

MAHAIE.BE - HAIE SI ON PLANTAIT?

Des schémas types pour installer des haies adaptées à ma région et à mes objectifs



Des haies pour favoriser la biodiversité, produire des fruits ou de la biomasse, limiter l'érosion hydrique et éolienne, accueillir des auxiliaires de cultures, délimiter les parcelles, apporter du fourrage, ...

 Brochure interactive

 Vidéos d'experts et acteurs de terrain

L'AWAF asbl

L'AWAF asbl a été créée en 2012 sous l'impulsion du groupe de travail «agroforesterie» du Réseau wallon de développement rural. Regroupant propriétaires et/ou agriculteurs, chercheurs, entrepreneurs, enseignants, représentants des administrations, l'asbl rassemble toutes les personnes intéressées par les techniques agroforestières et souhaitant disposer d'un état des lieux de la situation agroforestière en Wallonie. Depuis sa création, l'AWAF est consultée par les associations et administrations.



AWAF asbl
Association pour l'**agroforesterie**
en Wallonie et à Bruxelles

REMERCIEMENTS

Le présent document a été réalisé dans le cadre du projet «Haies multifonctionnelles», financé par le SPW DGO3.

Ce projet a été réalisé grâce au soutien de la Wallonie, Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement.

Les auteurs remercient le comité d'accompagnement, ainsi que les nombreuses personnes qui ont accordé du temps à ce projet, en particulier le conseil d'administration et l'équipe de l'AWAF pour leurs relectures et avis pertinents. Ce travail est le fruit de rencontres, d'échanges et de collaborations régionales et transfrontalières.

Avec le soutien de
la



Wallonie



AVANT-PROPOS

Parfois centenaires, les haies embellissent et structurent nos campagnes. En empruntant des rythmes bien différents, comme on peut s'en rendre compte en passant des régions bocagères aux plaines de grandes cultures.

Autrefois alliées indispensables, prodiguant quantité de ressources, les haies ont été mises au second plan lors de la « Révolution Verte ». Arrachées ou non-entretenuës, elles ont également souffert de l'augmentation de la dimension des parcelles agricoles, surtout dans les régions dédiées aux grandes cultures.

Depuis quelques années, les haies trouvent de nouveaux échos dans les campagnes. Progressivement, leurs atouts sont à nouveau cités: attrait paysager, participation au maillage écologique, complément fourrager, production de bois de service et de fruits, frein aux processus érosifs du sols en sont quelques exemples.

En septembre 2019, la Wallonie lance un nouveau projet dont l'ambition est la plantation de 4.000 kilomètres de haies durant les 4 prochaines années. Il est temps de donner un coup d'accélérateur à la replantation bien pensée et bien construite des haies.

Cette brochure a pour objectif de présenter la haie en tant qu'élément agroforestier et d'ainsi développer ses différents intérêts dans un contexte agricole. Le document s'appuie autant sur des témoignages d'acteurs de terrain que sur des éléments de la littérature scientifique.



Le lecteur pourra naviguer à travers les différentes zones bioclimatiques de Wallonie, afin de composer une haie adaptée à son objectif et aux conditions de croissance locales.

Cette brochure se veut interactive, on y voyage donc au gré des 'clics', sans oublier de s'arrêter pour visionner les vidéos qui jalonnent le chemin.

Bonne lecture et à bientôt dans les parcelles pour planter et entretenir les haies!



COMMENT UTILISER LA BROCHURE ?

La brochure est interactive. Le lecteur y navigue grâce aux liens 'cliquables', les flèches pour passer d'une page à l'autre, les intitulés de chapitres, les tables des matières, les vidéos, ... Pour le lecteur qui cherche rapidement à obtenir les informations, quelques clics suffisent :

→ 1) Cliquer sur la zone bioclimatique de son projet



→ 2) Sélectionner l'objectif principal recherché



→ 3) Une fois le modèle type de haie découvert, il est possible d'obtenir des informations concernant la plantation, l'entretien et les subsides disponibles

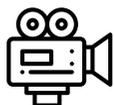
Plantation

Entretien

Subsides

Les illustrations suivantes aideront à la navigation dans le document :

Permet de regarder la vidéo correspondante



Permet de revenir au menu précédent ou d'avancer à la page suivante

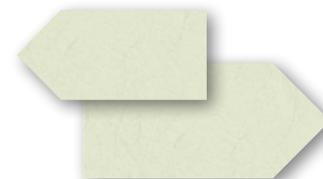


Permet de revenir à la carte présentant les différentes zones bioclimatiques de Wallonie



Certaines parties de texte sont cliquables et renvoient à un document externe à la brochure

[exemple](#)



COMMENT INTERPRÉTER LES FICHES ?

Les fiches techniques présentent généralement un **schéma d'implantation** de la haie, des **informations relatives à l'objectif sélectionné**, certaines **variantes** envisageables, les espèces dont le développement naturel en hauteur donneront lieu à une **haie basse** (entre 1,5 et 4m de haut) et l'intérêt de cette haie en regard de **différents usages** (sous la forme de pictogrammes).

Tous les mélanges d'espèces décrits sont éligibles aux subsides de l'arrêté de subvention de septembre 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20). C'est-à-dire qu'ils sont composés d'espèces indigènes dont les deux tiers sont entomophiles (symbole  à côté de l'espèce), respectent un certain écartement entre plants et rangs, ainsi que d'autres conditions d'éligibilité. Pour prendre connaissance des subsides qu'il est possible d'obtenir pour la haie en question, il suffit de cliquer sur le bouton **Subsides**.

 Une petite abeille à côté de l'espèce signifie que celle-ci est entomophile et favorise notamment les insectes mellifères.

N.B.: si vous souhaitez modifier le schéma proposé, en utilisant par exemple des propositions faites en «variantes», il est important de vérifier que celui-ci soit éligible aux subsides.

PICTOGRAMMES ET SYMBOLES UTILISÉS

-  **Petit arbuste** pouvant atteindre naturellement une hauteur maximale de 4-5m
-  **Grand arbuste** pouvant atteindre naturellement une hauteur maximale de 8-10m
-  Arbre de **haut-jet** pouvant dépasser 15m de hauteur
-  Arbre conduit sous forme de **têtard**

	Limitation de l'érosion		Brise-vent		Production de plaquettes / BRF
	Mellifères		Production de fruits		Frugivores
	Insectes auxiliaires		Clôture efficace		Complément fourrager

N.B.: certains arbres peuvent prendre chacune de ces formes, en fonction de la manière dont ils sont conduits. Cette particularité est mentionnée dans les fiches.

FICHES ESPÈCES

Pour accéder à la fiche descriptive d'une espèce en particulier, il suffit de cliquer sur le nom de l'espèce en question.



COMMENT INTERPRÉTER LES FICHES ?

Les schémas représentent un mélange d'espèces, qui se veut pérenne et optimal pour la zone bioclimatique et l'objectif concernés.

En effet, il arrive souvent que la diversité d'espèces décroît après quelques années suite à la compétition des espèces à croissance plus rapide et/ou au feuillage plus dense.

Le modèle type proposé est basé le plus souvent sur une haie agrémentée par la présence d'arbres hauts-jets espacés de minimum 10 mètres. Cette disposition assure un étagement de la végétation et une diversité dans l'accueil de la petite faune, mais aussi des opportunités paysagères et éventuellement de production de bois d'œuvre à terme.

N.B. : Il est cependant possible de ne pas considérer les hauts-jets pour un entretien mécanisé plus aisé de la haie.

On passera alors par exemple de ceci :  à ceci : 

Le schéma est présenté sous forme de haie simple rang pour plus de clarté mais il est bien entendu possible de planter sur plusieurs rangs, en gardant 10 mètres entre les hauts-jets des différents rangs. (Des exemples de ces différentes conformations sont disponibles [ici](#)).

La composition (en pourcents) de la haie est détaillée sous le schéma, afin de calculer facilement la quantité de plants nécessaires lors de la commande en pépinière.

➔ **Il ne s'agit donc pas d'un modèle exclusif mais bien d'une proposition à adapter aux conditions locales et aux différentes contraintes liées à la parcelle. Il reste judicieux de se faire conseiller avant la plantation.**

Généralement, les espèces sont à planter par groupes, et non pied à pied, pour donner le maximum de chances à la pérennité du mélange à terme.

Ex. : Noisetier/noisetier/noisetier/bourdaïne/bourdaïne/bourdaïne/prunelïer/prunelïer/prunelïer **et non** noisetier/bourdaïne/prunelïer/noisetier/bourdaïne/prunelïer/noisetier/bourdaïne/prunelïer.

Il est important de vérifier que toutes les espèces sont compatibles avec le type de sol. C'est pourquoi il est précisé à côté des espèces si celles-ci ont une exigence stricte. La plupart des espèces n'ont pas d'exigence stricte mais se développent mieux sur un certain type de sol. A ce titre, et si on souhaite aller plus loin dans la réflexion, il peut être intéressant de consulter l'écogramme d'aptitudes se trouvant dans les fiches espèces.



Haie étagée, comprenant des arbres de haut-jets à espacement régulier.



UNE HAIE? POUR QUOI?

Différents objectifs peuvent être attribués aux haies. Dans cette brochure, huit ont été sélectionnés et décrits.

En fonction de l'objectif « principal » choisi, le lecteur pourra identifier une proposition de mélange d'espèces pour construire son projet. Evidemment, ce sont souvent plusieurs objectifs qui se chevauchent ; il faudra alors trouver les espèces qui répondent au maximum d'attentes !

Les objectifs principaux retenus sont présentés ci-dessous :

FAVORISER LA BIODIVERSITÉ



La haie, c'est le gîte et le couvert !

Refuge pour quantité d'oiseaux, d'insectes et pour la petite faune, la haie fournit en plus baies, fruits à coque et autres, à se mettre sous la dent.

Le nectar et le pollen des fleurs raviront également les pollinisateurs.

Deux types de haies sont présentées dans la brochure : une haie composée d'espèces mellifères et une haie favorable aux frugivores.

Le mot d'ordre est ici la diversification des espèces !

N.B : les périodes de floraison et fructification indiquées dans la brochure peuvent varier d'une saison et d'une région à une autre.

ACCUEIL D'INSECTES AUXILIAIRES DES CULTURES



Les haies fournissent des habitats pour nombre d'espèces animales assurant des fonctions de pollinisation mais également de régulation de certains ravageurs des cultures (araignées et punaises se nourriront par exemple de pucerons, psylles, cochenilles,...).

Dans ce document, nous nous concentrerons sur les espèces d'insectes auxiliaires.



FAVORISER LA PIE GRIÈCHE ÉCORCHEUR?

- Haies **libres, discontinues**, composées majoritairement d'**épineux**
- En bordure de prairie: fauche tardive



UNE HAIE? POUR QUOI?

LIMITATION DE L'ÉROSION



Lors d'épisodes de précipitations importantes, les phénomènes d'érosion du sol peuvent être conséquents: perte de terre fertile, formation de ravines, dégâts sur les infrastructures en aval représentent des coûts élevés tant pour les agriculteurs que pour les collectivités.

Une haie dense et bien agencée participera au frein de cette érosion hydrique des sols.

EFFET BRISE-VENT



Une haie implantée et composée judicieusement permettra de diminuer l'effet du vent sur les cultures (risques de verse, d'échaudage,...), en plus de prodiguer au bétail un abri de choix!

CLÔTURE EFFICACE



Avant l'apparition du fil barbelé et de la clôture électrique, la haie faisait principalement office de délimitation des parcelles et de clôture pour le bétail.

Nous abordons dans cette brochure la technique du plissage¹, qui allie densité et esthétique. Conduite de cette manière et avec une majorité d'épineux, la haie sera infranchissable, pour le bétail comme pour les humains.



1. Le plissage est une technique traditionnelle qui consiste à entailler la base des arbres d'une haie, afin de les incliner et les tresser de part et d'autre de piquets morts ou vifs, pour former une clôture végétale vivante. Deux exemples de haies plissées sur les photos ci-dessus.

UNE HAIE? POUR QUOI?

COMPLÉMENT FOURRAGER



Bien qu'ayant des consommations différentes, chevaux, vaches, chèvres ou moutons broutent généralement les arbres et arbustes de bon cœur. Certains «fourrages ligneux»¹ sont même comparables à une bonne herbe de prairie.

Il serait dommage de ne pas en profiter pour diversifier l'alimentation du bétail. Et éventuellement pallier à une moindre productivité des prairies en été ou en automne (voire plus tôt dans le cas d'une sécheresse printanière).

Les animaux apprécieront également l'abri du soleil, du vent et de la pluie.

1. Nommés ainsi car ils proviennent d'espèces ligneuses (dont les tissus de soutien sont du bois), bien que les feuilles et jeunes rameaux qui sont broutés contiennent peu de lignine et sont très appétents et digestes.

PRODUCTION DE BIOMASSE



Bois de chauffage ou Bois Raméal Fragmenté (BRF) en guise d'amendement (apport de carbone), litière pour les animaux ou paillage horticole. Autant d'utilisations possibles du broyat des résidus de taille ou encore d'une culture dédiée à cet usage. Dans ce document, nous mettons l'accent sur la production de biomasse sous forme de plaquettes de bois à des fins énergétiques.

N.B. : Une récolte partielle du réseau de haies sera favorable à la biodiversité.



Taillis à courte rotation

© PhiTec

PRODUCTION DE FRUITS



Arbres fruitiers et petits fruits ne sont certainement pas en reste dans les haies. Produire et récolter des fruits en intra-parcellaire, c'est possible! Mais attention à bien réfléchir son implantation et prendre en compte qu'il s'agit alors d'une culture à part entière, nécessitant un soin et un entretien particuliers.



ZOOM SUR LE LIERRE

Le lierre grimpant (*Hedera helix L.*) est souvent proposé sur les fiches en tant que « variante » qu'il est possible d'inclure dans la haie.

Une raison à cela ? Ses multiples intérêts !

Ses feuilles offrent un abri permanent et le rendent accueillant pour quantité d'animaux (dont certains se révéleront de précieux alliés).

De même que sa floraison (septembre-octobre) et fructification (décembre à mai) décalées raviront les butineurs tardifs et les gourmands précoces¹.

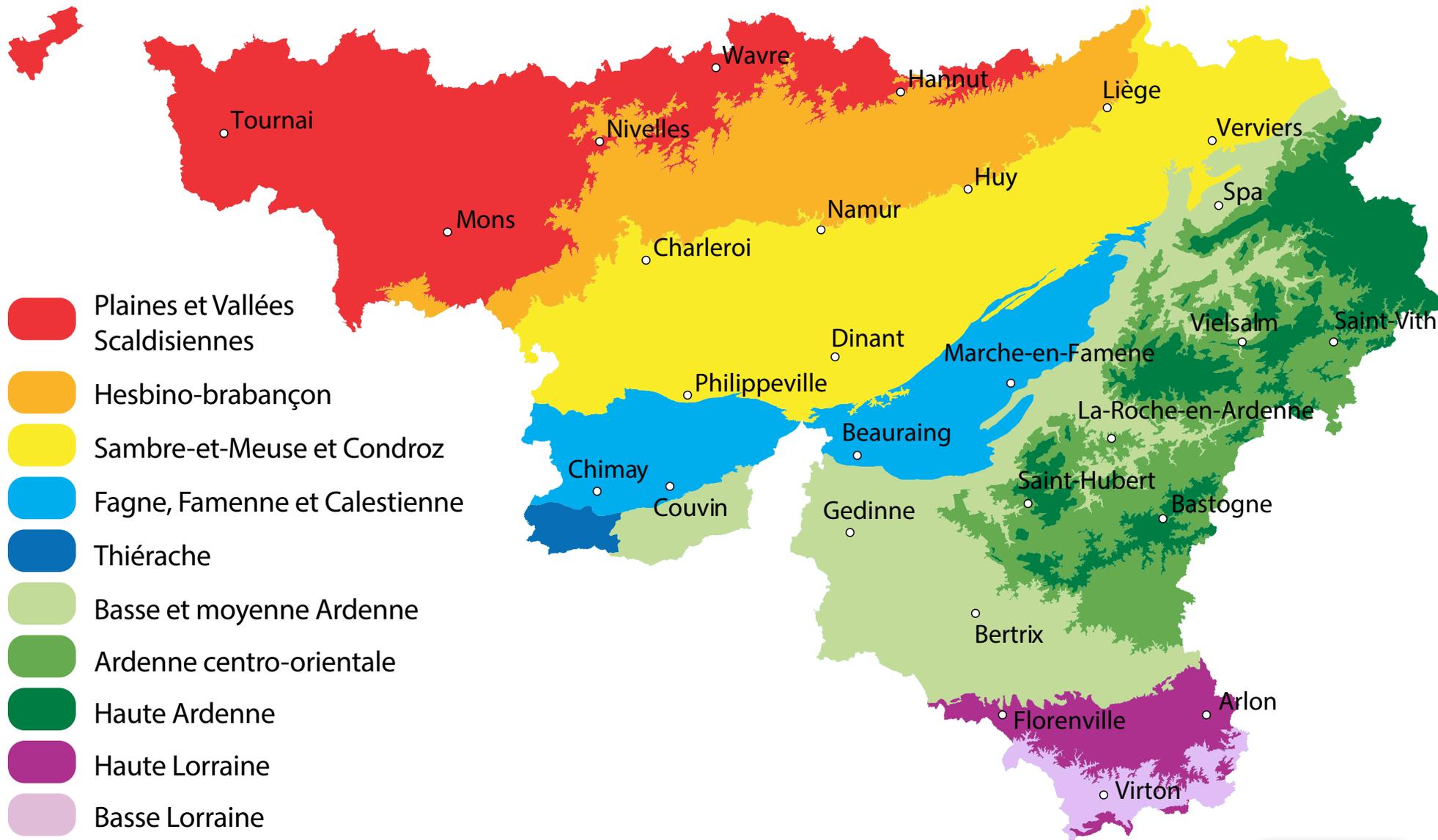
Enfin, contrairement à ce qu'on pourrait croire, le lierre n'est pas un parasite et l'arbre ne lui sert que de support, sur lequel il grimpe verticalement. Le mur végétal servira de tampon lors de grosses chaleurs ou grands froids.

Il est tout même important de noter qu'une fois qu'il a commencé à grimper le long des arbres et s'installe le long des branches, l'entretien de ceux-ci (taille d'arbre têtard, de haut-jet) peut s'avérer plus fastidieux... De même qu'il peut présenter un facteur de risque pour des arbres plus fragiles (concurrence pour la lumière et prise au vent augmentée).

A nouveau, il s'agira de bien penser l'objectif de la haie et la vocation des arbres qui la composent.

1. Attention, les baies du lierre grimpant sont toxiques pour l'homme.





Glossaire

Bibliographie

Adapter les espèces aux conditions environnementales locales

Sélectionnez la zone bioclimatique qui vous concerne

POUR QUELS OBJECTIFS ?

Mellifères



Frugivores



Biodiversité



Limitation de l'érosion



Clôture efficace



Complément fourrager



Brise-vent



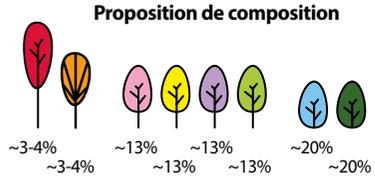
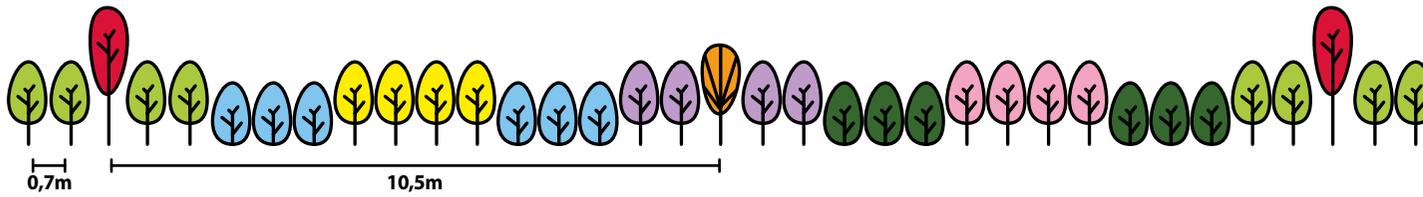
Production de biomasse



Production de fruits

Insectes auxiliaires





Emprise par rang

2-3 mètres
(En fonction de la taille latérale pratiquée)

- Plantation
- Entretien
- Subsides

Espèces	Insectes auxiliaires attirés										Capacité d'accueil	Exigence stricte ¹
	Acarions prédateurs (Phytoséiides)	Araignées prédatrices	Carabes	Chrysopes et hémérobes	Coccinelles	Micro-guêpes parasitoïdes	Mouches (Syrphes)	Punaises prédatrices (Anthorcorides)	Punaises prédatrices (Mirides)	Thrips prédateurs		
Aulne glutineux	+	Hu
Chêne pédonculé			++	
Merisier ^{sp}				+	
Tilleul petites feuilles ^{sp}		++	
Aubépines ^{sp}				+	
Sureau noir ^{sp}				++	
Érable champêtre ^{sp}		++	Ca (à neutre)
Saule blanc ^{sp}					++	Hu
Cornouiller sanguin ^{sp}		++	
Charme			++	
Orme champêtre					++	
Noisetier ^{sp}		++	
Lierre grimpant ^{sp}	.			.			.				++	

Il s'agit ici d'une situation de grandes cultures. En maraîchage et en arboriculture, il est possible de retrouver d'autres auxiliaires et ravageurs. (Plus d'infos [ici](#))

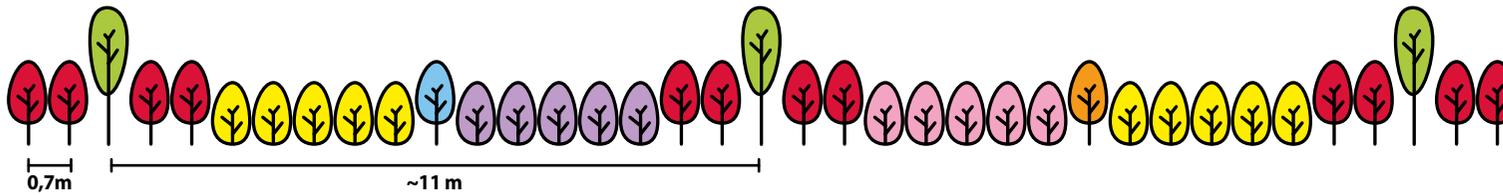
1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS

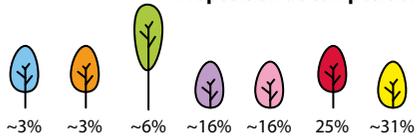
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des saules et charmes





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

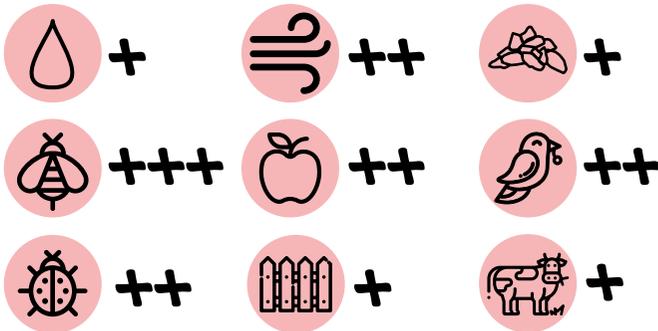
Entretien

Subsides

Espèces	Période de floraison												Potentiel (/5)		Exigence stricte ¹
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Pollen	Nectar	
Noisetier ^{sp}		•	•										4	4	
Saule marsault ^{sp}		•	•	•									4	4	
Prunelier ^{sp}			•	•									4	4	
Cassissier ^{sp}				•	•								4	4	
Érable sycomore ^{sp}				•	•								4	4	
Groseiller rouge ^{sp}				•	•								4	4	
Merisier ^{sp}				•	•								4	4	
Poirier/pommier sauvage ^{sp}				•	•								4	4	
Aubépine à 1 style ^{sp}					•	•							4	4	
Bourdaie ^{sp}					•	•	•						4	4	
Eglantier ^{sp}					•	•	•						4	4	
Framboisier ^{sp}					•	•	•	•					4	4	
Châtaignier ^{sp}						•	•						4	4	
Tilleul grandes feuilles ^{sp}						•	•						4	4	Sec
Tilleul petites feuilles ^{sp}						•	•						4	4	
Lierre grimpant ^{sp}									•	•			4	4	
Ronces ^{sp}					•	•	•	•					4	4	

1. Ca : besoin d'un sol calcaire; Ac : sol acide; Hu : sol humide; Sec : sol sec.

INTÉRÊTS



VARIANTES

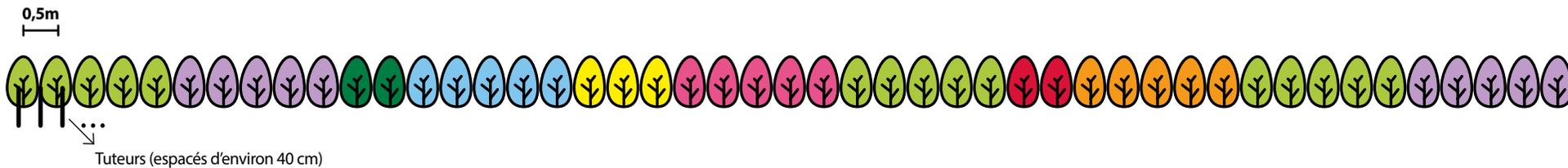
- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant et ronces au pied des aubépines et saules marsaults
- En prairie pâturée : remplacer les cassissiers, groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

- Bourdaie, cassissier, églantier, framboisier, groseillier rouge, prunelier

Objectifs





Proposition de composition

- Eglantier[®]
~5-6%
- Sureau noir[®]
~5-6%
- Aulne glutineux (Hu¹)
~8%
- Charme, hêtre commun
~14%
- Erable champêtre
(Ca à neutre)[®], noisetier[®]
~14%
- Orme champêtre
~14%
- Prunelier[®]
~14%
- Aubépines[®]
~27%

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Quand plessier?

4-6 ans après la plantation

Selon les anciens : le diamètre idéal est entre un pouce et une bouteille de vin



Tout se plesse, tant que c'est recépable !

Espèces non-recépables :

Chêne sessile, griottier, myrobolan, nerprun purgatif, poirier commun/sauvage, pommier commun/sauvage, prunier crèque

Espèces plus cassantes (donc plus difficile à plessier) :

Châtaignier, cornouiller mâle/sanguin, fusain d'Europe, merisier, viorne lantane/obier

Espèces intéressantes mais nécessitant

un entretien plus fréquent :

Saules

Pour une barrière efficace :

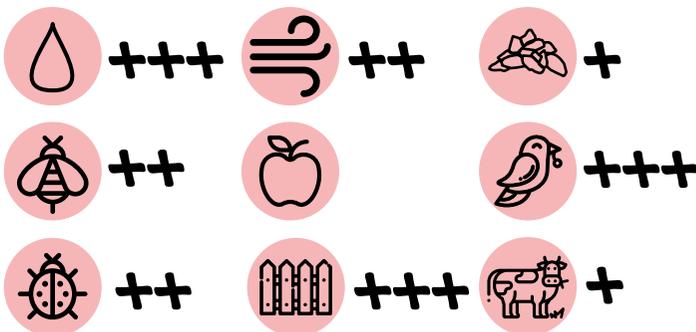
présence indispensable d'épineux

Terrain en pente : on plie vers le haut

Terrain plat : on plie dans le sens de circulation des machines

1. Ca : besoin d'un sol calcaire; Ac : sol acide; Hu : sol humide; Sec : sol sec.

INTÉRÊTS



VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Utiliser le matériel végétal présent sur place!
- Lierre grimpant au pied des aubépines et charmes (biodiversité ↗)
- Nombreux styles de plessage existants
- Utiliser des troncs présents dans la haie en guise de tuteurs
- Inclure dans la haie d'autres espèces par groupes de 3 à 5 pieds

Objectifs

Plusieurs schémas d'implantation sont possibles

Affouragement en vert ou sec :

- Haie avec ou sans arbres têtards
- Taillis à (très) courte rotation
 - La récolte des feuilles s'effectue idéalement à la fin de l'été pour pallier à une moindre production des prairies

Broutage sur pied :

- Succession d'arbres têtards avec entre eux des arbres conduits en cépée
- Taillis à (très) courte rotation → recépés et pâturés régulièrement

Dans tous les cas, il peut être intéressant de valoriser le produit de la taille non ingéré par le bétail (branches et rameaux plus lignifiés) en BRF ou plaquettes de bois.



Haie



Taillis et têtards



Taillis

Moyennes d'analyses effectuées sur des feuilles récoltées durant les mois d'été

Espèces	MS (%)	NDF (%MS)	PB (%MS)
Aulne glutineux	37,5	36,5	19
Charme	41,4	39	14,2
Chêne pédonculé	43,6	26,5	13,5
Cornouiller sanguin	29	20	13,5
Erable champêtre	38,1	30	14
Erable sycomore	51,5	39,5	13
Noisetier	43	36	12,8
Orme champêtre	42,1	41,5	17,3
Saule sp.	44	26	13,8
Sorbier des oiseleurs	53	/	14,5
Sureau noir	/	27,2	27,5
Tilleul grandes feuilles	35,5	23,5	21,2

MS = matière sèche / NDF = Neutral Detergent Fiber (contenu total en fibres) / PB = protéines brutes



De manière générale, la quantité de matière sèche augmentera au cours de la saison, tandis que le taux de protéines aura tendance à diminuer.

Plantation

Entretien

Subsides

Objectifs



Espèces	Qualité fourragère	Recépage	Têtard	Exigence stricte ¹
Aubépine à 1 style ^{sp}		•		
Aulne glutineux		•		Hu
Bouleau verruqueux		•		
Bourdaie ^{sp}		•		
Charme		•	•	
Châtaignier ^{sp}		•		
Chêne pédonculé		•	•	
Cornouiller sanguin ^{sp}		•		
Erable sp. ^{sp 2}		•	Er. Champêtre	Er. Champêtre : Ca (à neutre)
Noisetier ^{sp}		•		
Orme champêtre		•	•	
Peuplier sp. (sauf noir)		•	P. blanc et tremble	
Saule sp. ^{sp}		•	S. blanc, fragile et des vanniers	Hu
Sorbier des oiseleurs ^{sp}		•		
Sureau noir ^{sp}		•		
Tilleul sp. ^{sp}		•		Sec
Alisier sp. ^{sp}		•		A. blanc : sec, Ca ou Ac
Eglantier ^{sp}		•		
Hêtre		•		
Merisier ^{sp}		•		
Poirier ^{sp}				
Pommier ^{sp}				
Prunier ^{sp}				

1. Ca: besoin d'un sol calcaire ; Ac : sol acide ; Hu : sol humide ; Sec : sol sec
2. Attention, l'érable sycomore est toxique pour les chevaux.

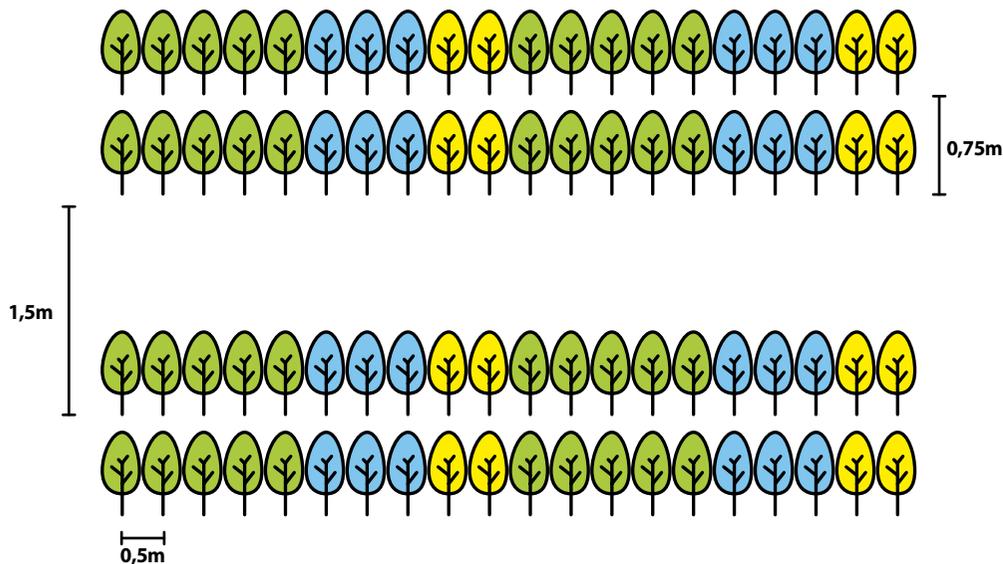
VARIANTES

- Conduire certains arbres en hauts-jets pour fournir ombrage et abri
- Les espèces suivantes ne sont pas de grande qualité nutritionnelle mais peuvent néanmoins servir de fourrage et être intégrées à la haie : alisier sp., églantier, hêtre, merisier, poirier, pommier, prunier



COMPLÉMENT
FOURRAGER

PLAINES
ET VALLEES
SCALDISIENNES



Proposition de composition



Emprise en largeur

4 mètres

Durée de vie	20-25 ans
Production²	1,8 - 2,7 MAP ⁴ /100 m double rangs.an
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

2. À partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants: [taillis](#) et [haies](#))

RÉCOLTE

- Tous les 2-3 ans à l'ensileuse (équipée d'une tête de récolte adaptée)
- Récolte partielle (biodiversité ↗)

Par exemple (une ligne représente un double rang):

- Soit année 1 année 2 année 3

|| || || || || || || || ||

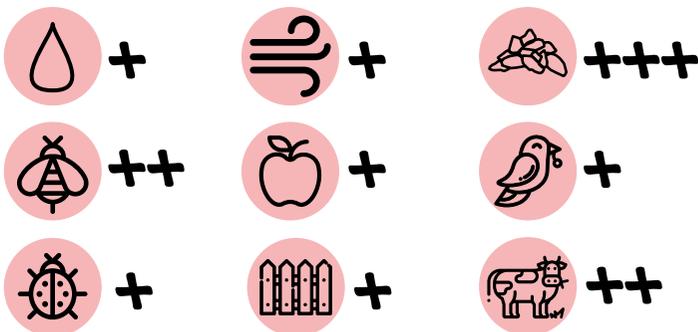
- Soit année 1 année 2

|| || || || || || || || (||: Deux double-rangs récoltés)

VARIANTES

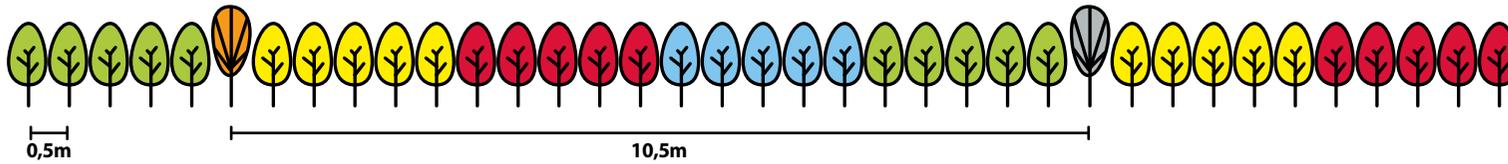
- Saule marsault[®] parmi les saules. (mellifère ↗)
- Bouleau verruqueux/pubescent (Ac, Hu), cornouiller sanguin[®], érable champêtre[®] (Ca à neutre), sorbier des oiseleurs[®], tilleul petites feuilles[®] à la place, ou parmi, les noisetiers (biodiversité ↗)

INTÉRÊTS



Objectifs

Biomasse/2



Proposition de composition

- 
 Saule blanc (Hu)¹ - têtard
 ~4-5%
- 
 Saule fragile (Hu)¹ - têtard
 ~4-5%
- 
 Bouleau verruqueux
 ~23%
- 
 Charme
 ~23%
- 
 Noisetier²
 ~23%
- 
 Sorbier des oiseleurs²
 ~23%

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

	Haie	Têtard
Durée de vie	20-25 ans	Longévité améliorée (plus de 50 ans)
Production²	1- 2,5 MAP ⁴ /100m. an	0,5-1,15 MAP/arbre. 5 ans
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP	~24€ TTC/MAP

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec ; **Mésique** : sol moyennement à bien drainé.

2. A partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS

 ++	 ++	 +++
 ++	 +	 ++
 ++	 +	 ++

RÉCOLTE

- Têtards + recépage du taillis tous les 5-7 ans
 - » Pince forestière
 - » Tronçonneuse

VARIANTES

- Double rang, triple rang, ... (1,5m entre les rangs)
- Peuplier blanc/tremble en têtard
- Sol mésique à sec: charme en têtard, érable champêtre (Ca à neutre)¹, tilleul petites feuilles² dans la haie

- **Méthode « Harbonnier »** : haie dépourvue de têtard et récoltée à l'aide d'un lamier tous les 6-10 ans, via une taille sommitale à une hauteur de 1,2-1,5m

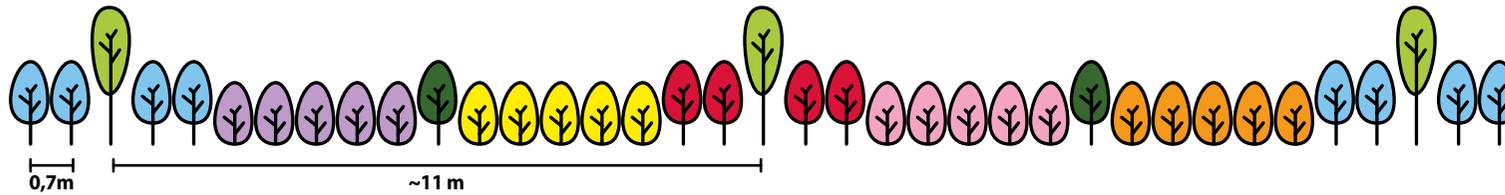
Biomasse/1



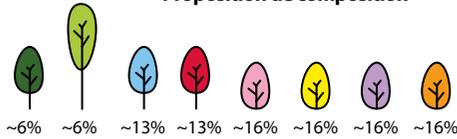
PRODUCTION DE BIOMASSE/2
HAIE AVEC TÊTARDS

PLAINES ET
VALLÉES

SCALDISIENNES



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Espèces	Période de fructification												Exigence stricte ¹	Abri ²		
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc				
Merisier ^{sp}						•	•									
Groseillier à maquereaux ^{sp}						•	•	•								
Framboisier ^{sp}						•	•	•	•	•						
Sureau noir ^{sp}							•	•	•							
Bourdaie ^{sp}							•	•	•	•						
Pommier/poirier sauvage ^{sp}								•	•	•						
Sorbier des oiseleurs ^{sp}								•	•							
Alisier torminal ^{sp}									•	•						
Aubépines ^{sp}									•	•						E
Chêne pédonculé/sessile									•	•						M
Eglantier ^{sp}	•								•	•	•	•				E
Néflier ^{sp}										•	•	•			Ac	
Prunelier ^{sp}										•	•	•				E
Houx ^{sp}	•	•								•	•	•				P
Viorne obier ^{sp}	•	•						•	•	•	•	•				
Ronces ^{sp}							•	•	•							E
Lierre grim pant ^{sp}	•	•	•	•	•								•			P

• En gras, les espèces fournissant une excellente nourriture pour les frugivores.
• Vigilance avec le cerisier à grappes qui est également l'hôte du puceron des céréales.

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.
2. E= épineux ; P = persistant (feuillage vert toute l'année) ; SP = semi-persistant (les feuilles tombent en partie) ; M = marcescent (les feuilles flétrissent mais ne tombent pas).

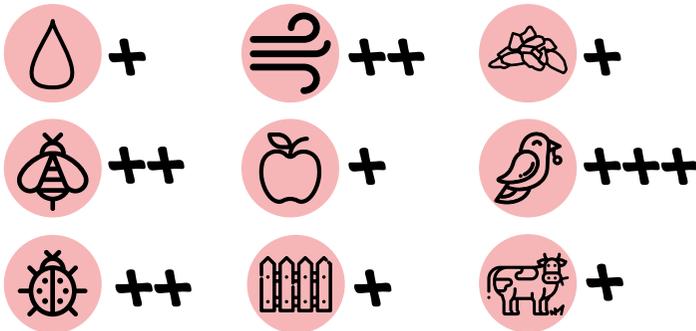
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grim pant et ronces au pied des aubépines
- En prairie pâturée : remplacer les groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

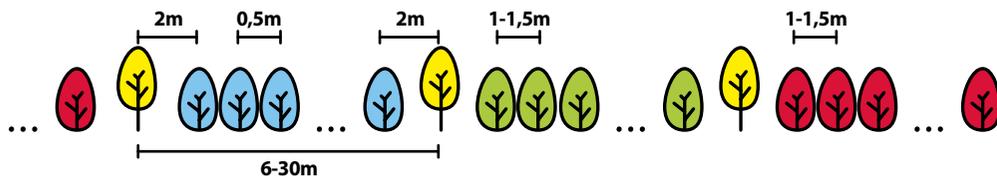
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaie, églantier, framboisier, groseillier à maquereaux, prunelier, viorne obier

INTÉRÊTS



Objectifs



Emprise par rang 2 mètres

Ecartement minimal entre les arbres	
Cerisiers	12 m
Cognassier, néfliers, pruniers	6 m
Griottiers, poiriers, pommiers	8 m
Noyers	15 m

- Il est évident que ces distances sont données à titre indicatif et dépendront de l'espèce et de la variété souhaitées ainsi que du porte-greffe utilisé.
- Pour être éligibles aux subsides de l'AGW 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20), la densité de plantation doit être comprise entre 50 et 150 arbres/ha et l'écartement doit être compris entre 6 et 30 mètres.



Cette haie s'apparente à une culture et nécessite un entretien et un budget plus importants.

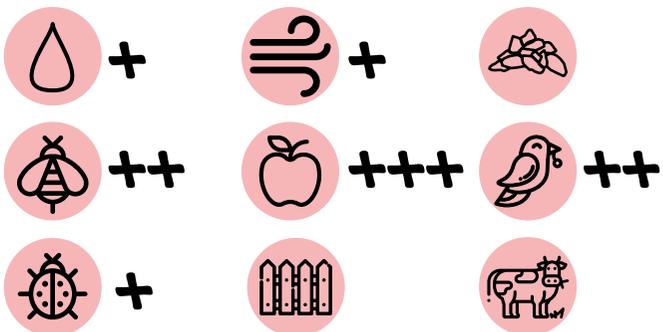
Important de réfléchir à son choix variétal!
[\(Liste de variétés Certifruit\)](#)

Plantation

Entretien

Subsides

INTÉRÊTS



Espèces	Récolte	Utilisation	Hauteur (m)
Cassissiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Cerisiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	15
Cognassiers [®]	Octobre	Transformation	7
Framboisiers [®]	Juin-octobre	Table, transformation	0,5 - 1,5
Griottiers [®]	Juin-juillet	Transformation	6
Groseilliers rouges [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Néfliers [®]	Octobre-décembre	Table, transformation	6
Noyers [®]	Septembre-octobre	Table, transformation	25
Poiriers [®]	Août-novembre	Table, transformation	15
Pommiers [®]	Août-novembre	Table, transformation	10
Pruniers [®]	Juillet-septembre	Table, transformation	9



VARIANTES

- Remplacer ou alterner les petits fruits avec des arbustes fruitiers dont la fonction première ne sera pas de produire des fruits, mais bien d'apporter une biodiversité utile : noisetier, néflier, griottier, cognassier
» A tailler (en hauteur et en largeur) une fois par an pour limiter la concurrence avec les fruitiers

Objectifs



POUR QUELS OBJECTIFS ?

Mellifères



Frugivores



Biodiversité



Limitation de l'érosion



Clôture efficace



Complément fourrager



Brise-vent



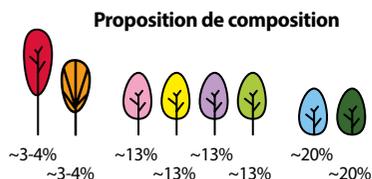
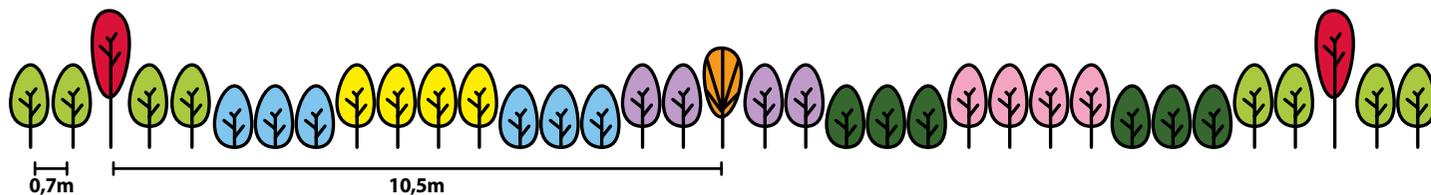
Production de biomasse



Production de fruits

Insectes auxiliaires





Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

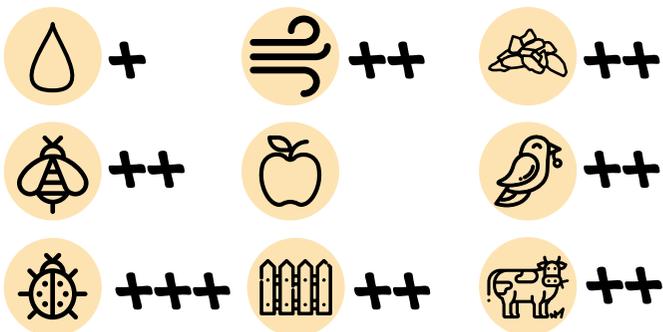
Subsides

Espèces	Insectes auxiliaires attirés										Capacité d'accueil	Exigence stricte ¹	
	Acarions prédateurs (Phytoséiides)	Araignées prédatrices	Carabes	Chrysopes et hémérobes	Coccinelles	Micro-guêpes parasitoïdes	Mouches (Syrphes)	Punaises prédatrices (Anthorcorides)	Punaises prédatrices (Mirides)	Thrips prédateurs			
Aulne glutineux			Hu
Chêne pédonculé					
Merisier [®]						
Tilleul petites feuilles [®]				
Aubépines [®]				.			.						
Sureau noir [®]						
Érable champêtre [®]				Ca (à neutre)
Saule blanc [®]				.	.			.					Hu
Cornouiller sanguin [®]				
Charme					
Orme champêtre							
Noisetier [®]				
Lierre grimpant [®]	.			.			.						

Il s'agit ici d'une situation de grandes cultures. En maraîchage et en arboriculture, il est possible de retrouver d'autres auxiliaires et ravageurs. (Plus d'infos [ici](#))

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

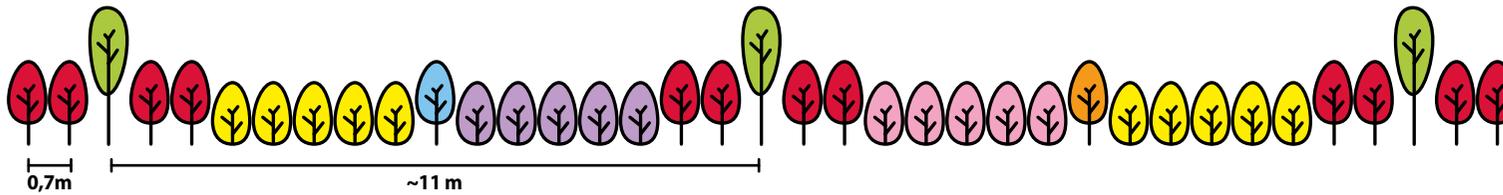
INTÉRÊTS



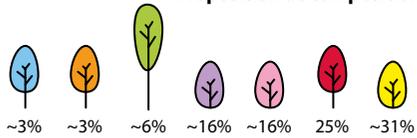
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des saules et charmes

Objectifs



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

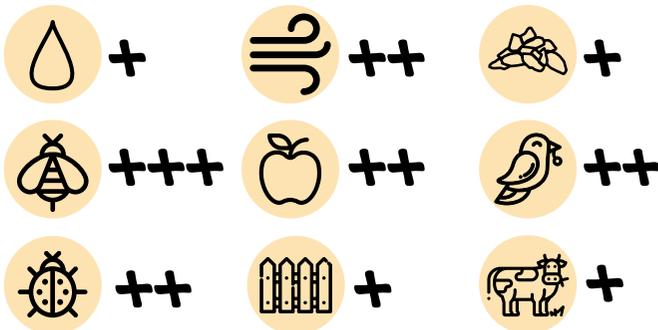
Entretien

Subsides

Espèces	Période de floraison												Potentiel (/5)		Exigence stricte ¹
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Pollen	Nectar	
Noisetier [☞]		•	•										■	■	
Saule marsault [☞]		•	•	•									■	■	
Prunelier [☞]			•	•									■	■	
Cassissier [☞]				•	•								■	■	
Érable sycomore [☞]				•	•								■	■	
Groseillier rouge [☞]				•	•								■	■	
Merisier [☞]				•	•								■	■	
Poirier/pommier sauvage [☞]				•	•								■	■	
Aubépine à 1 style [☞]					•	•							■	■	
Bourdaie [☞]					•	•	•						■	■	
Eglantier [☞]					•	•	•						■	■	
Framboisier [☞]					•	•	•	•					■	■	
Châtaignier [☞]						•	•						■	■	
Tilleul grandes feuilles [☞]						•	•						■	■	Sec
Tilleul petites feuilles [☞]						•	•						■	■	
Lierre grimpant [☞]									•	•			■	■	
Ronces [☞]					•	•	•	•					■	■	

1. Ca: besoin d'un sol calcaire; Ac: sol acide; Hu: sol humide; Sec: sol sec.

INTÉRÊTS



VARIANTES

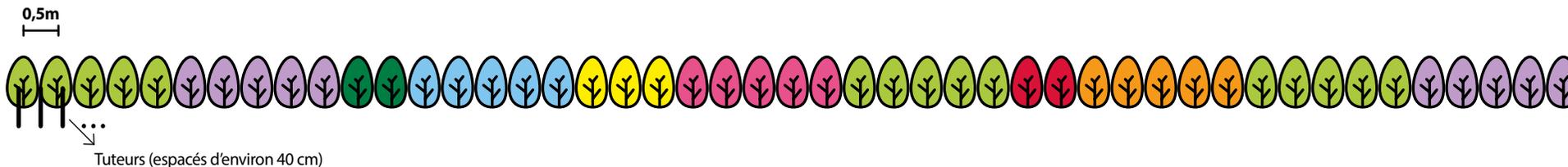
- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant et ronces au pied des aubépines et saules marsaults
- En prairie pâturée : remplacer les cassissiers, groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

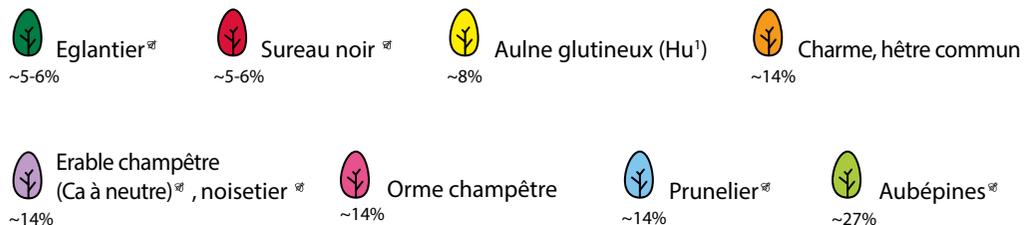
- Bourdaie, cassissier, églantier, framboisier, groseillier rouge, prunelier

Objectifs





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Quand plessier?

4-6 ans après la plantation

Selon les anciens : le diamètre idéal est entre un pouce et une bouteille de vin



Tout se plesse, tant que c'est recépable !

Espèces non-recépables :

Chêne sessile, griottier, myrobolan, nerprun purgatif, poirier commun/sauvage, pommier commun/sauvage, prunier crèque

Espèces plus cassantes (donc plus difficile à plessier) : Châtaignier, cornouiller mâle/sanguin, fusain d'Europe, merisier, viorne lantane/obier

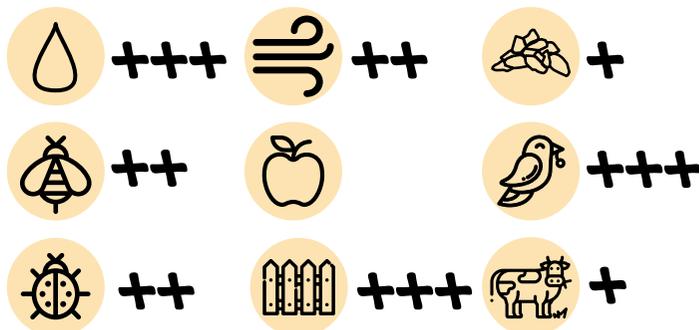
Espèces intéressantes mais nécessitant un entretien plus fréquent : Saules

Pour une barrière efficace : présence indispensable d'épineux

Terrain en pente : on plie vers le haut
Terrain plat : on plie dans le sens de circulation des machines

1. Ca : besoin d'un sol calcaire; Ac : sol acide; Hu : sol humide; Sec : sol sec.

INTÉRÊTS



VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Utiliser le matériel végétal présent sur place!
- Lierre grimpant au pied des aubépines et charmes (biodiversité ↗)
- Nombreux styles de plessage existants
- Utiliser des troncs présents dans la haie en guise de tuteurs
- Inclure dans la haie d'autres espèces par groupes de 3 à 5 pieds

Objectifs

Plusieurs schémas d'implantation sont possibles

Affouragement en vert ou sec :

- Haie avec ou sans arbres têtards
- Taillis à (très) courte rotation
 - La récolte des feuilles s'effectue idéalement à la fin de l'été pour pallier à une moindre production des prairies

Broutage sur pied :

- Succession d'arbres têtards avec entre eux des arbres conduits en cépée
- Taillis à (très) courte rotation → recépés et pâturés régulièrement

Dans tous les cas, il peut être intéressant de valoriser le produit de la taille non ingéré par le bétail (branches et rameaux plus lignifiés) en BRF ou plaquettes de bois.



Haie



Taillis et têtards



Taillis

Moyennes d'analyses effectuées sur des feuilles récoltées durant les mois d'été

Espèces	MS (%)	NDF (%MS)	PB (%MS)
Aulne glutineux	37,5	36,5	19
Charme	41,4	39	14,2
Chêne pédonculé	43,6	26,5	13,5
Cornouiller sanguin	29	20	13,5
Erable champêtre	38,1	30	14
Erable sycomore	51,5	39,5	13
Noisetier	43	36	12,8
Orme champêtre	42,1	41,5	17,3
Saule sp.	44	26	13,8
Sorbier des oiseleurs	53	/	14,5
Sureau noir	/	27,2	27,5
Tilleul grandes feuilles	35,5	23,5	21,2

MS = matière sèche / NDF = Neutral Detergent Fiber (contenu total en fibres) / PB = protéines brutes



De manière générale, la quantité de matière sèche augmentera au cours de la saison, tandis que le taux de protéines aura tendance à diminuer.

Plantation

Entretien

Subsides

Objectifs



Espèces	Qualité fourragère	Recépage	Têtard	Exigence stricte ¹
Aubépine à 1 style ^{sp}		•		
Aulne glutineux		•		Hu
Bouleau verruqueux		•		
Bourdaie ^{sp}		•		
Charme		•	•	
Châtaignier ^{sp}		•		
Chêne pédonculé		•	•	
Cornouiller sanguin ^{sp}		•		
Erable sp. ^{sp 2}		•	Er. Champêtre	Er. Champêtre : Ca (à neutre)
Noisetier ^{sp}		•		
Orme champêtre		•	•	
Peuplier sp. (sauf noir)		•	P. blanc et tremble	
Saule sp. ^{sp}		•	S. blanc, fragile et des vanniers	Hu
Sorbier des oiseleurs ^{sp}		•		
Sureau noir ^{sp}		•		
Tilleul sp. ^{sp}		•		Sec
Alisier sp. ^{sp}		•		A. blanc : sec, Ca ou Ac
Eglantier ^{sp}		•		
Hêtre		•		
Merisier ^{sp}		•		
Poirier ^{sp}				
Pommier ^{sp}				
Prunier ^{sp}				

1. Ca: besoin d'un sol calcaire ; Ac : sol acide ; Hu : sol humide ; Sec : sol sec
2. Attention, l'érable sycomore est toxique pour les chevaux.

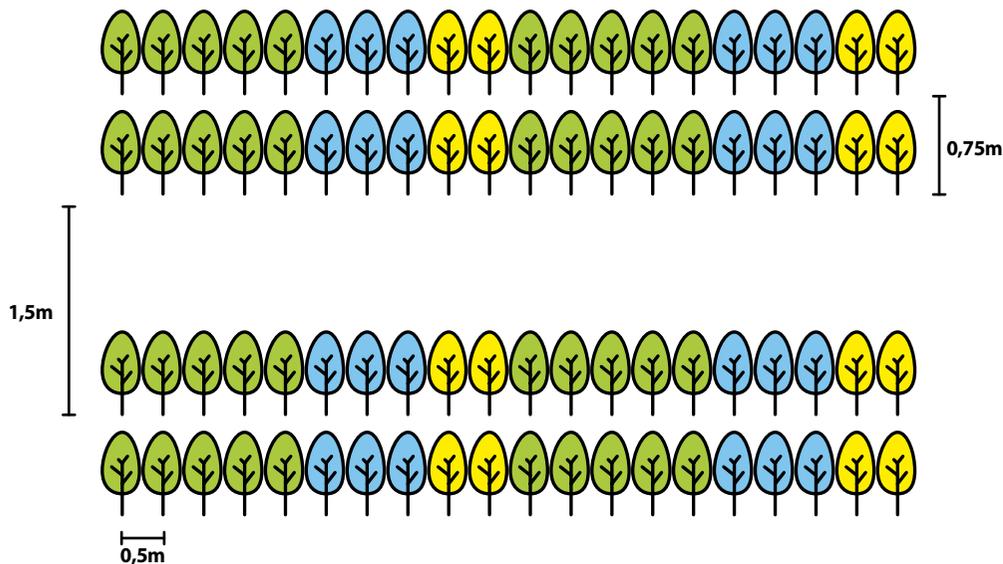
VARIANTES

- Conduire certains arbres en hauts-jets pour fournir ombrage et abri
- Les espèces suivantes ne sont pas de grande qualité nutritionnelle mais peuvent néanmoins servir de fourrage et être intégrées à la haie : alisier sp., églantier, hêtre, merisier, poirier, pommier, prunier



COMPLÉMENT
FOURRAGER

HESBINO-BRABANÇON



Proposition de composition



Emprise en largeur

4 mètres

Durée de vie	20-25 ans
Production²	1,8 - 2,7 MAP ⁴ /100 m double rangs.an
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

2. À partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants: [taillis](#) et [haies](#))

RÉCOLTE

- Tous les 2-3 ans à l'ensileuse (équipée d'une tête de récolte adaptée)
- Récolte partielle (biodiversité ↗)

Par exemple (une ligne représente un double rang):

- Soit année 1 année 2 année 3

|| || || || || || || || ||

- Soit année 1 année 2

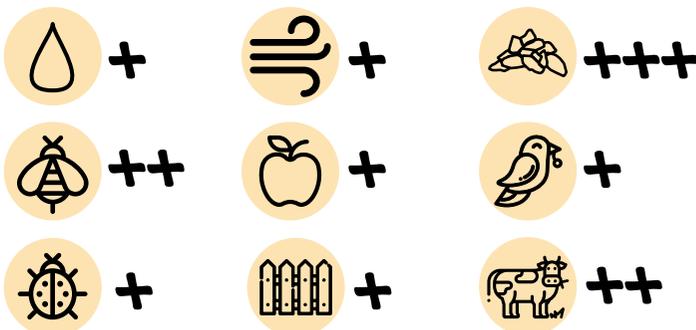
|| || || || || || || ||

(||: Deux double-rangs récoltés)

VARIANTES

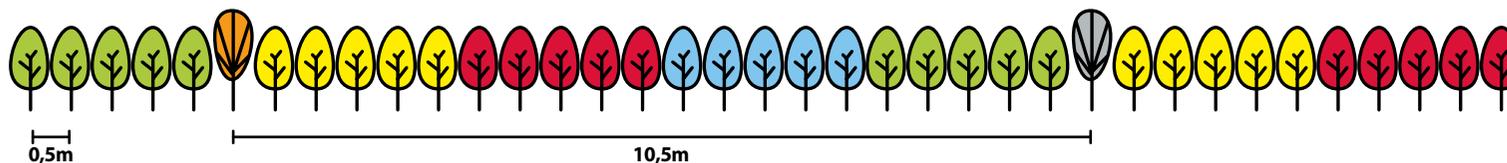
- Saule marsault[®] parmi les saules. (mellifère ↗)
- Bouleau verruqueux/pubescent (Ac, Hu), cornouiller sanguin[®], érable champêtre[®] (Ca à neutre), sorbier des oiseleurs[®], tilleul petites feuilles[®] à la place, ou parmi, les noisetiers (biodiversité ↗)

INTÉRÊTS

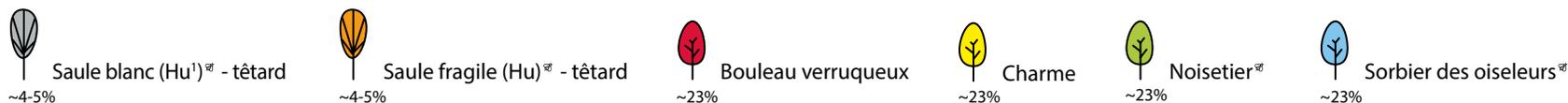


Objectifs

Biomasse/2



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

	Haie	Têtard
Durée de vie	20-25 ans	Longévité améliorée (plus de 50 ans)
Production²	1- 2,5 MAP ⁴ /100m. an	0,5-1,15 MAP/arbre. 5 ans
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP	~24€ TTC/MAP

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec ; **Mésique** : sol moyennement à bien drainé.

2. A partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

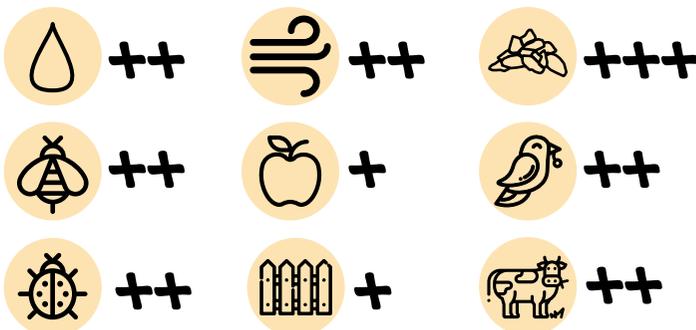
Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS



RÉCOLTE

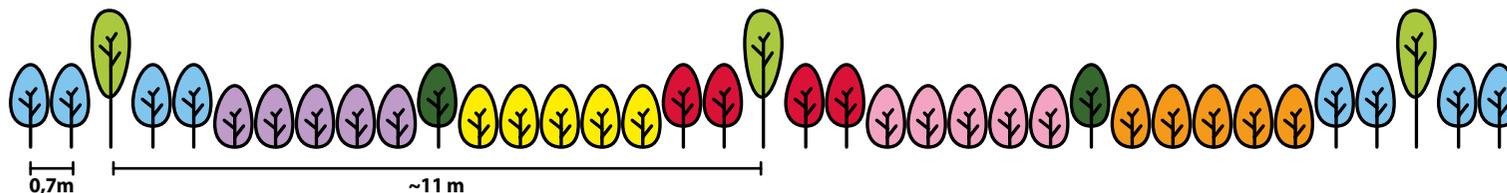
- Têtards + recépage du taillis tous les 5-7 ans
 - » Pince forestière
 - » Tronçonneuse

VARIANTES

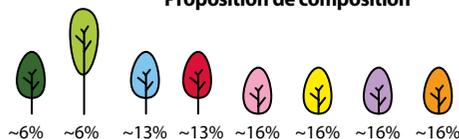
- Double rang, triple rang, ... (1,5m entre les rangs)
- Peuplier blanc/tremble en têtard
- Sol mésique à sec: charme en têtard, érable champêtre (Ca à neutre)[®], tilleul petites feuilles[®] dans la haie

- **Méthode « Harbonnier »** : haie dépourvue de têtard et récoltée à l'aide d'un lamier tous les 6-10 ans, via une taille sommitale à une hauteur de 1,2-1,5m

Biomasse/1



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Espèces	Période de fructification												Exigence stricte ¹	Abri ²		
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc				
Merisier ^{sp}						•	•									
Groseille à maquereaux ^{sp}						•	•	•								
Framboisier ^{sp}						•	•	•	•	•						
Sureau noir ^{sp}							•	•	•							
Bourdaine ^{sp}							•	•	•	•						
Pommier/poirier sauvage ^{sp}								•	•	•						
Sorbier des oiseleurs ^{sp}								•	•							
Alisier torminal ^{sp}									•	•						
Aubépines ^{sp}									•	•						E
Chêne pédonculé/sessile									•	•						M
Eglantier ^{sp}	•								•	•	•	•				E
Néflier ^{sp}										•	•	•			Ac	
Prunelier ^{sp}										•	•	•				E
Houx ^{sp}	•	•								•	•	•				P
Viorne obier ^{sp}	•	•						•	•	•	•	•				
Ronces ^{sp}								•	•	•						E
Lierre grim pant ^{sp}	•	•	•	•	•									•		P

• En gras, les espèces fournissant une excellente nourriture pour les frugivores.
• Vigilance avec le cerisier à grappes qui est également l'hôte du puceron des céréales.

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.
2. E= épineux ; P = persistant (feuillage vert toute l'année) ; SP = semi-persistant (les feuilles tombent en partie) ; M = marcescent (les feuilles flétrissent mais ne tombent pas).

VARIANTES

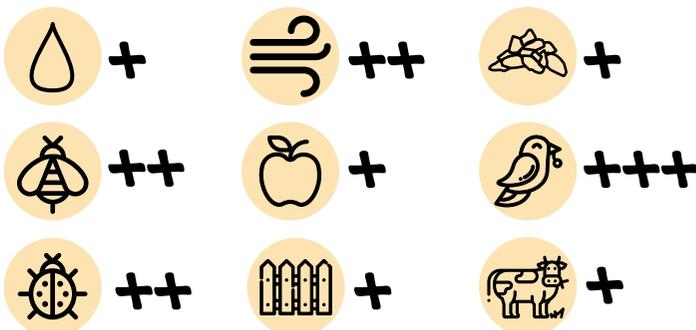
- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grim pant et ronces au pied des aubépines
- En prairie pâturée : remplacer les groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

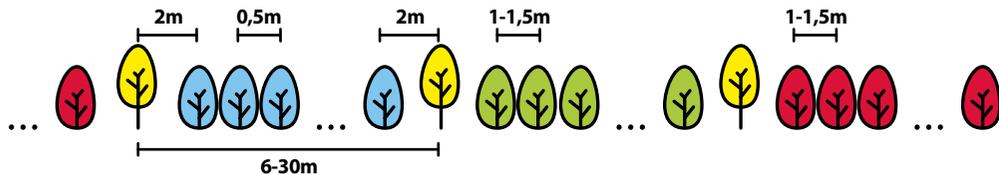
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaine, églantier, framboisier, groseillier à maquereaux, prunelier, viorne obier

Objectifs

INTÉRÊTS





Emprise par rang 2 mètres

Ecartement minimal entre les arbres	
Cerisiers	12 m
Cognassier, néfliers, pruniers	6 m
Griottiers, poiriers, pommiers	8 m
Noyers	15 m

- Il est évident que ces distances sont données à titre indicatif et dépendront de l'espèce et de la variété souhaitées ainsi que du porte-greffe utilisé.
- Pour être éligibles aux subsides de l'AGW 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20), la densité de plantation doit être comprise entre 50 et 150 arbres/ha et l'écartement doit être compris entre 6 et 30 mètres.



Cette haie s'apparente à une culture et nécessite un entretien et un budget plus importants.

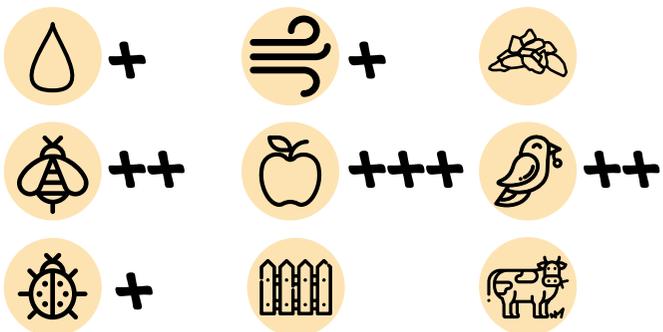
Important de réfléchir à son choix variétal!
[\(Liste de variétés Certifruit\)](#)

Plantation

Entretien

Subsides

INTÉRÊTS



Espèces	Récolte	Utilisation	Hauteur (m)
Cassissiers [Ⓢ]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Cerisiers [Ⓢ]	Juin-juillet	Table, transformation	15
Cognassiers [Ⓢ]	Octobre	Transformation	7
Framboisiers [Ⓢ]	Juin-octobre	Table, transformation	0,5 - 1,5
Griottiers [Ⓢ]	Juin-juillet	Transformation	6
Groseilliers rouges [Ⓢ]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Néfliers [Ⓢ]	Octobre-décembre	Table, transformation	6
Noyers [Ⓢ]	Septembre-octobre	Table, transformation	25
Poiriers [Ⓢ]	Août-novembre	Table, transformation	15
Pommiers [Ⓢ]	Août-novembre	Table, transformation	10
Pruniers [Ⓢ]	Juillet-septembre	Table, transformation	9



VARIANTES

- Remplacer ou alterner les petits fruits avec des arbustes fruitiers dont la fonction première ne sera pas de produire des fruits, mais bien d'apporter une biodiversité utile : noisetier, néflier, griottier, cognassier
» A tailler (en hauteur et en largeur) une fois par an pour limiter la concurrence avec les fruitiers

Objectifs



POUR QUELS OBJECTIFS ?

Mellifères



Frugivores



Biodiversité



Limitation de l'érosion



Clôture efficace



Complément fourrager



Brise-vent



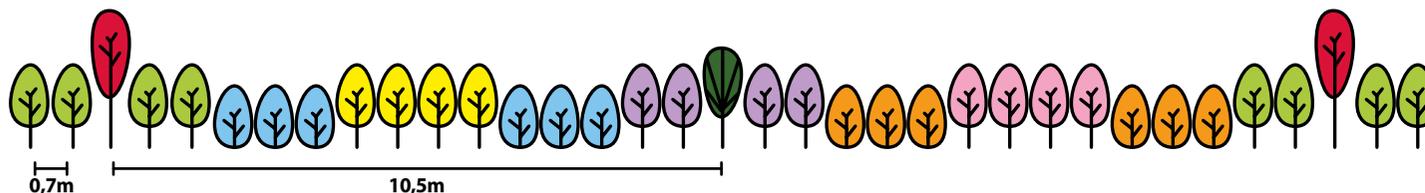
Production de biomasse



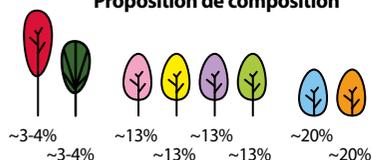
Production de fruits

Insectes auxiliaires





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

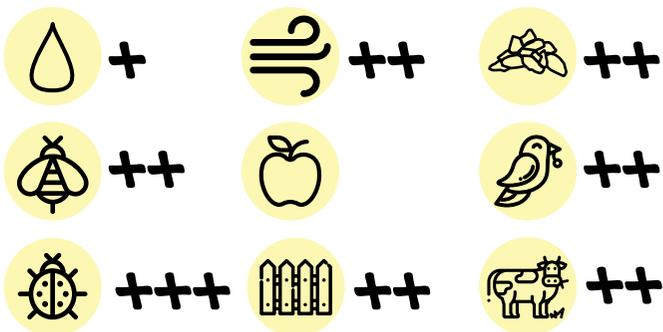
Subsides

Espèces	Insectes auxiliaires attirés										Capacité d'accueil	Exigence stricte ¹	
	Acarions prédateurs (Phytoséiides)	Araignées prédatrices	Carabes	Chrysopes et hémiptères	Coccinelles	Micro-guêpes parasitoïdes	Mouches (Syrphes)	Punaises prédatrices (Anthoricides)	Punaises prédatrices (Mirides)	Thrips prédateurs			
Aulne glutineux			Hu
Chêne pédonculé					
Merisier ^{sp}						
Tilleul petites feuilles ^{sp}				
Aubépines ^{sp}						
Sureau noir ^{sp}						
Érable champêtre ^{sp}				Ca (à neutre)
Saule blanc ^{sp}				.	.			.					Hu
Cornouiller mâle ^{sp}				Ca
Cornouiller sanguin ^{sp}				Ca
Nerprun purgatif							.	.					Ca
Viorne lantane ^{sp}					Ca
Charme				
Orme champêtre				
Noisetier ^{sp}				
Lierre grimpant ^{sp}	.			.			.						

Il s'agit ici d'une situation de grandes cultures. En maraîchage et en arboriculture, il est possible de retrouver d'autres auxiliaires et ravageurs. (Plus d'infos [ici](#))

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS



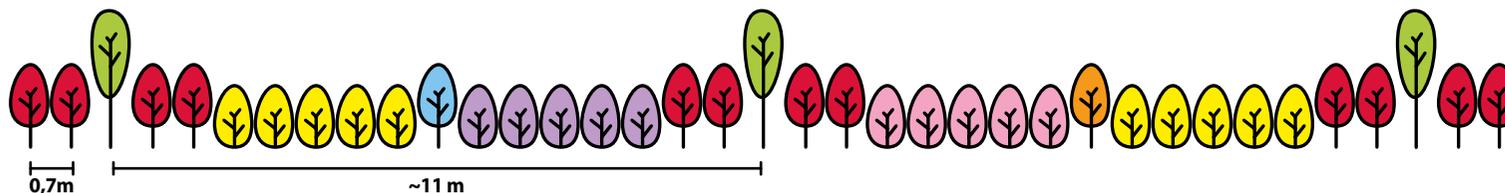
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des saules et charmes

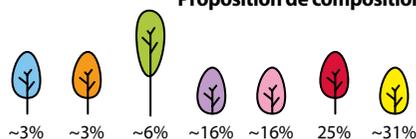
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Cornouiller mâle/sanguin, viorne lantane

Objectifs



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

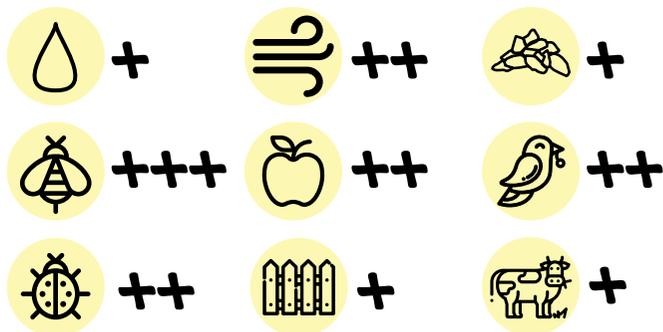
Entretien

Subsides

Espèces	Période de floraison												Potentiel (/5)		Exigence stricte ¹
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Pollen	Nectar	
Noisetier ^{sp}		•	•										■	■	
Saule marsault ^{sp}		•	•	•									■	■	
Cornouiller mâle ^{sp}			•	•									■	■	Ca
Prunelier ^{sp}			•	•									■	■	
Cassissier ^{sp}				•	•								■	■	
Érable sycomore ^{sp}				•	•								■	■	
Groseiller rouge ^{sp}				•	•								■	■	
Merisier ^{sp}				•	•								■	■	
Poirier/pommier sauvage ^{sp}				•	•								■	■	
Aubépine à 1 style ^{sp}					•	•							■	■	
Bourdaie ^{sp}					•	•	•						■	■	
Framboisier ^{sp}					•	•	•	•					■	■	
Châtaignier ^{sp}						•	•						■	■	
Tilleul grandes feuilles ^{sp}						•	•						■	■	Sec
Tilleul petites feuilles ^{sp}						•	•						■	■	
Troène commun ^{sp}						•	•	•					■	■	Ca, Sec
Lierre grimpant ^{sp}									•	•			■	■	
Ronces ^{sp}					•	•	•	•					■	■	

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS



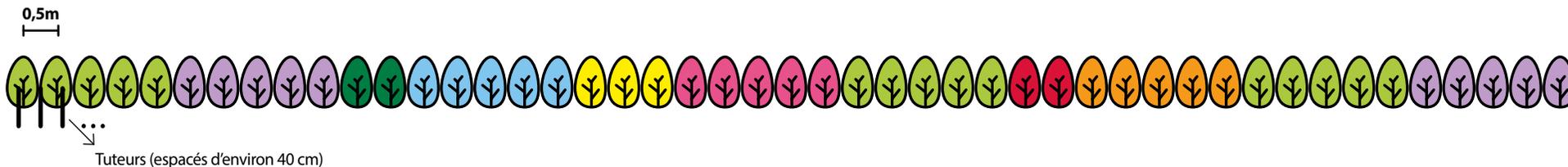
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant et ronces au pied des aubépines et saules marsaults
- En prairie pâturée : remplacer les cassissiers, groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaie, cassissier, cornouiller mâle, framboisier, groseillier rouge, prunelier, troène commun

Objectifs



Proposition de composition

- 
 Eglantier[®]
 ~5-6%
- 
 Sureau à grappes[®] / noir[®]
 ~5-6%
- 
 Aulne glutineux (Hu¹)
 ~8%
- 
 Charme, hêtre commun
 ~14%
- 
 Erable champêtre
 (Ca à neutre)[®], noisetier[®]
 ~14%
- 
 Orme champêtre/de montagne
 ~14%
- 
 Prunelier[®]
 ~14%
- 
 Aubépines[®]
 ~27%

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Quand plessier?

4-6 ans après la plantation

Selon les anciens: le diamètre idéal est entre un pouce et une bouteille de vin



Tout se pless, tant que c'est recépable!
<p><u>Espèces non-recépables</u>:</p> <p>Chêne sessile, griottier, myrobolan, nerprun purgatif, poirier commun/sauvage, pommier commun/sauvage, prunier crèque</p>
<p><u>Espèces plus cassantes</u> (donc plus difficile à plessier):</p> <p>Châtaignier, cornouiller mâle/sanguin, fusain d'Europe, merisier, viorne lantane/obier</p>
<p>Espèces intéressantes mais nécessitant un <u>entretien plus fréquent</u>:</p> <p>Saules</p>
<p>Pour une barrière efficace:</p> <p>présence indispensable d'épineux</p>
<p>Terrain en pente: on plie vers le haut</p> <p>Terrain plat: on plie dans le sens de circulation des machines</p>

1. Ca: besoin d'un sol calcaire; Ac: sol acide; Hu: sol humide; Sec: sol sec.

INTÉRÊTS

	+++		++		+
	++				+++
	++		+++		+

VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Utiliser le matériel végétal présent sur place!
- Lierre grimpant au pied des aubépines et charmes (biodiversité ↗)
- Nombreux styles de plessage existants
- Utiliser des troncs présents dans la haie en guise de tuteurs
- Inclure dans la haie d'autres espèces par groupes de 3 à 5 pieds

Objectifs

Plusieurs schémas d'implantation sont possibles

Affouragement en vert ou sec :

- Haie avec ou sans arbres têtards
- Taillis à (très) courte rotation
 - La récolte des feuilles s'effectue idéalement à la fin de l'été pour pallier à une moindre production des prairies

Broutage sur pied :

- Succession d'arbres têtards avec entre eux des arbres conduits en cépée
- Taillis à (très) courte rotation → recépés et pâturés régulièrement

Dans tous les cas, il peut être intéressant de valoriser le produit de la taille non ingéré par le bétail (branches et rameaux plus lignifiés) en BRF ou plaquettes de bois.



Haie



Taillis et têtards



Taillis

Moyennes d'analyses effectuées sur des feuilles récoltées durant les mois d'été

Espèces	MS (%)	NDF (%MS)	PB (%MS)
Aulne glutineux	37,5	36,5	19
Charme	41,4	39	14,2
Chêne pédonculé	43,6	26,5	13,5
Cornouiller sanguin	29	20	13,5
Erable champêtre	38,1	30	14
Erable sycomore	51,5	39,5	13
Noisetier	43	36	12,8
Orme champêtre	42,1	41,5	17,3
Saule sp.	44	26	13,8
Sorbier des oiseleurs	53	/	14,5
Sureau noir	/	27,2	27,5
Tilleul grandes feuilles	35,5	23,5	21,2

MS = matière sèche / NDF = Neutral Detergent Fiber (contenu total en fibres) / PB = protéines brutes



De manière générale, la quantité de matière sèche augmentera au cours de la saison, tandis que le taux de protéines aura tendance à diminuer.

Plantation

Entretien

Subsides

Objectifs



Espèces	Qualité fourragère	Recépage	Têtard	Exigence stricte ¹
Aubépine à 1 style ^{sp}		•		
Aulne glutineux		•		Hu
Bouleau verruqueux		•		
Bourdaie ^{sp}		•		
Charme		•	•	
Châtaignier ^{sp}		•		
Chêne pédonculé		•	•	
Cornouiller sanguin ^{sp}		•		
Erable sp. ^{sp 2}		•	Er. Champêtre	Er. Champêtre : Ca (à neutre)
Noisetier ^{sp}		•		
Orme sp.		•	•	
Peuplier sp. (sauf noir)		•	P. blanc et tremble	
Saule sp. ^{sp}		•	S. blanc, fragile et des vanniers	Hu
Sorbier des oiseleurs ^{sp}		•		
Sureau noir ^{sp}		•		
Tilleul sp. ^{sp}		•		Sec
Troène ^{sp}		•		Ca, sec
Alisier sp. ^{sp}		•		A. blanc : sec, Ca ou Ac
Eglantier ^{sp}		•		
Hêtre		•		
Merisier ^{sp}		•		
Poirier ^{sp}				
Pommier ^{sp}				
Prunier ^{sp}				

1. Ca: besoin d'un sol calcaire ; Ac : sol acide ; Hu : sol humide ; Sec : sol sec
2. Attention, l'érable sycomore est toxique pour les chevaux.

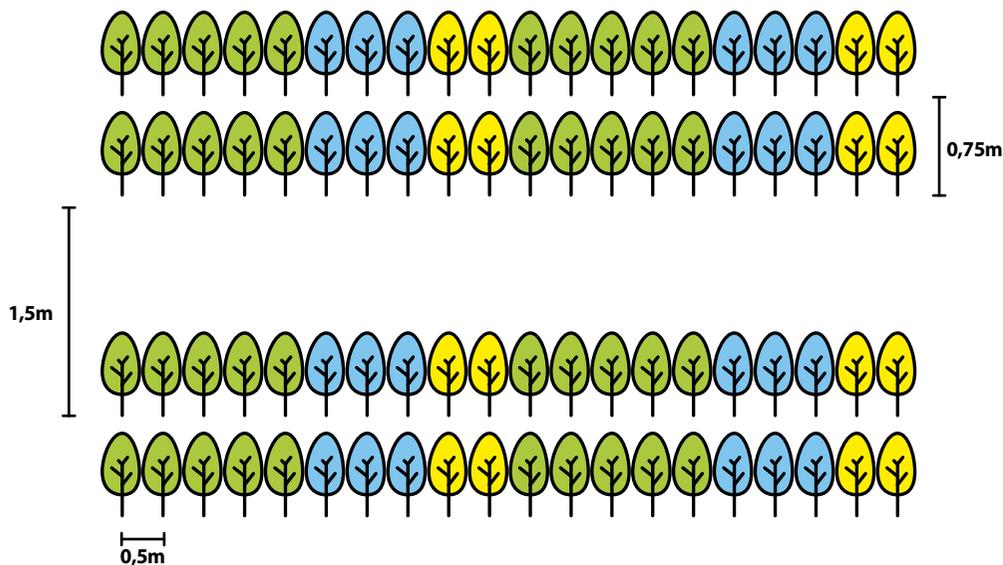
VARIANTES

- Conduire certains arbres en hauts-jets pour fournir ombrage et abri
- Les espèces suivantes ne sont pas de grande qualité nutritionnelle mais peuvent néanmoins servir de fourrage et être intégrées à la haie : alisier sp., églantier, hêtre, merisier, poirier, pommier, prunier



COMPLÉMENT FOURRAGER

S-et-M / CONDROZ



Proposition de composition



Emprise en largeur

4 mètres

Durée de vie	20-25 ans
Production²	1,8 - 2,7 MAP ⁴ /100 m double rangs.an
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

2. À partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants: [taillis](#) et [haies](#))

RÉCOLTE

- Tous les 2-3 ans à l'ensileuse (équipée d'une tête de récolte adaptée)
- Récolte partielle (biodiversité ↗)

Par exemple (une ligne représente un double rang):

- Soit année 1 année 2 année 3



- Soit année 1 année 2

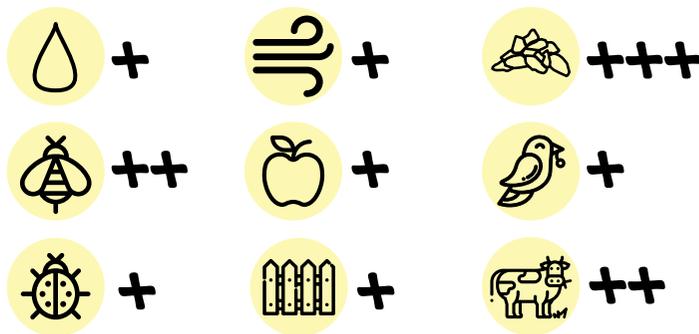


(||: Deux double-rangs récoltés)

VARIANTES

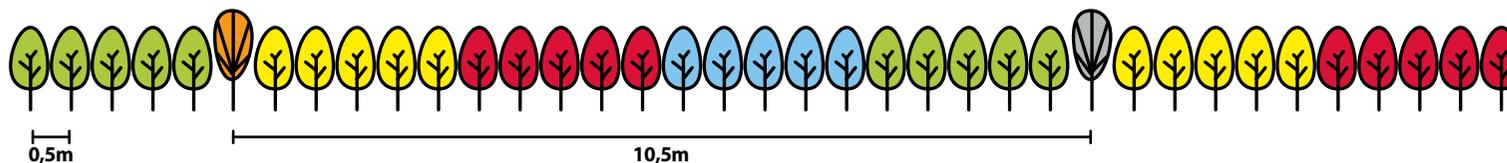
- Saule marsault[®] parmi les saules. (mellifère ↗)
- Bouleau verruqueux/pubescent (Ac, Hu), cornouiller sanguin[®], érable champêtre[®] (Ca à neutre), sorbier des oiseleurs[®], tilleul petites feuilles[®] à la place, ou parmi, les noisetiers. (biodiversité ↗)

INTÉRÊTS



Objectifs

Biomasse/2



Proposition de composition



Saule blanc (Hu¹)[®] - têtard
~4-5%



Saule fragile (Hu)[®] - têtard
~4-5%



Bouleau verruqueux
~23%



Charme
~23%



Noisetier[®]
~23%



Sorbier des oiseleurs[®]
~23%

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

	Haie	Têtard
Durée de vie	20-25 ans	Longévité améliorée (plus de 50 ans)
Production²	1- 2,5 MAP ⁴ /100m. an	0,5-1,15 MAP/arbre. 5 ans
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP	~24€ TTC/MAP

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec; **Mésique** : sol moyennement à bien drainé.

2. A partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS



++



++



+++



++



+



++



++



+



++

RÉCOLTE

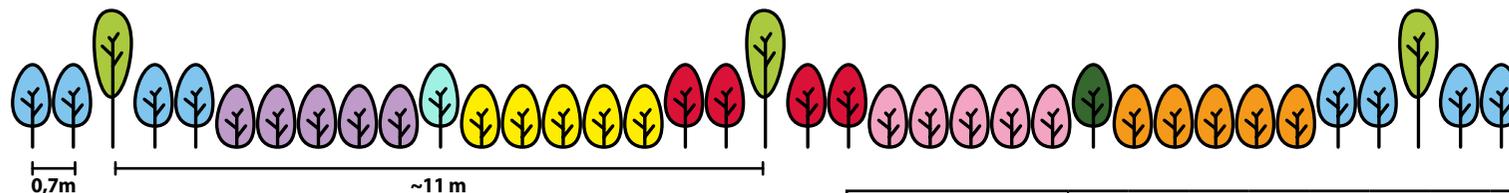
- Têtards + recépage du taillis tous les 5-7 ans
 - » Pince forestière
 - » Tronçonneuse

VARIANTES

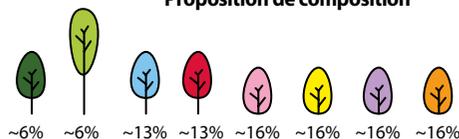
- Double rang, triple rang, ... (1,5m entre les rangs)
- Peuplier blanc/ tremble en têtard
- Sol mésique à sec: charme en têtard, érable champêtre (Ca à neutre)[®], tilleul petites feuilles[®] dans la haie

- **Méthode « Harbonnier »** : haie dépourvue de têtard et récoltée à l'aide d'un lamier tous les 6-10 ans, via une taille sommitale à une hauteur de 1,2-1,5m

Biomasse/1



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

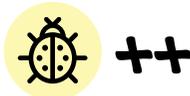
Plantation

Entretien

Subsides

Espèces	Période de fructification												Exigence stricte ¹	Abri ²	
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc			
Merisier ^{sp}						•	•								
Cerisier à grappes ^{sp}						•	•	•							
Groseillier à maquereaux ^{sp}						•	•	•							
Framboisier ^{sp}						•	•	•	•	•					
Cornouiller mâle ^{sp}							•	•	•					Ca	
Sureau noir ^{sp}							•	•	•						
Bourdaine ^{sp}							•	•	•	•					
Poirier/pommier sauvage ^{sp}								•	•	•					
Sorbier des oiseleurs ^{sp}								•	•						
Alisier blanc ^{sp}									•	•				Ca ou Ac, S	
Alisier torminal ^{sp}									•	•					
Aubépines ^{sp}									•	•					E
Chêne pédonculé/sessile									•	•					M
Eglantier ^{sp}	•								•	•	•	•			E
Troène commun ^{sp}	•								•	•	•	•		Ca, S	SP
Néflier ^{sp}										•	•	•		Ac	
Prunelier ^{sp}										•	•	•			E
Houx ^{sp}	•	•								•	•	•			P
Vierne obier ^{sp}	•	•						•	•	•	•	•			
Ronces ^{sp}								•	•	•					E
Lierre grim pant ^{sp}	•	•	•	•	•								•		P

INTÉRÊTS



VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grim pant et ronces au pied des aubépines
- En prairie pâturée : remplacer les groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

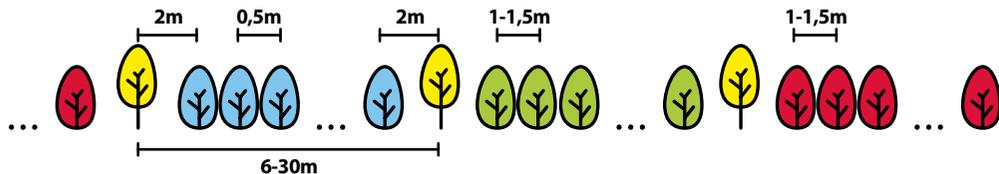
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaine, cornouiller mâle, églantier, framboisier, groseillier à maquereaux, prunelier, troène commun, vierne obier

- En gras, les espèces fournissant une excellente nourriture pour les frugivores.
- Vigilance avec le cerisier à grappes qui est également l'hôte du puceron des céréales.

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec.
2. E = épineux; P = persistant (feuillage vert toute l'année); SP = semi-persistant (les feuilles tombent en partie); M = marcescent (les feuilles flétrissent mais ne tombent pas).

Objectifs



Emprise par rang
2 mètres

Ecartement minimal entre les arbres	
Cerisiers	12 m
Cognassier, néfliers, pruniers	6 m
Griottiers, poiriers, pommiers	8 m
Noyers	15 m

- Il est évident que ces distances sont données à titre indicatif et dépendront de l'espèce et de la variété souhaitées ainsi que du porte-greffe utilisé.
- Pour être éligibles aux subsides de l'AGW 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20), la densité de plantation doit être comprise entre 50 et 150 arbres/ha et l'écartement doit être compris entre 6 et 30 mètres.



Cette haie s'apparente à une culture et nécessite un entretien et un budget plus importants.

Important de réfléchir à son choix variétal!
[\(Liste de variétés Certifruit\)](#)

Plantation

Entretien

Subsides

INTÉRÊTS

Espèces	Récolte	Utilisation	Hauteur (m)
Cassissiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Cerisiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	15
Cognassiers [®]	Octobre	Transformation	7
Framboisiers [®]	Juin-octobre	Table, transformation	0,5 - 1,5
Griottiers [®]	Juin-juillet	Transformation	6
Groseilliers rouges [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Néfliers [®]	Octobre-décembre	Table, transformation	6
Noyers [®]	Septembre-octobre	Table, transformation	25
Poiriers [®]	Août-novembre	Table, transformation	15
Pommiers [®]	Août-novembre	Table, transformation	10
Pruniers [®]	Juillet-septembre	Table, transformation	9



VARIANTES

• Remplacer ou alterner les petits fruits avec des arbustes fruitiers dont la fonction première ne sera pas de produire des fruits, mais bien d'apporter une biodiversité utile : noisetier, néflier, griottier, cognassier
» A tailler (en hauteur et en largeur) une fois par an pour limiter la concurrence avec les fruitiers



POUR QUELS OBJECTIFS ?

Mellifères



Frugivores



Biodiversité



Limitation de l'érosion



Clôture efficace



Complément fourrager



Brise-vent



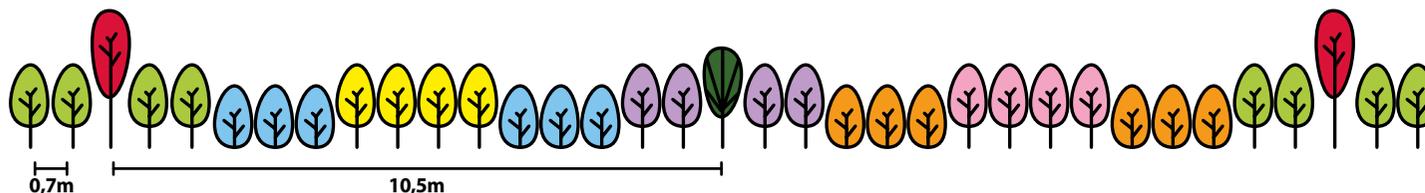
Production de biomasse



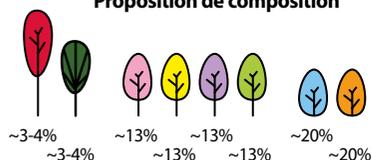
Production de fruits

Insectes auxiliaires





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

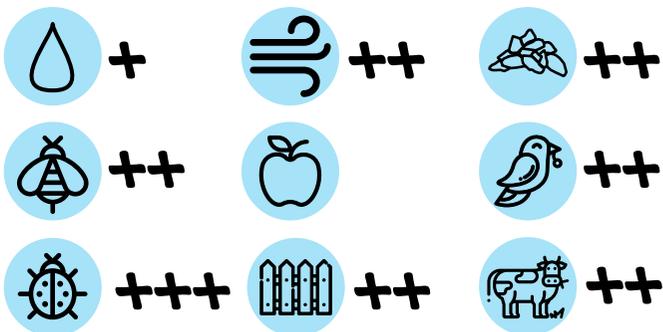
Subsides

Espèces	Insectes auxiliaires attirés										Capacité d'accueil	Exigence stricte ¹	
	Acarions prédateurs (Phytoséiides)	Araignées prédatrices	Carabes	Chrysopes et hémiptères	Coccinelles	Micro-guêpes parasitoïdes	Mouches (Syrphes)	Punaises prédatrices (Anthorcorides)	Punaises prédatrices (Mirides)	Thrips prédateurs			
Aulne glutineux			Hu
Chêne pédonculé					
Merisier ^{sp}						
Tilleul petites feuilles ^{sp}				
Aubépines ^{sp}				.		.	.						
Sureau noir ^{sp}						
Érable champêtre ^{sp}				Ca (à neutre)
Saule blanc ^{sp}				.	.			.					Hu
Cornouiller mâle ^{sp}	.												Ca
Cornouiller sanguin ^{sp}				Ca
Nerprun purgatif							.	.					Ca
Viorne lantane ^{sp}	.	.				.							Ca
Charme				
Orme champêtre							
Noisetier ^{sp}				
Lierre grimpant ^{sp}	.			.			.						

Il s'agit ici d'une situation de grandes cultures. En maraîchage et en arboriculture, il est possible de retrouver d'autres auxiliaires et ravageurs. (Plus d'infos [ici](#))

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS



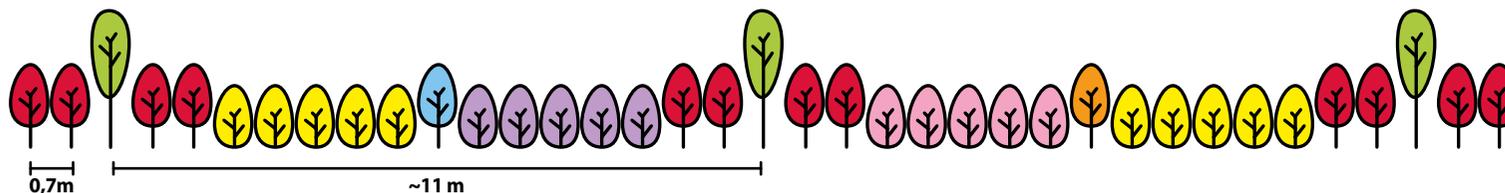
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des saules et charmes

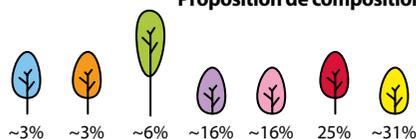
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Cornouiller mâle/sanguin, viorne lantane

Objectifs



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

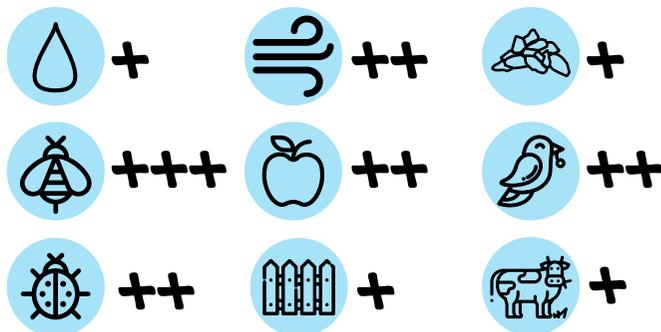
Entretien

Subsides

Espèces	Période de floraison												Potentiel (/5)		Exigence stricte ¹
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Pollen	Nectar	
Noisetier ^{sp}		•	•										■	■	
Saule marsault ^{sp}		•	•	•									■	■	
Cornouiller mâle ^{sp}			•	•									■	■	Ca
Prunelier ^{sp}			•	•									■	■	
Cassissier ^{sp}				•	•								■	■	
Érable sycomore ^{sp}				•	•								■	■	
Groseiller rouge ^{sp}				•	•								■	■	
Merisier ^{sp}				•	•								■	■	
Poirier/pommier sauvage ^{sp}				•	•								■	■	
Aubépine à 1 style ^{sp}					•	•							■	■	
Bourdaie ^{sp}					•	•	•						■	■	
Framboisier ^{sp}					•	•	•	•					■	■	
Châtaignier ^{sp}						•	•						■	■	
Tilleul grandes feuilles ^{sp}						•	•						■	■	Sec
Tilleul petites feuilles ^{sp}						•	•						■	■	
Troène commun ^{sp}						•	•	•					■	■	Ca, Sec
Lierre grimpant ^{sp}									•	•			■	■	
Ronces ^{sp}					•	•	•	•					■	■	

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS



VARIANTES

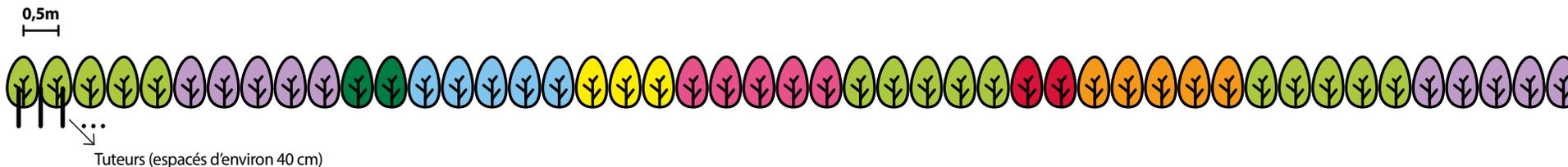
- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant et ronces au pied des aubépines et saules marsaults
- En prairie pâturée : remplacer les cassissiers, groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaie, cassissier, cornouiller mâle, framboisier, groseillier rouge, prunelier, troène commun

Objectifs





Proposition de composition

-  Eglantier[®]
~5-6%
-  Sureau à grappes[®] / noir[®]
~5-6%
-  Aulne glutineux (Hu¹)
~8%
-  Charme, hêtre commun
~14%
-  Erable champêtre
(Ca à neutre)[®], noisetier[®]
~14%
-  Orme champêtre/de montagne
~14%
-  Prunelier[®]
~14%
-  Aubépines[®]
~27%

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Quand plessier?

4-6 ans après la plantation

Selon les anciens: le diamètre idéal est entre un pouce et une bouteille de vin



Tout se plesse, tant que c'est recépable!

Espèces non-recépables:

Chêne sessile, griottier, myrobolan, nerprun purgatif, poirier commun/sauvage, pommier commun/sauvage, prunier crêpe

Espèces plus cassantes (donc plus difficile à plessier):

Châtaignier, cornouiller mâle/sanguin, fusain d'Europe, merisier, viorne lantane/obier

Espèces intéressantes mais nécessitant

un entretien plus fréquent:

Saules

Pour une barrière efficace:

présence indispensable d'épineux

Terrain en pente: on plie vers le haut

Terrain plat: on plie dans le sens de circulation des machines

1. Ca: besoin d'un sol calcaire; Ac: sol acide; Hu: sol humide; Sec: sol sec.

INTÉRÊTS

	+++		++		+
	++				+++
	++		+++		+

VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Utiliser le matériel végétal présent sur place!
- Lierre grimpant au pied des aubépines et charmes (biodiversité ↗)
- Nombreux styles de plessage existants
- Utiliser des troncs présents dans la haie en guise de tuteurs
- Inclure dans la haie d'autres espèces par groupes de 3 à 5 pieds

Objectifs



Plusieurs schémas d'implantation sont possibles

Affouragement en vert ou sec :

- Haie avec ou sans arbres têtards
- Taillis à (très) courte rotation
 - La récolte des feuilles s'effectue idéalement à la fin de l'été pour pallier à une moindre production des prairies

Broutage sur pied :

- Succession d'arbres têtards avec entre eux des arbres conduits en cépée
- Taillis à (très) courte rotation → recépés et pâturés régulièrement

Dans tous les cas, il peut être intéressant de valoriser le produit de la taille non ingéré par le bétail (branches et rameaux plus lignifiés) en BRF ou plaquettes de bois.



Haie



Taillis et têtards



Taillis

Moyennes d'analyses effectuées sur des feuilles récoltées durant les mois d'été

Espèces	MS (%)	NDF (%MS)	PB (%MS)
Aulne glutineux	37,5	36,5	19
Charme	41,4	39	14,2
Chêne pédonculé	43,6	26,5	13,5
Cornouiller sanguin	29	20	13,5
Erable champêtre	38,1	30	14
Erable sycomore	51,5	39,5	13
Noisetier	43	36	12,8
Orme champêtre	42,1	41,5	17,3
Saule sp.	44	26	13,8
Sorbier des oiseleurs	53	/	14,5
Sureau noir	/	27,2	27,5
Tilleul grandes feuilles	35,5	23,5	21,2

MS = matière sèche / NDF = Neutral Detergent Fiber (contenu total en fibres) / PB = protéines brutes



De manière générale, la quantité de matière sèche augmentera au cours de la saison, tandis que le taux de protéines aura tendance à diminuer.

Plantation

Entretien

Subsides

Objectifs



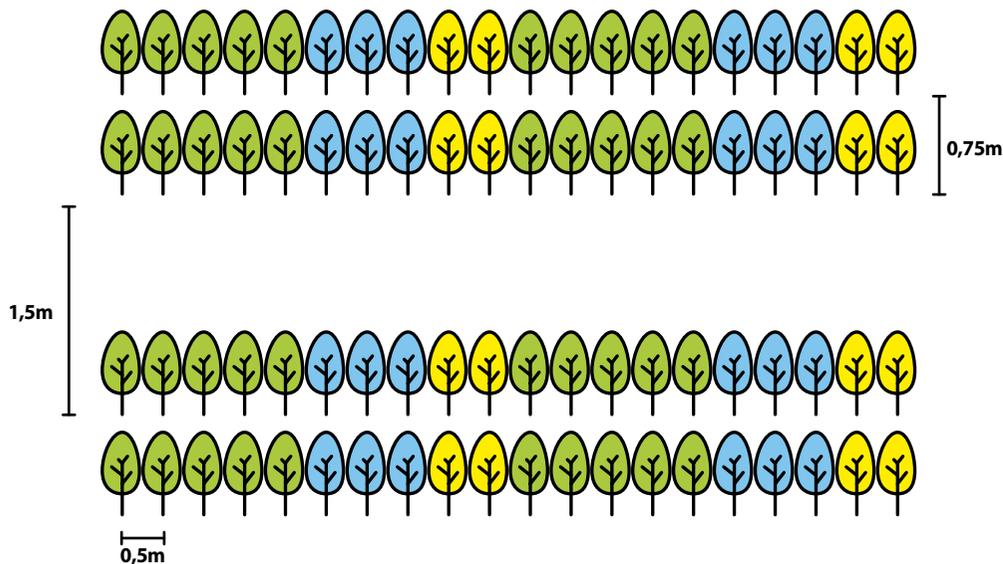
Espèces	Qualité fourragère	Recépage	Têtard	Exigence stricte ¹
Aubépine à 1 style ^{sp}		•		
Aulne glutineux		•		Hu
Bouleau verruqueux		•		
Bourdaie ^{sp}		•		
Charme		•	•	
Châtaignier ^{sp}		•		
Chêne pédonculé		•	•	
Cornouiller sanguin ^{sp}		•		
Erable sp. ^{sp 2}		•	Er. Champêtre	Er. Champêtre : Ca (à neutre)
Noisetier ^{sp}		•		
Orme sp.		•	•	
Peuplier sp. (sauf noir)		•	P. blanc et tremble	
Saule sp. ^{sp}		•	S. blanc, fragile et des vanniers	Hu
Sorbier des oiseleurs ^{sp}		•		
Sureau noir ^{sp}		•		
Tilleul sp. ^{sp}		•		Sec
Troène ^{sp}		•		Ca, sec
Alisier sp. ^{sp}		•		A. blanc : sec, Ca ou Ac
Eglantier ^{sp}		•		
Hêtre		•		
Merisier ^{sp}		•		
Poirier ^{sp}				
Pommier ^{sp}				
Prunier ^{sp}				

1. Ca: besoin d'un sol calcaire ; Ac : sol acide ; Hu : sol humide ; Sec : sol sec
2. Attention, l'érable sycomore est toxique pour les chevaux.

VARIANTES

- Conduire certains arbres en hauts-jets pour fournir ombrage et abri
- Les espèces suivantes ne sont pas de grande qualité nutritionnelle mais peuvent néanmoins servir de fourrage et être intégrées à la haie : alisier sp., églantier, hêtre, merisier, poirier, pommier, prunier





Proposition de composition



Emprise en largeur

4 mètres

Durée de vie	20-25 ans
Production²	1,8 - 2,7 MAP ⁴ /100 m double rangs.an
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec.

2. À partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

RÉCOLTE

- Tous les 2-3 ans à l'ensileuse (équipée d'une tête de récolte adaptée)
- Récolte partielle (biodiversité ↗)

Par exemple (une ligne représente un double rang) :

- **Soit** année 1 année 2 année 3

|| || || || || || || || ||

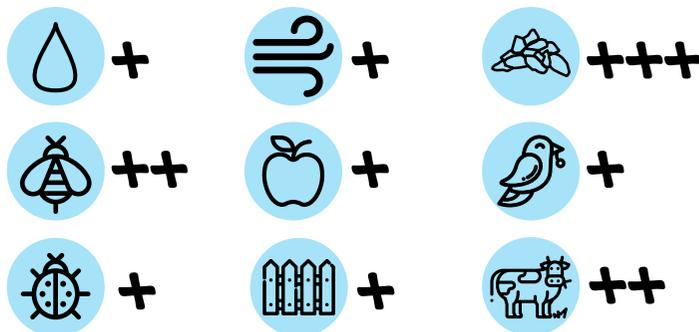
- **Soit** année 1 année 2

|| || || || || || || || (|| : Deux double-rangs récoltés)

VARIANTES

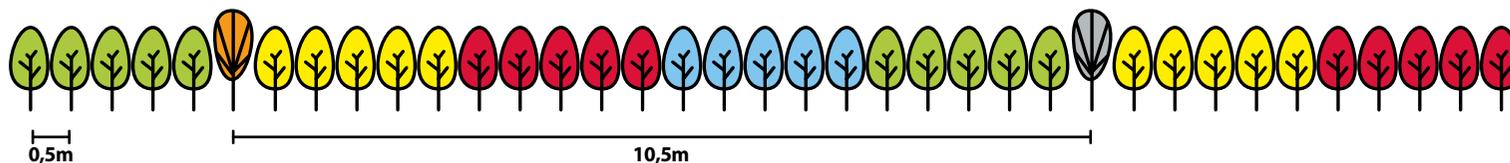
- Saule marsault[®] parmi les saules. (mellifère ↗)
- Bouleau verruqueux/pubescent (Ac, Hu), cornouiller sanguin[®], érable champêtre[®] (Ca à neutre), sorbier des oiseleurs[®], tilleul petites feuilles[®] à la place, ou parmi, les noisetiers. (biodiversité ↗)

INTÉRÊTS

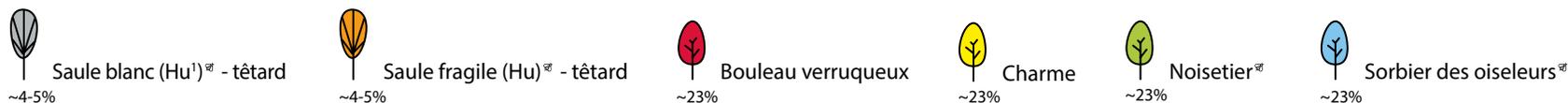


Objectifs

Biomasse/2



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

	Haie	Têtard
Durée de vie	20-25 ans	Longévité améliorée (plus de 50 ans)
Production²	1- 2,5 MAP ⁴ /100m. an	0,5-1,15 MAP/arbre. 5 ans
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP	~24€ TTC/MAP

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec ; **Mésique** : sol moyennement à bien drainé.

2. A partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

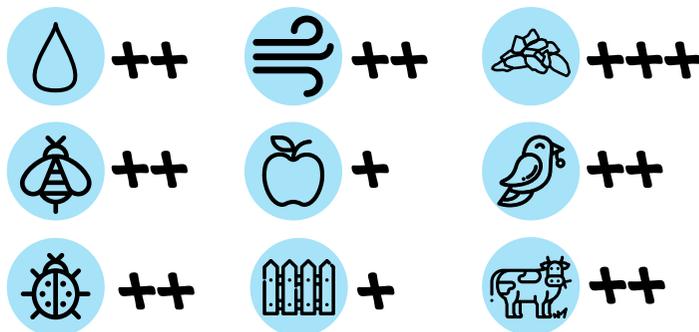
Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS



RÉCOLTE

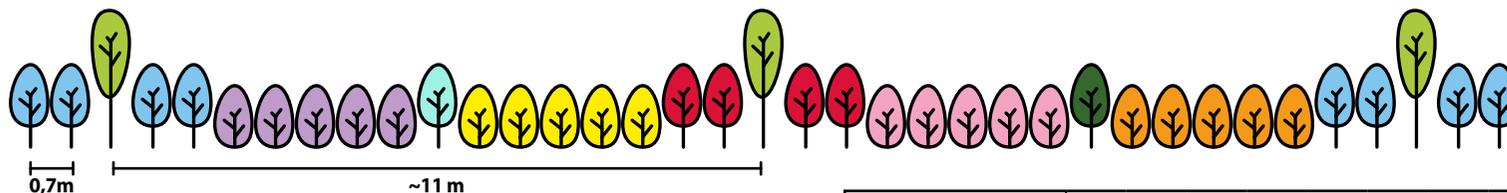
- Têtards + recépage du taillis tous les 5-7 ans
 - » Pince forestière
 - » Tronçonneuse

VARIANTES

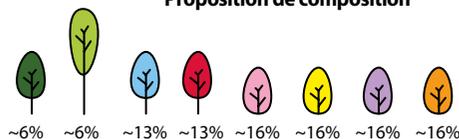
- Double rang, triple rang, ... (1,5m entre les rangs)
- Peuplier blanc/tremble en têtard
- Sol mésique à sec: charme en têtard, érable champêtre (Ca à neutre)[®], tilleul petites feuilles[®] dans la haie

- **Méthode « Harbonnier »** : haie dépourvue de têtard et récoltée à l'aide d'un lamier tous les 6-10 ans, via une taille sommitale à une hauteur de 1,2-1,5m

Biomasse/1



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Espèces	Période de fructification												Exigence stricte ¹	Abri ²	
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc			
Merisier ^{sp}						•	•								
Cerisier à grappes ^{sp}						•	•	•							
Groseillier à maquereaux ^{sp}						•	•	•							
Framboisier ^{sp}						•	•	•	•	•					
Cornouiller mâle ^{sp}							•	•	•						Ca
Sureau noir ^{sp}							•	•	•						
Bourdaine ^{sp}							•	•	•	•					
Poirier/pommier sauvage ^{sp}								•	•	•					
Sorbier des oiseleurs ^{sp}								•	•						
Alisier blanc ^{sp}									•	•					Ca ou Ac, S
Alisier torminal ^{sp}									•	•					
Aubépines ^{sp}									•	•					E
Chêne pédonculé/sessile									•	•					M
Eglantier ^{sp}	•								•	•	•	•			E
Troène commun ^{sp}	•								•	•	•	•			Ca, S SP
Néflier ^{sp}										•	•	•			Ac
Prunelier ^{sp}										•	•	•			E
Houx ^{sp}	•	•								•	•	•			P
Viorne obier ^{sp}	•	•						•	•	•	•	•			
Ronces ^{sp}								•	•	•					E
Lierre grim pant ^{sp}	•	•	•	•	•								•		P

• En gras, les espèces fournissant une excellente nourriture pour les frugivores.
• Vigilance avec le cerisier à grappes qui est également l'hôte du puceron des céréales.

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

2. E= épineux; P = persistant (feuillage vert toute l'année); SP = semi-persistant (les feuilles tombent en partie); M = marcescent (les feuilles flétrissent mais ne tombent pas).

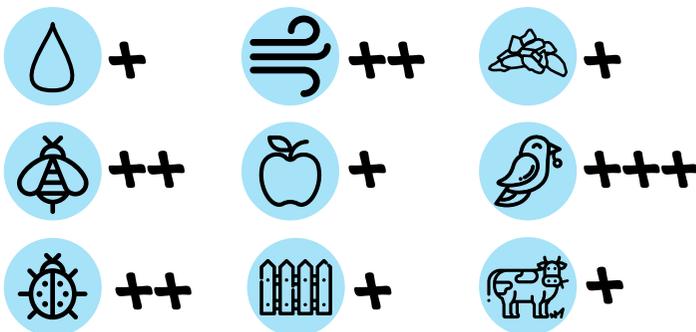
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grim pant et ronces au pied des aubépines
- En prairie pâturée : remplacer les groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

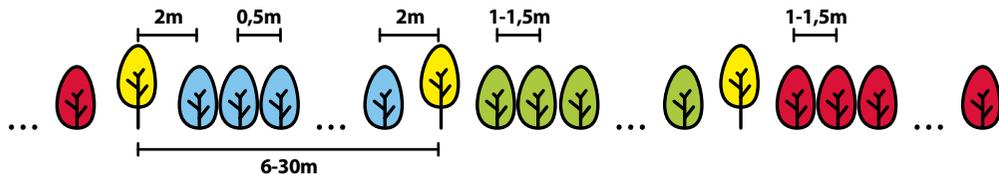
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaine, cornouiller mâle, églantier, framboisier, groseillier à maquereaux, prunelier, troène commun, viorne obier

INTÉRÊTS



Objectifs



Emprise par rang 2 mètres

Ecartement minimal entre les arbres	
Cerisiers	12 m
Cognassier, néfliers, pruniers	6 m
Griottiers, poiriers, pommiers	8 m
Noyers	15 m

- Il est évident que ces distances sont données à titre indicatif et dépendront de l'espèce et de la variété souhaitées ainsi que du porte-greffe utilisé.
- Pour être éligibles aux subsides de l'AGW 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20), la densité de plantation doit être comprise entre 50 et 150 arbres/ha et l'écartement doit être compris entre 6 et 30 mètres.



Cette haie s'apparente à une culture et nécessite un entretien et un budget plus importants.

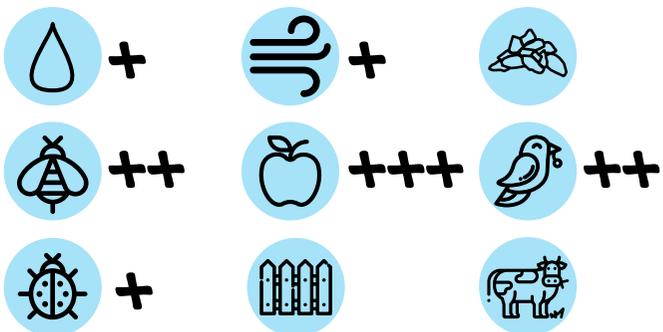
Important de réfléchir à son choix variétal!
[\(Liste de variétés Certifruit\)](#)

Plantation

Entretien

Subsides

INTÉRÊTS



Espèces	Récolte	Utilisation	Hauteur (m)
Cassissiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Cerisiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	15
Cognassiers [®]	Octobre	Transformation	7
Framboisiers [®]	Juin-octobre	Table, transformation	0,5 - 1,5
Griottiers [®]	Juin-juillet	Transformation	6
Groseilliers rouges [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Néfliers [®]	Octobre-décembre	Table, transformation	6
Noyers [®]	Septembre-octobre	Table, transformation	25
Poiriers [®]	Août-novembre	Table, transformation	15
Pommiers [®]	Août-novembre	Table, transformation	10
Pruniers [®]	Juillet-septembre	Table, transformation	9



VARIANTES

- Remplacer ou alterner les petits fruits avec des arbustes fruitiers dont la fonction première ne sera pas de produire des fruits, mais bien d'apporter une biodiversité utile : noisetier, néflier, griottier, cognassier
» A tailler (en hauteur et en largeur) une fois par an pour limiter la concurrence avec les fruitiers

Objectifs



POUR QUELS OBJECTIFS ?

Mellifères



Frugivores



Biodiversité



Limitation de l'érosion



Clôture efficace



Complément fourrager



Brise-vent



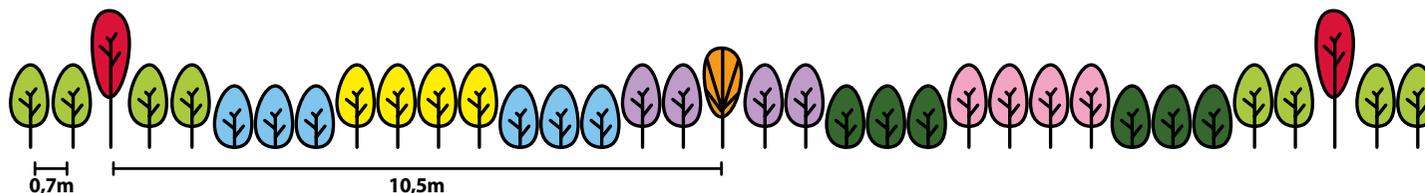
Production de biomasse



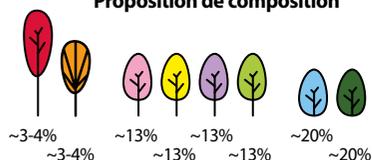
Production de fruits

Insectes auxiliaires





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

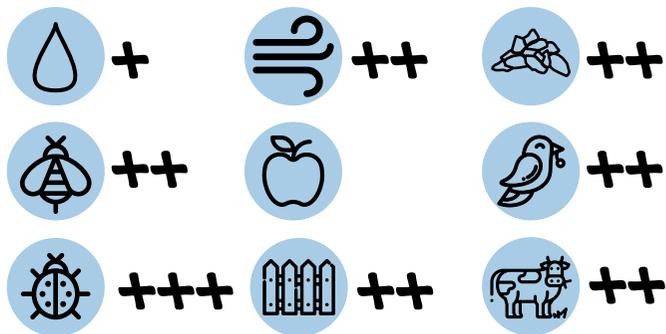
Subsides

Espèces	Insectes auxiliaires attirés										Capacité d'accueil	Exigence stricte ¹
	Acarions prédateurs (Phytoséiides)	Araignées prédatrices	Carabes	Chrysopes et hémérobes	Coccinelles	Micro-guêpes parasitoïdes	Mouches (Syrphes)	Punaises prédatrices (Anthocorides)	Punaises prédatrices (Mirides)	Thrips prédateurs		
Aulne glutineux	Orange	Hu
Chêne pédonculé			Orange	
Merisier ^{sp}				Orange	
Tilleul petites feuilles ^{sp}		Orange	
Aubépines ^{sp}				.			.				Orange	
Sureau noir ^{sp}				Orange	
Érable champêtre ^{sp}		Orange	Ca (à neutre)
Saule blanc ^{sp}					Orange	Hu
Cornouiller sanguin ^{sp}		Orange	
Charme			Orange	
Orme champêtre					Orange	
Noisetier ^{sp}		Orange	
Lierre grimpant ^{sp}	.			.			.				Orange	

Il s'agit ici d'une situation de grandes cultures. En maraîchage et en arboriculture, il est possible de retrouver d'autres auxiliaires et ravageurs. (Plus d'infos [ici](#))

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS

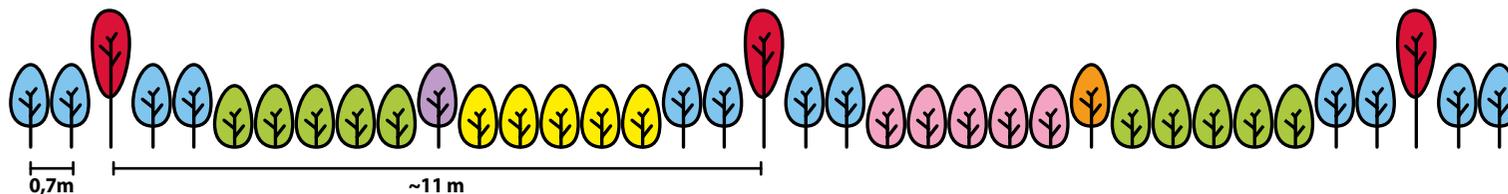


VARIANTES

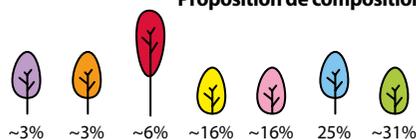
- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des saules et charmes

Objectifs





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

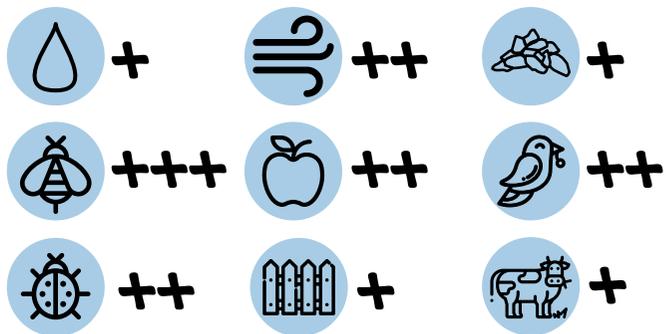
Entretien

Subsides

Espèces	Période de floraison												Potentiel (/5)		Exigence stricte ¹
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Pollen	Nectar	
Noisetier [☞]	.	.	.										4	4	
Saule marsault [☞]		.	.	.									4	4	
Prunelier [☞]			.	.									4	4	
Cassisier [☞]				.	.								4	4	
Érable sycomore [☞]				.	.								4	4	
Groseillier rouge [☞]				.	.								4	4	
Merisier [☞]				.	.								4	4	
Poirier/pommier sauvage [☞]				.	.								4	4	
Aubépine à 1 style [☞]					.	.							4	4	
Bourdaine [☞]					.	.	.						4	4	
Eglantier [☞]					.	.	.						4	4	
Framboisier [☞]									4	4	
Tilleul petites feuilles [☞]						.	.						4	4	
Lierre grim pant [☞]									.	.			4	4	

1. Ca : besoin d'un sol calcaire; Ac: sol acide; Hu: sol humide; Sec: sol sec.

INTÉRÊTS



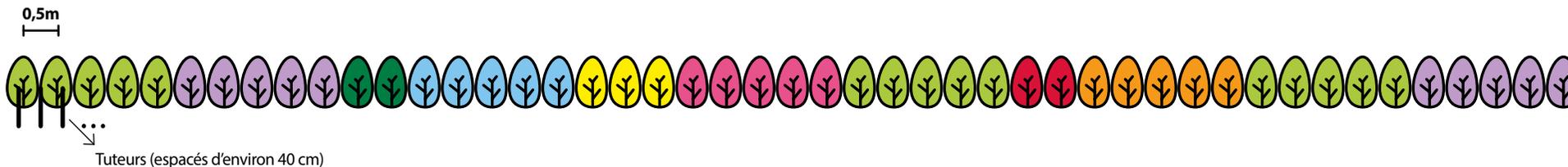
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grim pant et ronces au pied des aubépines et saules marsaults
- En prairie pâturée : remplacer les cassissiers, groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaine, cassissier, églantier, framboisier, groseillier rouge, prunelier





Proposition de composition

- Eglantier[®] ~5-6%
- Sureau à grappes[®] / noir[®] ~5-6%
- Aulne glutineux (Hu¹) ~8%
- Charme, hêtre commun ~14%
- Erable champêtre (Ca à neutre)[®], noisetier[®] ~14%
- Orme champêtre/de montagne ~14%
- Prunelier[®] ~14%
- Aubépines[®] ~27%

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Quand plessier?

4-6 ans après la plantation

Selon les anciens: le diamètre idéal est entre un pouce et une bouteille de vin



Tout se plesse, tant que c'est recépable!

Espèces non-recépables:

Chêne sessile, griottier, myrobolan, nerprun purgatif, poirier commun/sauvage, pommier commun/sauvage, prunier crêpe

Espèces plus cassantes (donc plus difficile à plessier): Châtaignier, cornouiller mâle/sanguin, fusain d'Europe, merisier, viorne lantane/obier

Espèces intéressantes mais nécessitant un entretien plus fréquent: Saules

Pour une barrière efficace: présence indispensable d'épineux

Terrain en pente: on plie vers le haut
Terrain plat: on plie dans le sens de circulation des machines

1. Ca: besoin d'un sol calcaire; Ac: sol acide; Hu: sol humide; Sec: sol sec.

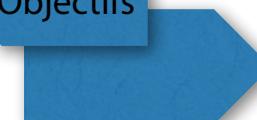
INTÉRÊTS

	+++		++		+
	++				+++
	++		+++		+

VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Utiliser le matériel végétal présent sur place!
- Lierre grimpant au pied des aubépines et charmes (biodiversité ↗)
- Nombreux styles de plessage existants
- Utiliser des troncs présents dans la haie en guise de tuteurs
- Inclure dans la haie d'autres espèces par groupes de 3 à 5 pieds

Objectifs



Plusieurs schémas d'implantation sont possibles

Affouragement en vert ou sec :

- Haie avec ou sans arbres têtards
- Taillis à (très) courte rotation
 - La récolte des feuilles s'effectue idéalement à la fin de l'été pour pallier à une moindre production des prairies

Broutage sur pied :

- Succession d'arbres têtards avec entre eux des arbres conduits en cépée
- Taillis à (très) courte rotation → recépés et pâturés régulièrement

Dans tous les cas, il peut être intéressant de valoriser le produit de la taille non ingéré par le bétail (branches et rameaux plus lignifiés) en BRF ou plaquettes de bois.



Haie



Taillis et têtards



Taillis

Moyennes d'analyses effectuées sur des feuilles récoltées durant les mois d'été

Espèces	MS (%)	NDF (%MS)	PB (%MS)
Aulne glutineux	37,5	36,5	19
Charme	41,4	39	14,2
Chêne pédonculé	43,6	26,5	13,5
Cornouiller sanguin	29	20	13,5
Erable champêtre	38,1	30	14
Erable sycomore	51,5	39,5	13
Noisetier	43	36	12,8
Orme champêtre	42,1	41,5	17,3
Saule sp.	44	26	13,8
Sorbier des oiseleurs	53	/	14,5
Sureau noir	/	27,2	27,5
Tilleul grandes feuilles	35,5	23,5	21,2

MS = matière sèche / NDF = Neutral Detergent Fiber (contenu total en fibres) / PB = protéines brutes

→ De manière générale, la quantité de matière sèche augmentera au cours de la saison, tandis que le taux de protéines aura tendance à diminuer.

Plantation

Entretien

Subsides

Objectifs



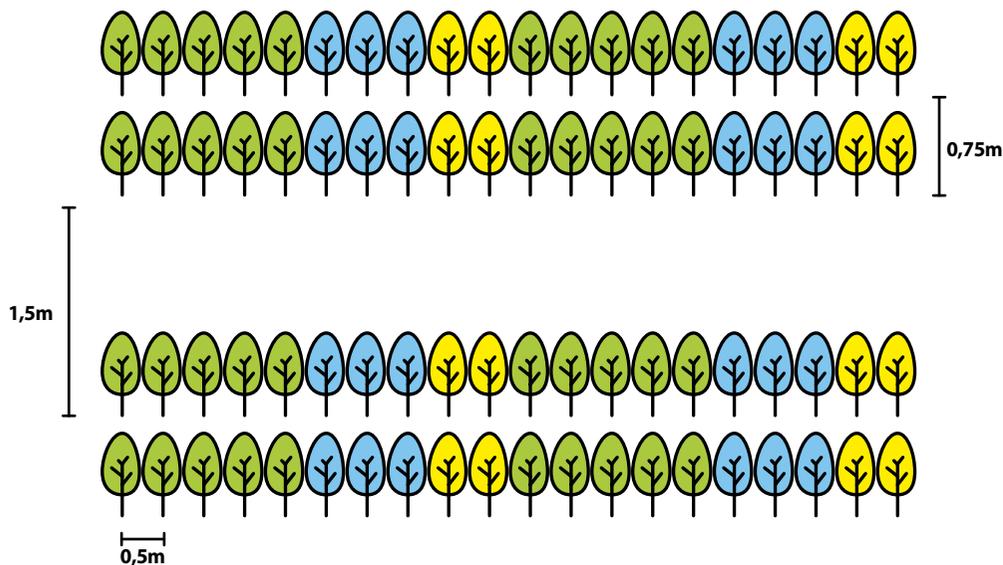
Espèces	Qualité fourragère	Recépage	Têtard	Exigence stricte ¹
Aubépine à 1 style [®]		•		
Aulne glutineux		•		Hu
Bouleau verruqueux		•		
Bourdaine [®]		•		
Charme		•	•	
Chêne pédonculé		•	•	
Cornouiller sanguin [®]		•		
Erable sp. ^{® 2}		•	Er. Champêtre	Er. Champêtre : Ca (à neutre)
Noisetier [®]		•		
Orme sp.		•	•	
Peuplier tremble		•	•	
Saule sp. [®] (sauf « des vanniers »)		•	S. blanc et fragile	Hu
Sorbier des oiseleurs [®]		•		
Sureau noir [®]		•		
Tilleul sp. [®]		•		Sec
Alisier sp. [®]		•		A. blanc : sec, Ca ou Ac
Eglantier [®]		•		
Hêtre		•		
Merisier [®]		•		
Poirier [®]				
Pommier [®]				

1. Ca : besoin d'un sol calcaire ; Ac : sol acide ; Hu : sol humide ; Sec : sol sec
2. Attention, l'érable sycomore est toxique pour les chevaux.

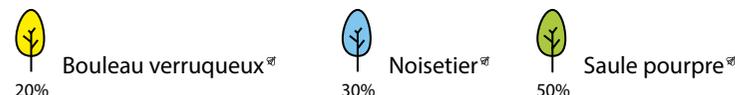
VARIANTES

- Conduire certains arbres en hauts-jets pour fournir ombrage et abri
- Les espèces suivantes ne sont pas de grande qualité nutritionnelle mais peuvent néanmoins servir de fourrage et être intégrées à la haie : alisier sp., églantier, hêtre, merisier, poirier, pommier





Proposition de composition



Emprise en largeur

4 mètres

Durée de vie	20-25 ans
Production¹	1,8 - 2,7 MAP ³ /100 m double rangs.an
Prix de vente²	~24€ TTC/MAP

1. À partir de la deuxième récolte.

2. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

3. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

4. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants: [taillis](#) et [haies](#))

RÉCOLTE

- Tous les 2-3 ans à l'ensileuse (équipée d'une tête de récolte adaptée)
- Récolte partielle (biodiversité ↗)

Par exemple (une ligne représente un double rang):

- Soit année 1 année 2 année 3

|| || || || || || || || ||

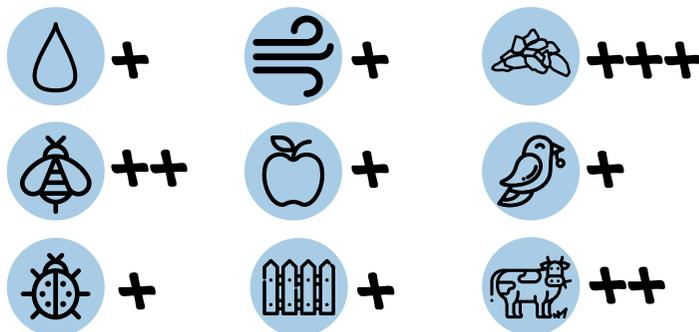
- Soit année 1 année 2

|| || || || || || || || (||: Deux double-rangs récoltés)

VARIANTES

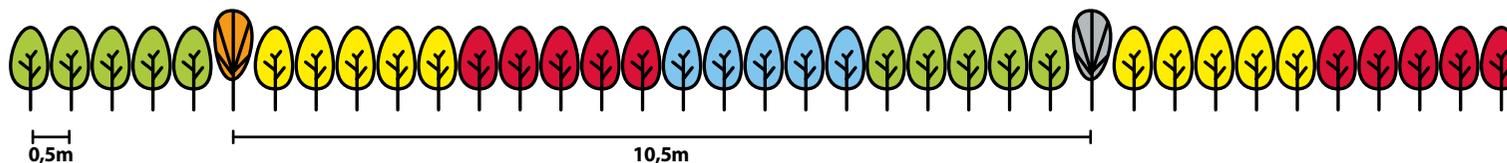
- Saule marsault[®] parmi les saules. (mellifère ↗)
- Bouleau pubescent (Ac⁴, Hu), cornouiller sanguin[®], érable champêtre[®] (Ca à neutre), sorbier des oiseleurs[®], tilleul petites feuilles[®] au sein de la haie (biodiversité ↗)

INTÉRÊTS



Objectifs

Biomasse/2



Proposition de composition

 Saule blanc (Hu) ¹ - têtard ~4-5%	 Saule fragile (Hu) ¹ - têtard ~4-5%	 Bouleau verruqueux ~23%	 Charme ~23%	 Noisetier ² ~23%	 Sorbier des oiseleurs ² ~23%
--	---	--	--	--	--

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

	Haie	Têtard
Durée de vie	20-25 ans	Longévité améliorée (plus de 50 ans)
Production²	1- 2,5 MAP ⁴ /100m. an	0,5-1,15 MAP/arbre. 5 ans
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP	~24€ TTC/MAP

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec; **Mésique** : sol moyennement à bien drainé.

2. A partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS

 ++	 ++	 +++
 ++	 +	 ++
 ++	 +	 ++

RÉCOLTE

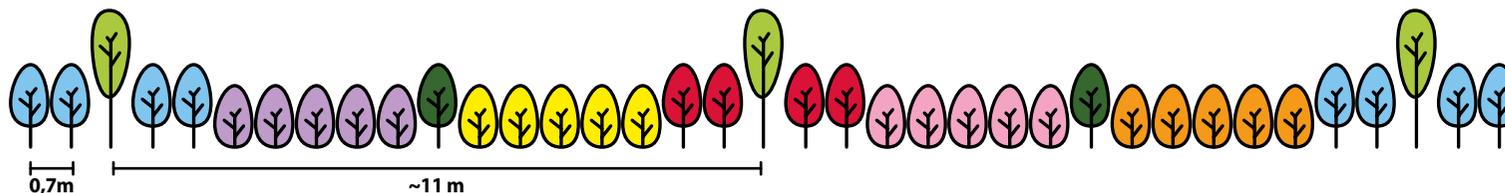
- Têtards + recépage du taillis tous les 5-7 ans
 - » Pince forestière
 - » Tronçonneuse

VARIANTES

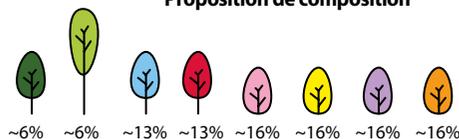
- Double rang, triple rang, ... (1,5m entre les rangs)
- Peuplier tremble en têtard
- Sol mésique à sec: charme en têtard, érable champêtre² (Ca à neutre), tilleul petites feuilles² dans la haie

- **Méthode « Harbonnier »** : haie dépourvue de têtard et récoltée à l'aide d'un lamier tous les 6-10 ans, via une taille sommitale à une hauteur de 1,2-1,5m

Biomasse/1



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Espèces	Période de fructification												Exigence stricte ¹	Abri ²	
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc			
Merisier ^{sp}						•	•								
Cerisier à grappes ^{sp}						•	•	•							
Framboisier ^{sp}						•	•	•	•	•					
Sureau noir ^{sp}							•	•	•						
Bourdaine ^{sp}							•	•	•	•					
Pommier/poirier sauvage ^{sp}								•	•	•					
Sorbier des oiseleurs ^{sp}								•	•						
Alisier torminal ^{sp}									•	•					
Aubépines ^{sp}									•	•					E
Chêne pédonculé/sessile									•	•					M
Eglantier ^{sp}	•								•	•	•	•			E
Néflier ^{sp}										•	•	•		Ac	
Prunelier ^{sp}										•	•	•			E
Houx ^{sp}	•	•								•	•	•			P
Viorne obier ^{sp}	•	•						•	•	•	•	•			
Lierre grimpant ^{sp}	•	•	•	•	•								•		P

• En gras, les espèces fournissant une excellente nourriture pour les frugivores.
 • Vigilance avec le cerisier à grappes qui est également l'hôte du puceron des céréales.

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.
 2. E= épineux ; P = persistant (feuillage vert toute l'année) ; SP = semi-persistant (les feuilles tombent en partie) ; M = marcescent (les feuilles flétrissent mais ne tombent pas).

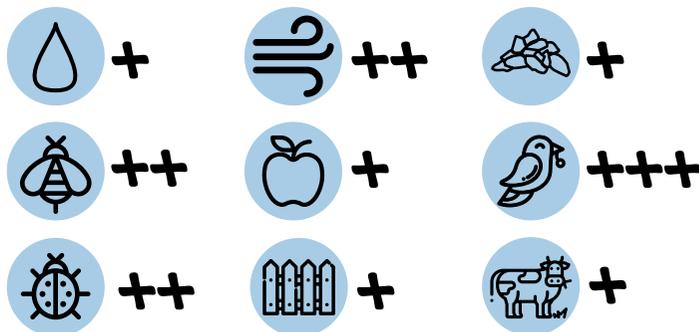
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des aubépines
- En prairie pâturée : remplacer les framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

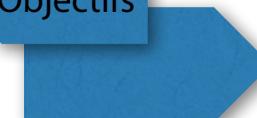
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

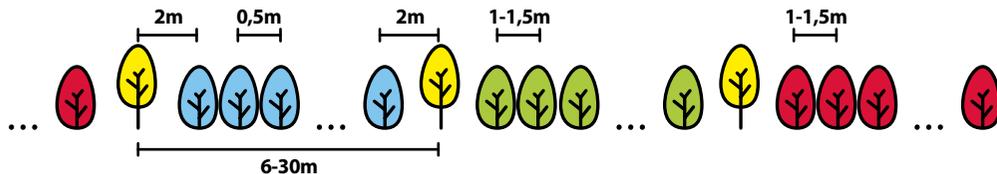
Bourdaine, églantier, framboisier, prunelier, viorne obier

INTÉRÊTS



Objectifs





Emprise par rang
2 mètres

Ecartement minimal entre les arbres	
Cerisiers	12 m
Cognassier, néfliers, pruniers	6 m
Griottiers, poiriers, pommiers	8 m

- Il est évident que ces distances sont données à titre indicatif et dépendront de l'espèce et de la variété souhaitées ainsi que du porte-greffe utilisé.
- Pour être éligibles aux subsides de l'AGW 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20), la densité de plantation doit être comprise entre 50 et 150 arbres/ha et l'écartement doit être compris entre 6 et 30 mètres.



Cette haie s'apparente à une culture et nécessite un entretien et un budget plus importants.

Important de réfléchir à son choix variétal!
[\(Liste de variétés Certifruit\)](#)

Plantation

Entretien

Subsides

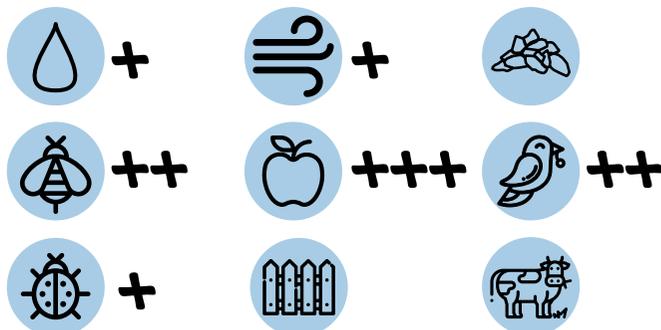
Espèces	Récolte	Utilisation	Hauteur (m)
Cassissiers ^{RGF}	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Cerisiers ^{RGF}	Juin-juillet	Table, transformation	15
Cognassiers ^{RGF}	Octobre	Transformation	7
Framboisiers ^{RGF}	Juin-octobre	Table, transformation	0,5 - 1,5
Griottiers ^{RGF}	Juin-juillet	Transformation	6
Groseilliers rouges ^{RGF}	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Néfliers ^{RGF}	Octobre-décembre	Table, transformation	6
Poiriers ^{RGF}	Août-novembre	Table, transformation	15
Pommiers ^{RGF}	Août-novembre	Table, transformation	10
Pruniers ^{RGF}	Juillet-septembre	Table, transformation	9

Variétés adaptées à l'Ardenne (et aux zones apparentées)

Pommiers	Belle-Fleur Large Mouche*	Grenadier *
	Gueule de mouton*	Jonathan*
	Président Roulin*	Madame Collard
Poiriers	Beurré Lebrun*	Saint-Mathieu
Pruniers	Altesse Simple*	Belle de Thuin*
	Noberte Double	Noberte Simple
	Prune de Prince*	Sainte-Catherine*

* Variétés RGF-Gblx

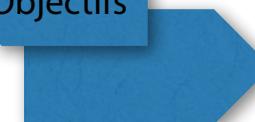
INTÉRÊTS



VARIANTES

• Remplacer ou alterner les petits fruits avec des arbustes fruitiers dont la fonction première ne sera pas de produire des fruits, mais bien d'apporter une biodiversité utile : noisetier, néflier, griottier, cognassier
» A tailler (en hauteur et en largeur) une fois par an pour limiter la concurrence avec les fruitiers

Objectifs



POUR QUELS OBJECTIFS ?

Mellifères



Frugivores



Biodiversité



Limitation de l'érosion



Clôture efficace



Complément fourrager



Brise-vent



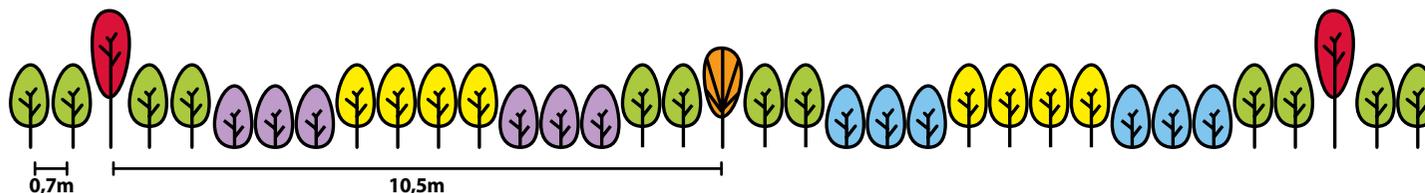
Production de biomasse



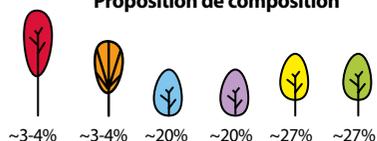
Production de fruits

Insectes auxiliaires





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

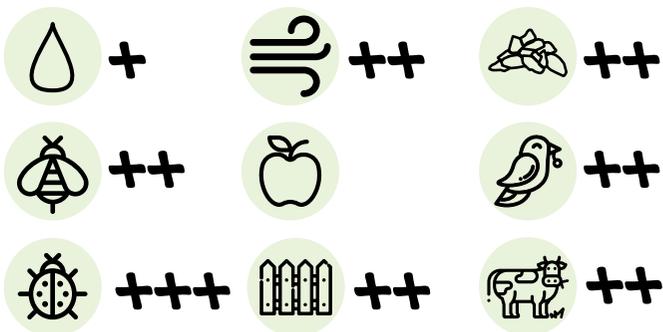
Subsides

Espèces	Insectes auxiliaires attirés										Capacité d'accueil	Exigence stricte ¹
	Acarions prédateurs (Phytoséiides)	Araignées prédatrices	Carabes	Chrysopes et hémérobes	Coccinelles	Micro-guêpes parasitoïdes	Mouches (Syrphes)	Punaises prédatrices (Anthorcorides)	Punaises prédatrices (Mirides)	Thrips prédateurs		
Chêne pédonculé				
Merisier ^{sp}					
Tilleul petites feuilles ^{sp}			
Aubépines ^{sp}				.		.	.					
Sureau noir ^{sp}					
Aulne glutineux		Hu
Saule blanc ^{sp}				.	.		.					Hu
Charme				
Noisetier ^{sp}			
Cornouiller sanguin ^{sp}			
Érable champêtre ^{sp}			Ca (à neutre)
Lierre grimpant ^{sp}	.			.			.					
Orme champêtre						

Il s'agit ici d'une situation de grandes cultures. En maraîchage et en arboriculture, il est possible de retrouver d'autres auxiliaires et ravageurs. (Plus d'infos [ici](#))

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

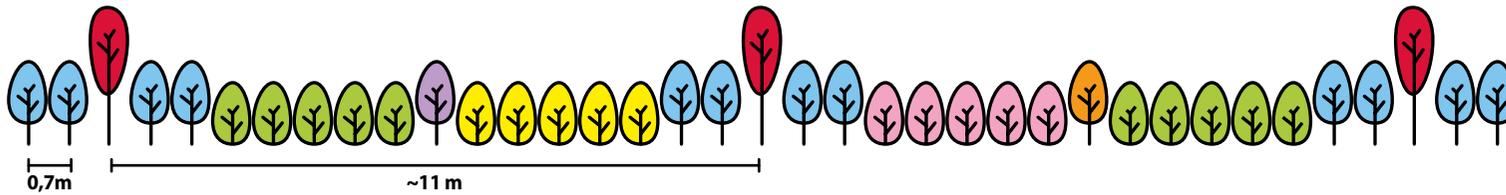
INTÉRÊTS



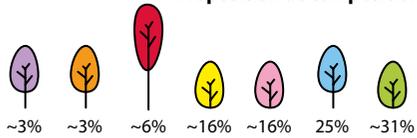
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des saules et charmes
- En Basse Ardenne: alterner cornouiller sanguin et orme champêtre respectivement avec l'aubépine et le charme, intégrer de l'érable champêtre parmi les têtards

Objectifs



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

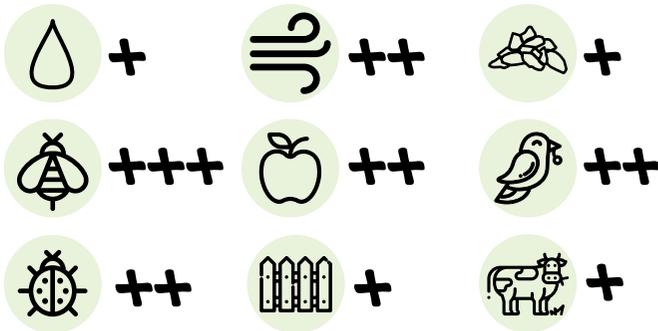
Entretien

Subsides

Espèces	Période de floraison												Potentiel (/5)		Exigence stricte ¹
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Pollen	Nectar	
Noisetier [☞]	•	•	•										■	■	
Saule marsault [☞]		•	•	•									■	■	
Prunelier [☞]			•	•									■	■	
Cassisier [☞]				•	•								■	■	
Érable sycomore [☞]				•	•								■	■	
Groseillier rouge [☞]				•	•								■	■	
Merisier [☞]				•	•								■	■	
Poirier/pommier sauvage [☞]				•	•								■	■	
Aubépine à 1 style [☞]					•	•							■	■	
Bourdaïne [☞]					•	•	•						■	■	
Eglantier [☞]					•	•	•						■	■	
Framboisier [☞]					•	•	•	•					■	■	
Tilleul petites feuilles [☞]						•	•						■	■	
Lierre grimpant [☞]									•	•			■	■	

1. Ca: besoin d'un sol calcaire; Ac: sol acide; Hu: sol humide; Sec: sol sec.

INTÉRÊTS



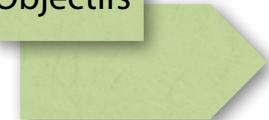
VARIANTES

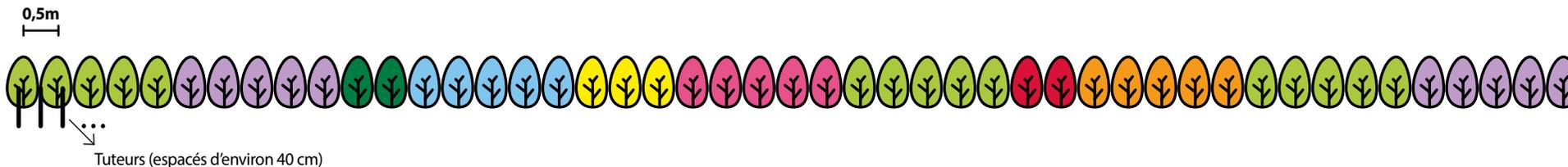
- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant et ronces au pied des aubépines et saules marsaults
- En prairie pâturée : remplacer les cassissiers, groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaïne, cassisier, églantier, framboisier, groseillier rouge, prunelier

Objectifs





Proposition de composition

- Eglantier[®]
~5-6%
- Sureau à grappes[®] / noir[®]
~5-6%
- Aulne glutineux (Hu¹)
~8%
- Charme, hêtre commun
~14%
- Noisetier[®]
~14%
- Orme de montagne
~14%
- Prunelier[®]
~14%
- Aubépines[®]
~27%

Emprise par rang

2-3 mètres
(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Quand plessier?

4-6 ans après la plantation

Selon les anciens : le diamètre idéal est entre un pouce et une bouteille de vin



Tout se plesse, tant que c'est recépable !

Espèces non-recépables :

Chêne sessile, griottier, myrobolan, nerprun purgatif, poirier commun/sauvage, pommier commun/sauvage, prunier crèque

Espèces plus cassantes (donc plus difficile à plessier) :
Châtaignier, cornouiller mâle/sanguin, fusain d'Europe, merisier, viorne lantane/obier

Espèces intéressantes mais nécessitant un entretien plus fréquent :
Saules

Pour une barrière efficace :
présence indispensable d'épineux

Terrain en pente : on plie vers le haut
Terrain plat : on plie dans le sens de circulation des machines

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec.

INTÉRÊTS

	+++		++		+
	++		+		+++
	++		+++		+

VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Utiliser le matériel végétal présent sur place!
- Lierre grimpant au pied des aubépines et charmes (biodiversité ↗)
- Nombreux styles de plessage existants
- Utiliser des troncs présents dans la haie en guise de tuteurs
- Inclure dans la haie d'autres espèces par groupes de 3 à 5 pieds
- En Basse Ardenne : alterner de l'érable champêtre (Ca à neutre)[®] avec le noisetier et de l'orme champêtre avec l'orme de montagne



Plusieurs schémas d'implantation sont possibles

Affouragement en vert ou sec :

- Haie avec ou sans arbres têtards
- Taillis à (très) courte rotation
 - La récolte des feuilles s'effectue idéalement à la fin de l'été pour pallier à une moindre production des prairies

Broutage sur pied :

- Succession d'arbres têtards avec entre eux des arbres conduits en cépée
- Taillis à (très) courte rotation → recépés et pâturés régulièrement

Dans tous les cas, il peut être intéressant de valoriser le produit de la taille non ingéré par le bétail (branches et rameaux plus lignifiés) en BRF ou plaquettes de bois.



Haie



Taillis et têtards



Taillis

Moyennes d'analyses effectuées sur des feuilles récoltées durant les mois d'été

Espèces	MS (%)	NDF (%MS)	PB (%MS)
Aulne glutineux	37,5	36,5	19
Charme	41,4	39	14,2
Chêne pédonculé	43,6	26,5	13,5
Cornouiller sanguin	29	20	13,5
Erable champêtre	38,1	30	14
Erable sycomore	51,5	39,5	13
Noisetier	43	36	12,8
Orme champêtre	42,1	41,5	17,3
Saule sp.	44	26	13,8
Sorbier des oiseleurs	53	/	14,5
Sureau noir	/	27,2	27,5
Tilleul grandes feuilles	35,5	23,5	21,2

MS = matière sèche / NDF = Neutral Detergent Fiber (contenu total en fibres) / PB = protéines brutes



De manière générale, la quantité de matière sèche augmentera au cours de la saison, tandis que le taux de protéines aura tendance à diminuer.

Plantation

Entretien

Subsides

Objectifs



Espèces	Qualité fourragère	Recépage	Têtard	Exigence stricte ¹
Aubépine à 1 style [®]		•		
Aulne glutineux		•		Hu
Bouleau verruqueux		•		
Bourdaie [®]		•		
Charme		•	•	
Chêne pédonculé		•	•	
Erable plane/sycomore ^{® 2}		•		
Noisetier [®]		•		
Orme de montagne		•	•	
Peuplier tremble		•	•	
Saule sp. [®] (sauf « des vanniers »)		•	S. blanc et fragile	Hu
Sorbier des oiseleurs [®]		•		
Sureau noir [®]		•		
Tilleul petites feuilles [®]		•		Sec
Cornouiller sanguin [®]		•		
Erable champêtre		•	•	Ca (à neutre)
Orme champêtre		•	•	
Tilleul grandes feuilles [®]		•		Sec
Alisier blanc [®]		•		Sec, Ca ou Ac
Eglantier [®]		•		
Hêtre		•		
Merisier [®]		•		
Poirier [®]				
Pommier [®]				

1. Ca: besoin d'un sol calcaire ; Ac : sol acide ; Hu : sol humide ; Sec : sol sec

2. Attention, l'érable sycomore est toxique pour les chevaux.

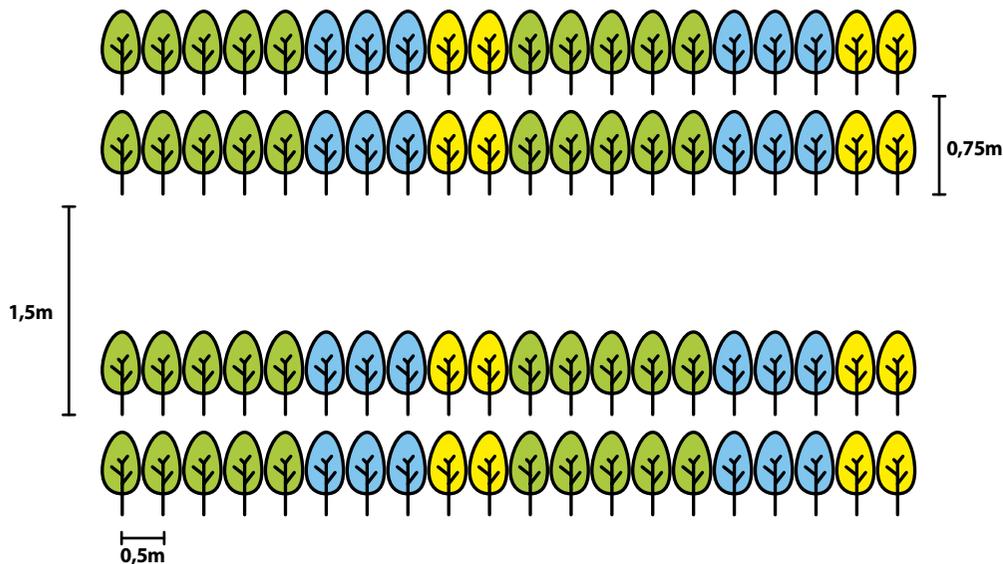
VARIANTES

- Conduire certains arbres en hauts-jets pour fournir ombrage et abri
- En Basse Ardenne : possibilité d'intégrer du cornouiller sanguin, de l'érable et de l'orme champêtres et du tilleul à grandes feuilles
- Les espèces suivantes ne sont pas de grande qualité nutritionnelle mais peuvent néanmoins servir de fourrage et être intégrées à la haie : alisier blanc, églantier, hêtre, merisier, poirier, pommier

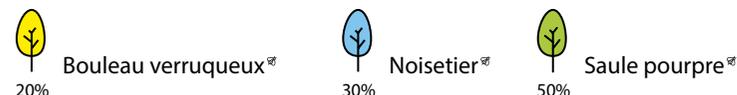


COMPLÉMENT FOURRAGER

BASSE ET MOYENNE ARDENNE



Proposition de composition



Emprise en largeur

4 mètres

Durée de vie	20-25 ans
Production¹	1,8 - 2,7 MAP ³ /100 m double rangs.an
Prix de vente²	~24€ TTC/MAP

1. À partir de la deuxième récolte.

2. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

3. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

4. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants: [taillis](#) et [haies](#))

RÉCOLTE

- Tous les 2-3 ans à l'ensileuse (équipée d'une tête de récolte adaptée)
- Récolte partielle (biodiversité ↗)

Par exemple (une ligne représente un double rang):

- **Soit** année 1 année 2 année 3

|| || || || || || || || ||

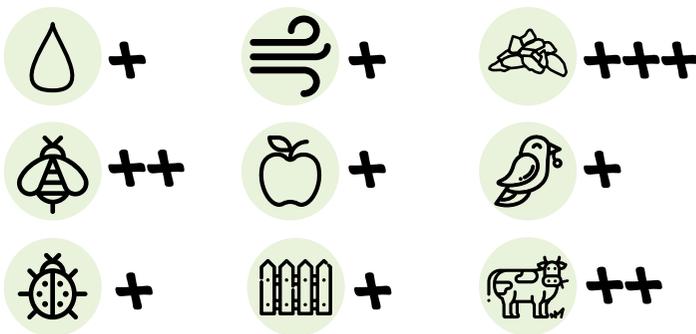
- **Soit** année 1 année 2

|| || || || || || || || (||: Deux double-rangs récoltés)

VARIANTES

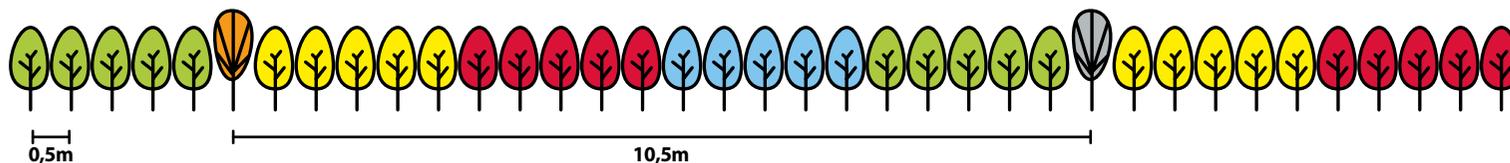
- Saufe marsault[®] parmi les saules. (mellifère ↗)
- Bouleau pubescent (Ac⁴, Hu), cornouiller sanguin[®] (Basse Ardenne), érable champêtre[®] (Ca à neutre, Basse Ardenne), sorbier des oiseleurs[®], tilleul petites feuilles[®] au sein de la haie (biodiversité ↗)

INTÉRÊTS

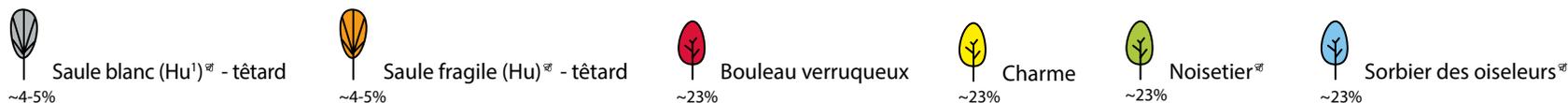


Objectifs

Biomasse/2



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

	Haie	Têtard
Durée de vie	20-25 ans	Longévité améliorée (plus de 50 ans)
Production²	1- 2,5 MAP ⁴ /100m. an	0,5-1,15 MAP/arbre. 5 ans
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP	~24€ TTC/MAP

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec ; **Mésique** : sol moyennement à bien drainé.

2. A partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

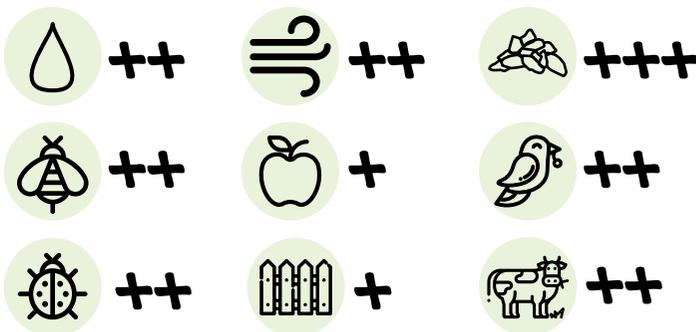
Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS



RÉCOLTE

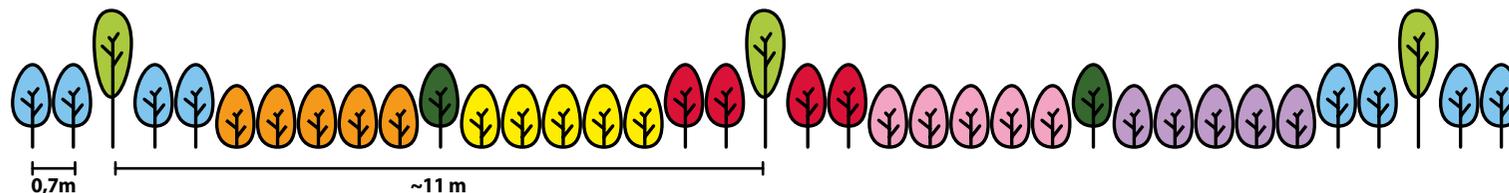
- Têtards + recépage du taillis tous les 5-7 ans
 - » Pince forestière
 - » Tronçonneuse

VARIANTES

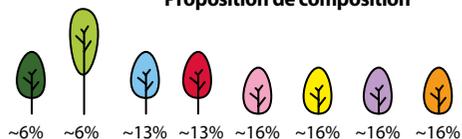
- Double rang, triple rang, ... (1,5m entre les rangs)
- Peuplier tremble en têtard
- Sol mésique à sec: charme en têtard, érable champêtre[®] (Ca à neutre, Basse Ardenne), tilleul petites feuilles[®] dans la haie

- **Méthode « Harbonnier »** : haie dépourvue de têtard et récoltée à l'aide d'un lamier tous les 6-10 ans, via une taille sommitale à une hauteur de 1,2-1,5m

Biomasse/1



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Espèces	Période de fructification												Exigence stricte ¹	Abri ²	
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc			
Merisier ^{SP}						•	•								
Cerisier à grappes^{SP}						•	•	•							
Framboisier ^{SP}						•	•	•	•	•					
Sureau noir ^{SP}							•	•	•						
Bourdaine ^{SP}							•	•	•	•					
Pommier/poirier sauvage ^{SP}								•	•	•					
Sorbier des oiseleurs ^{SP}								•	•						
Aubépines ^{SP}									•	•					E
Chêne pédonculé/sessile									•	•					M
Eglantier ^{SP}	•								•	•	•	•			E
Prunelier ^{SP}										•	•	•			E
Houx ^{SP}	•	•								•	•	•	•		P
Viorne obier ^{SP}	•	•						•	•	•	•	•	•		
Alisier torminal ^{SP}									•	•					
Néflier ^{SP}										•	•	•			Ac
Lierre grimpant ^{SP}	•	•	•	•	•								•		P

• En gras, les espèces fournissant une excellente nourriture pour les frugivores.

• Vigilance avec le cerisier à grappes qui est également l'hôte du puceron des céréales.

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

2. E= épineux; P = persistant (feuillage vert toute l'année); SP = semi-persistant (les feuilles tombent en partie); M = marcescent (les feuilles flétrissent mais ne tombent pas).

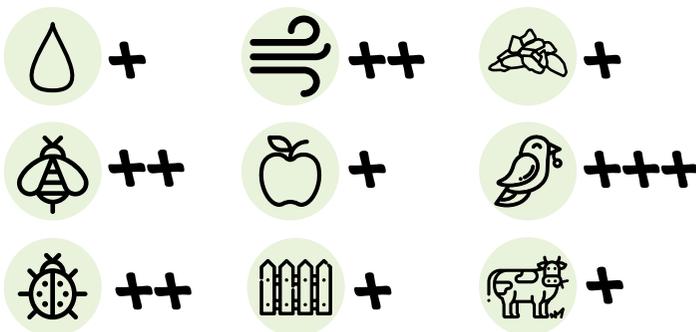
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des aubépines
- En prairie pâturée: remplacer les framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture
- En Basse Ardenne: possibilité d'intégrer de l'alisier torminal parmi les hauts-jets et du néflier au sein de la haie

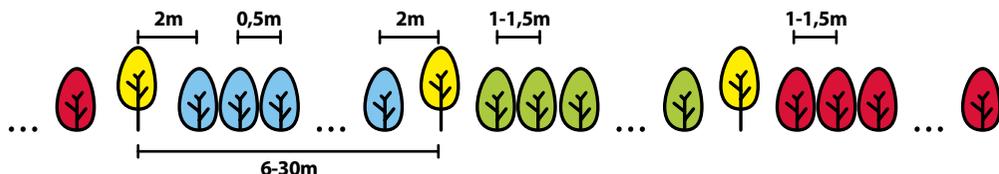
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaine, églantier, framboisier, prunelier commun, viorne obier

INTÉRÊTS



Objectifs



Emprise par rang
2 mètres

Ecartement minimal entre les arbres	
Cerisiers	12 m
Cognassier, néfliers, pruniers	6 m
Griottiers, poiriers, pommiers	8 m

- Il est évident que ces distances sont données à titre indicatif et dépendront de l'espèce et de la variété souhaitées ainsi que du porte-greffe utilisé.
- Pour être éligibles aux subside de l'AGW 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20), la densité de plantation doit être comprise entre 50 et 150 arbres/ha et l'écartement doit être compris entre 6 et 30 mètres.



Cette haie s'apparente à une culture et nécessite un entretien et un budget plus importants.

Important de réfléchir à son choix variétal!
[\(Liste de variétés Certifruit\)](#)

Plantation

Entretien

Subsides

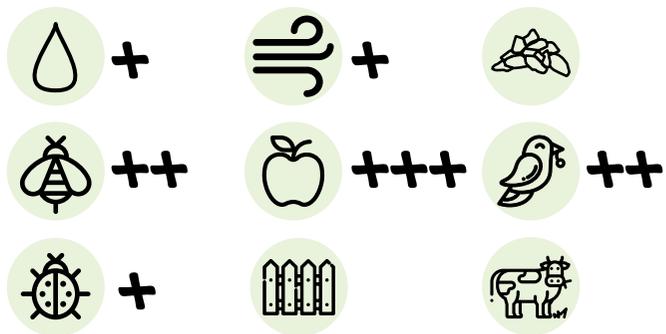
Espèces	Récolte	Utilisation	Hauteur (m)
Cassissiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Cerisiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	15
Framboisiers [®]	Juin-octobre	Table, transformation	0,5 - 1,5
Griottiers [®]	Juin-juillet	Transformation	6
Groseilliers rouges [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Poiriers [®]	Août-novembre	Table, transformation	15
Pommiers [®]	Août-novembre	Table, transformation	10
Pruniers [®]	Juillet-septembre	Table, transformation	9
Cognassiers [®]	Octobre	Transformation	7
Néfliers [®]	Octobre-décembre	Table, transformation	6

Variétés adaptées à l'Ardenne (et aux zones apparentées)

Pommiers	Belle-Fleur Large Mouche*	Grenadier *
	Gueule de mouton*	Jonathan*
	Président Roulin*	Madame Collard
Poiriers	Beurré Lebrun*	Saint-Mathieu
Pruniers	Altesse Simple*	Belle de Thuin*
	Noberte Double	Noberte Simple
	Prune de Prince*	Sainte-Catherine*

* Variétés RGF-Gblx

INTÉRÊTS



VARIANTES

- Remplacer ou alterner les petits fruits avec des arbustes fruitiers dont la fonction première ne sera pas de produire des fruits, mais bien d'apporter une biodiversité utile : noisetier, néflier, griottier, cognassier
» A tailler (en hauteur et en largeur) une fois par an pour limiter la concurrence avec les fruitiers
- En Basse Ardenne : possibilité d'intégrer du cognassier ou néflier parmi les fruitiers

Objectifs



POUR QUELS OBJECTIFS ?

Mellifères



Frugivores



Biodiversité



Limitation de l'érosion



Clôture efficace



Complément fourrager



Brise-vent



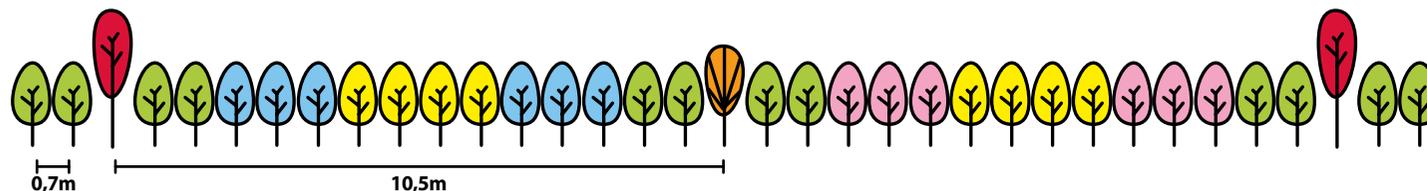
Production de biomasse



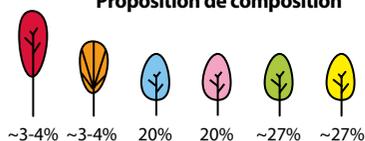
Production de fruits

Insectes auxiliaires





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

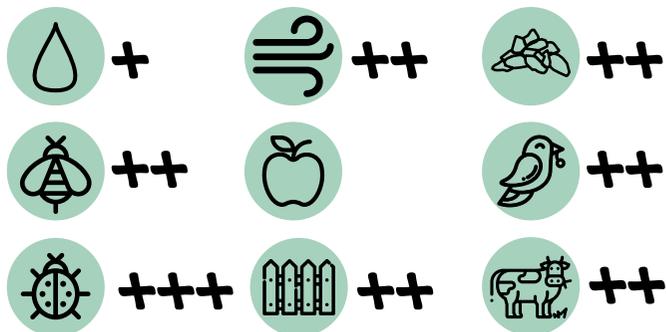
Subsides

Espèces	Insectes auxiliaires attirés										Capacité d'accueil	Exigence stricte ¹
	Acarions prédateurs (Phytoséiides)	Araignées prédatrices	Carabes	Chrysopes et hémérobes	Coccinelles	Micro-guêpes parasitoïdes	Mouches (Syrphes)	Punaises prédatrices (Anthocorides)	Punaises prédatrices (Mirides)	Thrips prédateurs		
Aulne glutineux [®]	•	•	•	•	•		•	•		•	Orange	Hu
Saule blanc [®]				•	•			•			Orange	Hu
Charme	•	•		•	•	•		•			Orange	
Aubépines [®]				•		•	•				Orange	
Merisier [®]	•			•	•		•				Orange	
Tilleul petites feuilles [®]	•	•		•	•	•		•	•		Orange	
Sureau noir [®]	•	•		•	•	•	•				Orange	
Noisetier [®]	•			•	•	•	•	•	•		Orange	
Lierre grimpant [®]	•			•			•				Orange	

Il s'agit ici d'une situation de grandes cultures. En maraîchage et en arboriculture, il est possible de retrouver d'autres auxiliaires et ravageurs. (Plus d'infos [ici](#))

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

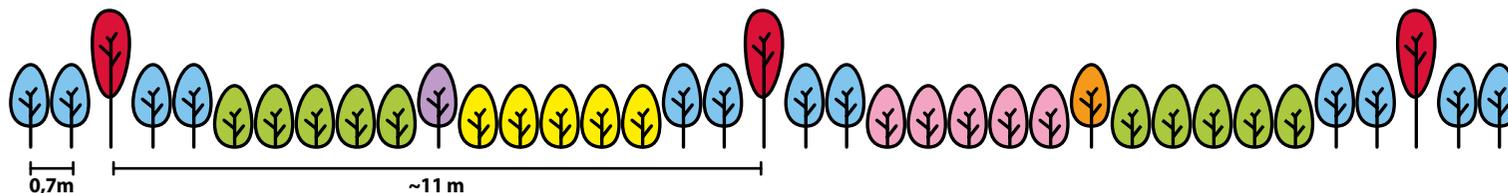
INTÉRÊTS



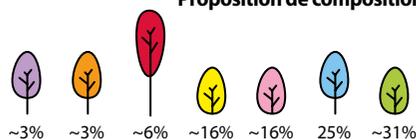
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des saules et charmes

Objectifs



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

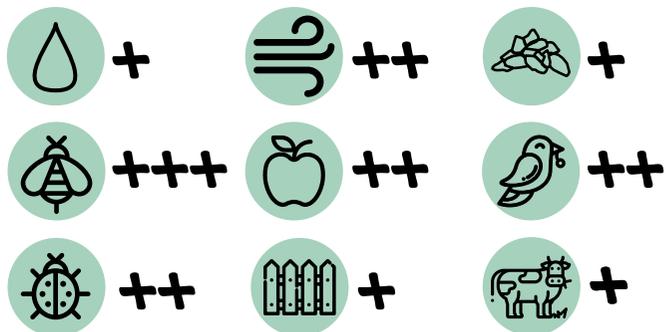
Entretien

Subsides

Espèces	Période de floraison												Potentiel (/5)		Exigence stricte ¹
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Pollen	Nectar	
Noisetier ^{sp}		•	•												
Saule marsault ^{sp}		•	•	•											
Prunelier ^{sp}			•	•											
Érable sycomore ^{sp}				•	•										
Griottier ^{sp}				•	•										
Merisier ^{sp}				•	•										
Aubépine à 1 style ^{sp}					•	•									
Bourdaie ^{sp}					•	•	•								
Eglantier ^{sp}					•	•	•								
Framboisier ^{sp}					•	•	•	•							
Tilleul petites feuilles ^{sp}						•	•								
Lierre grimpant ^{sp}									•	•					

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS



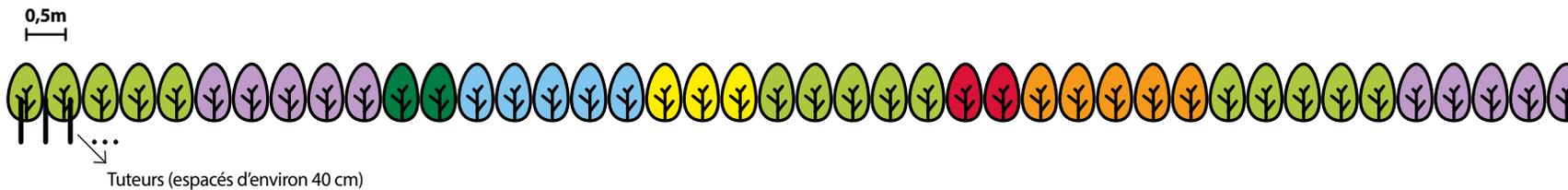
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des aubépines et saules marsaults
- En prairie pâturée : remplacer les framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaie, églantier, framboisier, prunelier





Proposition de composition

- Eglantier[®]
~6%
- Sureau à grappes[®] / noir[®]
~6%
- Aulne glutineux (Hu¹)
~9%
- Charme, hêtre commun
~16%
- Noisetier[®],
orme de montagne
~16%
- Prunelier[®]
~16%
- Aubépines[®]
~31%

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Quand plessier?

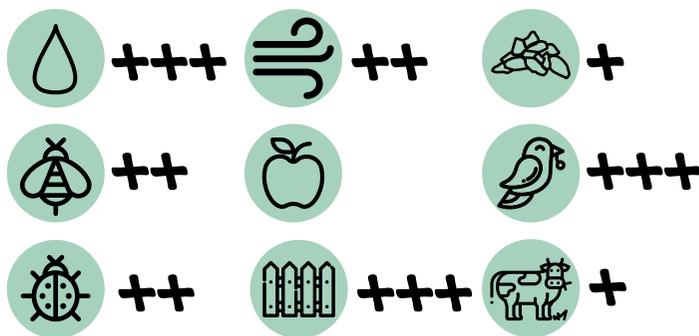
4-6 ans après la plantation

Selon les anciens: le diamètre idéal est entre un pouce et une bouteille de vin

Tout se plesse, tant que c'est recépable!
<u>Espèces non-recépables</u> : Chêne sessile, griottier, myrobolan, nerprun purgatif, poirier commun/sauvage, pommier commun/sauvage, prunier crèque
<u>Espèces plus cassantes</u> (donc plus difficile à plessier): Châtaignier, cornouiller mâle/sanguin, fusain d'Europe, merisier, viorne lantane/obier
Espèces intéressantes mais nécessitant un <u>entretien plus fréquent</u> : Saules
Pour une barrière efficace: présence indispensable d'épineux
Terrain en pente: on plie vers le haut Terrain plat: on plie dans le sens de circulation des machines

1. Ca: besoin d'un sol calcaire; Ac: sol acide; Hu: sol humide; Sec: sol sec.

INTÉRÊTS



VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Utiliser le matériel végétal présent sur place!
- Lierre grimpant au pied des aubépines et charmes (biodiversité ↗)
- Nombreux styles de plessage existants
- Utiliser des troncs présents dans la haie en guise de tuteurs
- Inclure dans la haie d'autres espèces par groupes de 3 à 5 pieds

Objectifs



Plusieurs schémas d'implantation sont possibles

Affouragement en vert ou sec :

- Haie avec ou sans arbres têtards
- Taillis à (très) courte rotation
 - La récolte des feuilles s'effectue idéalement à la fin de l'été pour pallier à une moindre production des prairies

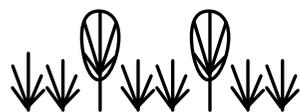
Broutage sur pied :

- Succession d'arbres têtards avec entre eux des arbres conduits en cépée
- Taillis à (très) courte rotation → recépés et pâturés régulièrement

Dans tous les cas, il peut être intéressant de valoriser le produit de la taille non ingéré par le bétail (branches et rameaux plus lignifiés) en BRF ou plaquettes de bois.



Haie



Taillis et têtards



Taillis

Plantation

Entretien

Subsides

Objectifs

Moyennes d'analyses effectuées sur des feuilles récoltées durant les mois d'été

Espèces	MS (%)	NDF (%MS)	PB (%MS)
Aubépine à 1 style	37	26,9	12
Aulne glutineux	37,5	36,5	19
Charme	41,4	39	14,2
Erable sycomore	51,5	39,5	13
Noisetier	43	36	12,8
Peuplier tremble	/	33,9	20,4
Saule sp.	44	26	13,8
Sorbier des oiseleurs	53	/	14,5
Sureau noir	/	27,2	27,5

MS = matière sèche / NDF = Neutral Detergent Fiber (contenu total en fibres) / PB = protéines brutes

→ De manière générale, la quantité de matière sèche augmentera au cours de la saison, tandis que le taux de protéines aura tendance à diminuer.



Espèces	Qualité fourragère	Recépage	Têtard	Exigence stricte ¹
Aubépine à 1 style [®]	■	•		
Aulne glutineux	■	•		Hu
Bouleau verruqueux	■	•		
Bourdaie [®]	■	•		
Charme	■	•	•	
Erable plane/sycomore ^{® 2}	■	•		
Noisetier [®]	■	•		
Orme de montagne	■	•	•	
Peuplier tremble	■	•	•	
Saule sp. [®] (sauf « des vanniers »)	■	•	S. blanc et fragile	Hu
Sorbier des oiseleurs [®]	■	•		
Sureau noir [®]	■	•		
Tilleul à petites feuilles [®]	■	•		
Alisier blanc [®]	■	•		Sec, ca ou ac
Eglantier [®]	■	•		
Hêtre	■	•		
Merisier [®]	■	•		

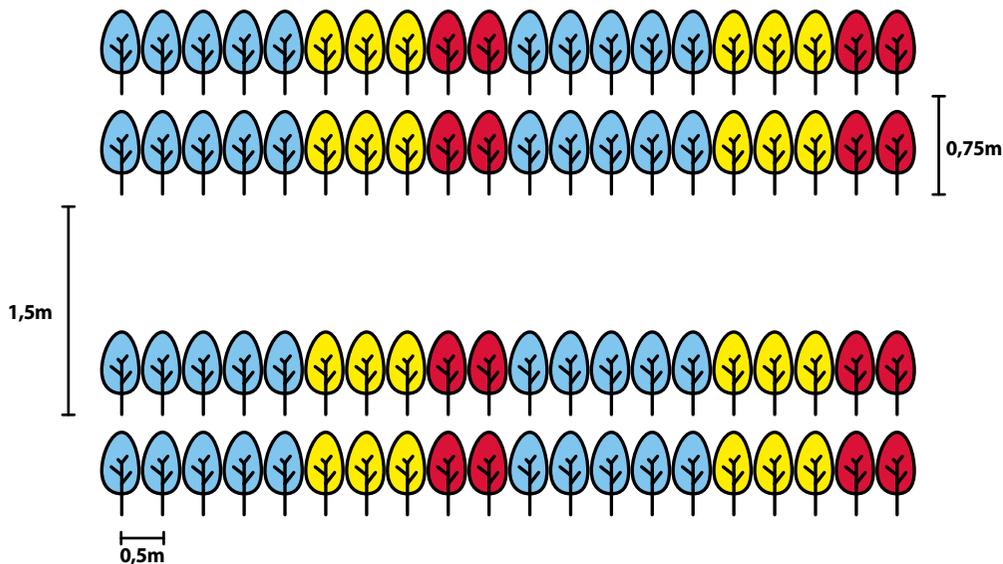
1. Ca: besoin d'un sol calcaire ; Ac: sol acide ; Hu: sol humide ; Sec: sol sec

2. Attention, l'érable sycomore est toxique pour les chevaux.

VARIANTES

- Conduire certains arbres en hauts-jets pour fournir ombrage et abri
- Les espèces suivantes ne sont pas de grande qualité nutritionnelle mais peuvent néanmoins servir de fourrage et être intégrées à la haie : alisier blanc, églantier, hêtre, merisier





Proposition de composition



Emprise en largeur

4 mètres

Durée de vie	20-25 ans
Production¹	0,9 - 1,35 MAP ³ /100 m double rangs.an
Prix de vente²	~24€ TTC/MAP

1. A partir de la deuxième récolte.

2. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

3. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

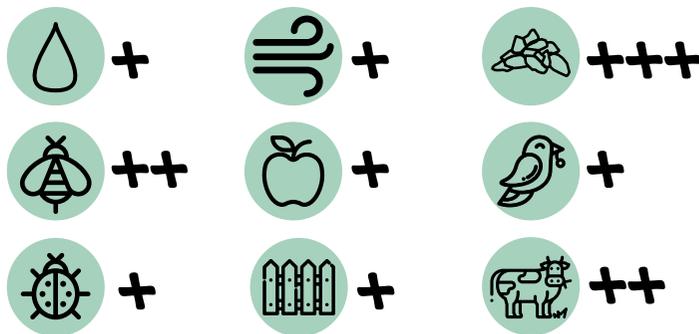
Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS



RÉCOLTE

- Tous les 2-3 ans à l'ensileuse (équipée d'une tête de récolte adaptée)
- Récolte partielle (biodiversité 🦋)

Par exemple (une ligne représente un double rang) :

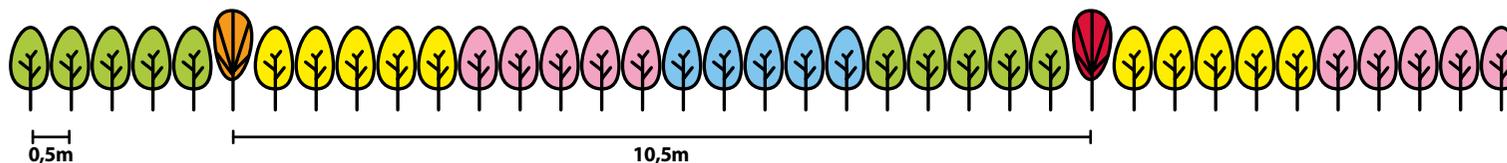
- Soit année 1 année 2 année 3
|| || || || || || || || ||
- Soit année 1 année 2
|| || || || || || || || (|| : Deux double-rangs récoltés)

VARIANTES

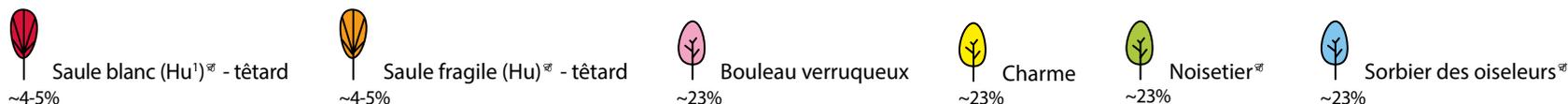
- Tilleul petites feuilles* (surtout si sol plus sec), sorbier des oiseleurs* (surtout si sol plus acide) ou saule marsault* (mellifère 🦋) au sein de la haie

Objectifs

Biomasse/2



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

	Haie	Têtard
Durée de vie	20-25 ans	Longévité améliorée (plus de 50 ans)
Production²	0,5 - 1,25 MAP⁴/100m. an	0,5-1,15 MAP/arbre. 5 ans
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP	~24€ TTC/MAP

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec; **Mésique**: sol moyennement à bien drainé.

2. A partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

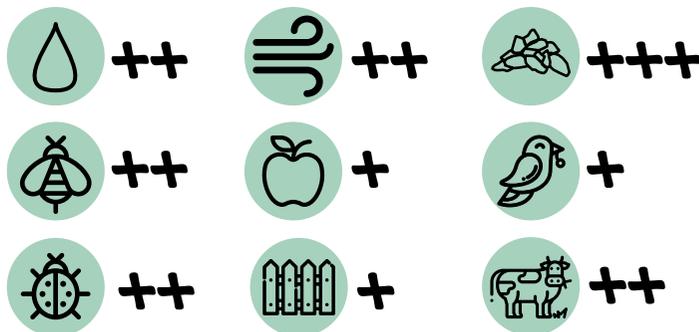
Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants: [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS



RÉCOLTE

- Têtards + recépage du taillis tous les 5-7 ans
 - » Pince forestière
 - » Tronçonneuse

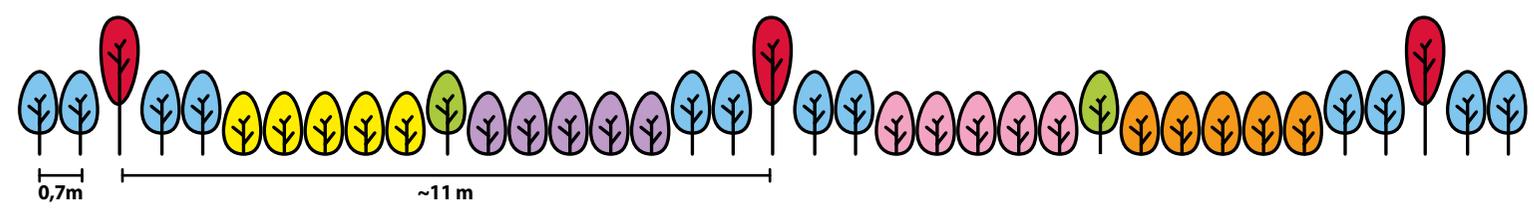
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ... (1,5m entre les rangs)
- Peuplier tremble en têtard
- Sol mésique à sec: charme en têtard et tilleul petites feuilles[®] dans la haie

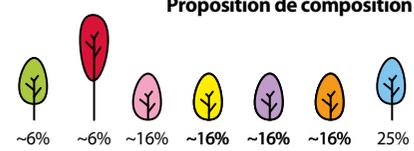
- **Méthode « Harbonnier »**: haie dépourvue de têtard et récoltée à l'aide d'un lamier tous les 6-10 ans, à une hauteur de 1,2-1,5m

Biomasse/1





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres
(En fonction de la taille latérale pratiquée)

- Plantation
- Entretien
- Subsides

Espèces	Période de fructification												Exigence stricte ¹	Abri ²	
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc			
Merisier ^{sp}						•	•								
Cerisier à grappes ^{sp}						•	•	•							
Framboisier ^{sp}						•	•	•	•	•					
Sureau noir ^{sp}							•	•	•						
Bourdaïne ^{sp}							•	•	•	•					
Genêt à balais ^{sp}								•	•						Ac
Noisetier ^{sp}								•	•	•					
Sorbier des oiseleurs ^{sp}								•	•						
Aulne glutineux									•	•					Hu
Aubépines ^{sp}									•	•					E
Chêne sessile									•	•					M
Eglantier ^{sp}	•								•	•	•	•			E
Prunelier ^{sp}										•	•	•			E
Viorne obier ^{sp}	•	•						•	•	•	•	•			
Lierre grimpant ^{sp}	•	•	•	•	•								•		P

• En gras, les espèces fournissant une excellente nourriture pour les frugivores.
 • Vigilance avec le cerisier à grappes qui est également l'hôte du puceron des céréales.

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.
 2. E= épineux ; P = persistant (feuillage vert toute l'année) ; SP = semi-persistant (les feuilles tombent en partie) ; M = marcescent (les feuilles flétrissent mais ne tombent pas).

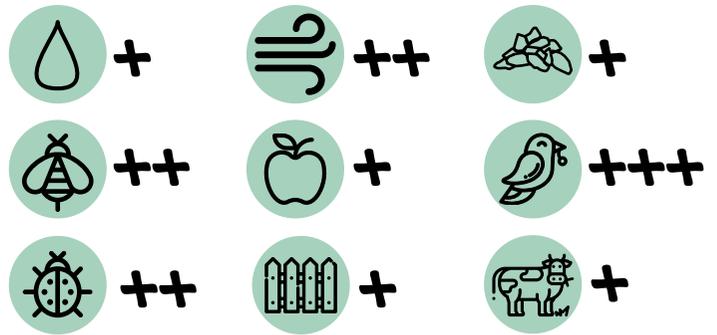
VARIANTES

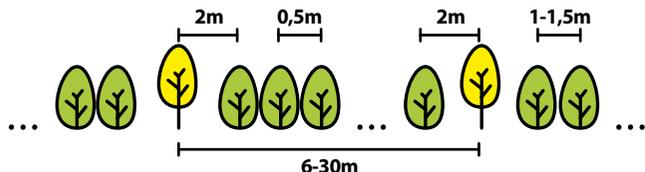
- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des aubépines et noisetiers
- En prairie pâturée : remplacer les framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaïne, églantier, framboisier, genêt à balais, prunelier, viorne obier

INTÉRÊTS





Emprise par rang
2 mètres

Ecartement minimal entre les arbres	
Poiriers, pommiers	8 m
Pruniers	6 m

- Il est évident que ces distances sont données à titre indicatif et dépendront de l'espèce et de la variété souhaitées ainsi que du porte-greffe utilisé.
- Pour être éligibles aux subsides de l'AGW 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20), la densité de plantation doit être comprise entre 50 et 150 arbres/ha et l'écartement doit être compris entre 6 et 30 mètres.



Cette haie s'apparente à une culture et nécessite un entretien et un budget plus importants.

Important de réfléchir à son choix variétal!
[\(Liste de variétés Certifruit\)](#)

Plantation

Entretien

Subsides

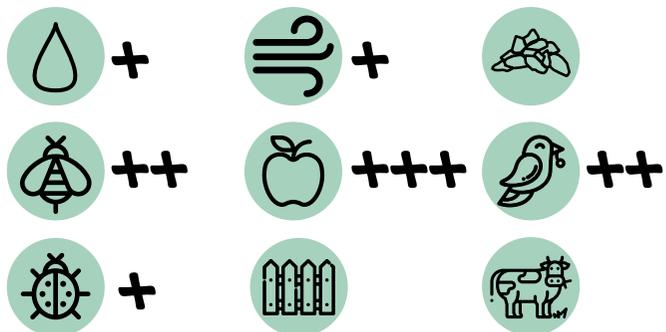
Espèces	Récolte	Utilisation	Hauteur (m)
Framboisiers [®]	Juin-octobre	Table, transformation	0,5 - 1,5
Poiriers [®]	Août-novembre	Table, transformation	15
Pommiers [®]	Août-novembre	Table, transformation	10
Pruniers [®]	Juillet-septembre	Table, transformation	9

Variétés adaptées à l'Ardenne (et aux zones apparentées)

Pommiers	Belle-Fleur Large Mouche* Gueule de mouton* Président Roulin*	Grenadier * Jonathan* Madame Collard
Poiriers	Beurré Lebrun*	Saint-Mathieu
Pruniers	Altesse Simple* Noberte Double Prune de Prince*	Belle de Thuin* Noberte Simple Sainte-Catherine*

* Variétés RGF-Gblx

INTÉRÊTS



VARIANTES

• Remplacer ou alterner les framboisiers avec des arbustes fruitiers dont la fonction première ne sera pas de produire des fruits, mais bien d'apporter une biodiversité utile : noisetier, griottier
» A tailler (en hauteur et en largeur) une fois par an pour limiter la concurrence avec les fruitiers



POUR QUELS OBJECTIFS ?

Mellifères



Frugivores



Biodiversité



Limitation de l'érosion



Clôture efficace



Complément fourrager



Brise-vent



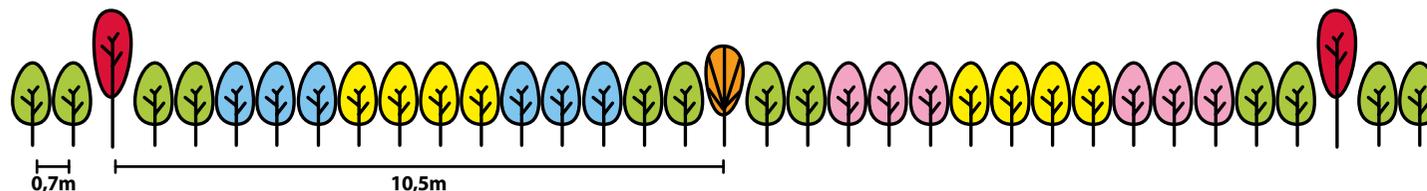
Production de biomasse



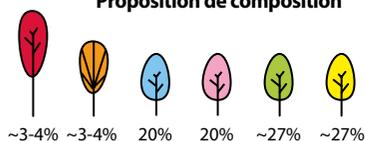
Production de fruits

Insectes auxiliaires





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

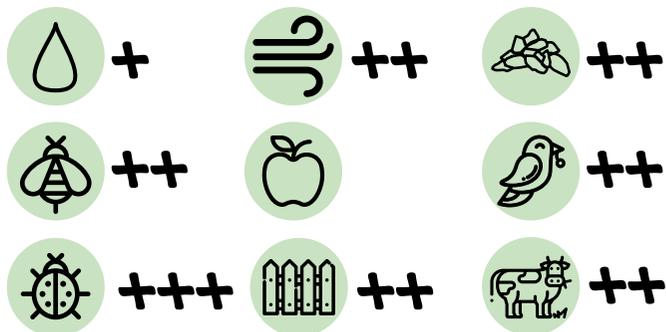
Subsides

Espèces	Insectes auxiliaires attirés										Capacité d'accueil	Exigence stricte ¹
	Acarions prédateurs (Phytoséiides)	Araignées prédatrices	Carabes	Chrysopes et hémérobes	Coccinelles	Micro-guêpes parasitoïdes	Mouches (Syrphes)	Punaises prédatrices (Anthocorides)	Punaises prédatrices (Mirides)	Thrips prédateurs		
Aulne glutineux [®]	•	•	•	•	•		•	•		•		Hu
Saule blanc [®]				•	•			•				Hu
Charme	•	•		•	•	•		•				
Aubépines [®]				•		•	•					
Merisier [®]	•			•	•		•					
Tilleul petites feuilles [®]	•	•		•	•	•		•	•			
Sureau noir [®]	•	•		•	•	•	•					
Noisetier [®]	•			•	•	•		•	•			
Lierre grimpant [®]	•			•			•					

Il s'agit ici d'une situation de grandes cultures. En maraîchage et en arboriculture, il est possible de retrouver d'autres auxiliaires et ravageurs. (Plus d'infos [ici](#))

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

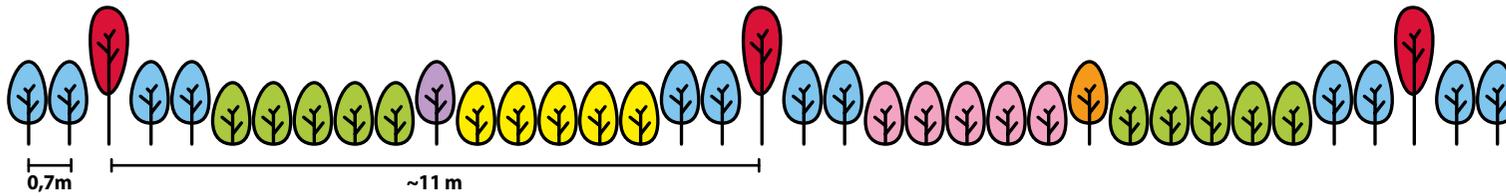
INTÉRÊTS



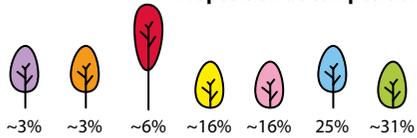
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des saules et charmes

Objectifs



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

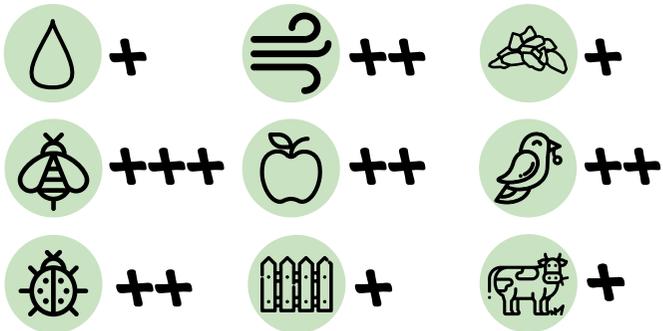
(En fonction de la taille latérale pratiquée)

- Plantation
- Entretien
- Subsides

Espèces	Période de floraison												Potentiel (/5)		Exigence stricte ¹
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Pollen	Nectar	
Noisetier ^{sp}		•	•										■	■	
Saule marsault ^{sp}		•	•	•									■	■	
Prunelier ^{sp}			•	•									■	■	
Érable sycomore ^{sp}				•	•								■	■	
Griottier ^{sp}				•	•								■	■	
Merisier ^{sp}				•	•								■	■	
Aubépine à 1 style ^{sp}					•	•							■	■	
Bourdaie ^{sp}					•	•	•						■	■	
Eglantier ^{sp}					•	•	•						■	■	
Framboisier ^{sp}					•	•	•	•					■	■	
Tilleul petites feuilles ^{sp}						•	•						■	■	
Lierre grimpant ^{sp}									•	•			■	■	

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS



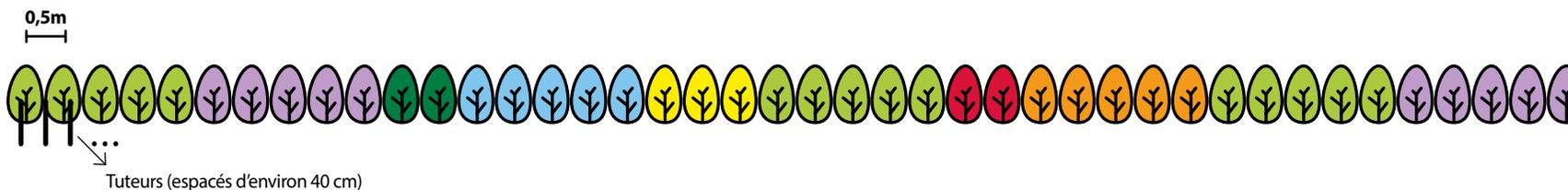
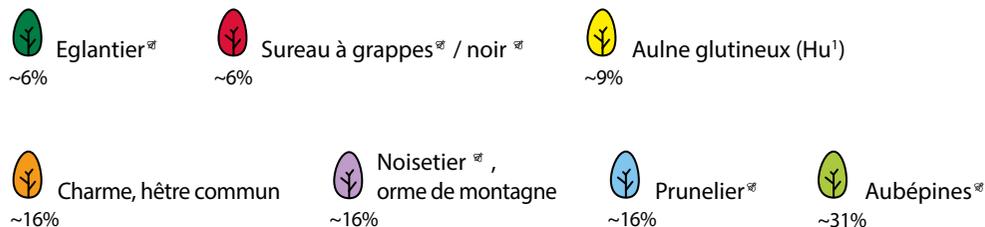
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des aubépines et saules marsaults
- En prairie pâturée : remplacer les framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaie, églantier, framboisier, prunelier



**Proposition de composition****Emprise par rang**

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Quand plessier?

4-6 ans après la plantation

Selon les anciens: le diamètre idéal est entre un pouce et une bouteille de vin

Tout se plesse, tant que c'est recépable!Espèces non-recépables:

Chêne sessile, griottier, myrobolan, nerprun purgatif, poirier commun/sauvage, pommier commun/sauvage, prunier crèque

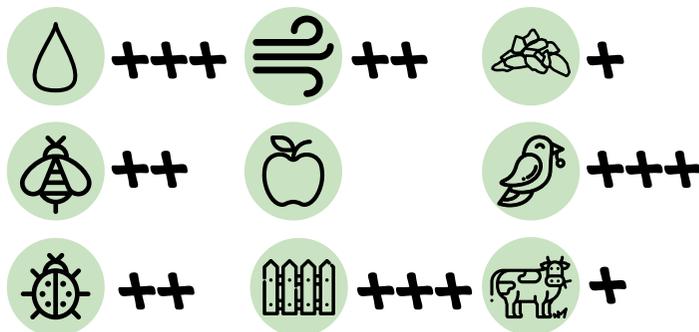
Espèces plus cassantes (donc plus difficile à plessier): Châtaignier, cornouiller mâle/sanguin, fusain d'Europe, merisier, viorne lantane/obier

Espèces intéressantes mais nécessitant un entretien plus fréquent: Saules

Pour une barrière efficace: présence indispensable d'épineux

Terrain en pente: on plie vers le haut
Terrain plat: on plie dans le sens de circulation des machines

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS**VARIANTES**

- Double rang, triple rang, ...
- Utiliser le matériel végétal présent sur place!
- Lierre grimpant au pied des aubépines et charmes (biodiversité ↗)
- Nombreux styles de plessage existants
- Utiliser des troncs présents dans la haie en guise de tuteurs
- Inclure dans la haie d'autres espèces par groupes de 3 à 5 pieds

Objectifs



Plusieurs schémas d'implantation sont possibles

Affouragement en vert ou sec :

- Haie avec ou sans arbres têtards
- Taillis à (très) courte rotation
 - La récolte des feuilles s'effectue idéalement à la fin de l'été pour pallier à une moindre production des prairies

Broutage sur pied :

- Succession d'arbres têtards avec entre eux des arbres conduits en cépée
- Taillis à (très) courte rotation → recépés et pâturés régulièrement

Dans tous les cas, il peut être intéressant de valoriser le produit de la taille non ingéré par le bétail (branches et rameaux plus lignifiés) en BRF ou plaquettes de bois.



Haie



Taillis et têtards



Taillis

Plantation

Entretien

Subsides

Objectifs

Moyennes d'analyses effectuées sur des feuilles récoltées durant les mois d'été

Espèces	MS (%)	NDF (%MS)	PB (%MS)
Aubépine à 1 style	37	26,9	12
Aulne glutineux	37,5	36,5	19
Charme	41,4	39	14,2
Erable sycomore	51,5	39,5	13
Noisetier	43	36	12,8
Peuplier tremble	/	33,9	20,4
Saule sp.	44	26	13,8
Sorbier des oiseleurs	53	/	14,5
Sureau noir	/	27,2	27,5

MS = matière sèche / NDF = Neutral Detergent Fiber (contenu total en fibres) / PB = protéines brutes

→ De manière générale, la quantité de matière sèche augmentera au cours de la saison, tandis que le taux de protéines aura tendance à diminuer.



Espèces	Qualité fourragère	Recépage	Têtard	Exigence stricte ¹
Aubépine à 1 style [®]	■	•		
Aulne glutineux	■	•		Hu
Bouleau verruqueux	■	•		
Bourdaie [®]	■	•		
Charme	■	•	•	
Erable plane/sycomore ^{® 2}	■	•		
Noisetier [®]	■	•		
Orme de montagne	■	•	•	
Peuplier tremble	■	•	•	
Saule sp. [®] (sauf « des vanniers »)	■	•	S. blanc et fragile	Hu
Sorbier des oiseleurs [®]	■	•		
Sureau noir [®]	■	•		
Tilleul à petites feuilles [®]	■	•		
Alisier blanc [®]	■	•		Sec, ca ou ac
Eglantier [®]	■	•		
Hêtre	■	•		
Merisier [®]	■	•		

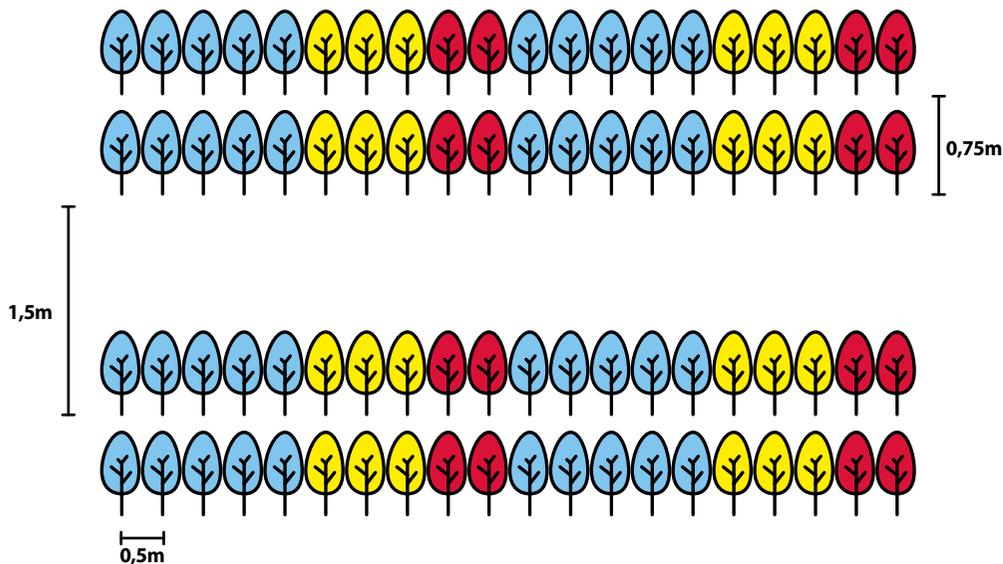
1. Ca: besoin d'un sol calcaire ; Ac: sol acide ; Hu: sol humide ; Sec: sol sec

2. Attention, l'érable sycomore est toxique pour les chevaux.

VARIANTES

- Conduire certains arbres en hauts-jets pour fournir ombrage et abri
- Les espèces suivantes ne sont pas de grande qualité nutritionnelle mais peuvent néanmoins servir de fourrage et être intégrées à la haie: alisier blanc, églantier, hêtre, merisier





Proposition de composition



Emprise en largeur

4 mètres

Durée de vie	20-25 ans
Production¹	0,9 - 1,35 MAP ³ /100 m double rangs.an
Prix de vente²	~24€ TTC/MAP

1. A partir de la deuxième récolte.

2. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

3. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

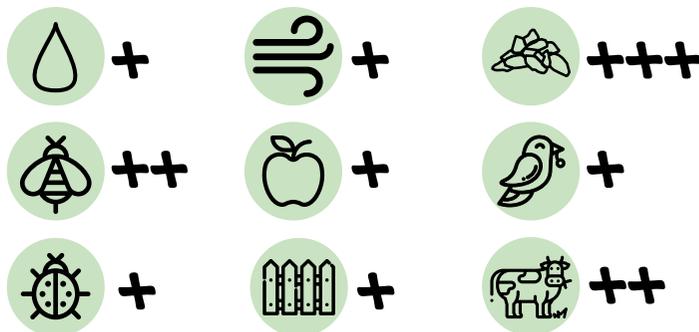
Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS



RÉCOLTE

- Tous les 2-3 ans à l'ensileuse (équipée d'une tête de récolte adaptée)
- Récolte partielle (biodiversité 🦋)

Par exemple (une ligne représente un double rang):

- Soit année 1 année 2 année 3



- Soit année 1 année 2



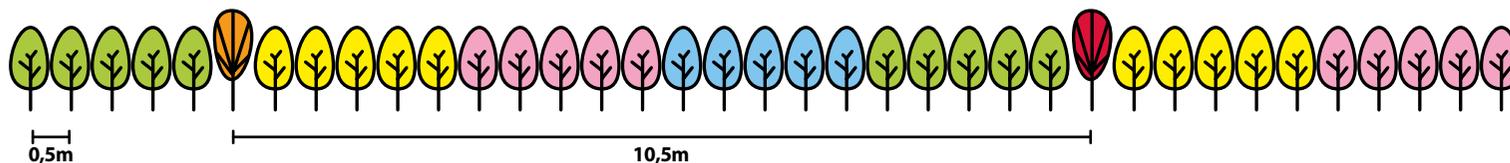
(||: Deux double-rangs récoltés)

VARIANTES

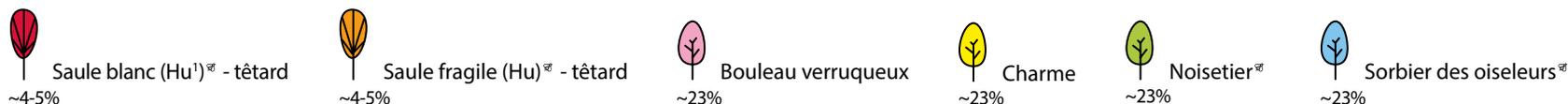
- Tilleul petites feuilles* (surtout si sol plus sec), sorbier des oiseleurs* (surtout si sol plus acide) ou saule marsault* (mellifère 🦋) au sein de la haie

Objectifs

Biomasse/2



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

	Haie	Têtard
Durée de vie	20-25 ans	Longévité améliorée (plus de 50 ans)
Production²	0,5 - 1,25 MAP ⁴ /100m. an	0,5-1,15 MAP/arbre. 5 ans
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP	~24€ TTC/MAP

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec; **Mésique**: sol moyennement à bien drainé.

2. A partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

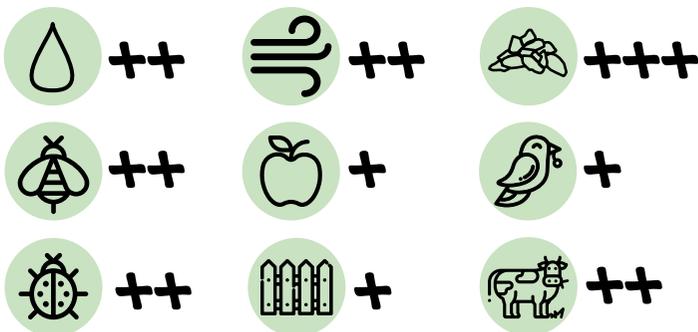
Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants: [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS



RÉCOLTE

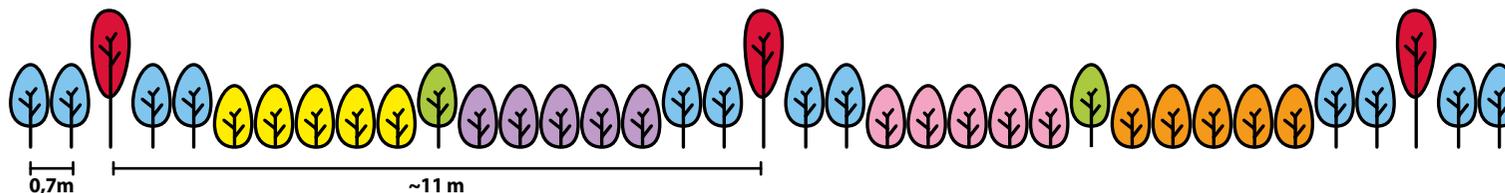
- Têtards + recépage du taillis tous les 5-7 ans
 - » Pince forestière
 - » Tronçonneuse

VARIANTES

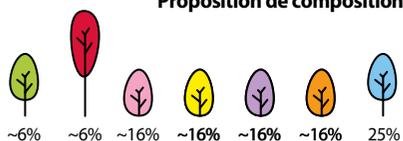
- Double rang, triple rang, ... (1,5m entre les rangs)
- Peuplier tremble en têtard
- Sol mésique à sec : charme en têtard et tilleul petites feuilles[®] dans la haie

- **Méthode « Harbonnier »**: haie dépourvue de têtard et récoltée à l'aide d'un lamier tous les 6-10 ans, à une hauteur de 1,2-1,5m

Biomasse/1



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Espèces	Période de fructification												Exigence stricte ¹	Abri ²	
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc			
Merisier ^{sp}						•	•								
Cerisier à grappes ^{sp}						•	•	•							
Framboisier ^{sp}						•	•	•	•	•					
Sureau noir ^{sp}							•	•	•						
Bourdaïe ^{sp}							•	•	•	•					
Genêt à balais ^{sp}								•	•						Ac
Noisetier ^{sp}								•	•	•					
Sorbier des oiseleurs ^{sp}								•	•						
Aulne glutineux									•	•					Hu
Aubépines ^{sp}									•	•					E
Chêne sessile									•	•					M
Eglantier ^{sp}	•								•	•	•	•			E
Prunelier ^{sp}										•	•	•			E
Viorne obier ^{sp}	•	•						•	•	•	•	•			
Lierre grimpant ^{sp}	•	•	•	•	•								•		P

• En gras, les espèces fournissant une excellente nourriture pour les frugivores.

• Vigilance avec le cerisier à grappes qui est également l'hôte du puceron des céréales.

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

2. E= épineux ; P = persistant (feuillage vert toute l'année) ; SP = semi-persistant (les feuilles tombent en partie) ; M = marcescent (les feuilles flétrissent mais ne tombent pas).

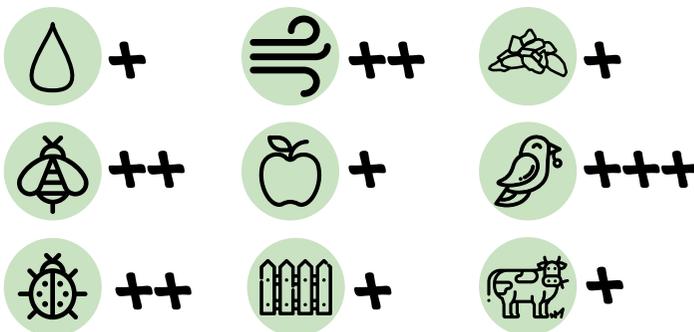
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des aubépines et noisetiers
- En prairie pâturée : remplacer les framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

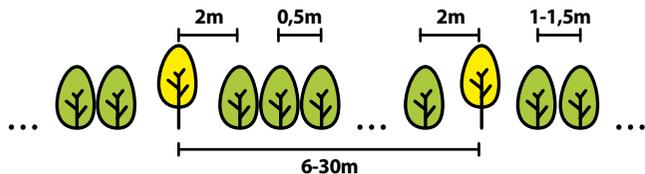
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaïe, églantier, framboisier, genêt à balais, prunelier, viorne obier

INTÉRÊTS



Objectifs



Emprise par rang
2 mètres

Ecartement minimal entre les arbres	
Poiriers, pommiers	8 m
Pruniers	6 m

- Il est évident que ces distances sont données à titre indicatif et dépendront de l'espèce et de la variété souhaitées ainsi que du porte-greffe utilisé.
- Pour être éligibles aux subsides de l'AGW 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20), la densité de plantation doit être comprise entre 50 et 150 arbres/ha et l'écartement doit être compris entre 6 et 30 mètres.

Espèces	Récolte	Utilisation	Hauteur (m)
Framboisiers [®]	Juin-octobre	Table, transformation	0,5 - 1,5
Poiriers [®]	Août-novembre	Table, transformation	15
Pommiers [®]	Août-novembre	Table, transformation	10
Pruniers [®]	Juillet-septembre	Table, transformation	9



Cette haie s'apparente à une culture et nécessite un entretien et un budget plus importants.

Important de réfléchir à son choix variétal!
[\(Liste de variétés Certifruit\)](#)

Plantation

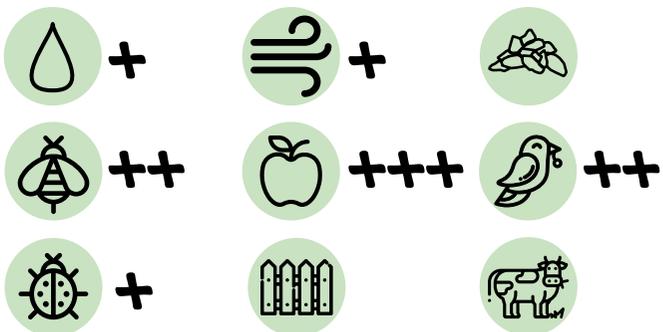
Entretien

Subsides

Variétés adaptées à l'Ardenne (et aux zones apparentées)		
Pommiers	Belle-Fleur Large Mouche* Gueule de mouton* Président Roulin*	Grenadier * Jonathan* Madame Collard
Poiriers	Beurré Lebrun*	Saint-Mathieu
Pruniers	Altesse Simple* Noberte Double Prune de Prince*	Belle de Thuin* Noberte Simple Sainte-Catherine*

* Variétés RGF-Gblx

INTÉRÊTS



VARIANTES

- Remplacer ou alterner les framboisiers avec des arbustes fruitiers dont la fonction première ne sera pas de produire des fruits, mais bien d'apporter une biodiversité utile : noisetier, griottier
» A tailler (en hauteur et en largeur) une fois par an pour limiter la concurrence avec les fruitiers

Objectifs



POUR QUELS OBJECTIFS ?

Mellifères



Frugivores



Biodiversité



Limitation de l'érosion



Clôture efficace



Complément fourrager



Brise-vent



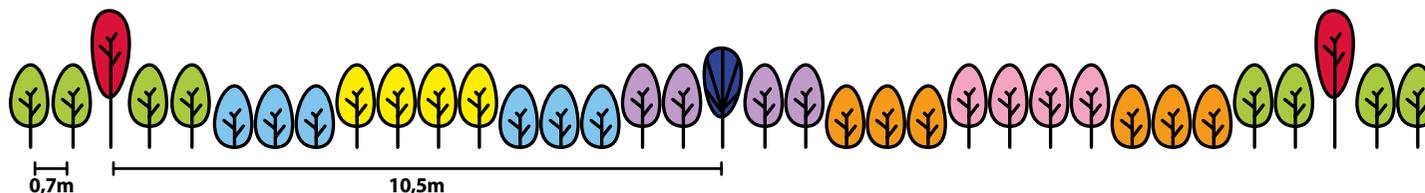
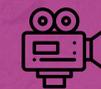
Production de biomasse



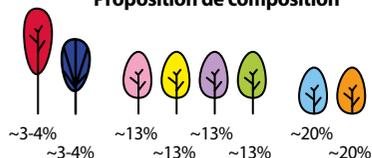
Production de fruits

Insectes auxiliaires





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

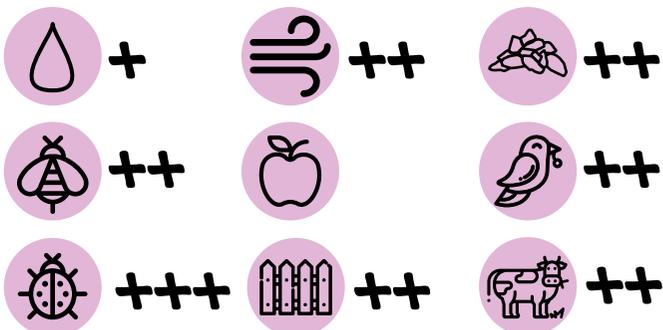
Subsides

Espèces	Insectes auxiliaires attirés										Capacité d'accueil	Exigence stricte ¹
	Acarions prédateurs (Phytoséiides)	Araignées prédatrices	Carabes	Chrysopes et hémiptères	Coccinelles	Micro-guêpes parasitoïdes	Mouches (Syrphes)	Punaises prédatrices (Anthoricides)	Punaises prédatrices (Mirides)	Thrips prédateurs		
Aulne glutineux	[Orange bar chart showing capacity]	Hu
Chêne pédonculé				
Merisier ^{sp}					
Tilleul petites feuilles ^{sp}			
Aubépines ^{sp}								
Sureau noir ^{sp}					
Érable champêtre ^{sp}			Ca (à neutre)
Saule blanc ^{sp}				.	.			.				Hu
Cornouiller mâle ^{sp}	.											Ca
Cornouiller sanguin ^{sp}			Ca
Nerprun purgatif							.	.				Ca
Viorne lantane ^{sp}	.	.				.						Ca
Charme			
Orme champêtre						
Noisetier ^{sp}			
Lierre grimpant ^{sp}	.			.			.					

Il s'agit ici d'une situation de grandes cultures. En maraîchage et en arboriculture, il est possible de retrouver d'autres auxiliaires et ravageurs. (Plus d'infos [ici](#))

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS



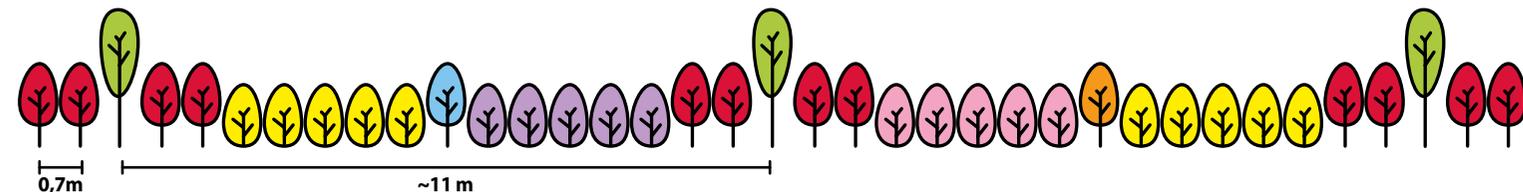
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des saules et charmes

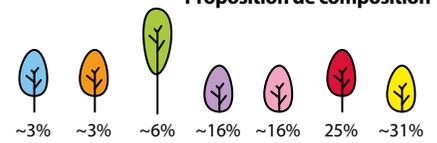
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Cornouiller mâle/sanguin, viorne lantane

Objectifs



Proposition de composition



Emprise par rang

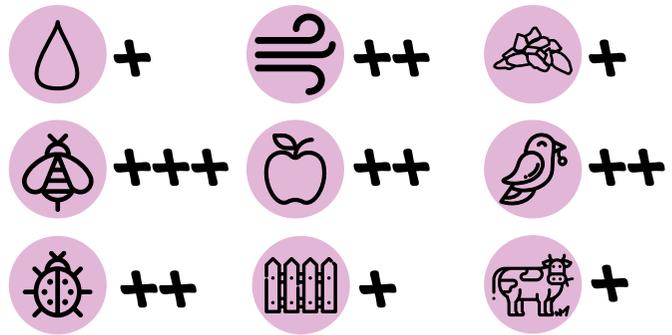
2-3 mètres
(En fonction de la taille latérale pratiquée)

- Plantation
- Entretien
- Subsides

Espèces	Période de floraison												Potentiel (/5)		Exigence stricte ¹
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Pollen	Nectar	
Noisetier ^{sp}		•	•										■	■	
Saule marsault ^{sp}		•	•	•									■	■	
Cornouiller mâle ^{sp}			•	•									■	■	Ca
Prunelier ^{sp}			•	•									■	■	
Cassissier ^{sp}				•	•								■	■	
Érable sycomore ^{sp}				•	•								■	■	
Groseiller rouge ^{sp}				•	•								■	■	
Merisier ^{sp}				•	•								■	■	
Poirier/pommier sauvage ^{sp}				•	•								■	■	
Aubépine à 1 style ^{sp}					•	•							■	■	
Bourdaie ^{sp}					•	•	•						■	■	
Framboisier ^{sp}					•	•	•	•					■	■	
Châtaignier ^{sp}						•	•						■	■	
Tilleul grandes feuilles ^{sp}						•	•						■	■	Sec
Tilleul petites feuilles ^{sp}						•	•						■	■	
Troène commun ^{sp}						•	•	•					■	■	Ca, Sec
Lierre grimpant ^{sp}									•	•			■	■	
Ronces ^{sp}					•	•	•	•					■	■	

1. Ca: besoin d'un sol calcaire; Ac: sol acide; Hu: sol humide; Sec: sol sec.

INTÉRÊTS

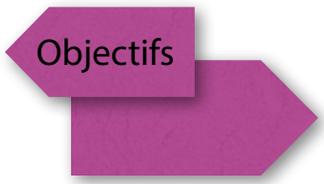


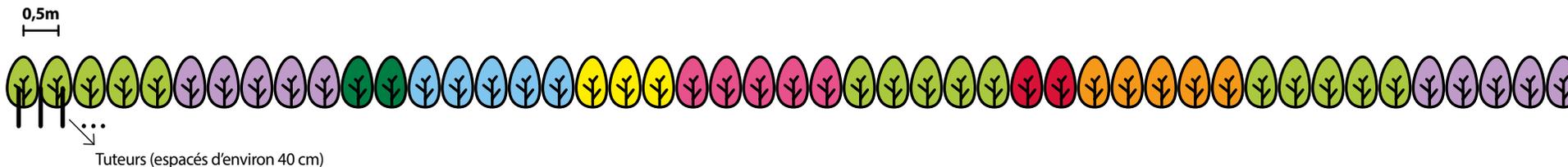
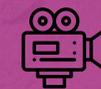
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant et ronces au pied des aubépines et saules marsaults
- En prairie pâturée : remplacer les cassissiers, groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaie, cassissier, cornouiller mâle, framboisier, groseillier rouge, prunelier, troène commun





Proposition de composition

- 
 Eglantier[®]
 ~5-6%
- 
 Sureau à grappes[®] / noir[®]
 ~5-6%
- 
 Aulne glutineux (Hu¹)
 ~8%
- 
 Charme, hêtre commun
 ~14%
- 
 Erable champêtre
 (Ca à neutre)[®], noisetier[®]
 ~14%
- 
 Orme champêtre/de montagne
 ~14%
- 
 Prunelier[®]
 ~14%
- 
 Aubépines[®]
 ~27%

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Quand plessier?

4-6 ans après la plantation

Selon les anciens: le diamètre idéal est entre un pouce et une bouteille de vin



Tout se plesse, tant que c'est recépable!

Espèces non-recépables:

Chêne sessile, griottier, myrobolan, nerprun purgatif, poirier commun/sauvage, pommier commun/sauvage, prunier crèque

Espèces plus cassantes (donc plus difficile à plessier): Châtaignier, cornouiller mâle/sanguin, fusain d'Europe, merisier, viorne lantane/obier

Espèces intéressantes mais nécessitant un entretien plus fréquent: Saules

Pour une barrière efficace: présence indispensable d'épineux

Terrain en pente: on plie vers le haut
Terrain plat: on plie dans le sens de circulation des machines

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS

	+++		++		+
	++				+++
	++		+++		+

VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Utiliser le matériel végétal présent sur place!
- Lierre grimpant au pied des aubépines et charmes (biodiversité ↗)
- Nombreux styles de plessage existants
- Utiliser des troncs présents dans la haie en guise de tuteurs
- Inclure dans la haie d'autres espèces par groupes de 3 à 5 pieds

Objectifs

Plusieurs schémas d'implantation sont possibles

Affouragement en vert ou sec :

- Haie avec ou sans arbres têtards
- Taillis à (très) courte rotation
 - La récolte des feuilles s'effectue idéalement à la fin de l'été pour pallier à une moindre production des prairies

Broutage sur pied :

- Succession d'arbres têtards avec entre eux des arbres conduits en cépée
- Taillis à (très) courte rotation → recépés et pâturés régulièrement

Dans tous les cas, il peut être intéressant de valoriser le produit de la taille non ingéré par le bétail (branches et rameaux plus lignifiés) en BRF ou plaquettes de bois.



Haie



Taillis et têtards



Taillis

Moyennes d'analyses effectuées sur des feuilles récoltées durant les mois d'été

Espèces	MS (%)	NDF (%MS)	PB (%MS)
Aulne glutineux	37,5	36,5	19
Charme	41,4	39	14,2
Chêne pédonculé	43,6	26,5	13,5
Cornouiller sanguin	29	20	13,5
Erable champêtre	38,1	30	14
Erable sycomore	51,5	39,5	13
Noisetier	43	36	12,8
Orme champêtre	42,1	41,5	17,3
Saule sp.	44	26	13,8
Sorbier des oiseleurs	53	/	14,5
Sureau noir	/	27,2	27,5
Tilleul grandes feuilles	35,5	23,5	21,2

MS = matière sèche / NDF = Neutral Detergent Fiber (contenu total en fibres) / PB = protéines brutes



De manière générale, la quantité de matière sèche augmentera au cours de la saison, tandis que le taux de protéines aura tendance à diminuer.

Plantation

Entretien

Subsides

Objectifs



Espèces	Qualité fourragère	Recépage	Têtard	Exigence stricte ¹
Aubépine à 1 style ^{sp}	■	•		
Aulne glutineux	■	•		Hu
Bouleau verruqueux	■	•		
Bourdaie ^{sp}	■	•		
Charme	■	•	•	
Châtaignier ^{sp}	■	•		
Chêne pédonculé	■	•	•	
Cornouiller sanguin ^{sp}	■	•		
Erable sp. ^{sp 2}	■	•	Er. Champêtre	Er. Champêtre : Ca (à neutre)
Noisetier ^{sp}	■	•		
Orme sp.	■	•	•	
Peuplier sp. (sauf noir)	■	•	P. blanc et tremble	
Saule sp. ^{sp}	■	•	S. blanc, fragile et des vanniers	Hu
Sorbier des oiseleurs ^{sp}	■	•		
Sureau noir ^{sp}	■	•		
Tilleul sp. ^{sp}	■	•		Sec
Troène ^{sp}	■	•		Ca, sec
Alisier sp. ^{sp}	■	•		A. blanc : sec, Ca ou Ac
Eglantier ^{sp}	■	•		
Hêtre	■	•		
Merisier ^{sp}	■	•		
Poirier ^{sp}	■			
Pommier ^{sp}	■			
Prunier ^{sp}	■			

1. Ca: besoin d'un sol calcaire ; Ac : sol acide ; Hu : sol humide ; Sec : sol sec
2. Attention, l'érable sycomore est toxique pour les chevaux.

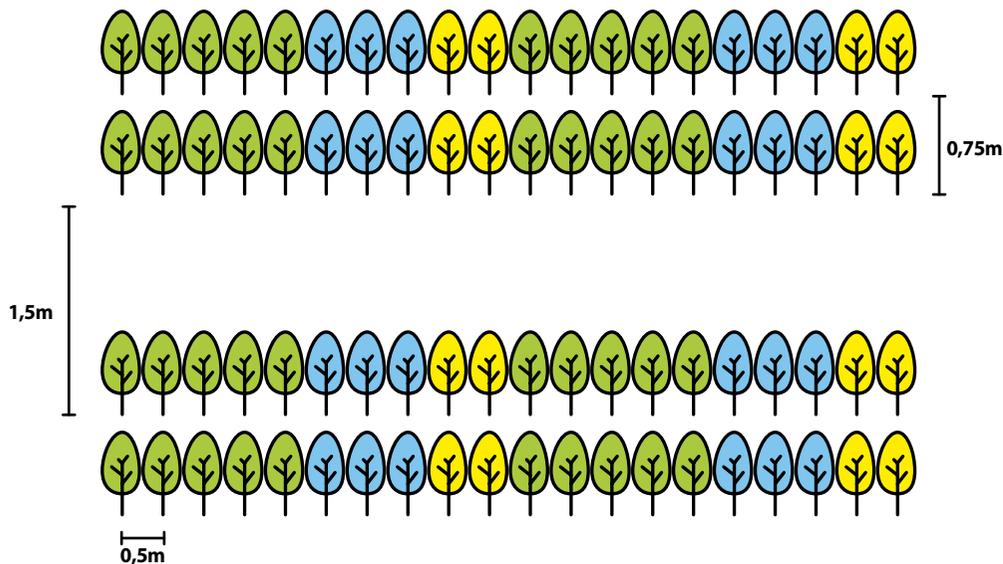
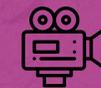
VARIANTES

- Conduire certains arbres en hauts-jets pour fournir ombrage et abri
- Les espèces suivantes ne sont pas de grande qualité nutritionnelle mais peuvent néanmoins servir de fourrage et être intégrées à la haie : alisier sp., églantier, hêtre, merisier, poirier, pommier, prunier



COMPLÉMENT FOURRAGER

HAUTE LORRAINE



Proposition de composition



Emprise en largeur

4 mètres

Durée de vie	20-25 ans
Production²	1,8 - 2,7 MAP ⁴ /100 m double rangs.an
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

2. À partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants: [taillis](#) et [haies](#))

RÉCOLTE

- Tous les 2-3 ans à l'ensileuse (équipée d'une tête de récolte adaptée)
- Récolte partielle (biodiversité ↗)

Par exemple (une ligne représente un double rang):

- Soit année 1 année 2 année 3

|| || || || || || || || ||

- Soit année 1 année 2

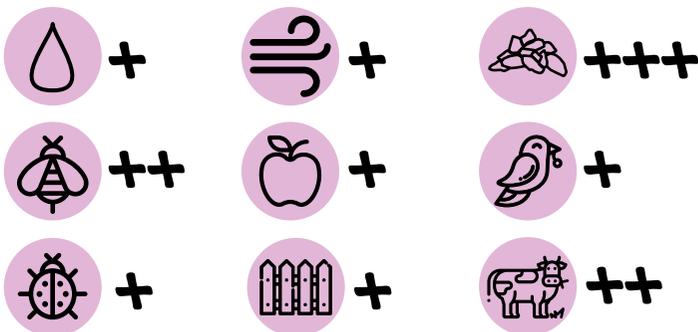
|| || || || || || || ||

(||: Deux double-rangs récoltés)

VARIANTES

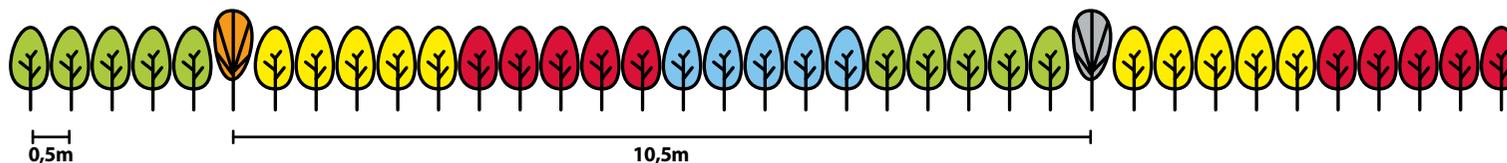
- Saule marsault[®] parmi les saules. (mellifère ↗)
- Bouleau verruqueux/pubescent (Ac, Hu), cornouiller sanguin[®], érable champêtre[®] (Ca à neutre), sorbier des oiseleurs[®], tilleul petites feuilles[®] à la place, ou parmi, les noisetiers. (biodiversité ↗)

INTÉRÊTS

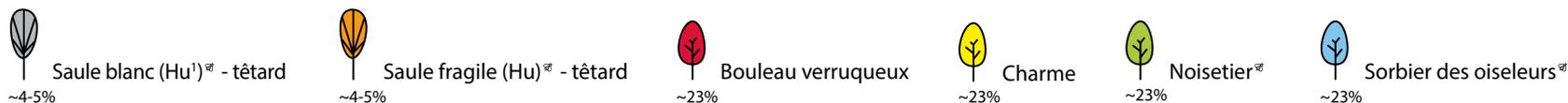


Objectifs

Biomasse/2



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

	Haie	Têtard
Durée de vie	20-25 ans	Longévité améliorée (plus de 50 ans)
Production²	1- 2,5 MAP⁴/100m. an	0,5-1,15 MAP/arbre. 5 ans
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP	~24€ TTC/MAP

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec; **Mésique** : sol moyennement à bien drainé.

2. A partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

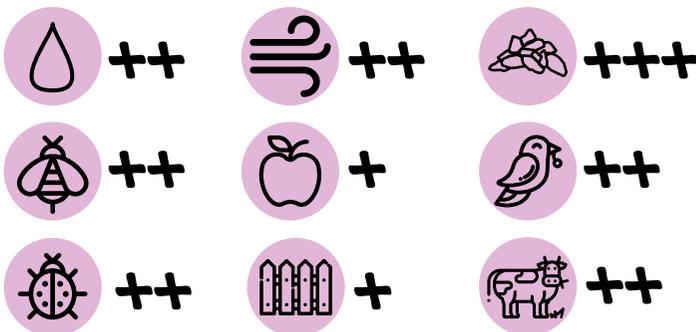
Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS



RÉCOLTE

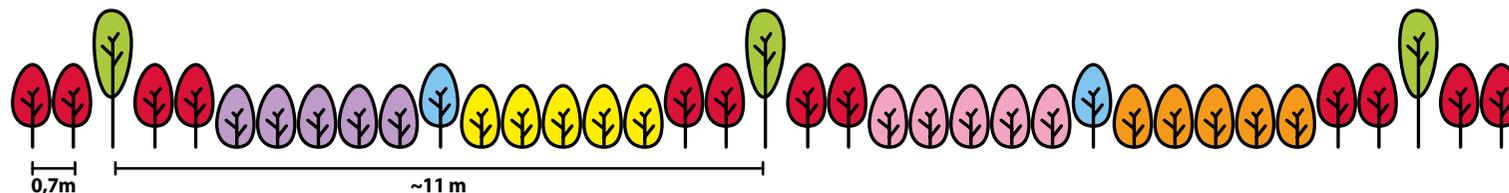
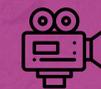
- Têtards + recépage du taillis tous les 5-7 ans
 - » Pince forestière
 - » Tronçonneuse

VARIANTES

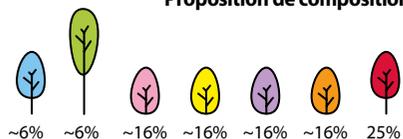
- Double rang, triple rang, ... (1,5m entre les rangs)
- Peuplier blanc/ tremble en têtard
- Sol mésique à sec: charme en têtard, érable champêtre (Ca à neutre)⁴, tilleul petites feuilles⁴ dans la haie

- **Méthode « Harbonnier »** : haie dépourvue de têtard et récoltée à l'aide d'un lamier tous les 6-10 ans, via une taille sommitale à une hauteur de 1,2-1,5m

Biomasse/1



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Espèces	Période de fructification												Exigence stricte ¹	Abri ²	
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc			
Merisier ^{sp}						•	•								
Cerisier à grappes ^{sp}						•	•	•							
Groseillier à maquereaux ^{sp}						•	•	•							
Framboisier ^{sp}						•	•	•	•	•					
Cornouiller mâle ^{sp}							•	•	•						Ca
Sureau noir ^{sp}							•	•	•						
Bourdaine ^{sp}							•	•	•	•					
Poirier/pommier sauvage ^{sp}								•	•	•					
Sorbier des oiseleurs ^{sp}								•	•						
Alisier blanc ^{sp}									•	•					Ca ou Ac, S
Alisier torminal ^{sp}									•	•					
Aubépines ^{sp}									•	•					E
Chêne pédonculé/sessile									•	•					M
Eglantier ^{sp}	•								•	•	•	•	•	•	E
Troène commun ^{sp}	•								•	•	•	•	•	•	Ca, S
Prunelier ^{sp}										•	•	•	•	•	E
Viorne obier ^{sp}	•	•						•	•	•	•	•	•	•	
Ronces ^{sp}								•	•	•					E
Lierre grim pant ^{sp}	•	•	•	•	•								•		P

• En gras, les espèces fournissant une excellente nourriture pour les frugivores.

• Vigilance avec le cerisier à grappes qui est également l'hôte du puceron des céréales.

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.2. **E**= épineux; **P** = persistant (feuillage vert toute l'année); **SP** = semi-persistant (les feuilles tombent en partie); **M** = marcescent (les feuilles flétrissent mais ne tombent pas).

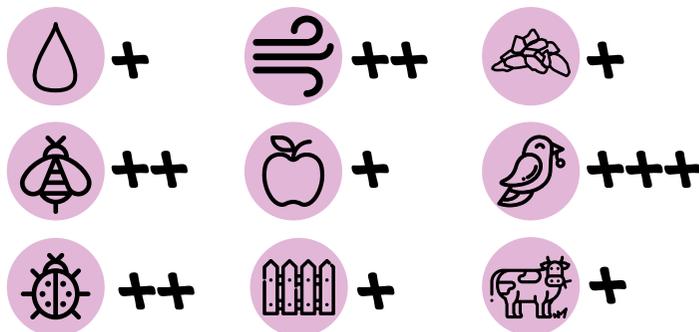
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grim pant et ronces au pied des aubépines
- En prairie pâturée : remplacer les groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

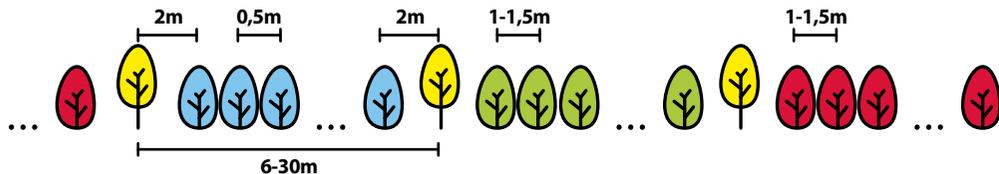
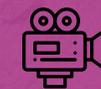
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaine, cornouiller mâle, églantier, framboisier, groseillier à maquereaux, prunelier, troène commun, viorne obier

INTÉRÊTS



Objectifs



Emprise par rang
2 mètres

Ecartement minimal entre les arbres	
Cerisiers	12 m
Griottiers, poiriers, pommiers	8 m
Noyers	15 m
Pruniers	6 m

- Il est évident que ces distances sont données à titre indicatif et dépendront de l'espèce et de la variété souhaitées ainsi que du porte-greffe utilisé.
- Pour être éligibles aux subsides de l'AGW 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20), la densité de plantation doit être comprise entre 50 et 150 arbres/ha et l'écartement doit être compris entre 6 et 30 mètres.



Cette haie s'apparente à une culture et nécessite un entretien et un budget plus importants.

Important de réfléchir à son choix variétal!
[\(Liste de variétés Certifruit\)](#)

Plantation

Entretien

Subsides

INTÉRÊTS

Espèces	Récolte	Utilisation	Hauteur (m)
Cassissiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Cerisiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	15
Framboisiers [®]	Juin-octobre	Table, transformation	0,5 - 1,5
Griottiers [®]	Juin-juillet	Transformation	6
Groseilliers rouges [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Noyers [®]	Septembre-octobre	Table, transformation	25
Poiriers [®]	Août-novembre	Table, transformation	15
Pommiers [®]	Août-novembre	Table, transformation	10
Pruniers [®]	Juillet-septembre	Table, transformation	9



VARIANTES

- Remplacer ou alterner les petits fruits avec des arbustes fruitiers dont la fonction première ne sera pas de produire des fruits, mais bien d'apporter une biodiversité utile : noisetier, griottier
- » A tailler (en hauteur et en largeur) une fois par an pour limiter la concurrence avec les fruitiers



POUR QUELS OBJECTIFS ?

Mellifères



Frugivores



Biodiversité



Limitation de l'érosion



Clôture efficace



Complément fourrager



Brise-vent



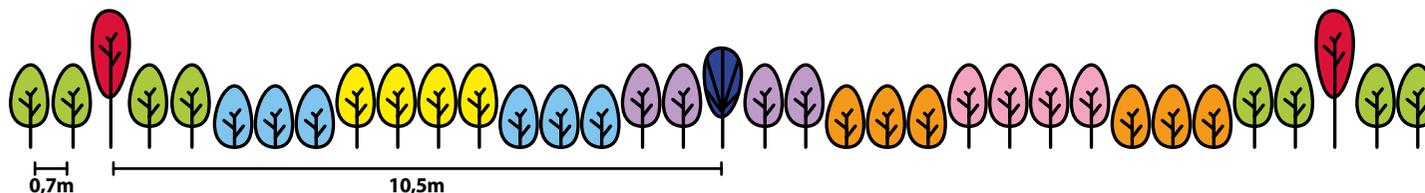
Production de biomasse



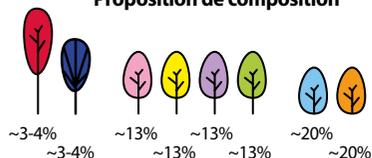
Production de fruits

Insectes auxiliaires





Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

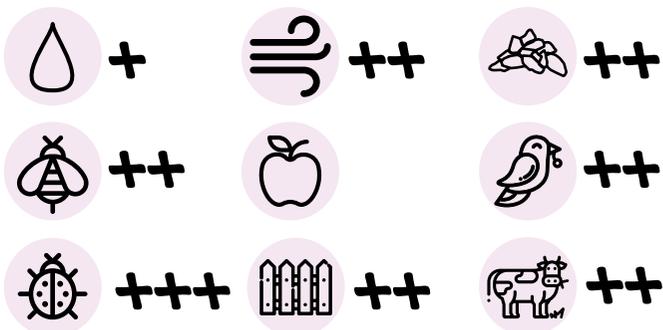
Subsides

Espèces	Insectes auxiliaires attirés										Capacité d'accueil	Exigence stricte ¹	
	Acarions prédateurs (Phytoséiides)	Araignées prédatrices	Carabes	Chrysopes et hémiptères	Coccinelles	Micro-guêpes parasitoïdes	Mouches (Syrphes)	Punaises prédatrices (Anthoricides)	Punaises prédatrices (Mirides)	Thrips prédateurs			
Aulne glutineux			Hu
Chêne pédonculé					
Merisier ^{sp}						
Tilleul petites feuilles ^{sp}				
Aubépines ^{sp}						
Sureau noir ^{sp}						
Érable champêtre ^{sp}				Ca (à neutre)
Saule blanc ^{sp}					Hu
Cornouiller mâle ^{sp}	.				.	.							Ca
Cornouiller sanguin ^{sp}				Ca
Nerprun purgatif							.	.					Ca
Viorne lantane ^{sp}					Ca
Charme					
Orme champêtre				
Noisetier ^{sp}				
Lierre grimpant ^{sp}	.			.			.						

Il s'agit ici d'une situation de grandes cultures. En maraîchage et en arboriculture, il est possible de retrouver d'autres auxiliaires et ravageurs. (Plus d'infos [ici](#))

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

INTÉRÊTS



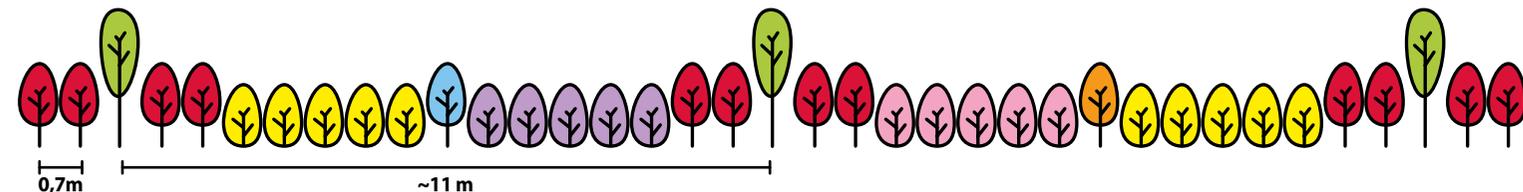
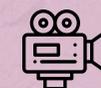
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant au pied des saules et charmes

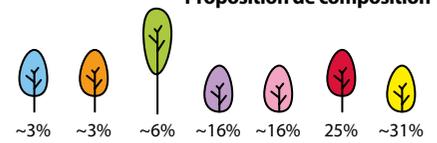
ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Cornouiller mâle/sanguin, viorne lantane

Objectifs



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres
(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

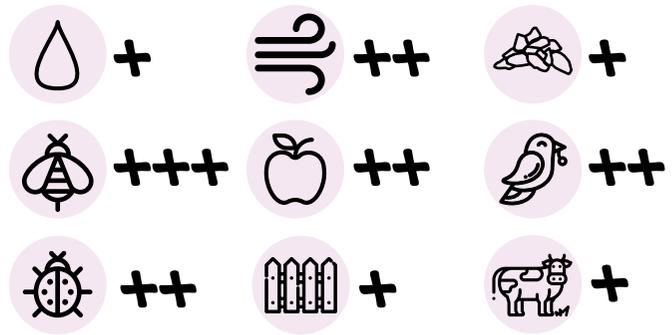
Entretien

Subsides

Espèces	Période de floraison												Potentiel (/5)		Exigence stricte ¹
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Pollen	Nectar	
Noisetier ^{sp}		•	•										■	■	
Saule marsault ^{sp}		•	•	•									■	■	
Cornouiller mâle ^{sp}			•	•									■	■	Ca
Prunelier ^{sp}			•	•									■	■	
Cassissier ^{sp}				•	•								■	■	
Érable sycomore ^{sp}				•	•								■	■	
Groseiller rouge ^{sp}				•	•								■	■	
Merisier ^{sp}				•	•								■	■	
Poirier/pommier sauvage ^{sp}				•	•								■	■	
Aubépine à 1 style ^{sp}					•	•							■	■	
Bourdaie ^{sp}					•	•	•						■	■	
Framboisier ^{sp}					•	•	•	•					■	■	
Châtaignier ^{sp}						•	•						■	■	
Tilleul grandes feuilles ^{sp}						•	•						■	■	Sec
Tilleul petites feuilles ^{sp}						•	•						■	■	
Troène commun ^{sp}						•	•	•					■	■	Ca, Sec
Lierre grimpant ^{sp}									•	•			■	■	
Ronces ^{sp}					•	•	•	•					■	■	

1. Ca: besoin d'un sol calcaire; Ac: sol acide; Hu: sol humide; Sec: sol sec.

INTÉRÊTS

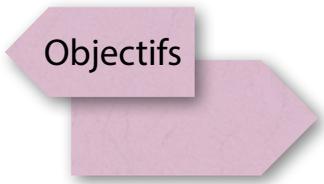


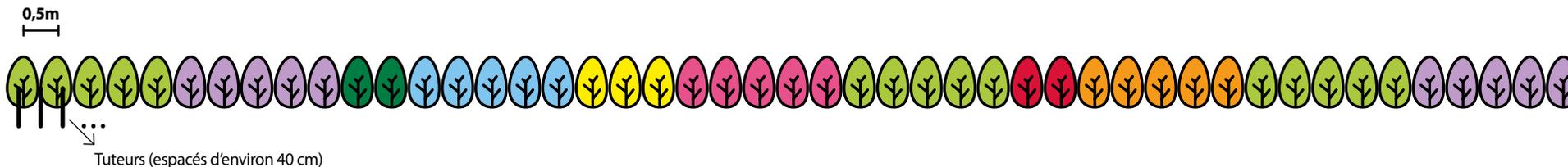
VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grimpant et ronces au pied des aubépines et saules marsaults
- En prairie pâturée : remplacer les cassissiers, groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaie, cassissier, cornouiller mâle, framboisier, groseillier rouge, prunelier, troène commun





Proposition de composition

-  Eglantier[®]
~5-6%
-  Sureau à grappes[®] / noir[®]
~5-6%
-  Aulne glutineux (Hu¹)
~8%
-  Charme, hêtre commun
~14%
-  Erable champêtre
(Ca à neutre)[®], noisetier[®]
~14%
-  Orme champêtre/de montagne
~14%
-  Prunelier[®]
~14%
-  Aubépines[®]
~27%

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Quand plessier?

4-6 ans après la plantation

Selon les anciens : le diamètre idéal est entre un pouce et une bouteille de vin



Tout se plesse, tant que c'est recépable !

Espèces non-recépables :

Chêne sessile, griottier, myrobolan, nerprun purgatif, poirier commun/sauvage, pommier commun/sauvage, prunier crêpe

Espèces plus cassantes (donc plus difficile à plessier) :

Châtaignier, cornouiller mâle/sanguin, fusain d'Europe, merisier, viorne lantane/obier

Espèces intéressantes mais nécessitant

un entretien plus fréquent :

Saules

Pour une barrière efficace :

présence indispensable d'épineux

Terrain en pente : on plie vers le haut

Terrain plat : on plie dans le sens de circulation des machines

1. Ca : besoin d'un sol calcaire; Ac : sol acide; Hu : sol humide; Sec : sol sec.

INTÉRÊTS

	+++		++		+
	++				+++
	++		+++		+

VARIANTES

- Double rang, triple rang, ...
- Utiliser le matériel végétal présent sur place!
- Lierre grimpant au pied des aubépines et charmes (biodiversité ↗)
- Nombreux styles de plessage existants
- Utiliser des troncs présents dans la haie en guise de tuteurs
- Inclure dans la haie d'autres espèces par groupes de 3 à 5 pieds

Objectifs

Plusieurs schémas d'implantation sont possibles

Affouragement en vert ou sec :

- Haie avec ou sans arbres têtards
- Taillis à (très) courte rotation
 - La récolte des feuilles s'effectue idéalement à la fin de l'été pour pallier à une moindre production des prairies

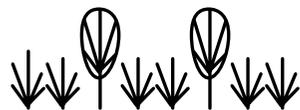
Broutage sur pied :

- Succession d'arbres têtards avec entre eux des arbres conduits en cépée
- Taillis à (très) courte rotation → recépés et pâturés régulièrement

Dans tous les cas, il peut être intéressant de valoriser le produit de la taille non ingéré par le bétail (branches et rameaux plus lignifiés) en BRF ou plaquettes de bois.



Haie



Taillis et têtards



Taillis

Moyennes d'analyses effectuées sur des feuilles récoltées durant les mois d'été

Espèces	MS (%)	NDF (%MS)	PB (%MS)
Aulne glutineux	37,5	36,5	19
Charme	41,4	39	14,2
Chêne pédonculé	43,6	26,5	13,5
Cornouiller sanguin	29	20	13,5
Erable champêtre	38,1	30	14
Erable sycomore	51,5	39,5	13
Noisetier	43	36	12,8
Orme champêtre	42,1	41,5	17,3
Saule sp.	44	26	13,8
Sorbier des oiseleurs	53	/	14,5
Sureau noir	/	27,2	27,5
Tilleul grandes feuilles	35,5	23,5	21,2

MS = matière sèche / NDF = Neutral Detergent Fiber (contenu total en fibres) / PB = protéines brutes

→ De manière générale, la quantité de matière sèche augmentera au cours de la saison, tandis que le taux de protéines aura tendance à diminuer.

Plantation

Entretien

Subsides

Objectifs



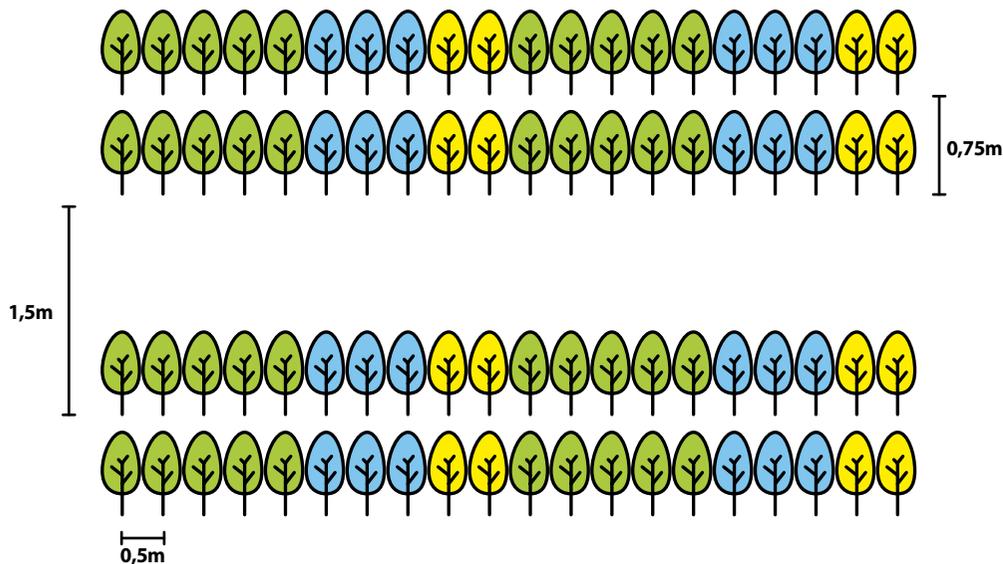
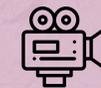
Espèces	Qualité fourragère	Recépage	Têtard	Exigence stricte ¹
Aubépine à 1 style ^{sp}	■	•		
Aulne glutineux	■	•		Hu
Bouleau verruqueux	■	•		
Bourdaie ^{sp}	■	•		
Charme	■	•	•	
Châtaignier ^{sp}	■	•		
Chêne pédonculé	■	•	•	
Cornouiller sanguin ^{sp}	■	•		
Erable sp. ^{sp 2}	■	•	Er. Champêtre	Er. Champêtre : Ca (à neutre)
Noisetier ^{sp}	■	•		
Orme sp.	■	•	•	
Peuplier sp. (sauf noir)	■	•	P. blanc et tremble	
Saule sp. ^{sp}	■	•	S. blanc, fragile et des vanniers	Hu
Sorbier des oiseleurs ^{sp}	■	•		
Sureau noir ^{sp}	■	•		
Tilleul sp. ^{sp}	■	•		Sec
Troène ^{sp}	■	•		Ca, sec
Alisier sp. ^{sp}	■	•		A. blanc : sec, Ca ou Ac
Eglantier ^{sp}	■	•		
Hêtre	■	•		
Merisier ^{sp}	■	•		
Poirier ^{sp}	■			
Pommier ^{sp}	■			
Prunier ^{sp}	■			

1. Ca: besoin d'un sol calcaire ; Ac : sol acide ; Hu : sol humide ; Sec : sol sec
2. Attention, l'érable sycomore est toxique pour les chevaux.

VARIANTES

- Conduire certains arbres en hauts-jets pour fournir ombrage et abri
- Les espèces suivantes ne sont pas de grande qualité nutritionnelle mais peuvent néanmoins servir de fourrage et être intégrées à la haie : alisier sp., églantier, hêtre, merisier, poirier, pommier, prunier





Proposition de composition



Emprise en largeur

4 mètres

Durée de vie	20-25 ans
Production²	1,8 - 2,7 MAP ⁴ /100 m double rangs.an
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.

2. À partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants: [taillis](#) et [haies](#))

RÉCOLTE

- Tous les 2-3 ans à l'ensileuse (équipée d'une tête de récolte adaptée)
- Récolte partielle (biodiversité ↗)

Par exemple (une ligne représente un double rang):

- Soit année 1 année 2 année 3

|| || || || || || || || ||

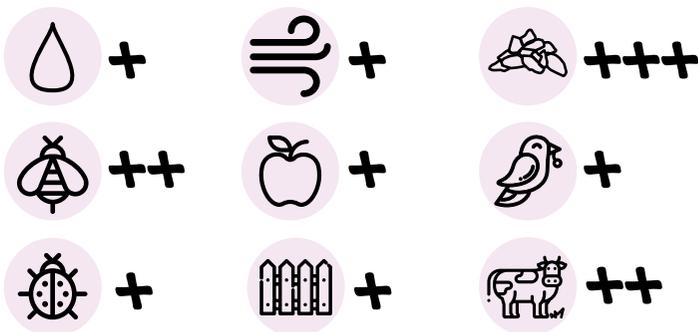
- Soit année 1 année 2

|| || || || || || || || (||: Deux double-rangs récoltés)

VARIANTES

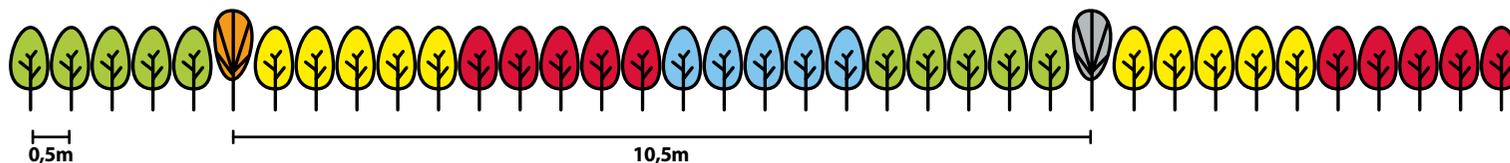
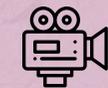
- Saule marsault[®] parmi les saules. (mellifère ↗)
- Bouleau verruqueux/pubescent (Ac, Hu), cornouiller sanguin[®], érable champêtre[®] (Ca à neutre), sorbier des oiseleurs[®], tilleul petites feuilles[®] à la place, ou parmi, les noisetiers. (biodiversité ↗)

INTÉRÊTS



Objectifs

Biomasse/2



Proposition de composition

 Saule blanc (Hu)¹ - têtard ~4-5%
 Saule fragile (Hu)¹ - têtard ~4-5%
 Bouleau verruqueux ~23%
 Charme ~23%
 Noisetier² ~23%
 Sorbier des oiseleurs² ~23%

Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

	Haie	Têtard
Durée de vie	20-25 ans	Longévité améliorée (plus de 50 ans)
Production²	1- 2,5 MAP ⁴ /100m. an	0,5-1,15 MAP/arbre. 5 ans
Prix de vente³	~24€ TTC/MAP	~24€ TTC/MAP

1. **Ca** : besoin d'un sol calcaire; **Ac** : sol acide; **Hu** : sol humide; **Sec** : sol sec ; **Mésique** : sol moyennement à bien drainé.

2. A partir de la deuxième récolte.

3. Montant brut (hors coûts de récolte), représentant le prix de vente moyen d'une plaquette criblée et à 20-25% d'humidité.

4. Le Mètre Cube Apparent (MAP) est l'unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plantation

Entretien

Subsides

En autoconsommation?

Une chaudière biomasse de 60 kW consomme annuellement 150 MAP de plaquettes (25 % d'humidité).

(Plus d'infos à ce sujet dans les documents suivants : [taillis](#) et [haies](#))

INTÉRÊTS

 ++	 ++	 +++
 ++	 +	 ++
 ++	 +	 ++

RÉCOLTE

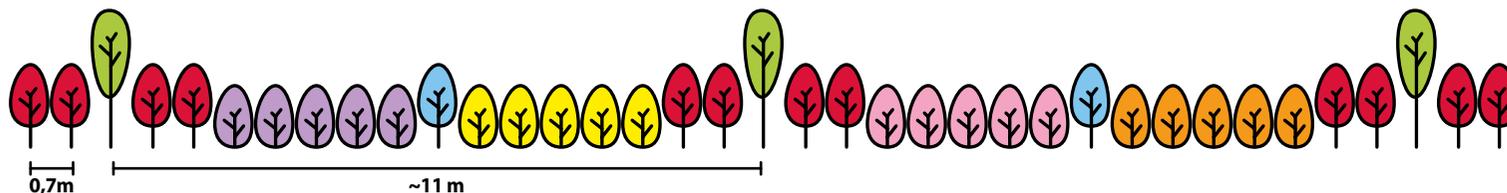
- Têtards + recépage du taillis tous les 5-7 ans
 - » Pince forestière
 - » Tronçonneuse

VARIANTES

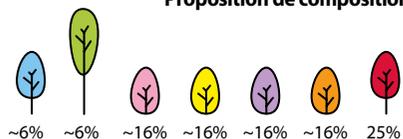
- Double rang, triple rang, ... (1,5m entre les rangs)
- Peuplier blanc/ tremble en têtard
- Sol mésique à sec: charme en têtard, érable champêtre (Ca à neutre)¹, tilleul petites feuilles² dans la haie

- **Méthode « Harbonnier »** : haie dépourvue de têtard et récoltée à l'aide d'un lamier tous les 6-10 ans, via une taille sommitale à une hauteur de 1,2-1,5m

Biomasse/1



Proposition de composition



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

Plantation

Entretien

Subsides

Espèces	Période de fructification												Exigence stricte ¹	Abri ²	
	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc			
Merisier ^{sp}						•	•								
Cerisier à grappes ^{sp}						•	•	•							
Groseillier à maquereaux ^{sp}						•	•	•							
Framboisier ^{sp}						•	•	•	•	•					
Cornouiller mâle ^{sp}							•	•	•						Ca
Sureau noir ^{sp}							•	•	•						
Bourdaine ^{sp}							•	•	•	•					
Poirier/pommier sauvage ^{sp}								•	•	•					
Sorbier des oiseleurs ^{sp}								•	•						
Alisier blanc ^{sp}									•	•					Ca ou Ac, S
Alisier torminal ^{sp}									•	•					
Aubépines ^{sp}									•	•					E
Chêne pédonculé/sessile									•	•					M
Eglantier ^{sp}	•								•	•	•	•			E
Troène commun ^{sp}	•								•	•	•	•			Ca, S
Prunelier ^{sp}										•	•	•			E
Viorne obier ^{sp}	•	•						•	•	•	•	•			
Ronces ^{sp}								•	•	•					E
Lierre grim pant ^{sp}	•	•	•	•	•								•		P

• En gras, les espèces fournissant une excellente nourriture pour les frugivores.
 • Vigilance avec le cerisier à grappes qui est également l'hôte du puceron des céréales.

1. **Ca**: besoin d'un sol calcaire; **Ac**: sol acide; **Hu**: sol humide; **Sec**: sol sec.
 2. E= épineux; P = persistant (feuillage vert toute l'année); SP = semi-persistant (les feuilles tombent en partie); M = marcescent (les feuilles flétrissent mais ne tombent pas).

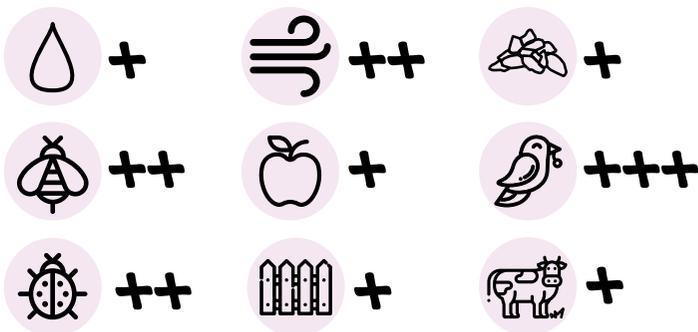
VARIANTES

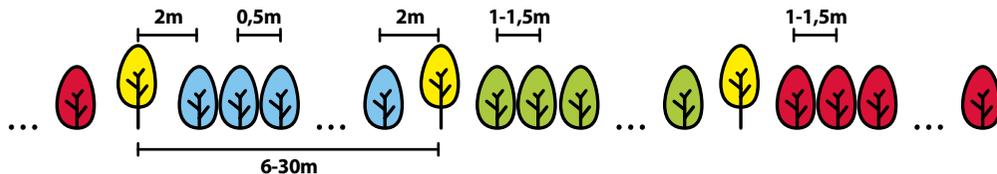
- Double rang, triple rang, ...
- Lierre grim pant et ronces au pied des aubépines
- En prairie pâturée : remplacer les groseilliers et framboisiers par d'autres arbustes pour renforcer l'effet clôture

ESPÈCES POUR UNE HAIE BASSE (MAXIMUM 4M DE HAUTEUR)

Bourdaine, cornouiller mâle, églantier, framboisier, groseillier à maquereaux, prunelier, troène commun, viorne obier

INTÉRÊTS





Emprise par rang
2 mètres

Ecartement minimal entre les arbres	
Cerisiers	12 m
Griottiers, poiriers, pommiers	8 m
Noyers	15 m
Pruniers	6 m

- Il est évident que ces distances sont données à titre indicatif et dépendront de l'espèce et de la variété souhaitées ainsi que du porte-greffe utilisé.
 - Pour être éligibles aux subsides de l'AGW 2016 (modifié par l'AGW du 15/10/20), la densité de plantation doit être comprise entre 50 et 150 arbres/ha et l'écartement doit être compris entre 6 et 30 mètres.



Cette haie s'apparente à une culture et nécessite un entretien et un budget plus importants.

Important de réfléchir à son choix variétal!
[\(Liste de variétés Certifruit\)](#)

Plantation

Entretien

Subsides

INTÉRÊTS

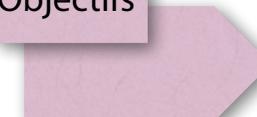
Espèces	Récolte	Utilisation	Hauteur (m)
Cassissiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Cerisiers [®]	Juin-juillet	Table, transformation	15
Framboisiers [®]	Juin-octobre	Table, transformation	0,5 - 1,5
Griottiers [®]	Juin-juillet	Transformation	6
Groseilliers rouges [®]	Juin-juillet	Table, transformation	1,5
Noyers [®]	Septembre-octobre	Table, transformation	25
Poiriers [®]	Août-novembre	Table, transformation	15
Pommiers [®]	Août-novembre	Table, transformation	10
Pruniers [®]	Juillet-septembre	Table, transformation	9



VARIANTES

- Remplacer ou alterner les petits fruits avec des arbustes fruitiers dont la fonction première ne sera pas de produire des fruits, mais bien d'apporter une biodiversité utile : noisetier, griottier
- » A tailler (en hauteur et en largeur) une fois par an pour limiter la concurrence avec les fruitiers

Objectifs





Objectif : diminution de la force et vitesse du vent
 → ce qui aura pour conséquences une amélioration de la productivité végétale (selon les cultures et caractéristiques topographiques) et animale (protection et bien-être 7)

Pour bénéficier d'un effet brise-vent optimal, la haie doit être longue d'au moins 12 fois sa hauteur, ainsi qu'être semi-perméable et homogène afin d'éviter la création de zones de turbulences et d'accélération du vent.



Un grand brise-vent est composé de différents étages de feuillus (porosité : 20-30 % avec feuilles) : des arbres de haut-jet, entre lesquels sont insérés des arbres et arbustes menés en cépées, ainsi que des petits arbustes buissonnants (généralement recépés), afin d'être particulièrement dense en hauteur comme en longueur.

PROTECTION SUR 10 À 15 FOIS LA HAUTEUR DE LA HAIE



TAMPON DES EXTRÊMES CLIMATIQUES



HAUTS-JETS

Alisier blanc/torminal, aulne glutineux*, bouleau pubescent/verruqueux*, charme*, châtaignier, chêne pédonculé*/sessile*, érable champêtre*/plane*/sycomore*, frêne commun*, merisier*, noyer commun*, orme champêtre/de montagne*, peuplier blanc*/grisard*/tremble*, sorbier des oiseleurs*, tilleul à grandes*/petites feuilles

CÉPÉE

Aubépine à 1 ou 2 styles, charme, cerisiers à grappes, cognassier, érable champêtre, houx*, noisetier, peuplier tremble, saules, sorbier des oiseleurs, sureau noir. Ou hauts-jets pouvant être conduits en cépée

PETITS ARBUSTES

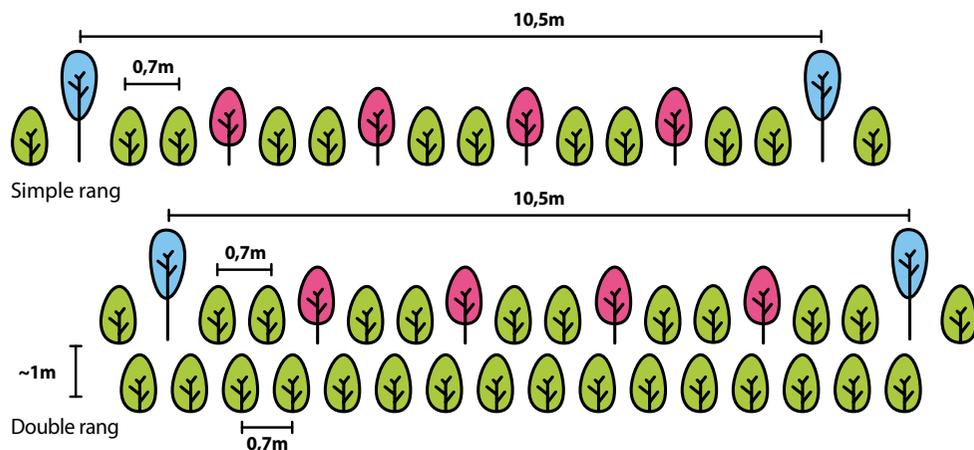
Bourdaine, cornouiller mâle/sanguin, églantier, framboisier, fusain d'Europe, genêt à balais, groseillier à maquereaux/noir/rouge, néflier, noisetier, prunellier, saules, sureau à grappes, troène commun*, viorne lantane/obier



Plantation

Entretien

Subsides



Emprise par rang

2-3 mètres

(En fonction de la taille latérale pratiquée)

FACTEURS AMÉLIORANTS

- Orientation perpendiculaire aux vents dominants ou aux vents du NE (+asséchants)
- Haie continue et uniforme (absence de trous)
- Effet maximal si située en ligne de crête
- Répéter la haie tous les 10-15 fois sa hauteur
- Double ou triple rangs étagés (hauteur différente par rang)
- Espèces (semi-)persistantes¹ → effectif en hiver (*)
- Hauts-jets à croissance rapide pour un effet plus précoce (°)

VARIANTES

Haie sans haut-jet pour former un petit ou moyen brise-vent (distance de protection moins importante)

1. **Persistant** : feuillage vert toute l'année. **Semi-persistant** : les feuilles tombent en partie.



Objectif : diminuer l'érosion hydrique et les dégâts qui l'accompagnent.

Dans certains cas, les précipitations génèrent une forte érosion, des coulées de boue entraînant la perte de la terre fertile, la formation de ravines et des dégâts en aval (cultures, bâtiments, voiries, rivières,...)



Terres à risques et facteurs favorisant l'érosion : sols limoneux, intensité et longueur de pente (> 4% ou > 200m), taille des parcelles (> 2Ha en sol limoneux), sols nus, tassés ou pauvres en matière organique, fonds de vallée, bords de cours d'eau, ...

La mise en place d'un réseau de haies, souvent combiné à d'autres techniques (présentées à la page suivante), fait partie des aménagements qui réduisent ces risques. De même qu'un bon agencement et dimensionnement de la parcelle (plus d'infos [ici](#)).

Toute haie sur un terrain en pente et située selon une courbe de niveau joue un rôle de premier ordre dans la conservation des sols

- Obstacle naturel
- Fractionnement de la longueur de pente
- Augmentation du taux de matière organique dans le sol (jusqu'à 30m de la haie, bien que plus marqué à proximité de celle-ci)
- Ralentit le ruissellement
- Favorise l'infiltration de l'eau¹ et le dépôt de sédiments
- Augmente la stabilité et la structure des terres, le maintien des berges

1. A titre indicatif, une parcelle de limon fraîchement travaillée infiltre entre 1 et 60 mm/h. La haie amène une perméabilité d'au moins 100 mm/h



Bien que les bienfaits en aval seront importants, l'effet antiérosif de la haie reste local et lié à sa position. Celle-ci n'aura par exemple pas d'impact sur la capacité d'infiltration de l'ensemble d'une parcelle.

Érosion/2

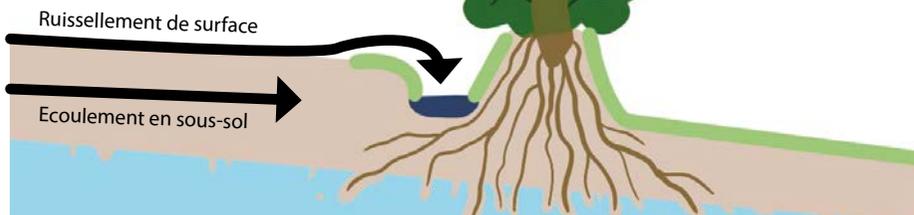


Obstacle au ruissellement diffus



Deux haies successives permettront de fractionner la longueur de pente sujette à l'érosion

L'ensemble Talus-Fossé-Haie facilite l'infiltration de l'eau



© Fascicule 2. Guide méthodologique pour le choix d'aménagements appropriés en matière de conservation des sols et des eaux.



Haie dense

© www.giser.be



Haie associée à une zone enherbée

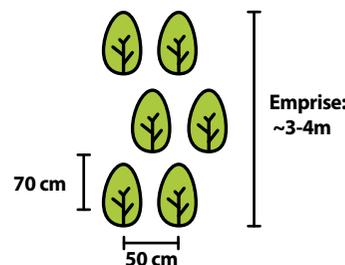
© Chambres d'agriculture Seine-Maritime - Eure

UNE « HAIE-FICACE » PRÉSENTE LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES :

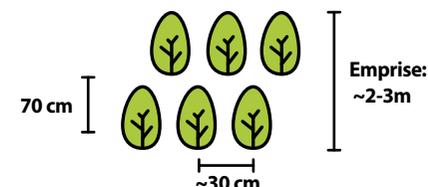
- Absence de discontinuités (qui donneraient lieu à des « couloirs d'érosion »)
- Composée d'espèces à enracinement profond
- Recépée (l'hiver qui suit la plantation) → c'est la densité au pied de la haie qui a de l'importance
- Située en pente ou 15 à 20 mètres en amont de la rupture de pente
- 6 plants/m sur deux ou trois rangs (schémas ci-dessous)
- Pente la plus faible possible au pied de la haie (effectuer éventuellement un terrassement léger à l'implantation)

Toute espèce qui se recèpe est intéressante. Le choix de celles-ci dépend du mode d'entretien et des fonctions attendues de la haie, en plus de son rôle antiérosif.

Triple rang



Double rang



FACTEURS AMÉLIORANTS ET AMÉNAGEMENTS COMPLÉMENTAIRES

- Fascines¹ (plus d'infos [ici](#))
 - Pourquoi ne pas installer une fascine pour les premières années? Le temps que la haie soit efficace et assure ensuite la pérennité du système.
- Haie implantée sur un talus + fossé
- Zone enherbée
 - 2X plus efficace si la haie est associée à une zone enherbée!
- Travail du sol en oblique ou perpendiculaire à la pente
- Techniques culturales simplifiées et augmentation du taux de carbone
- Limiter la longueur de la pente avec différents dispositifs
- Organisation du parcellaire
 - Les haies installées de façon non appropriée peuvent accentuer les dégâts (rupture de pente importante, « entonnoir »)
- Couverture du sol (cultures intermédiaires)

1. Fagot de branchages maintenu entre deux rangées de pieux et disposé en travers du ruissellement en guise d'obstacle.



Plantation

Entretien

Subsides

Érosion/1



PLANTATION DE HAIES

Période (hors gel et grands vents)											
Racines nues/plançons											
Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
.
Boutures											
Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
			.	.	.						

ESTIMATIONS (travail réalisé par entreprise)

- **Temps:** +- 150m double rang/j.pers.
- **Coût¹:** 700-1000€/100m double rang (plus 15-35€/haut-jet et 70-120€/fruitier)
- **Dans le cas d'un taillis linéaire:** 400€/100m double rang² plantés en 10-15 minutes avec machine adaptée (boutures <= 40cm de haut)

1. Comprend piquetage, tuteurs, protections contre le gibier, regarnissage, cage contre campagnols (si fruitier)
2. Ajouter à cela les frais de déplacement de la machine



EN AMONT



MISE EN TERRE



EN AVAL



MATÉRIEL



LÉGISLATION



PLANTATION

PRÉPARATION DU TERRAIN

Travail profond du sol pour favoriser un bon enracinement

- **Culture**: travail du sol déjà en place sur l'exploitation (idéalement effectuer un décompactage)
- **Prairie**: décompactage + fraissage
- **Dans le cadre d'un plessage**: dégager au pied de la haie pour en libérer l'accès

Ajouter terreau ou tourbe uniquement si nécessaire, en fonction de la qualité du sol et de la teneur en matière organique.



Piquetage à l'aide de jalons (ci-dessus) et d'un cordeau (ci-contre)

Plus d'infos ici



CHOIX DES PLANTS

- Racines nues
- En godet (meilleure conservation)
- Boutures/plançons



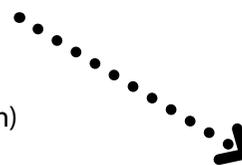
PIQUETAGE

- Avec cordeau
- Avec jalons



HABILLAGE DES PLANTS

Correction d'éventuels défauts racinaires et aériens



MISE EN JAUGE

(si on ne plante pas dans la demi-journée)

Réalisation d'une tranchée à l'abri des vents et du soleil direct



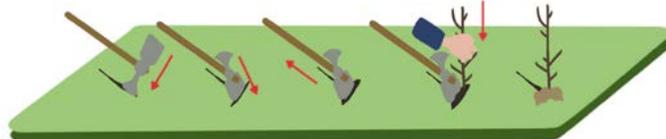
Mise en jauge

Sommaire



POSITION DU PLANT

- La **tige** doit être **verticale** avec le **collet au niveau du sol**, les **racines étalées** et non recourbées sur elles-mêmes, en favorisant un **bon contact avec la terre** (attention néanmoins d'éviter un tassement trop important).
- Les arbres de hauts-jets et fruitiers seront accompagnés d'un **tuteur** (à positionner du côté des vents dominants).



Schémas adaptés depuis « Itinéraires techniques et perspectives de bonnes pratiques, CDAF »

TECHNIQUES

HAIES

- Fente simple (bêche)
 - Fente en T (houe-hache)
 - Tarière hélicoïdale motorisée
 - Planteuse (vitesse de plantation grandement améliorée mais nécessite un sol portant)
- ▶ Manuel
- ▶ Mécanisé

FRUITIERS ET HAUTS-JETS

- Plantation en potet réalisée à la bêche (manuel) ou minipelle (mécanisé)
- Ajout de terreau
- Si nécessaire, pose d'une cage de protection contre les campagnols (treillis métallique, maille de 13x16mm)

PRALINAGE

Afin de favoriser la reprise des plants, tremper les racines dans une « boue organique » à base d'eau, de fumier et de terre

BOUTURES - PLANÇONS (Saules et peupliers)

- Planter à 0,5m (boutures) ou à 1m (plançons) de profondeur
- **Manuel**: trou à la barre à mine, tarière hélicoïdale
- **Mécanisé** (boutures de maximum 40cm de haut)



Plantation mécanisée de boutures de saule

© PhiTec



Cage de protection sur fruitier

© Fédération des Parcs naturels de Wallonie

Plus d'infos ici

Sommaire

PROTECTION CONTRE LE GIBIER ET LE BÉTAIL

GRANDES CULTURES > GIBIER

Protection individuelle des hauts-jets ou fruitiers

- Une gaine à mailles mixtes fait souvent l'affaire. Mais il est aussi possible d'utiliser des tubes de protection ou de poser un grillage, pour un coût plus élevé.
- La protection est fixée sur un tuteur (ou deux) installé face aux vents dominants.

Filets (contre les oiseaux) si production de groseilliers rouges, framboisiers

- A petites mailles (quelques mm) : bonne protection et directement posé sur les plants si on ne fait qu'une seule récolte
- A grandes mailles (quelques cm) : moins onéreux mais nécessite une structure pour l'écarter des plants
- Il faut compter environ 5m de large sur la longueur désirée (100 à 300€ / 100m).

PRAIRIES > BÉTAIL

Clôtures

- Electriques (ordre de prix pour 100m avec un piquet tous les 6-7m et deux fils sur la hauteur : 250-550€)
- Barbelés (ordre de prix pour 100m avec un piquet tous les 6-7m et trois fils sur la hauteur : 200-300€)
 - ▶ A réfléchir au cas par cas en fonction du type du bétail. Pour des chèvres on visera plutôt quatre fils sur la hauteur et un piquet tous les 3 m.
- Grillage (plusieurs possibilités, protection augmentée mais plus onéreux)

Filets (contre les oiseaux) si production de groseilliers rouges, framboisiers

- Voir plus haut



Graine à mailles mixtes



Paillage à l'aide d'un film biodégradable

PAILLAGE

Le paillage favorisera la reprise des plants en leur évitant une concurrence herbacée et apportera une protection contre le gel.

Deux grandes possibilités de paillage :

- Couverture naturelle (couche > 10cm) : Paille, BRF, copeaux, ...
 - ▶ Permet également de nourrir la faune du sol
- Bâche géotextile ou film biodégradable (dans ce cas-ci, à placer avant la plantation)



Paillage effectué avec du BRF

Sommaire

Plus d'infos ici

Etapes	Matériel
Travail du sol	<ul style="list-style-type: none"> • Décompacteuse, sous-soleuse • Aération/ameublissement : herse à disques/étrille, déchaumeuse,...
Plantation	<ul style="list-style-type: none"> • Cordeau/jalon • Bêche/houe-hache/tarière hélicoïdale • Mini-pelle
Habillage des plants	<ul style="list-style-type: none"> • Sécateur
Paillage	<ul style="list-style-type: none"> • Benne, brouette,... • Dérouleur film



Benne avec distributeur



Dérouleur film



Tarière hélicoïdale motorisée



Sous-soleuse

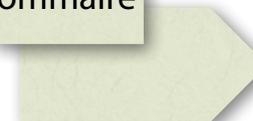


Herse à disques



Bêche, houe-hache

Sommaire



DIFFÉRENTS TEXTES DE LOIS INFLUENCENT LA PLANTATION ET L'ENTRETIEN DES HAIES EN ZONE AGRICOLE :

Le **Code de développement territorial (CoDT)** prévoit qu'est soumis à permis d'urbanisme

• L'abattage de haies ou d'allées dont le gouvernement arrête les caractéristiques en fonction de leur longueur, de leur visibilité depuis l'espace public ou de leurs essences.

• L'abattage, l'atteinte au système racinaire ou la modification de l'aspect d'un arbre remarquable, d'un arbuste remarquable ou d'une haie remarquable.

Le **Code rural (article 35)** définit les distances séparant les arbres plantés des limites séparatives entre deux propriétés

- 2m pour les arbres haute-tige (jurisprudence : hauteur > 2m)
- 0,5m pour les autres arbres et haies vives (jurisprudence : hauteur < 2m)

(A noter qu'une nouvelle loi du code civil remplacera ces articles du code rural et entrera en vigueur le 01/09/2021)

D'autre part, il importera que les plantations ne puissent causer un trouble anormal de voisinage sur les propriétés voisines (notamment un ombrage excessif).

Haies et allées

La haie visée remplit cumulativement les conditions suivantes :
1° elle est constituée d'essences indigènes ;
2° elle présente une longueur continue de minimum 10 mètres.

L'allée visée à l'article remplit cumulativement les conditions suivantes :
1° elle comporte au moins dix arbres à haute tige alignés en au moins une rangée d'une longueur de minimum cent mètres ;
2° elle contient au moins quatre arbres visibles simultanément et dans leur entièreté depuis un point de l'espace public.

Arbres et arbustes remarquables

1° les arbres et arbustes répertoriés, individuellement, en groupe ou en allée, pour leur intérêt paysager, historique, dendrologique, folklorique ou religieux, de curiosité biologique, leur taille exceptionnelle ou le fait qu'ils constituent un repère géographique, sur des listes établies conformément à l'article R.IV.4-9;

2° pour autant qu'ils soient visibles dans leur entièreté depuis un point de l'espace public :

- a) les arbres à haute tige dont le tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum cent cinquante centimètres ;
- b) les arbustes dont le tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum septante centimètres ;
- c) les groupes d'arbres comportant au moins un arbre conforme au point a) ;
- d) les groupes d'arbustes comportant au moins un arbuste conforme au point b).

Ne sont pas concernés les arbres constitutifs de boisement ou d'alignements destinés à une exploitation sylvicole ou à l'agroforesterie.

(Il est important de noter que le texte ne définit pas précisément quand le boisement est agroforestier ou pas. Cette précision devra être prochainement apportée.)

3° les arbres fruitiers aux conditions cumulatives suivantes :

- a) ils sont menés en haute-tige ;
- b) ils appartiennent à une des variétés visée à l'article 8 de l'arrêté du 8 septembre 2016 relatif à l'octroi de subventions pour la plantation d'une haie vive, d'un taillis linéaire, d'un verger et d'alignement d'arbres ainsi que pour l'entretien des arbres têtards ;
- c) ils font partie d'un verger comptant un minimum de quinze arbres fruitiers ;
- d) leur tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum cent centimètres.

Haies remarquables

1° les haies répertoriées pour leur intérêt paysager, historique, dendrologique, folklorique ou religieux, de curiosité biologique, leur taille exceptionnelle ou le fait qu'elles constituent un repère géographique, sur des listes établies conformément à l'article R.IV.4-9 ;
2° les haies d'essences indigènes plantées depuis plus de trente ans sur le domaine public de la voirie.

Législation/2

CoDT

Code rural

.....

Le Code de développement territorial (CoDT) considère les travaux suivants :

TRAVAUX

Sont considérés comme **travaux modifiant l'aspect des arbres, arbustes ou haies remarquables** :

- 1° l'étêtage consistant à enlever l'ensemble du houppier ;
- 2° le rapprochement consistant à couper les branches charpentières sur un tiers de leur longueur ;
- 3° le ravalement consistant à couper les branches charpentières jusqu'à leur point d'insertion au tronc ;
- 4° le raccourcissement des branches de plus de trente centimètres de tour pour les arbustes et de plus de cinquante centimètres de tour pour les arbres ;
- 5° la taille d'éclaircissage avec enlèvement de plus du tiers du houppier réparti dans l'ensemble de la couronne ;
- 6° la taille d'adaptation avec enlèvement d'une partie circonscrite du houppier pour adapter la couronne aux contraintes locales ;
- 7° la taille de conversion consistant à modifier significativement la forme du houppier ou la structure et/ou la composition de la végétation de la haie ;
- 8° la taille de haie à l'épareuse;
- 9° le recépage de la haie ou de l'arbuste.

Le paragraphe 1er ne s'applique pas aux arbres remarquables dont la taille a été menée en têtard ou dont la taille vise l'entretien des arbres fruitiers visés à l'article R.IV.4-7, 3°. §2.

Sont considérés comme **travaux portant atteinte au système racinaire des arbres, arbustes ou haies remarquables**, les travaux exécutés dans le cercle défini par la projection verticale de la couronne de l'arbre ou de l'arbuste et dans une bande de deux mètres de part et d'autre de la haie tels que :

- 1° l'imperméabilisation des terres ;
- 2° le tassement des terres ;
- 3° le décapage des terres sur plus de trente centimètres de profondeur ;
- 4° la surcharge de terre au-dessus du niveau des terres préexistant aux travaux ;
- 5° le passage de véhicules, manipulation d'engins de chantier, dépôts et transports de matériaux, à l'exception du charroi des véhicules destinés à l'entretien des arbres, arbustes et haies ;
- 6° la section des racines ;
- 7° l'enfouissement du collet ;
- 8° l'usage de produits chimiques : carburants, fongicides, herbicides, produits chimiques pour la construction ;
- 9° l'allumage de feu



Sanctions

- 19° abattage de haies ou d'allées : 15 euros par mètre courant de haie abattue, 250 euros par arbre abattu dans l'allée ;
- 20° abattage d'arbres, d'arbustes ou de haies remarquables : 1.000 euros par arbre, 500 euros par arbuste, 25 euros par mètre courant de haie abattu ;
- 21° modification de la silhouette d'arbres, d'arbustes ou de haies remarquables : 500 euros par arbre, 250 par arbuste, 10 euros par mètre courant de haie ;
- 22° travaux portant atteinte au système racinaire d'arbres, d'arbustes ou de haies remarquables : 350 euros par arbre, 175 par arbuste, 7 euros par mètre courant de haie.

.....

D'autre part, il importerait que les plantations ne puissent causer un trouble anormal de voisinage sur les propriétés voisines (notamment un ombrage excessif).

L'**AGW Août 2015 et juin 2018** relatif à la conditionnalité en matière agricole, fixe les règles suivantes :

27 Août 2015 : Art. 21. Sauf si un permis d'urbanisme ou à défaut l'autorité compétente l'autorise, l'agriculteur ne procède pas aux travaux suivants :

1° l'arrachage, la destruction mécanique et chimique des haies indigènes;

2° le recépage des haies indigènes et aligné à moins d'un mètre de hauteur sans protection contre le bétail;

3° l'arrachage, la destruction mécanique et chimique et le recépage des arbres indigènes, isolés ou en groupe.

La taille des arbres têtards n'est pas soumise aux interdictions énoncées à l'alinéa 1er.

07 juin 2018 : Art. 1er. L'agriculteur ne taille pas les haies et les arbres durant la période s'étendant du 1^{er} avril au 31 juillet.

CoDT

AGW

Législation/1



ENTREtenir SES HAIES

Période (hors gel)											
Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
•	•	•								•	•

SAUF

- En juin pour le noyer¹
- Après la récolte (ou de mi-mars à mi-avril²) pour les fuitiers à noyaux³

1. Limite la prolifération de gourmands - 2. Avant avril si demande de subsides
3. Diminue le risque de gommose

TAILLE



MATÉRIEL



HAIE FRUITIÈRE



DÉSHERBAGE



LÉGISLATION



ENTRETIEN

EN FONCTION DE L'OBJECTIF

Les coûts sont mentionnés à titre indicatif et sont à vérifier au cas par cas (fonction de l'état de la haie, des essences, accessibilité, dangerosité, coût de déplacement des machines, etc.). Souvent les entrepreneurs viendront évaluer le chantier sur place avant de remettre prix.

Forme	Taille	Fréquence	Coût moyen (entreprise)
Haie basse taillée	Sommitale et latérale	Anuelle ou bisannuelle	55-70 €/h HTVA
Haie libre	Latérale (2 côtés)	Fonction de l'encombrement et du diamètre des branches (~3-5 ans)	
Haie plessée	Latérale (2 côtés)	Fonction de l'encombrement et du diamètre des branches (~3-5 ans)	
	Nouveau plessage (éventuel)	Après 8-10 ans	800-1600 €/100m HTVA
- Cépée - Taillis à (très) courte rotation	Recépage ¹ : coupe à 10-30cm du sol -> rajeunit la haie et stimule sa croissance (production de plusieurs rejets), ce qui a pour conséquence de la densifier et d'augmenter la quantité de biomasse.	Tous les 2 à 7 ans (on utilisera soit une tronçonneuse, une ensileuse ou une pince forestière)	Pince forestière: 115-150 €/h HTVA 1800-2400 €/ha HTVA Ensileuse (à tête de coupe adaptée) 300-600 €/ha HTVA
Méthode « Harbonnier » → Production de biomasse	Sommitale (1,2-1,5m de hauteur)	Tous les 6-10 ans	55-70 €/h HTVA
Têtard	Etêtage lorsque diamètre ≥ 5cm, coupe à 1,50-3m en général ²	Annuelle les 3 premières années puis tous les 5-7 ans	150 €/arbre HTVA
Haut-jet	Taille de formation	Annuelle (n+1 jusqu'à 10-15 ans)	< 5 ans: 2-4€/arbre HTVA > 5 ans: 4-8€/arbre HTVA
	Elagage (diamètre ≥ 2-3cm)	Annuelle (n+3 jusqu'à 10-15 ans)	

1. N'est pas toléré par toutes les espèces
2. Si l'objectif est la production de fourrage, étêter l'arbre à hauteur du bétail

DE MANIÈRE GÉNÉRALE

- Faire un plan de gestion des haies (PGH) pour planifier les entretiens
- Intervenir régulièrement (idéalement taille sur diamètre < 3cm)
- Regarnissage (décembre à mars) si nécessaire
- Pour favoriser la biodiversité, ne pas tailler l'entièreté du réseau de haies la même année
- Régénérer une vieille haie: recépage ou plessage



Arbres têtards



Haie basse taillée



Haie libre



Taillis à courte rotation

Sommaire

	Matériel	Diamètre branche max. (cm)	Largeur de travail (m)	Vitesse moyenne de travail ¹
Machines	Lamier à scie	20	2,2 - 2,5	0,3-2 km/h
	Lamier à couteaux	4	2,2 - 2,5	0,3-2 km/h
	Sécateur d'élagage	10	2,2	0,3-0,6 km/h
	Epareuse ²	2 (fléaux) - 4 (marteaux)	1,2	0,3-2 km/h
	Pince forestière	65		100 m/1-2 h
	Ensilleuse (recépage taillis)	8	0,7 - 1	1 ha/h
Manuel	Tronçonneuse	30		Recépage: 100 m/10 h Têtard: 1,5 h/arbre
	Scie égoïne	10		Elagage/formation: 100 arbres/3h/jour (au début/10 ans) Têtard: 0,5 h/arbre
	Sécateur de force	4		
	Serpe (plessage)	10		40-50 m/jour

1. Ces chiffres sont valables dans le cas d'une taille latérale. Pour une taille sommitale, il vaut mieux prendre en compte la moyenne inférieure.

2. Aussi appelé « rotor » ou « broyeur »



Epareuse à fléaux



Epareuse à marteaux



Lamier à couteaux



Lamier à scie



Sécateur d'élagage

© « L'entretien des haies champêtres »
Prom'Haies, Poitou-Charente

Sommaire



Taillis linéaire récolté à la tronçonneuse

ARBRES FRUITIERS

- Taille de formation en axe vertical (plus d'infos [ici](#))
→ démarre dès la plantation et se poursuit pendant les 5 premières années
- 5 à 10 ans plus tard, une taille d'entretien prendra le relais (équilibre des branches charpentières, suppression bois mort, aération couronne, etc.)

PÉRIODE DE TAILLE

- Fruits à noyaux

Soit de mi-mars à mi-avril! (une fois que la sève remonte)

Soit après récolte des fruits

- Fruits à pépins

Entre novembre et mars (idéalement à partir de janvier)

1. Avant avril si demande de subsides



Noyers (arbres) et noisetiers (haie)



© «La biodiversité amie du verger»

HAIE INTERCALAIRE

Si on choisit de planter une haie entre les arbres fruitiers, qui n'a pas pour vocation de produire des fruits, il sera nécessaire de la tailler pour éviter de concurrencer les fruitiers.

- Soit en la recépant chaque année,
- Soit en la rabattant une fois par an selon un volume de 1m à 1,20m de haut sur 1m de large.

PETITS FRUITS

Groseilliers/ Cassissiers

- Paillage à l'aide d'une bâche ou de la paille/du BRF
- Taille annuelle de sélection (de novembre à mars)
- Fauchage entre les lignes (1 à 3x/an)
- Palissage (dans le cas d'une conduite en fuseau)
- Rajeunissement de la ligne tous les 10-12 ans pour garder un bon rendement

Framboisiers (remontants - non-remontants)

- Désherbage manuel entre les pieds : 2x/an les deux premières années
- Taille annuelle de sélection (de novembre à mars) → non-remontants
- Recépage annuel (de novembre à mars) → remontants
- Fauchage entre les lignes (1 à 3x/an)
- Palissage
- Rajeunissement de la ligne tous les 3-4 ans (non-remontants) ou 7-10 ans (remontants) pour garder un bon rendement



Pommiers (arbres) et cognassiers (haie)

Sommaire

Le désherbage sera surtout important durant les premières années d'implantation de la haie : les cinq premières années de manière générale, deux premières années dans le cas d'un taillis de saules, ou tout au long de la vie de la haie dans le cas d'une production fruitière.

MÉTHODE PRÉVENTIVE

- Paillage (plus d'infos dans [rubrique plantation](#))
- Plantes couvre-sol (enherbement contrôlé, favorable à la biodiversité)

MÉTHODE CURATIVE

- Manuel (à petite échelle, culture de framboisiers)
→ Binage (binette, houe, sarcloir,...)
 - Semi-mécanisé
→ Débroussailleuse
 - Mécanisé
→ Tracteur-tondeuse, faucheuse, intercept
-
- Pâturage

▶ Opération à répéter une à deux fois par an, selon les besoins, durant la période de végétation.

▶ Accès nécessaire au pied de la haie



Débroussailleuse



Intercept

Sommaire

DIFFÉRENTS TEXTES DE LOIS INFLUENCENT LA PLANTATION ET L'ENTRETIEN DES HAIES EN ZONE AGRICOLE :

Le **Code de développement territorial (CoDT)** prévoit qu'est soumis à permis d'urbanisme

• L'abattage de haies ou d'allées dont le gouvernement arrête les caractéristiques en fonction de leur longueur, de leur visibilité depuis l'espace public ou de leurs essences.

• L'abattage, l'atteinte au système racinaire ou la modification de l'aspect d'un arbre remarquable, d'un arbuste remarquable ou d'une haie remarquable.

Le **Code rural (article 35)**

définit les distances séparant les arbres plantés des limites séparatives entre deux propriétés

- 2m pour les arbres haute-tige (jurisprudence : hauteur > 2m)
- 0,5m pour les autres arbres et haies vives (jurisprudence : hauteur < 2m)

(A noter qu'une nouvelle loi du code civil remplacera ces articles du code rural et entrera en vigueur le 01/09/2021)

D'autre part, il importera que les plantations ne puissent causer un trouble anormal de voisinage sur les propriétés voisines (notamment un ombrage excessif).

Haies et allées

La haie visée remplit cumulativement les conditions suivantes :
1° elle est constituée d'essences indigènes ;
2° elle présente une longueur continue de minimum 10 mètres.

L'allée visée à l'article remplit cumulativement les conditions suivantes :
1° elle comporte au moins dix arbres à haute tige alignés en au moins une rangée d'une longueur de minimum cent mètres ;
2° elle contient au moins quatre arbres visibles simultanément et dans leur entièreté depuis un point de l'espace public.

Arbres et arbustes remarquables

1° les arbres et arbustes répertoriés, individuellement, en groupe ou en allée, pour leur intérêt paysager, historique, dendrologique, folklorique ou religieux, de curiosité biologique, leur taille exceptionnelle ou le fait qu'ils constituent un repère géographique, sur des listes établies conformément à l'article R.IV.4-9;

2° pour autant qu'ils soient visibles dans leur entièreté depuis un point de l'espace public :

- a) les arbres à haute tige dont le tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum cent cinquante centimètres ;
- b) les arbustes dont le tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum septante centimètres ;
- c) les groupes d'arbres comportant au moins un arbre conforme au point a) ;
- d) les groupes d'arbustes comportant au moins un arbuste conforme au point b).

Ne sont pas concernés les arbres constitutifs de boisement ou d'alignements destinés à une exploitation sylvicole ou à l'agroforesterie.

(Il est important de noter que le texte ne définit pas précisément quand le boisement est agroforestier ou pas. Cette précision devra être prochainement apportée.)

3° les arbres fruitiers aux conditions cumulatives suivantes :

- a) ils sont menés en haute-tige ;
- b) ils appartiennent à une des variétés visée à l'article 8 de l'arrêté du 8 septembre 2016 relatif à l'octroi de subventions pour la plantation d'une haie vive, d'un taillis linéaire, d'un verger et d'alignement d'arbres ainsi que pour l'entretien des arbres têtards ;
- c) ils font partie d'un verger comptant un minimum de quinze arbres fruitiers ;
- d) leur tronc mesuré à cent cinquante centimètres du sol présente une circonférence de minimum cent centimètres.

Haies remarquables

1° les haies répertoriées pour leur intérêt paysager, historique, dendrologique, folklorique ou religieux, de curiosité biologique, leur taille exceptionnelle ou le fait qu'elles constituent un repère géographique, sur des listes établies conformément à l'article R.IV.4-9 ;
2° les haies d'essences indigènes plantées depuis plus de trente ans sur le domaine public de la voirie.

Législation/2

CoDT

Code rural

.....

Le Code de développement territorial (CoDT) considère les travaux suivants :

TRAVAUX

Sont considérés comme **travaux modifiant l'aspect des arbres, arbustes ou haies remarquables** :

- 1° l'étêtage consistant à enlever l'ensemble du houppier ;
- 2° le rapprochement consistant à couper les branches charpentières sur un tiers de leur longueur ;
- 3° le ravalement consistant à couper les branches charpentières jusqu'à leur point d'insertion au tronc ;
- 4° le raccourcissement des branches de plus de trente centimètres de tour pour les arbustes et de plus de cinquante centimètres de tour pour les arbres ;
- 5° la taille d'éclaircissage avec enlèvement de plus du tiers du houppier réparti dans l'ensemble de la couronne ;
- 6° la taille d'adaptation avec enlèvement d'une partie circonscrite du houppier pour adapter la couronne aux contraintes locales ;
- 7° la taille de conversion consistant à modifier significativement la forme du houppier ou la structure et/ou la composition de la végétation de la haie ;
- 8° la taille de haie à l'épareuse;
- 9° le recépage de la haie ou de l'arbuste.

Le paragraphe 1er ne s'applique pas aux arbres remarquables dont la taille a été menée en têtard ou dont la taille vise l'entretien des arbres fruitiers visés à l'article R.IV.4-7, 3°. §2.

Sont considérés comme **travaux portant atteinte au système racinaire des arbres, arbustes ou haies remarquables**, les travaux exécutés dans le cercle défini par la projection verticale de la couronne de l'arbre ou de l'arbuste et dans une bande de deux mètres de part et d'autre de la haie tels que :

- 1° l'imperméabilisation des terres ;
- 2° le tassement des terres ;
- 3° le décapage des terres sur plus de trente centimètres de profondeur ;
- 4° la surcharge de terre au-dessus du niveau des terres préexistant aux travaux ;
- 5° le passage de véhicules, manipulation d'engins de chantier, dépôts et transports de matériaux, à l'exception du charroi des véhicules destinés à l'entretien des arbres, arbustes et haies ;
- 6° la section des racines ;
- 7° l'enfouissement du collet ;
- 8° l'usage de produits chimiques : carburants, fongicides, herbicides, produits chimiques pour la construction ;
- 9° l'allumage de feu



Sanctions

- 19° abattage de haies ou d'allées : 15 euros par mètre courant de haie abattue, 250 euros par arbre abattu dans l'allée ;
- 20° abattage d'arbres, d'arbustes ou de haies remarquables : 1.000 euros par arbre, 500 euros par arbuste, 25 euros par mètre courant de haie abattu ;
- 21° modification de la silhouette d'arbres, d'arbustes ou de haies remarquables : 500 euros par arbre, 250 par arbuste, 10 euros par mètre courant de haie ;
- 22° travaux portant atteinte au système racinaire d'arbres, d'arbustes ou de haies remarquables : 350 euros par arbre, 175 par arbuste, 7 euros par mètre courant de haie.

.....

D'autre part, il importerait que les plantations ne puissent causer un trouble anormal de voisinage sur les propriétés voisines (notamment un ombrage excessif).

L'**AGW Août 2015 et juin 2018** relatif à la conditionnalité en matière agricole, fixe les règles suivantes :

27 Août 2015 : Art. 21. Sauf si un permis d'urbanisme ou à défaut l'autorité compétente l'autorise, l'agriculteur ne procède pas aux travaux suivants :

1° l'arrachage, la destruction mécanique et chimique des haies indigènes;

2° le recépage des haies indigènes et aligné à moins d'un mètre de hauteur sans protection contre le bétail;

3° l'arrachage, la destruction mécanique et chimique et le recépage des arbres indigènes, isolés ou en groupe.

La taille des arbres têtards n'est pas soumise aux interdictions énoncées à l'alinéa 1er.

07 juin 2018 : Art. 1er. L'agriculteur ne taille pas les haies et les arbres durant la période s'étendant du 1^{er} avril au 31 juillet.

CoDT

AGW

Législation/1



SUBSIDES À LA PLANTATION
AGW DU 08/09/16 MODIFIÉ PAR L'AGW DU 15/10/20

HAIE VIVE

Subsides à la plantation	5 euros/m mono-rang (+ 2euros/m par rang supplémentaire)
	Les montants sont multipliés par 1,5 si les plantations sont réalisées par une entreprise spécialisée (à hauteur de max 80% des frais)
	Pour les parcelles dans le Parc naturel des Hauts Pays : aides supplémentaires : subsides jusqu'à 80% des frais de plantation et mise à disposition de matériel.
Conditions de plantation	Min 100m de long (20m zone d'habitat) en tronçons de min 20m Espacement entre les plants : max 0,7 m Espacement entre les rangs : 0,7 à 1,5 m
Espèces	Espèces indigènes adaptées à la région naturelle (reprises AGW 15/10/20) ¹ Min 3 espèces et max 50% d'une des espèces Min 2/3 de plants entomophiles Mélange par groupe de maximum 5 pieds ou pied par pied
Protection	Pas de paillages avec matières non biodégradables
Entretien	Traitement phyto et fertilisants interdits à moins d'1 m des arbustes ² Période de tailles adaptées aux essences (interdit du 1 ^{er} avril au 31 juillet sauf pour noyers et merisiers) Maintien et entretien des arbustes min 30 ans
Limite par demandeur	Pas de limitation

SUBSIDES À L'ENTRETIEN
MAEC³

**HAIES, BANDES BOISÉES,
ALIGNEMENTS D'ARBRES (MB1_A)**

Subside à l'entretien	25 euros / 200 m et seuil min 100 euros / an pour MB1 ⁴
Espèces	Haie ou bande boisée d'arbres et/ou arbustes feuillus indigènes (exclus : plantation de peupliers monospécifiques) Min 10 m de long par tronçons, avec vides de max 2 m, max 10 m de large, max 10 m entre les arbres d'alignement
Entretien	Herbicides interdits < 1 m des arbres/arbustes ⁵

- Lorsque les caractéristiques locales, traditionnelles, historiques ou paysagères le justifient, la composition de la haie vive peut faire l'objet d'une dérogation après accord de l'inspecteur général du DNF.
- Sauf pendant les trois premières années et si nécessaire du traitement localisé contre *cirsium arvense*, *carduus crispus*, *cirsium vulgare*, *rumex obtusifolius*, *rumex crispus* et en cas de force majeure de rodenticides.
- Il existe d'autres MAEC qui peuvent être applicables à certains projets, telles que, par exemple, les bandes aménagées (MC8), etc. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de Natagriwal.
- Des initiatives locales soutiennent l'entretien des éléments agroforestiers : Atelier environnement en Province du Luxembourg, GAL entre Vesdre et Gueule pour les communes de Eupen, Raeren, Lontzen; Parc naturel des Hauts Pays, Parc naturel des plaines de l'Escaut, et un arbre pour la Wapi pour les communes de Wallonie Picarde.
- A l'exception des chardons et rumex.

Plus d'infos ici



SUBSIDES À LA PLANTATION
AGW DU 08/09/16 MODIFIÉ PAR L'AGW DU 15/10/20

VERGER

Subsidés à la plantation	25 euros / arbre
	Les montants sont multipliés par 1,5 si les plantations sont réalisées par une entreprise spécialisée (à hauteur de max 80% des frais)
	Pour les parcelles dans le Parc naturel des Hauts Pays : aides supplémentaires : subsides jusqu'à 80% des frais de plantation et mise à disposition de matériel.
Conditions de plantation	Min 15 arbres Hauteur de 1,8 m Min 5 variétés plus 1 par tranche de 20 arbres Densité de plantations comprise entre 50 et 150 arbres par hectare Ecartement entre les plants est de 6 m min et de 30 m max
Espèces	Espèces et variétés reprises AGW 15/10/20 ¹ avec 90 % espèces certifiées par le CRA-W
Protection	Protection bétail/gibier/faune si nécessaire Pas de paillage avec matières non biodégradables
Entretien	Traitement phyto et fertilisants interdits à moins d'1 m des arbres ² Période de tailles adaptées aux essences (interdit du 1 ^{er} avril au 31 juillet sauf pour noyers et merisiers) Entretien min 1 fois/10 ans Maintien et entretien des arbres min 30 ans
Limite par demandeur	Max 200 arbres/an

SUBSIDES À L'ENTRETIEN
MAEC³

HAIES, BANDES BOISÉES,
ALIGNEMENTS D'ARBRES (MB1_A)

Subside à l'entretien	25 euros / 200 m et seuil min 100 euros / an pour MB1 ⁴
Espèces	Haie ou bande boisée d'arbres et/ou arbustes feuillus indigènes (exclus : plantation de peupliers monospécifiques) Min 10 m de long par tronçons, avec vides de max 2 m, max 10 m de large, max 10 m entre les arbres d'alignement
Entretien	Herbicides interdits < 1 m des arbres/arbustes ⁵

1. Lorsque les caractéristiques locales, traditionnelles, historiques ou paysagères le justifient, la composition de la haie vive peut faire l'objet d'une dérogation après accord de l'inspecteur général du DNF.
2. Sauf pendant les trois premières années et si nécessaire du traitement localisé contre *cirsium arvense*, *carduus crispus*, *cirsium vulgare*, *rumex obtusifolius*, *rumex crispus* et en cas de force majeure de rodenticides.
3. Il existe d'autres MAEC qui peuvent être applicables à certains projets, telles que, par exemple, les bandes aménagées (MC8), etc. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de Natagriwal.
4. Des initiatives locales soutiennent l'entretien des éléments agroforestiers : Atelier environnement en Province du Luxembourg, GAL entre Vesdre et Gueule pour les communes de Eupen, Raeren, Lontzen; Parc naturel des Hauts Pays, Parc naturel des plaines de l'Escaut, et un arbre pour la Wapi pour les communes de Wallonie Picarde.
5. A l'exception des chardons et rumex.

Plus d'infos ici



GLOSSAIRE

des principaux termes utilisés dans la brochure

Arbre têtard : arbre dont la morphologie est modifiée par étiéage du tronc et coupes successives des rejets à intervalles réguliers.

Boutures : portion de tige souvent taillée en biseau et permettant une reproduction asexuée d'un végétal. Dans le cas des saules plantés pour des taillis à courte-rotation, les tiges mesurent environ 30-40 cm.

Bois Raméal Fragmenté (BRF) : désigne le broyat de rameaux ou de branches de faible diamètre (< à 7 cm).

Cépée : ensemble des tiges partant de la souche d'un arbre ayant subi un recépage.

Collet : zone de transition entre la partie aérienne et la partie souterraine d'une plante.

Fascine : fagot de branchages maintenu entre deux rangées de pieux et disposé en travers du ruissellement en guise d'obstacle.

Feuillage marcescent : les feuilles flétrissent mais restent attachées à l'arbre jusqu'au printemps suivant.

Feuillage persistant : feuillage vert toute l'année.

Feuillage semi-persistant : les feuilles tombent en partie (exemple : trène commun).

Haut-jet : arbre dont les branches ne sont pas formées depuis le sol. Il peut éventuellement être destiné à la production de bois d'oeuvre, mais aussi à celle de fruits.

Insectes auxiliaires : on les appelle aussi « insectes utiles », il s'agit d'insectes antagonistes aux organismes nuisibles des cultures. Ils peuvent réguler les populations de ravageurs mais aussi jouer un rôle de pollinisateur.

Mellifère : se dit d'une plante qui produit du nectar et du pollen, attirant les insectes butineurs.

Mésique : sol moyennement à bien drainé.

Mètre Cube Apparent (MAP) : unité de mesure la plus couramment utilisée pour quantifier le volume d'un mètre cube de copeaux de bois.

Plançons : portion de tige souvent taillée en biseau et permettant une reproduction asexuée d'un végétal. Cette technique est utilisée pour la reproduction de clones, dans les plantations de peupliers (plançons de 3 m environ).

Plessage : le « plessage » est une technique traditionnelle qui consiste à entailler la base des arbres d'une haie, afin de les incliner et les tresser de part et d'autre de piquets morts ou vifs, pour former une clôture végétale vivante.

Recépage : le recépage est une coupe à 10-30cm du sol, qui va stimuler la croissance de l'arbre et induire la production de rejets.

Taillis : collectif d'arbres dont la reproduction est assurée de manière asexuée, par recépage.

Taillis à (très) Courte Rotation : taillis dont la particularité est de subir des coupes fréquentes (tous les 2 à 5 ans) dans le but de produire un maximum de biomasse.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Articles, brochures et autres documents

AFAF, *Etude sur les motivations des éleveurs pour la plantation d'arbres dans les parcours et identification des valeurs fourragères et nutritionnelles*, 2016

AGRIDEA, *Entretien dans les règles de l'art des arbres fruitiers haute-tige*, Lindau, 2018

ARBRES ET HAIES CHAMPETRES, *guide technique PAGESA*, Orléans, 2009

ARBRE & PAYSAGE 32, *Arbres, Territoire & Pollinisateurs*, 2015

ARBRES ET PAYSAGES 32, *TROGNES le livret des arbres-têtards*, AUCH, 2010

ASSIN M., *Des feuilles pour tous les goûts : des blanches, des vertes et des pas mûres*, Sillon Belge, 2018

AWAF, AForCLIM – *Eléments agroforestiers, outils d'atténuations et d'adaptation de l'agriculture face aux changements climatiques*, 2019

AWAF, *Les aides en agroforesterie*, 2018

BALLEUX P., *Valorisation de haies multifonctionnelles*, Florennes, 2009

CARI ASBL, *Guide pour la plantation de haies*, SPW

CDAF, *L'agroforesterie en Wallonie – A. Eléments agroforestiers*, Chimay

CDAF, *L'agroforesterie en Wallonie - Itinéraires techniques et perspective de bonnes pratiques*, Chimay

CENTRE TECHNIQUE HORTICOLE DE GEMBLOUX, *Liste des plantes mellifères*, 2011

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SEINE-MARITIME EURE, *Fiche 10 – organisation du parcellaire*

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SEINE-MARITIME EURE, *Fiche 12 – fascine*

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SEINE-MARITIME EURE, *Fiche 13 – zone enherbée*

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SEINE-MARITIME EURE, *Fiche 14 – haie*

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA SEINE-MARITIME EURE, *Fiche 15 – fossé-talus*

CHAMBRE D'AGRICULTURE PAYS DE LA LOIRE, *Guide pour des paysages propices aux pollinisateurs*, 2017

CONSEIL GENERAL DU RHONE, *Des haies pour le Rhône, Médiacité*, 2003

CRA-W, *Descriptions succinctes des variétés d'arbres fruitiers CER-TIFRUIT® 2017-2018*, CRA-W, 2017

CRFP, *Les haies de nos régions*, Grand nord, Amiens, 2006

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DDT DE L'YONNE, *Fiche Anti-érosion → conservation des sols*

EMILE J-C et al., *Nutritive value and degradability of leaves from temperate woody resources for feeding ruminants in summer*, INRA, Montpellier, 2016

FAUNE & BIOTOPE, *Fiche aménagements – planter et maintenir une haie*

FEDERATION REGIONALE DES CHASSEURS DES PAYS DE LA LOIRE, *Les haies*

FILIPPI L. et al., *Etude sur les motivations des éleveurs pour la plantation d'arbres dans les parcours et identification des valeurs fourragères et nutritionnelles*, 2016

GENTIANA et CONSEIL GENERAL ISERE, *Les arbres têtards*, 2012

GFW ASBL, *Mise en place d'une culture de framboisiers en pleine terre*, Gembloux

GISER, *Bonnes pratiques pour la gestion du risque de ruissellement en zone rurale*, SPW, Jambes, 2015

GODARD C., *Production de biomasse de l'arbre hors forêt : évaluation du potentiel d'un système agroforestier et comparaison avec un système de taillis et de haies champêtres*, ENITAB, 2009

GRAB, *L'enherbement sur le rang : un outil pour limiter les ravageurs ? L'intérêt de la biodiversité fonctionnelle*, 2018

HEJCMANOVA P., *Forage quality of leaf-fodder from the main broad-leaved woody species and its possible consequences for the Holocene development of forest vegetation in Central Europe*, pringer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013

HIRONS A. et al., *Trees species selection for green infrastructure*, Trees & Design Action Group, 2018

INRA, *Des broussailles au menu*, Avignon, 2007

LEBLOIS J., *Impact du broutage de fourrages ligneux tempérés sur les fermentations ruminales et le métabolisme protéique chez les bovins*, TFE Gembloux Agro Bio-Tech-ULg, 2014

LARSEN UGILT S., *Harvest of green willow biomass for feed*, Danish Technological Institute, 2019

LOUIS BOLK INSTITUUT, *Voederbomen in de landbouw*, éd. Lidwien Daniels, 2014

MAHIEU S. et al., *Fodder trees to feed ruminants – diversity in the nutritive value of tree leaves within and between botanical families*, INRA, Montpellier, 2019



Réf. /1

Réf. /3

MAHIEU S. et al., *Fodder trees to feed ruminants – effect of species, season and management practice on the nutritive value of fodder tree leaves*, INRA, Montpellier, 2019

MAISON BOTANIQUE, *Plessage de la haie champêtre, clôture vivante*, 2012

MARTIN P., *Visite de terrain : compte-rendu - La gestion de la haie bocagère comme source de bois-énergie: l'exemple de l'Avesnois-Thiérache*, Valbiom, 2016

NATAGORA ASBL, *Les haies bocagères*, Natagora asbl, Namur, 2017

PARASOL, *Agroforesterie en système d'élevage ovin -Etude de son potentiel dans le cadre de l'adaptation au changement climatique*, 2018

PARC NATUREL DES HAUTS-PAYS, *L'agroforesterie dans votre projet d'exploitation ?*

LYCEE PROFESSIONNEL AGRICOLE ST AUBIN DU CORMIER, *Inventaire bocager Saint Aubin du Cormier*, 2009-2011

PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS, *Planter des haies en Avesnois – Conseils techniques pour une bonne plantation*

PARC NATUREL REGIONAL DE L'AVESNOIS, *Filière bois déchiqueté en Avesnois*

PARC NATUREL REGIONAL DES CAPS ET MARAIS D'OPALE, *Guide technique de la lutte contre l'érosion des sols*, 2003

PARDON et al., *Trees increase soil organic carbon and nutrient availability in temperate agroforestry systems*, Agriculture, Ecosystems and Environment 247 : 98–111, 2017

PEETERS A., *Liste d'espèces fourragères ligneuses des régions tempérées européennes classées par ordre de préférence et de valeur alimentaire pour les ruminants d'élevage*, RHEA, 2015

PERCSY C., *Des haies pour demain*, Collection « nature et forêts » n°1, SPW, 2008

PROM'HAIES POITOU-CHARENTES, *L'entretien des haies champêtres*, 2013

RONDIA A. et al., *Taille de formation en axe vertical*, CRA-w

RND, *Quand la terre s'en va*, Les infos de RND, 2016

SCHWINGHAMMER P. et al., *Arboriculture fruitière biologique haute-tige*, édition pour la Suisse, 2016

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE – MNHN, *Alauda*, Revue internationale d'Ornithologie Volume 87 (2) 2019

SPW, *Arrêté du Gouvernement wallon fixant les règles relatives à la conditionnalité en matière agricole, abrogeant l'arrêté du Gouvernement wallon du 13 juin 2014 fixant les exigences et les normes de conditionnalité en matière agricole et modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 12 février 2015 exécutant le régime des paiements directs en faveur des agriculteurs*, 2015

SPW, *Arrêté du Gouvernement wallon modifiant l'arrêté du Gouvernement wallon du 8 septembre 2016 relatif à l'octroi de subventions pour la plantation d'une haie vive, d'un taillis linéaire, d'un verger et d'un alignement d'arbres ainsi que pour l'entretien des arbres têtards*, 15 octobre 2020

SPW, *Arrêté du Gouvernement wallon relatif à l'octroi de subventions pour la plantation d'une haie vive, d'un taillis linéaire, d'un verger et d'alignement d'arbres ainsi que pour l'entretien des arbres têtards*, 8 septembre 2016

SPW, *Arrêté ministériel exécutant l'arrêté du Gouvernement wallon du 8 septembre 2016 relatif à l'octroi de subventions pour la plantation d'une haie vive, d'un taillis linéaire, d'un verger et d'alignement d'arbres ainsi que pour l'entretien des arbres têtards*, 8 septembre 2016

SPW, *Code du Développement territorial*, 2019

SPW, *Code rural*, 1886 (plusieurs modifications depuis lors)

SPW, *Guide méthodologique pour le choix d'aménagements appropriés en matière de conservation des sols et des eaux*, Gembloux, 2003

SPW, *L'Agriculture au service de la Nature*, communiqué de presse, 2018

SPW, *Les livrets de l'agriculture – Lutter contre l'érosion des terres*, Namur

THIEBAULT S., *L'apport du fourrage d'arbre dans l'élevage depuis le Néolithique*, Anthropozoologica 40(1): 95-108, Publications Scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2005

TRANS AGRO FOREST, *Synthèse de bonnes pratiques agroforestières*

TRANSBIOFRUIT, *Les principales clés du verger bio transfrontalier*, 2012

VALBIOM, *Entretenir haies et bandes boisées pour me chauffer ? J'y pense !*, les carnets de Valbiom n°1 – 2016

VALBIOM, *Le taillis à courte rotation pour me chauffer ou vendre du combustible bois ? J'y pense !*, les carnets de Valbiom n°4 - 2017

VALBIOM, *L'exploitation énergétique du bois bocager ou comment concilier patrimoine et transition*, ValbiomMag, 2019

VANDERMEULEN S., *Hedges and woody strips browsing by cattle on pasture in Wallonia*, Gembloux Agro BioTech-ULG, 2013

VAN DER PERRE R. et al., *La carte bioclimatique de Wallonie : un nouveau découpage écologique du territoire pour le choix des essences forestières*, Forêt.Nature n° 135, 2015



Livres

BAUDRY J. et al., *De la haie aux bocages – organisation, dynamique et gestion*, INRA éditions, Paris, 2003

COGNEAUX C., *Plantes des haies champêtres*, Rouergue, 2009

DUME G. et al., *Flore forestière française, Institut pour le développement forestier*, Paris, 2018

DUPRAZ C. et al., *Agroforesterie – Des arbres et des cultures*, France Agricole, 2008

GOUST J., *Arbres fourragers*, Terran, Escalquens, 2017

GUINAUDEAU C., *La réalisation pratique des haies brise-vent et des bandes boisées*, Institut pour le développement forestier, 1981

LETERME E., *La biodiversité amie du verger*, Rouergue, 2014

SOLTNER D., *Planter des haies*, Collection « Sciences et Techniques Agricoles », Bressuire, 2013

Sites internet

Auxil'haie: <https://chambres-agriculture.fr/recherche-innovation/agroecologie/agroforesterie/auxilhaie/>

Fichier écologique des essences: <https://fichierecologique.be/#/>

<https://www.biosystem.be/>

<http://www.haie-bocagere.com/content/15-entretien-et-taille#haie-bois-de-chauffage>

<https://hortical.com>

<https://www.peupliersdefrance.org/n/plantation-et-entretiens/n:1153>

Impact des haies sur les sols : <https://www.zoom-nature.fr/limpact-des-haies-sur-les-sols/>

Plessage: <http://plessage.overblog.com/archive/2016-03/>

Subsides entretien et plantation: <https://www.natagriwal.be/>

Valeurs fourragères de ligneux: http://www.voederbomen.nl/nutritionalvalues/?soort_lat=25

Evénements, rencontres

2^e Rencontre Internationale autour du Plessage, Yzernay, 2019

Plusieurs contacts avec des acteurs de terrain (agriculteurs, entrepreneurs, experts, ...)

RÉDACTION

Damien Hubeaux

FICHES ESPÈCES

Olivier Poncin, Olivier Baudry

www.awaf.be

Version 1 : juin 2020

(mise à jour en décembre 2020)

*Les commentaires visant à améliorer les outils proposés sont les bienvenus.
La brochure et les fiches descriptives proposées sont conçues comme évolutives !*

ILLUSTRATIONS

Jonas Verhaeghe

GRAPHISME

Jonas Verhaeghe & Natagriwal

CRÉDITS VIDÉOS

Yves Amand, AWAF asbl

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

Lorsque le copyright n'est pas mentionné sous la photo, celle-ci est issue de :

AWAF asbl. (p.7, 9, 21, 30, 39, 48, 93, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114)

Stocklib (p11 (lierre-arbre), 110 (herse et sous-soleuse), 115 (débroussailleuse))

iStockphoto (p.4, photos sur « fiches espèces »)

Google (p.8, 11 (lierre-fleur), 115 (intercept))

