	-	♥	✖	♥	✖	1	2	3	4	5	6	7	8
	Hêtre vert	✖	-	-	♥	-	♥	1		3	4		6	7	8
	Merisier	✖	♥	♥	-	♥	✖	1		3	4		6	7	8
	Noyer commun	✖	♥	♥	-	♥	-	1						7	
	Noyer noir	✖	♥	♥	✖	♥	✖	1						7	
	Peuplier noir *	-	✖	♥	-	♥	✖								
	Peuplier tremble *	-	✖	♥	-	♥	✖					5			
	Sorbier des oiseaux	✖	♥	♥	✖	-	♥	1	2	3			6		
	Sorbier domestique	✖	♥	♥	✖	-	♥	1	2	3			6		
Cépée - Strate 2	Tilleul à petites feuilles	-	♥	♥	✖	♥	-	1						7	8
	Aulne glutineux	♥	-	♥	✖	♥	-		2			5			
	Bouleau verruqueux	-	♥	♥	♥	♥	♥			3		5	6		8
	Cerisier de Sainte- Lucie	-	♥	-	♥	♥	-	1							
	Charme commun	-	-	✖	♥	-	-	1		3	4	5	6	7	8
	Châtaignier	✖	✖	♥	-	♥	-			3	4		6		8
	Érable champêtre	♥	-	♥	-	♥	-	1						7	
	If commun	✖	♥	-	♥	-	♥	1						7	
	Poirier franc	♥	✖	♥	-	♥	-							7	8
	Pommier sauvage	-	-	♥	-	♥	-							7	8
	Prunier myrobolan	✖	♥	♥	-	♥	-	1	2					7	8
	Saule blanc	♥	-	♥	✖	♥	-					5			
	Saule cendré	-	♥	♥	-	♥	-					5			
	Saule marsault	-	♥	♥	♥	♥	-		2			5		7	8

* Zone de marais uniquement

♥ : l'essence appréciée ✖ : l'essence refuse - : l'essence supporte

R É P A R T I T I O N D E S E S S E N C E S



(Cartographie : source BRGM, DDE)

STRATES	ESPÈCES	SOLS		HUMIDITÉ		PROFONDEUR		TERRITOIRES ADAPTES							
		ARGILEUX	SABLEUX	FRAIS	SEC	PROFOND	SUPERFICIEL	1	2	3	4	5	6	7	8
Bourrage - Strate 3	Ajonc d'Europe	×	—	—	—	♥	×		2	3	4		6	7	8
	Amélanchier commun	×	♥	—	♥	—	♥	1							
	Argousier	—	♥	×	—	—	♥		2						
	Bourdaine	♥	—	♥	♥	—	♥			3			6		
	Buis à feuilles longues	×	♥	×	♥	—	♥	1							
	Charme commun	—	—	×	♥	—	—	1		3	4	5	6	7	8
	Cornouiller sanguin **	♥	—	♥	—	♥	—	1				5			
	Cornouiller mâle	×	♥	—	♥	♥	♥	1							
	Coudrier	—	♥	♥	×	♥	—	1		3	4	5	6	7	8
	Églantier	—	♥	—	♥	♥	—	1							
	Fusain d'Europe	♥	—	♥	—	♥	—	1		3	4		6		
	Genêt à balais	—	♥	×	♥	♥	—	1		3	4				8
	Houx vert	×	♥	—	♥	—	♥	1		3	4			7	8
	Lilas vulgaire **	×	♥	—	—	—	♥	1							
	Nerprun purgatif	—	♥	—	♥	—	♥	1							
	Prunellier	♥	♥	♥	♥	♥	♥	1	2					7	8
	Tamaris	♥	♥	—	♥	♥	—		2						
	Troène vulgaire	—	♥	♥	♥	♥	—	1	2	3	4			7	8
	Viorne lantane	—	♥	♥	—	♥	—	1						7	
	Viorne obier	♥	♥	♥	×	♥	×						6	7	

** Hors essences ornementales

♥ : l'essence appréciée

×

: l'essence refuse

— : l'essence supporte

Attention à ne pas planter des espèces invasives !

À l'inverse de ces espèces bien adaptées au contexte local, il importe de veiller à ne pas planter d'espèces qui, introduites par le passé, ont tendance à se développer et concurrencer les espèces locales, au détriment de l'équilibre des milieux naturels.



Cytise aubour



Robinier faux acacia

✦ Dans le Calvados, les essences invasives concernées au titre de la plantation des haies sont le robinier faux acacia et le cytise aubour (cf. fiche n° 6).

✦ D'autres espèces ligneuses, inadaptées à la plantation en haies, possèdent également ce caractère invasif, tels que le sénécion en arbre, le buddleia ou arbre aux papillons, le rhododendron pontique et le rosier rugueux.

Il est essentiel de ne pas contribuer à leur diffusion.



*Haie bocagère
plantée
en bordure
de route.*

Contraintes réglementaires et techniques à prendre en compte

Le Code rural impose de planter à 0,50 m en retrait de la limite de propriété pour une haie de moins de 2 m de hauteur et à 2 m pour une haie de plus de 2 m de hauteur.

✦ **Pour planter en bordure de route**, veillez à respecter certaines règles, notamment pour ne pas gêner la visibilité des automobilistes. Vous pouvez vous renseigner au conseil général ou dans l'une des 6 Agences Routières Départementales dont vous dépendez (Caen, Bayeux, Villers-Bocage, Pont-l'Évêque, Saint-Pierre sur Dives, Falaise).

✦ **En présence de réseaux aériens**, de lignes électriques ou téléphoniques, privilégiez les strates 2 et 3.

✦ **Ne plantez pas de haies à plat en bordure d'une parcelle drainée**, les racines risquant de boucher les drains. Optez dans ce cas pour une plantation sur talus.

✦ **Respectez une distance de plantation de 6 m minimum entre les arbres de haut jet.**

✦ **Veillez à tenir compte, dans la configuration de la haie, à la vitesse de croissance des essences voisines**, en particulier afin d'éviter l'étouffement des strates basses par les strates plus hautes.

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité
Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°4

La plantation d'une haie bocagère



Conseil Général



Calvados

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

La plantation sur paillage

L'intérêt du paillage

- ✂ Maintient la structure du sol,
- ✂ Évite l'évaporation,
- ✂ Réchauffe le sol au printemps,
- ✂ Empêche la concurrence des mauvaises herbes.

Le paillage permet d'obtenir

- ✂ Une bonne reprise,
- ✂ Une meilleure croissance,
- ✂ Un entretien du sol réduit,
- ✂ Une réserve d'eau constante.

Mode opératoire pour la préparation du sol

Soignez le travail du sol, préparez votre terrain en août ou septembre, sous-solage, charrue, herse rotative ou motoculteur suivant les engins disponibles.

Commencez par un sous-solage...

Le Chisel travaille le sol en profondeur. Il casse la semelle de labour et favorise l'implantation des racines

...enchaînez par un labour à la charrue...

...et finissez par la herse rotative.

Elle émiette la terre juste avant la pose du paillage naturel ou du film plastique en septembre ou octobre.

Principe d'installation du paillage biodégradable

Quelques précautions à prendre pendant la période de plantation (novembre à mars)

- ✂ N'exposez pas trop longtemps les racines des plants à l'air. Maintenez-les au frais et plantez-les rapidement.
- ✂ Si vous ne plantez pas le jour même de la réception des plants, mettez-les en jauge dans un lieu ombragé et abrité.

1 Formez deux sillons en parallèle sur un sol travaillé en fin d'été : 1.20 m de large et 0.30 m de profondeur minimum (Sous-solage, labour, herse rotative ou motoculteur).

2 Déroulez et enterrez les bords du paillage. Tassez énergiquement les bords pour les maintenir mais ne marchez jamais sur le paillage. Le paillage doit être bien tendu.

- 5** **Retaillez les extrémités des racines**, raccourcissez les racines abîmées en prenant soin de préserver le chevelu fin. Si de nombreuses racines ont été coupées, il est conseillé de tailler les branches sur un tiers de leur longueur.

ATTENTION, veillez à ne pas couper la racine pivot ni le bourgeon terminal sur les jeunes plants d'arbres.

- 6** **Pralinez les racines** : trempez-les dans un mélange composé de trois parts égales de terre, de bouse de vache et d'eau.

Si les plants sont très racinés, retirez de la terre. S'ils le sont peu, il suffit d'écartier la terre autour du trou de plantation.

- 7** **Plantez le jeune plant**, arrosez pour mieux faire adhérer la terre aux racines.

- 8** **Remplacez bien le paillage** autour du plant et maintenez-le au pied du plant avec deux agrafes ou une pelletée de gravier.

Sol plat non bombé.

- 4** **Écartez les volets du paillage**.

- 3** **Fendez le paillage en croix**. Disposez les jeunes plants près de la fente, suivant le schéma de plantation.

À la plantation, veillez à ce que le collet du plant soit au niveau du sol et que la terre soit bien tassée autour des racines.

Niveau de la terre

Collet

Photo : Chambres d'agriculture de Normandie.

Installation typique de paillage biodégradable.

Les différents types de paillage



Haie bocagère plantée sur un paillage naturel composé de bois déchiqueté.

Paillage naturel

✂ **Plastique biodégradable** : à base d'amidon de maïs. Le film est décomposé intégralement 24 mois environ après la mise en place.

✂ **Feutre souple biodégradable**. En fibre végétale, Il donne de bons résultats surtout sur talus et reste en place plus de 24 mois.

Disponible localement en vrac :

✂ **Anas de lin*** : efficace et intéressant surtout si une coopérative linière est proche du lieu de plantation, évitant le coût du transport.

✂ **La plaquette de bois*** : résidus de branches de haies bocagères broyées.

✂ **La paille***. Conditionnée en round baller, une fois déroulée, après le travail du sol, elle forme un paillage efficace.

Ces protections ont l'avantage d'apporter de la matière organique en se décomposant mais doivent être renouvelées régulièrement.

** Ces paillages en vrac se déposent après la plantation, sur une épaisseur de 15 cm minimum.*

• Film plastique polyéthylène ou toile tissée

très efficace mais la composition de ce paillage (dérivés pétroliers) et sa dégradation aléatoire, demeurent des inconvénients à son utilisation.

Installation d'une jeune haie bocagère sur un paillage en polyéthylène.



Protections de la haie bocagère

Il est préférable de protéger la haie le long des herbages pour éviter que celle-ci ne soit broutée par les animaux en place.

Clôtures herbagères

1 piquet de Chêne, Châtaignier ou Acacia, section 10 cm x 10 cm, tous les 3 m, 4 à 5 rangs de fil barbelé. *S'il y a présence de gibier sur le site : protection individuelle des plants contre les lapins et les chevreuils.*



Clôtures électriques à déport latéral

1 piquet Chêne, Châtaignier ou Acacia, section 10 cm x 10 cm, tous les 10 m. Tige de déport, 1 rang de fil électrique.



Photo FDCUMA

Exemple de clôture électrique à déport latéral. Ce type de clôture facilite l'entretien mécanique de la végétation située sous le fil électrique.

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité

Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°5

L'entretien d'une haie bocagère



Conseil Général



Calvados

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

L'entretien des jeunes plantations

Il consiste

- à dégager la végétation herbacée pendant les trois premières années, sans recours aux produits phytosanitaires,
- à recéper les arbustes à l'année $n + 1$,
- à défourcher et élaguer les arbres de haut jet à partir de l'année $n + 2$ à $n + 3$.



L'entretien manuel des jeunes haies

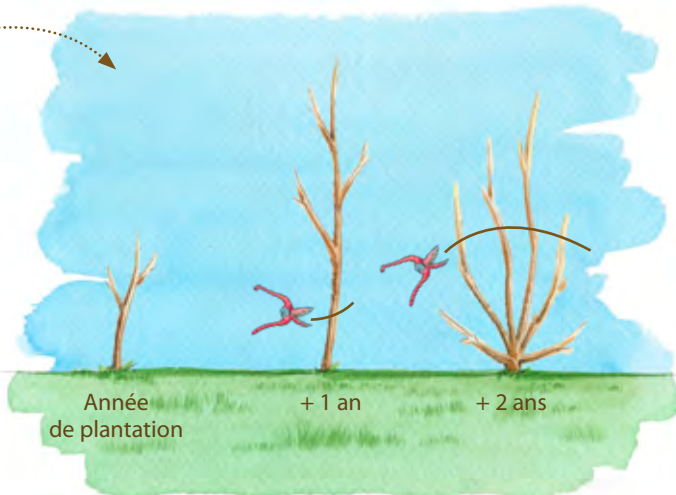
Les tailles sont nécessaires pour obtenir une haie bien structurée et fournie. Il s'agit de recépage à pratiquer sur les arbustes et les futures cépées à la fin de l'hiver, un an après la plantation ou de taille à réaliser l'été pour les arbres de haut-jet.

Arbustes

✂ Rabattez les plants à 15 cm du sol la 2^{ème} année suivant la plantation.
Les arbustes formeront ainsi des touffes bien garnies à la base.

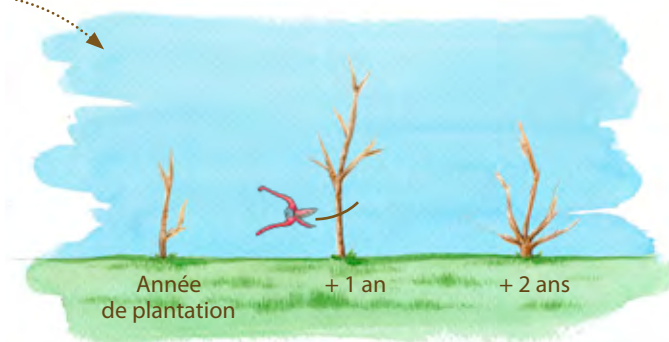
EXCEPTIONS

Charme commun et hêtre vert :
rabattre d'un tiers de la hauteur.
Houx vert :
ne se taille pas.



Cépées

✂ Rabattez les plants à 15 cm du sol la 2ème année suivant la plantation, afin d'obtenir des repousses vigoureuses sur souche. L'année suivante, sélectionnez 3 ou 4 brins vigoureux et supprimez les autres. Les touffes obtenues permettent de garnir l'étage intermédiaire de la haie, entre les arbustes et les arbres de haut jet.



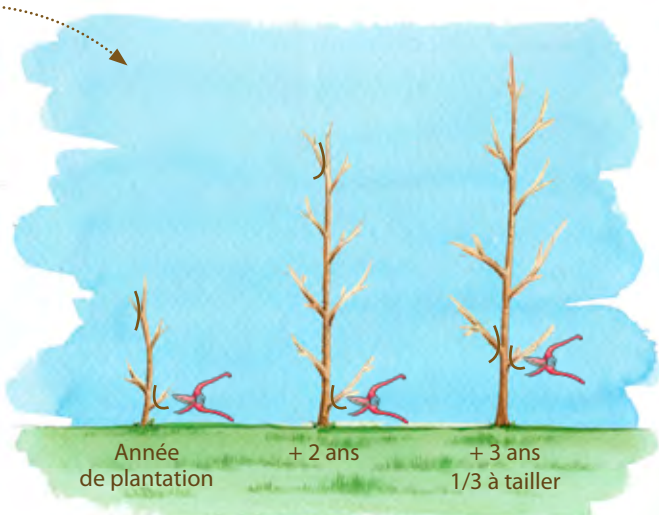
Arbres de haut jet

✂ Défourchez les brins de part et d'autre pour fortifier celui qui constituera l'axe central.

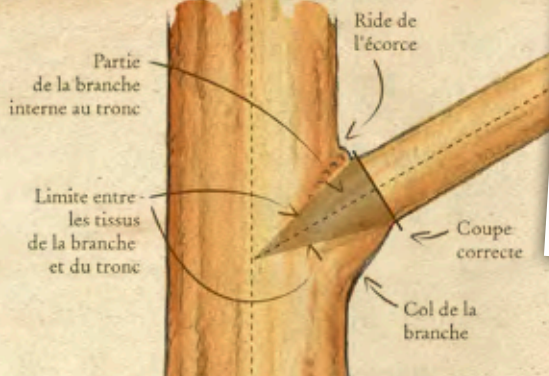
✂ Éliminez les branches comprises dans le tiers inférieur du tronc, sans laisser de "chicots" et en coupant à 1 cm du tronc.

✂ Préservez les branches situées au dessus.

Pour obtenir du bois d'œuvre de qualité, renouvelez cette opération chaque année.



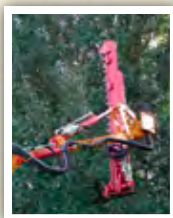
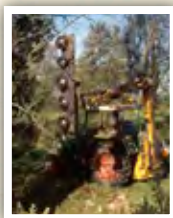
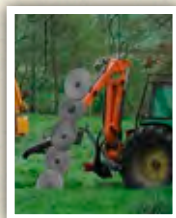
Coupe d'une branche vivante



Merisier taillé.

Les matériels mécaniques d'entretien des haies

Matériels
utilisables
à partir de la
4^{ème} année de
plantation.



	Lamier à scies	Lamier à couteaux	Sécateur	Tronçonneuse + nacelle
Largeur de travail	1,8 à 2,5 m	1,8 à 2,5 m	1,8 à 2,5 m	
Prix d'achat HT	Barre de coupe : 7 500 €	Barre de coupe : 7 500 €	Barre de coupe : 7 500 €	Tronçonneuse : 550 € Nacelle : 17 000 €
Utilisation	Taille latérale	Taille latérale	Taille latérale	Élagage, balivage, coupe à blanc, façonnage du bois
Préconisations d'utilisation	Limitez la vitesse d'avancement pour ne pas "riper" sur les branches non visées			Utilisez nacelle élévatrice + tronçonneuse légère avec sécurité anti-rebond. Portez des vêtements de sécurité + casque et bouchons d'oreille
Diamètre des branches	3 à 18 cm	0 à 2 cm	10 cm maxi	Pas de limite
Fréquence de passage	4 à 8 ans	2 ans	1 à 5 ans	entre 9 et 20 ans en fonction du bois
Vitesse d'avancement	0,6 à 2,5 km/h	0,6 à 2,5 km/h	0,7 à 2 km/h	variable
Avantages	Coupe nette à partir de 3 cm, valorisation possible du bois	Adapté aux petits diamètres, branches jeunes	Coupe nette même sur petits diamètres	Passages peu fréquents. Valorisation optimale du bois.
Inconvénients	Laisse des moignons : la haie se densifie. Affûtage des scies. Difficultés pour le ramassage du bois.	Limité en diamètre. Difficultés pour le ramassage du bois.	Vitesse d'avancement faible. Difficultés pour le ramassage du bois.	Main-d'œuvre importante.
Coût en €/km (2 faces, main-d'œuvre incluse)	296 à 392 (4 passages*, ramassage des branches au chargeur inclus), bras + barre de coupe.	141 à 168 (4 passages*), bras + barre de coupe	141 à 168 (4 passages*), bras + barre de coupe	

*nombre de passages pour l'entretien hors pied de haie.
Coûts à pondérer selon la fréquence d'intervention.
Exemple : le sécateur peut être passé tous les 2 ans pour un coût compris entre 141 € et 168 € par côté de haie, soit entre 71 € et 84 € par km par an et par côté de haie.
(Source FDCUMA Ouest)

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité
Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr

Fiche n°6

Identification des principales espèces bocagères

(les plus communes dans le Calvados)



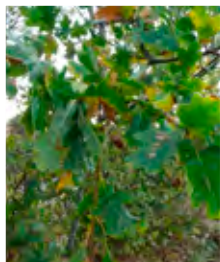
Conseil Général



Calvados

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

Les arbres de haut-jet



Chêne pédonculé



Hêtre vert



Frêne commun



Merisier

Les arbres en cépée



Charme commun



Érable champêtre



Aulne glutineux



Saule blanc

Les essences buissonnantes



Coudrier



Fusain d'Europe



Houx vert



Viorne obier



Tilleul



Châtaignier



Érable sycomore



Noyer

Les espèces invasives



Bouleau verruqueux



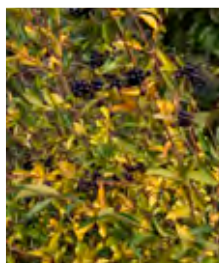
Robinier faux acacia



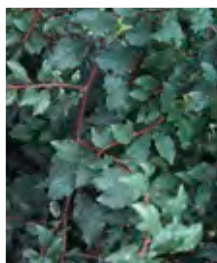
Cytise aubour



Viorne lantane



Troène vulgaire



Prunellier



Cornouiller sanguin



Charme commun.



*Châtaignier,
arbre de haut-jet.*



*Viorne orbier,
buissonnant.*

Conseil Général



Calvados

**D.G.A.
Développement
et Environnement**

Direction de l'environnement et de la biodiversité

Tél. : 02 31 57 15 68 - www.calvados.fr