



MEMENTO DU CORRESPONDANT

BOCAG'HAIES

POUR ACCOMPAGNER LES PROJETS DU PLAN

« BOCAGE ET PAYSAGE »

Document rédigé par :
David Michelin, Alterre Bourgogne, en
partenariat avec Agrosup en 2012
Actualisé en 2018 par Perrine LAIR, Alterre
Bourgogne-Franche-Comté



RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

Introduction

Contexte

L'appel à projets « Bocage et Paysage » est un dispositif d'aide à la plantation de haies champêtres, d'arbres d'alignement et de bosquets qui a été initié en 2005 par le Conseil régional de Bourgogne - aujourd'hui Bourgogne-Franche-Comté. Ce dispositif est destiné à soutenir les collectivités, les agriculteurs, les associations et les particuliers qui souhaitent contribuer au maintien et à la restauration des paysages bocagers de Bourgogne-Franche-Comté.

En 12 ans, c'est près de 398 kms de haies, 15,8ha de bosquets et 769 arbres isolés qui ont été plantés par environ 367 porteurs de projet.

Le réseau des correspondants bocage a été créé en 2009 à l'initiative du Réseau Bocages en réponse aux besoins exprimés par le Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté en matière de conseil technique relatif à la mise en œuvre du Plan Bocage et Paysages.

Pourquoi des correspondants locaux ?

Le réseau de correspondants poursuit 4 objectifs :

- favoriser les actions en faveur du maintien et de la restauration du bocage ;
- faire connaître le plus largement possible l'appel à projet dans les territoires régionaux ;
- garantir la qualité technique des dossiers de demande de subventions (choix des espèces, distances de plantation, mode d'entretien, etc.) ;
- établir un lien entre les acteurs locaux souhaitant s'impliquer dans une démarche bocagère.

Les correspondants bocage peuvent uniquement apporter une aide technique aux porteurs de projets et ce, dès la phase d'avant-projet.

Qu'est-ce que le mémento ?

Le mémento du correspondant bocage a été réalisé par Alterre Bourgogne-Franche-Comté en collaboration avec AgroSup Dijon en 2012 et réactualisé en 2017. Il est un support destiné à aider le correspondant bocage à réaliser sa mission de conseil technique. Il vient en complément du conseil administratif assuré par le Conseil régional. Il est construit autour de 2 parties distinctes :

1^{ère} partie : Le conseil technique

Cette partie est au cœur du rôle du correspondant bocage. Y sont présentés les principes à connaître afin d'assurer le meilleur conseil technique possible dans le cadre de la définition de l'avant-projet.

2^{ème} partie : Aspects financiers

Cette partie doit permettre au correspondant de répondre à d'éventuelles questions d'ordre général sur les financements et les coûts de plantation. Elle ne se substitue pas au conseil administratif délivré par le Conseil régional.



1^{ère} partie : Le conseil technique

La haie fournit de nombreux biens et services :

- 1) Production de bois :
 - Bois énergie, Bois raméal fragmenté (BRF), Bois d'œuvre
- 2) Produits agricoles :
 - Apiculture,
 - Récolte de petits fruits
- 3) En faveur des productions végétales :
 - Présence d'auxiliaires de cultures permettant de limiter la pression en pesticides : lutte biologique ou intégrée.
 - Limitation du phénomène d'évapotranspiration et donc amélioration du métabolisme (la « fraîcheur » apportée par la haie permet d'écourter la durée de fermeture des stomates en période de forte chaleur et donc d'optimiser les mécanismes de photosynthèse et de production de biomasse).
- 4) En faveur des productions animales : Permet de limiter, en période de froid ou de fortes chaleurs, les dépenses énergétiques destinées au maintien de la température du corps.
- 5) Protection des bâtiments (économie de chauffage en hiver et de climatisation en été).
- 6) Pratique de la chasse au petit gibier
- 7) Qualité paysagère :
 - Valorisation des produits agricoles locaux auxquels est associée l'image d'un paysage de bocage ou d'un environnement préservé.
 - Ecotourisme.

1) Où planter ?

A l'échelle d'un territoire :

- De préférence entre les infrastructures paysagères existantes (haies, bosquets, forêts, ripisylves, etc.) afin d'assurer les continuités écologiques et la restauration d'une trame verte.



Consulter une carte IGN ou des photos aériennes (<http://www.geoportail.fr/> ou Google Earth)

A l'échelle d'une parcelle :

- Le long d'un cours d'eau (pour maintenir les berges, épurer les eaux de ruissellement parfois chargées en polluants d'origine agricole ou autre...)
- Le long des courbes de niveau (pour lutter contre le phénomène d'érosion hydrique ...)
- En bordure de chemin et de route (pour souligner les chemins dans le paysage, protéger du bruit et des poussières...)
- Entre des parcelles (pour favoriser l'accueil d'auxiliaires de cultures, de gibiers ; lutter contre l'évapotranspiration des cultures et limiter les pertes énergétiques liées au métabolisme animal lors des intempéries ou des fortes chaleurs ...)
- En limite de parcelles (pour souligner les limites parcellaires ...)



Se référer au plan cadastral (en consultant le PLU ou la carte communale en mairie ou les sites internet <http://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do>) ou <http://www.geoportail.fr/> pour les photos aériennes et la carte IGN).

Remarques :

- Attention aux distances de plantation réglementaires à respecter par rapport aux fonds voisins.
 - 0,5 m minimum de la limite parcellaire pour une haie dont la hauteur est ou sera inférieure à 2 m maxi.
 - 2 m minimum pour une haie dont la hauteur est ou sera supérieure à 2 m.



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

- Toutes les branches dépassant la limite parcellaire doivent être coupées par le propriétaire de la haie.
- Réserver un espace pour permettre la gestion de la haie (passage d'engins, taille manuelle, etc.) : environ 2m de recul par rapport à la limite de parcelle.
- Le bornage de la parcelle par rapport aux fonds voisins est conseillé.
- Pour certaines pratiques, il convient également de respecter les usages locaux. Généralement, un recueil départemental de ces usages est disponible auprès des Chambres d'agriculture.

Deux critères de non éligibilité :

- Les projets de plantation ou de restauration situés en zones urbanisées ou à urbaniser.
- Les projets de plantation ou de restauration de haies, arbres d'alignement et bosquets situés à l'intérieur ou autour de parcelles bâties.

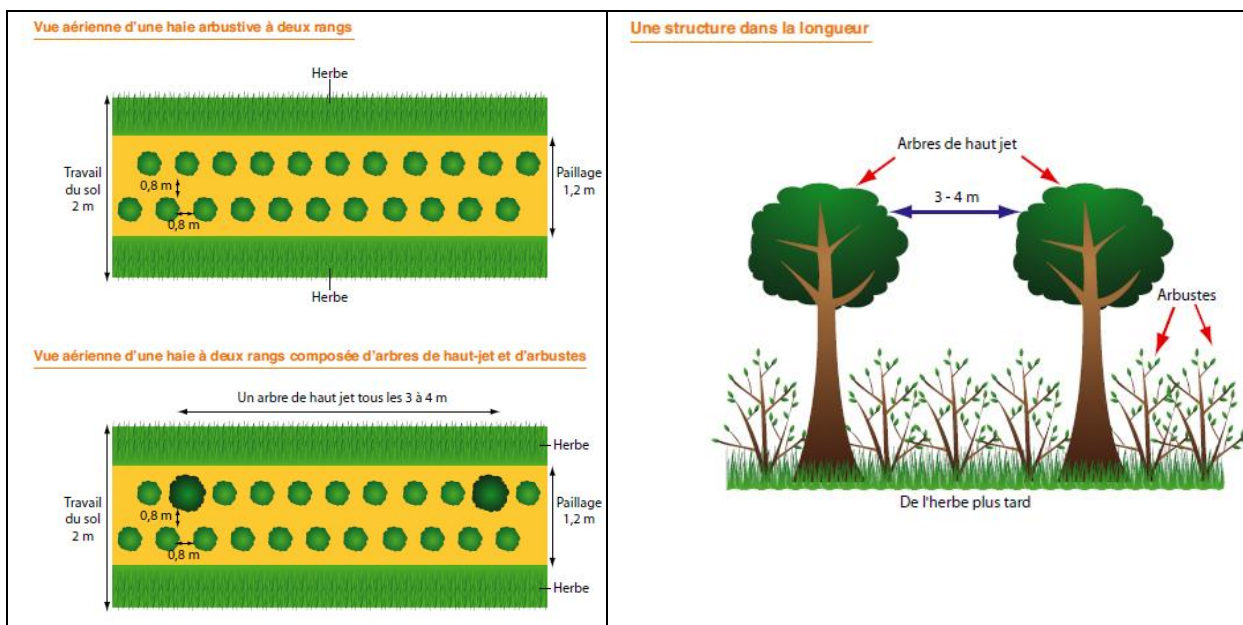
2) Quand planter ?

- Avant le démarrage de la végétation au printemps (à la montée de la sève) et hors période de gel.
- Arbres et arbustes en racines nues :
 - Tous les mois de l'automne ou de l'hiver.
- Arbres et arbustes en godet ou en motte :
 - En théorie, toute l'année, mais en pratique, avant avril, déconseillé en période estivale.
 - Avec un arrosage approprié et régulier (sachant qu'il n'est pas aidé).

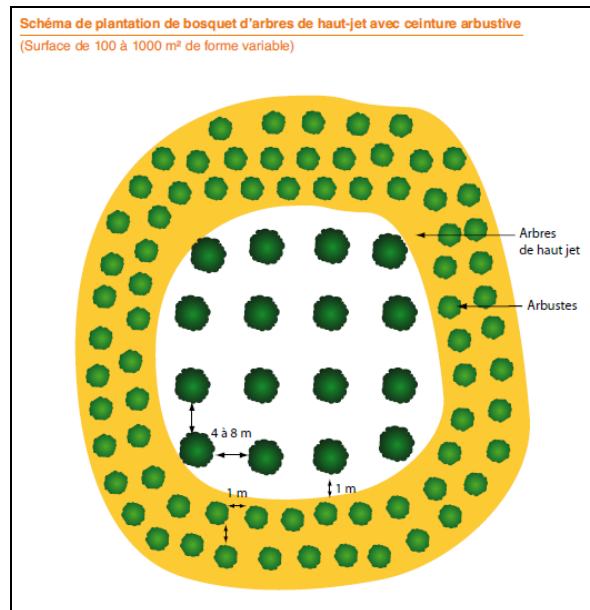
3) Comment planter ?

Concevoir ou restaurer une haie ou un bosquet

- Haie ou alignement d'arbres : Préférer une haie à 2 strates (arborée et arbustive) et 2 rangs en quinconce, favorable à l'accueil d'une faune et d'une flore variées et qui pourra être utile une fois adulte (production de bois de chauffage, protection contre le vent, etc.)
 - deux rangs avec une distance de 0,8 à 1m entre les plants en longueur et en largeur (paillage sur 1,2 à 1,5m de largeur) ;
 - deux strates avec un arbre de haut jet tous les 5 m.



- **Bosquet** : Préférer un mélange d'espèces arbustives en périphérie d'un noyau composé d'espèces arborées.
 - Densité de plantation des arbres : maille de 4 à 8 m ;
 - Densité de plantation des arbustes : maille de 1 m.



- Préférer une répartition homogène des différentes espèces sur le linéaire de haie ou dans le bosquet et éviter une alternance régulière qui dénote un caractère artificiel (alternance par paquets de plants).
- Tenir compte de la vitesse de croissance des végétaux et éviter de planter les espèces à croissance rapide à proximité de celles à croissance lente.
- Prévoir un espace tampon de 1 m minimum de chaque côté de la plantation. Cet espace pourra être maintenu en une bande enherbée fauchée 1 fois par an (en fin d'été, après la période de reproduction de la faune et de la flore). La bande enherbée constitue un important réservoir d'insectes notamment des carabes qui sont reconnus comme étant des prédateurs de ravageurs de culture efficaces.

Remarque pour les agriculteurs :

Pour être admissibles aux aides du **paiement de base** de la PAC (programmation 2015-2020), les haies et bosquets doivent respecter certains critères. Sont admissibles :

- Les haies n'excédant pas 10m de large,
- Les bosquets entre 10 et 50 ares,
- Les arbres fruitiers,
- Les parcelles sur terres arables ou en cultures permanentes jusqu'à 100 arbres/ha (isolés ou alignés),
- Les prairies avec arbres disséminés (isolés ou alignés) en appliquant la règle du prorata,
- Les surface en taillis courte rotation (TCR) pour certaines espèces (érable sycomore, aulne glutineux, bouleau verruqueux, charme, châtaignier, frêne commun, merisier...).

Le **paiement vert** est versé en complément à tout exploitant qui contribue au maintien des prairies permanentes, à la diversité des assolements et qui a au moins 5% de surfaces d'intérêt écologique (SIE) sur la superficie arable de l'exploitation. Sont comptabilisées comme SIE notamment :

- Les haies inférieures à 10m de large (y compris en mitoyenneté), continues (pas de discontinuité supérieure à 5m) et directement adjacente, sur sa longueur, à une parcelle arable (ex : pas de fossé entre) 1ml de haie ⇔ 10m² SIE
- Les arbres alignés ou isolés aux couronnes supérieures à 4m de diamètre (pas de limite pour les têtards) 1 arbre ⇔ 30m² SIE
- Les bosquets inférieurs à 30 ares 1m² de bosquet ⇔ 1,5m² SIE



Les deux paiements sont soumis au respect des Bonnes conditions agro-environnementales (BCAE), exceptés les parcelles en agriculture biologique, les exploitations de moins de 15ha ou avec grande proportion d'herbe. La BCAE 7 impose le maintien de toutes les haies, tous les bosquets et toutes les mares ainsi que l'interdiction de tailler les haies et les arbres entre le 1^{er} avril et le 31 juillet.

Choisir les essences

- Favoriser les espèces autochtones (voir liste ci après) :
 - en se référant à la liste des végétaux subventionnés ;
 - en veillant à choisir des espèces adaptées aux conditions écologiques locales
- Associer obligatoirement au minimum 6 espèces mellifères différentes.
Remarque :
 - L'aubépine non greffée est interdite ;
 - Les résineux ne sont pas éligibles sauf le *Juniperus communis* (Genévrier) ;
 - Les espèces ornementales sont proscrites (sous peine d'inéligibilité).
- Choisir obligatoirement des plants :
 - d'origine locale ou régionale ;
 - de 4 ans maximum (attention : la hauteur du plant ne renseigne pas sur son âge).
- Penser à mettre certaines espèces dont les fruits sont consommés par les animaux (dont les espèces gibier).
- Espèces invasives interdites (ex : Robinier faux acacia, Buddleia, etc.).
- Attention aux espèces toxiques à proximité des écoles ou accessible au bétail.

Planter

- Préparer le sol (sous-solage, labour, hersage, désherbage manuel ou mécanique) sur une largeur de :
 - 2 m minimum pour une haie à 2 rangs ;
 - 1,2 m minimum pour une haie à 1 rang.
- Amender éventuellement le sol avec fumier ou compost (poste non aidé).
- Planter :
 - Tailler les pointes des racines et des branches (si présence de feuilles) ;
 - Praliner les racines nues ;
 - Bien tasser la terre au niveau du pied du plant afin d'assurer un bon contact terre-racines ;
 - Arroser ;
 - Tuteurer les arbres.

Protéger les jeunes plants contre l'abrouissement (gibier, bovins, etc.)

- Obligatoire, notamment contre le gibier dans les zones de grande culture ;
- Utiliser des manchons en bambous biodégradables ou des filets plastiques pour les arbustes ;
- Utiliser des manchons grillagés (type *Climatic*) pour les arbres ;
- Nécessité de bien fixer les protections ;
- Hauteur des protections :
 - 60 cm pour les rongeurs (lapin, lièvre, etc.)
 - 120 cm pour les chevreuils
 - 180 cm pour les cerfs

Protéger les plants contre l'herbe

- Paillage obligatoire.
- Insister sur le fait que le paillage est déterminant pour la réussite de la reprise des plants :
 - la protection des plants contre l'herbe est souvent négligée. Résultat : les plants ne grandissent pas et sont étouffés ;
 - le paillage doit être efficace au moins 3 ans.



- Type de paillage :
 - Paille : à privilégier. Mise en place de tranches de bottes de paille pressée sur au moins 20 cm d'épaisseur minimum. Cette opération doit être renouvelée afin d'assurer la reprise des végétaux. Remarque : Eviter le paillage mécanique (pailleuse) qui décompacte les tranches de bottes et donc réduit l'efficacité du paillage.
 - Bois raméal fragmenté (BRF) : intéressant si produit localement (épaisseur de 10 cm minimum et à renouveler).
 - Plaquettes forestières.
 - Ecorce.
 - Feutre.
 - Géotextile : à éviter car onéreux et rapidement dégradé.
 - Plastique biodégradable (amidon de maïs ou autre) : inesthétique mais très efficace sur du court terme. La bâche va se déliter et mettre plusieurs années pour disparaître. De plus, elle ne permet pas ou peu à la végétation herbacée de s'installer spontanément à l'intérieur de la haie. Or, c'est dans cette végétation herbacée que de nombreux prédateurs de ravageurs de culture sont présents.
 - Bâche polyéthylène (non subventionnée, déconseillée) : non dégradable, difficile à retirer après la pousse de la haie.

4) Comment entretenir pour assurer la reprise ?

- Au cours des 3 années suivant la plantation ;
- Désherbage manuel ;
- Recépage si les plants sont chétifs. Il est à faire après la 2^{ème} année de plantation, hors période de gelée et pendant le repos végétatif ;
- Renouvellement du paillage ;
- Taille.



2^e partie : Aspects financiers

Projets finançables :

Ce qui peut être financé	Taux d'aide	Collectivité (communes, Com Com, syndicats intercommunaux, Pays, établissements publics et lycées)	Agriculture (agriculteurs, CUMA, lycées et ferme pédagogique, associations foncières hors travaux connexes de remembrement)	Particulier et association
Plantation de haie ou d'arbres d'alignement entre 300 ml et 3000ml Plantation de bosquet entre 300m ² et 3000m ² Plantation d'arbres isolés en prairie, entre 30 et 300 arbres	50% ou 70% Bonification à 70 % dans cas suivants : 1) au moins 3 porteurs de projet 2) contrat de rivière, SAGE, SCOT, Pays, PLUi 3) Trame verte et bleue 4) plantation > 1000 ml / 1000m ² / 100 arbres 5) chantier de réinsertion	Oui	Oui	Oui
Restauration de haie, alignement d'arbres ou bosquet dégradés présentant plus de 50% d'arbres manquants	50% ou 70% Bonification à 70 % dans cas suivants : 1) au moins 3 porteurs de projet 2) contrat de rivière, SAGE, SCOT, Pays, PLUi 3) Trame verte et bleue 4) plantation > 1000 ml / 1000m ² / 100 arbres 5) chantier de réinsertion	Oui	Oui	Oui

Plafond de l'aide : 20 € TTC / arbre, ml ou m² (le surcoût est pris en charge par le porteur de projet)

Transmission obligatoire d'au moins 1 devis

Postes aidés (fournitures et main d'œuvre sauf main d'œuvre en régie) :

- Préparation du sol (labour, émiettement)
- Apport de terre (si nécessaire)
- Plants (indiqués dans la liste page 8)
- Plantation
- Paillage biodégradable à 100%
- Protections individuelles contre les dégradations des animaux

Postes non aidés : Eau, terreau, engrais minéraux, amendements organique et calcique, main d'œuvre en régie, entretien.

Postes proscrits : Pesticides (herbicides, insecticides, fongicides, etc.), paillages non biodégradables

Combien coûte une haie ?

Les chiffres présentés ci-dessous correspondent à la moyenne des coûts de plantation d'une haie à 2 rangs et 2 strates arborées et arbustives sur un linéaire de 300 mètres. La préparation du sol comprend un labour et un hersage sur une largeur de 1,20 m. Les arbustes sont espacés de 0,80 m et les arbres de 5 m.



Selon le type de paillage (BRF, géotextile ou paille), les coûts varient entre 8,90 et 11,50 € TTC / ml.

		Coût unitaire	Coût unitaire de la main d'œuvre	Quantité nécessaire par mètre linéaire	Exemple d'une haie à 2 rangs et 2 strates arborées sur un linéaire 300m			
					Achat des fournitures en € TTC	Pose/main d'œuvre en € TTC	Total en € TTC	Total en € TTC / ml
Préparation du sol		/	1€/ml	/	/	300	300	1
Plants		1€/plant arbustif 1,60€/plant de haut jet	0,60€ à 1€/plant	(1,25 arbuste/ml + 0,2 arbre/ml) X nombre de rangs	942	522 à 870	1464 à 1812	5 à 6
Paillage	BRF	15€/m ³	0.50/ml	0,18m ³ /ml	810	150	950	3,2
	Géotextile agrafes	1,60€/ml 0.13€/unité	0.35€/ml	2 agrafes/ml	558	105	663	2,2
	Paille	Déroulage : 0,20€/m ²	Pose : 1,10 à 1,25€/m	1.20m ² /ml	70	330 à 375	400 à 445	1,4
Protection anti gibier + piquets		1.60€/protection de 1,20m 0.50€/piquet de 1,50m 0.26€/protection de 50cm 0.28€/piquet de 80cm	1€ à 1,50€ par protection + piquet	(1,25 arbuste/ml + 0,2 arbre/ml) X nombre de rangs	657	870 à 1305	1527 à 1962	5 à 6,5

Contacts :

Didier DALANÇON
Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté
17, Boulevard de la Trémouille - BP 23502
21035 DIJON cedex
☎ 03 80 44 40 60
✉ didier.dalancon@bourgognefranche-comte.fr

Perrine LAIR
Alterre Bourgogne-Franche-Comté
2, allée Pierre Lacroute
21000 DIJON
☎ 03 80 68 44 30
✉ p.lair@alterrebfc.org









































































































































































Liste des principales espèces végétales arbustives et arborées à préconiser dans le cadre de plantation de haies champêtres en Bourgogne-Franche-Comté

Nom latin	Nom français	Caractéristiques			Fonctions								
		Type de Sol	Hauteur	Vitesse de croissance	Protection	Décorative	Fruits comestibles	Agronomique	Bois	Mellifère	Biodiversité	Plants truffiers	
Strate dominante de la haie ou du bosquet													
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux		grande	forte									
<i>Carpinus betulus</i>	Charme		moyen	moyenne									
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier		grande	forte									
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé		grande	moyenne									
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent		grande	faible									
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile		grande	moyenne									
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre		moyen	faible									
<i>Acer platanoides</i>	Erable plane		grande	forte									
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore		grande	forte									
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre		grande	moyenne									
<i>Prunus avium</i>	Merisier		grande	forte									
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun		moyen	moyenne									



<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir		grande	forte								
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles		grande	forte								
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles		grande	forte								
Etage d'accompagnement de la strate dominante												
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc		moyen	moyenne								
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal		moyen	moyenne								
<i>Prunus padus</i>	Cerisier à grappes		petit	moyenne								
<i>Prunus mahaleb</i>	Cerisier de Sainte-Lucie		petit	moyenne								
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier		moyen	moyenne								
<i>Mespilus germanica</i>	Néflier		petit	faible								
<i>Pyrus pyraster</i>	Poirier commun		moyen	moyenne								
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage		petit	moyenne								
<i>Prunus spinosa</i>	Prunelier		petit	moyenne								
<i>Prunus domestica</i>	Prunier		petit	moyenne								
<i>Salix sp</i>	Saule		petit	forte								
<i>Salix caprea et pendula</i>	Saule marsault		moyen	forte								



<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs		moyen	forte									
Strate buissonnante													
<i>Amelanchier ovalis</i>	Amélanchier		petit	moyenne									
<i>Rhamnus frangula</i>	Bourdaïne	 	petit	moyenne									
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis	 	petit	faible									
<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais	 	petit	faible									
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle		petit	moyenne	 								
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	   	petit	forte	 			 					
<i>Coronilla emerus</i>	Coronille		petit	moyenne									
<i>Rosa canina</i>	Eglantier	   	petit	moyenne									
<i>Berberis vulgaris</i>	Epine-Vinette	 	petit	forte									
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	   	petit	moyenne									
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun	  	petit	faible	 								
<i>Ribes uva-crispa</i>	Groseillier	   	petit	moyenne									
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	 	petit	moyenne									
<i>Rhamnus catharticus</i>	Nerprun	  	petit	moyenne									



<i>Corylus avellana</i>	Noisetier		petit	forte								
<i>Sambucus racemosa</i>	Sureau à grappes		petit	forte								
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir		petit	forte								
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun		petit	moyenne								
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane		petit	moyenne								
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier		petit	moyenne								

LEGENDE :

Compatibilité avec les sols :

- Sols bruns neutres
- Sols hydromorphes et alluviaux
- Sols à tendance acide
- Sols à tendance calcaire
- Sols pouvant accepter le sol en place

Fonctions de la haie :

Fonction de protection :

- Essences brise-vent
- Essences limitant l'érosion

Fonction décorative :

- Essences avec fleurs décoratives
- Essences avec fruits décoratifs

Fonction d'approvisionnement :

- Essences avec fruits comestibles

Fonction agronomique :

- Essences favorables aux auxiliaires de culture
- Essences favorables aux auxiliaires pour certaines cultures
- Essences aux qualités fourragères

Production de bois :

- Essences exploitables en bois d'œuvre
- Essences exploitables en bois de chauffage

Fonction écologique :

- Essences mellifères
- Essences favorables à la biodiversité
- Essences existant en plants truffiers

