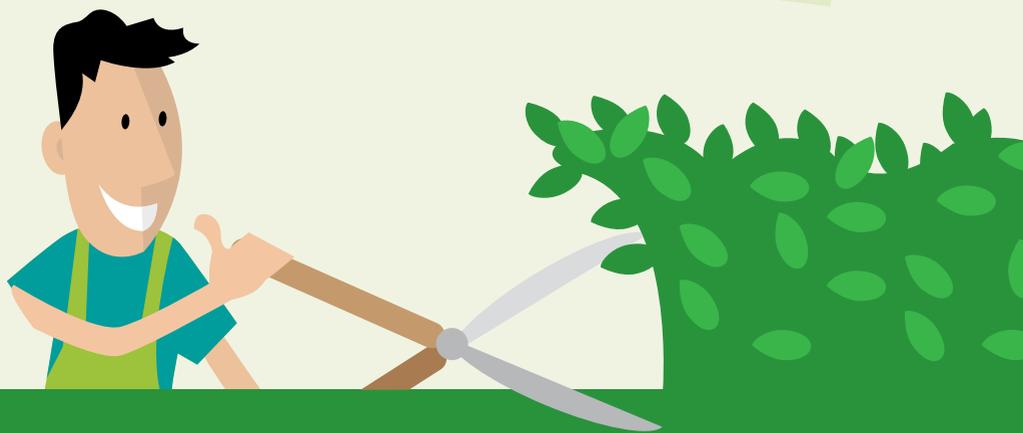


Fiches
Techniques

Entretien et restauration des **HAIES**



fiches réalisées par
le Comité Erosion
Nord-Pas de Calais/Somme

octobre 2017

Depuis plusieurs années, le Comité Erosion Nord-Pas de Calais/ Somme s'engage à travers un travail multipartenarial à lutter contre les ruissellements et l'érosion des sols agricoles. Dans ce cadre, différentes actions sont mises en œuvre.

Ainsi, ces fiches techniques visent à apporter des conseils sur l'implantation et l'entretien de haies. Celles-ci sont indispensables à la protection de la ressource en eau et à la conservation des sols. Modalités d'intervention, diagnostic, choix du matériel sont les différents thèmes abordés dans ce document.

Vous y trouverez l'essentiel des informations pour vous permettre de gérer avec efficacité vos ouvrages.

Ces fiches ont pour ambition d'être de véritables aide mémoire pour toutes celles et ceux dont la mission est de veiller à la pérennisation des ouvrages de ce type. L'idée est de vous apporter un maximum d'informations utiles, aussi d'autres fiches techniques compléteront au fil des mois cette première série.

Glossaire

ADVENTICES : Les adventices désignent des plantes indésirables.

BISEAU : Bord taillé obliquement, et non à angle droit.

BOURGEON APICAL : Bourgeon situé au sommet d'un organe animal ou végétal, c'est-à-dire à l'extrémité opposée au point d'insertion ou base.

DÉTOURER : Enlever les mauvaises herbes à la main autour du plant sur un diamètre de 15 cm.

EPI : Equipements de Protection Individuelle ex : gants, chaussures de sécurité, pantalon renforcé, casque...

MANCHON (ou protège gibier) : Gaine plastique ajourée qui assure une protection efficace sans blesser les végétaux.

ADVENTICES EXPORTÉES : Action qui consiste à emmener les herbes indésirables hors de la parcelle pour les évacuer en déchetterie.

RECÉPER (recépage) : Couper un arbuste au dessus de la surface du sol, afin d'obtenir de nouvelles pousses.

Dans les 3 années qui suivent la mise en place de la haie, les herbes qui poussent au pied vont constituer une concurrence très forte au développement des plants. Ces dernières peuvent réduire la réserve en eau du sol et mettre en situation de stress hydrique les arbres et arbustes en période estivale.



Objectif de l'action :

Réduire la pression des adventices dans les manchons de protection et autour des plants



Éléments de diagnostic :

- Présence de graminées et autres herbes sur un rayon de 15 cm autour des manchons ou du plant
- Etouffement des plants par des végétaux indésirables



Modalités d'intervention :

Arrachage manuel des adventices dans les manchons de protection en prenant garde de ne pas déraciner le jeune plant

Si le plant est malencontreusement arraché ou si le manchon est manquant, il est nécessaire de les remplacer cf. fiche 6
Si nécessaire les herbes indésirables pourront être exportées



Matériel :

Outils manuels de désherbage, gants, sécateurs, sacs poubelles, EPI

NE PAS UTILISER DE DEBROUSSAILLEUSE



Période d'intervention :

Une intervention **au Printemps** est vivement recommandée



Fréquence :

1^{re} intervention dans les 6 mois qui suivent la plantation
Répéter l'opération **1 à 2 fois par an** selon le salissement de la jeune haie et cela durant les 3 premières années



Dans les 3 années qui suivent la mise en place de la haie, la présence d'adventices va constituer une concurrence très forte au développement des plants. Ces dernières peuvent mettre à mal la réserve en eau du sol et mettre en situation de stress hydrique les arbres et arbustes en période estivale.



Objectifs de l'action :

Éviter l'étouffement des plants et réduire la pression des adventices
Assurer un degré de luminosité acceptable pour que le plant puisse se développer



Éléments de diagnostic :

- Disparition des plants
- Ouvrages envahis par les mauvaises herbes
- Aménagements non identifiables

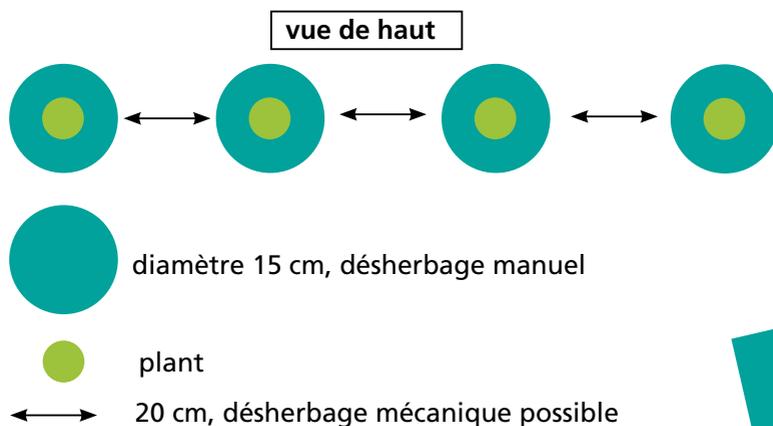


Modalités d'intervention :

Un arrachage manuel autour des plants est nécessaire (cf. fiche 1)
Débroussailler sur une bande de 50 cm autour de la haie et entre les plants au moyen d'une débroussailleuse à fil ou à lame

**Faire attention à ne pas trop s'approcher des plants,
pas plus de 15 cm environ.**

Les graminées envahissant les paillages en feutre de coco ne peuvent plus être détruites manuellement au risque d'abîmer le paillage. La fauche devient alors indispensable
Si nécessaire les herbes indésirables pourront être exportées



**Matériel :**

Débroussailleuses, sacs poubelles, EPI

**Période d'intervention :**

Une intervention **au Printemps** est vivement recommandée. Prendre en compte, les périodes des couvaisons de la faune locale

**Fréquence :**

1^{re} intervention **dans les 6 mois** qui suivent la plantation, répéter l'opération 1 à 2 fois par an début et fin d'été



Les haies constituent des freins à l'érosion à la condition qu'un nombre de brins suffisant au pied du végétal soit présent au moment de l'évènement pluvieux. Des études montrent qu'un minimum de 40 brins au mètre linéaire issus du recépage des plants constitue un obstacle efficace aux coulées boueuses (source AREAS).

Fiche 3 RECÉPAGE



Objectif de l'action :

Multiplier le nombre de brins au mètre linéaire à la base du plant par une taille (recépage)



Éléments de diagnostic :

- Repérage des plants dans les passages d'eau concentrés
- Présence de jeunes plants ne développant qu'une tige ou un axe vertical



Modalités d'intervention :

Tailler le plant en biseau à quelques centimètres du sol (max 10 cm) tout en maintenant le manchon de protection. Ce dernier restera en place grâce au tuteur

Le recépage est particulièrement recommandé au niveau des passages où l'eau se concentre



Veiller à ce que les plants recepés soient protégés par des manchons et tuteurs (cf. fiche 8)

Les branchages issus du recépage devront être exportés



Matériel :

Sécateurs, sacs poubelles, EPI



Période d'intervention :

Fin d'hiver, hors période de gelées



Fréquence :

La première fois à N+1 ou N+2 selon la vigueur du plant. Un second passage annuel peut être envisagé



Les haies anti-érosives sont majoritairement implantées dans ou en périphérie des parcelles cultivées. Les tailles pratiquées sur ces haies visent à les maintenir avec une largeur et une hauteur acceptables pour l'activité agricole des parcelles tout en assurant leur rôle de filtre des écoulements.

Ces tailles doivent préserver ou augmenter la densité des branches dans les 30 ou 40 premiers centimètres du pied de la haie.

L'émergence de branches latérales peut être favorisée par une taille systématique du bourgeon terminal ou apical des plants en année N + 1 ou N + 2.

Objectifs de l'action :

Favoriser l'émergence de branches latérales

Limiter/canaliser le développement en hauteur de l'arbuste. Une haie plantée à 50 cm de la limite cadastrale du voisin, ne doit pas dépasser 2 mètres de hauteur sauf accord des deux parties. Cette taille (rabattage) permet d'épaissir les arbustes

Supprimer les branches abîmées ou mortes

Éléments de diagnostic :

- Ombrage et emprise pénalisants pour la culture riveraine
- Développement insuffisant des branches latérales
- Arbustes se développant trop en hauteur (taille de rabattage)
- Branches abîmées ou malades (taille sanitaire)

Modalités d'intervention :

Supprimer 1/3 des longueurs des branches pour rabattre l'arbuste ainsi que les fourches et les quelques branches latérales de faible diamètre

Dans tous les cas, la coupe doit être propre en biseau, sans impact sur l'écorce

Matériel :

Sécateurs, coupe-branches à bec de perroquet, tailles haie, scies d'élagage, lamiers, sacs poubelles, EPI

Période d'intervention :

Fin d'hiver ou mi-juin à mi-juillet. **Pour les haies situées dans les parcelles agricoles, la réglementation interdit la taille des haies et des arbres entre le 1^{er} avril et le 31 juillet**





RETRAIT PROTECTION INDIVIDUELLE ET TUTEUR

En enserrant le plant, certaines protections individuelles empêchent le bon développement latéral de l'arbuste, effet recherché dans la lutte contre l'érosion. Une fois le plant bien développé, le retrait des protections individuelles s'avère donc nécessaire pour assurer la densification des brins à la base de l'arbuste et constituer ainsi un obstacle aux écoulements.



Objectif de l'action :

Retirer les protections individuelles et tuteurs



Éléments de diagnostic :

- Plants non développés
- Plants contrariés dans leur développement latéral
- Présence de protections des plants ayant déjà fait l'objet d'un recépage et développés en conséquence (hauteur + ou - 1 m)



Modalités d'intervention :

Retirer les manchons et/ou les couper si des branches y sont coincées
Le recépage peut être pratiqué lors de cette intervention

Exportation des protections et tuteurs pour recyclage



Matériel :

Cutters à bec de cigne, ciseaux, sécateurs,
sacs poubelles, EPI



Période d'intervention :

En hiver, hors période de montée de la sève
A partir de N+3, selon la croissance des arbustes





IMPLANTATION, DOUBLEMENT, PROLONGEMENT OU REMPACEMENT DE PLANTS

La mise en place d'une haie anti-érosive va modifier les écoulements préalablement existants à son implantation. Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire de prolonger la haie existante afin de retrouver un frein à l'écoulement.

Les haies simples peuvent s'avérer dans certains cas insuffisantes pour freiner les écoulements. Leur doublement peut être envisagé afin de renforcer leur effet de filtre.

Les plants disparus doivent être remplacés.

L'opération peut être réalisée avec des plants à racines nues ou en mottes selon la période de plantation.



Objectifs de l'action :

- Absence d'éléments du paysage
- Prolonger l'ouvrage pour éviter son contournement
- Remplacer les plants morts ou disparus
- Augmenter la densité des plants pour renforcer son action



Éléments de diagnostic :

- Repérer les faiblesses de la haie
- Observer une Modification du tracé des écoulements
- Disparition de plants



Modalités d'intervention :

S'assurer de l'emprise foncière nécessaire, orienter la haie de manière à ce qu'elle bénéficie du maximum d'ensoleillement

Pour un prolongement, élaguer les 2 ou 3 plants situés à proximité de la zone d'allongement de la haie (éclairage des premiers plants)

Les 5 étapes de mise en œuvre

• Etape 1 : désherbage

Désherber de préférence mécaniquement avant la plantation.

S'il n'y a pas d'autre solution, un désherbage chimique est à envisager. Dans ce cas, il faut respecter le délai de rentrée préconisé pour les matières actives utilisées (cf. la réglementation en vigueur)

• Etape 2 : préparation du sol

Passage d'une sous-soleuse et travail superficiel du sol (fraise, bêche...)

Possibilité de planter sur une petite butte de 30 à 40 cm de terre (avec un apport de terre végétale) ou de 20 cm avec raie de charrue de chaque côté

• Etape 3 : paillage

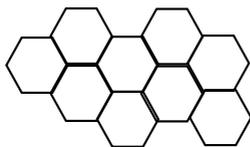
Plusieurs solutions pour la mise en place d'un paillage efficace :

- un film de paillage en plastique
- un paillage en géotextile biodégradable de type feutre (d'une durée de vie de 2 à 3 ans) de grammage minimal : 1 200 gr/m² sur 1 ou 1,10 m de large avec une fixation par agrafe ou enterrement des côtés. Dans ce cas, le paillage sera ancré dans le sol sur 20 cm de chaque côté
- un paillage de résidus de tri de déchets verts (BRF : Bois Raméal Fragmenté) environ 15 cm de hauteur
- un film biodégradable de type amidon de céréales



• Etape 4 : protection des plants

Mise en place d'un grillage en ceinture de la zone ou manchon selon la typologie de la haie



Spécificité du grillage :

Un grillage type cage à poule est mis en place : treillis triple torsion galvanisé, maille hexagonale tissée en fils d'acier

Grillage soudé galvanisé

Dimensions : 1 m de haut, maille 25 x 0.8 mm



Ce grillage est à implanter autour du linéaire de paillage situé au niveau du passage d'eau. Il doit être maintenu par des piquets de châtaignier ou d'acacia de 1,50 m et d'un diamètre minimal de 10 cm (1 piquet tous les 2 à 3 m) avec deux cavaliers par piquet

La base du grillage sera repliée sur une longueur de 20 cm vers l'extérieur pour éviter l'intrusion des lapins et lièvres

Deux fils lisses avec tendeurs sont mis en place pour un bon maintien du grillage

En cas de très forte pression du gibier des protections individuelles peuvent être ajoutées en complément

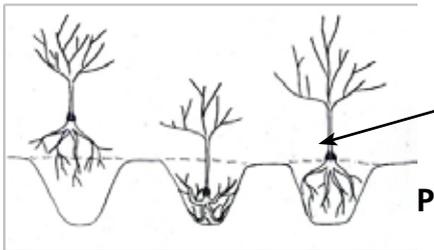
Choix des espèces : uniquement des espèces à recéper. Une séquence de 6 essences différentes est à privilégier

Densité de plantation : plantation sur 2 lignes espacées de 50 cm minimum. Mise en place des plants tous les 80 cm avec une disposition en quinconce

• Etape 5 : plantation



- Procéder à l'identique comme pour une plantation initiale (travail du sol, paillage tuteur et protection)
- Tailler si nécessaire les plants aux alentours pour éviter la concurrence (cf. fiche 4)
- Tailler les racines des plants pour éviter leur séchage, en respectant la forme de la racine principale
- Tailler quelques branches pour rabattre le plant et favoriser la ramification basse
- Maintenir le plant afin que le collet soit juste à la surface et recouvrir de terre
- Prévoir un arrosage copieux après la mise en place pour les plantations en godet



non

non

oui

Collet

**Pour une bonne reprise,
le bon réflexe !**

Matériel :

Bêches, sécateurs, pinces et agrafes, sacs poubelles, EPI

Fournitures :

Plants à racines nues ou en godet
 Pour des plantations hors période hivernale, prévoir un arrosage pour une meilleure reprise des plants
 Protections individuelles
 Tuteurs et paillage

Période d'intervention :

15 novembre - 15 mars



Dans les passages d'eau, les plants doivent le plus rapidement possible se développer en cépées (effet filtre recherché). La pose d'un grillage autour des plants installés permet le recépage (cf. fiche 3) des arbustes à l'abri de la prédation du gibier.

Fiche 7 POSE ET ENTRETIEN DU GRILLAGE



Objectifs de l'action :

- Poser et conserver le grillage en état
- Protéger les plants de la pression du gibier
- Ne pas contraindre le plant dans une protection individuelle



Éléments de diagnostic :

- Définir l'état des pieux
- Vérifier l'ensemble de l'ouvrage
- Vérifier la tension du grillage
- Identifier des plants chétifs ou disparus
- Observer une zone de sédimentation à l'amont de l'ouvrage



Modalités d'intervention :

- Changer les éléments défectueux (piquets, fils, tendeurs, grillage...)
- Planter des manchons individuels d'une hauteur de 60 cm avec un tuteur en bambou de 90 cm pour les arbustes
- Planter des manchons individuels d'une hauteur de 120 cm pour les arbres retenus par un tuteur de type acacia ou châtaignier de 150 cm
- Agrafes les manchons au tuteur
- Curer les dépôts de sédiments observés en amont de l'ouvrage

Le grillage peut dans certains cas favoriser la sédimentation des particules de terre entraînées par les écoulements



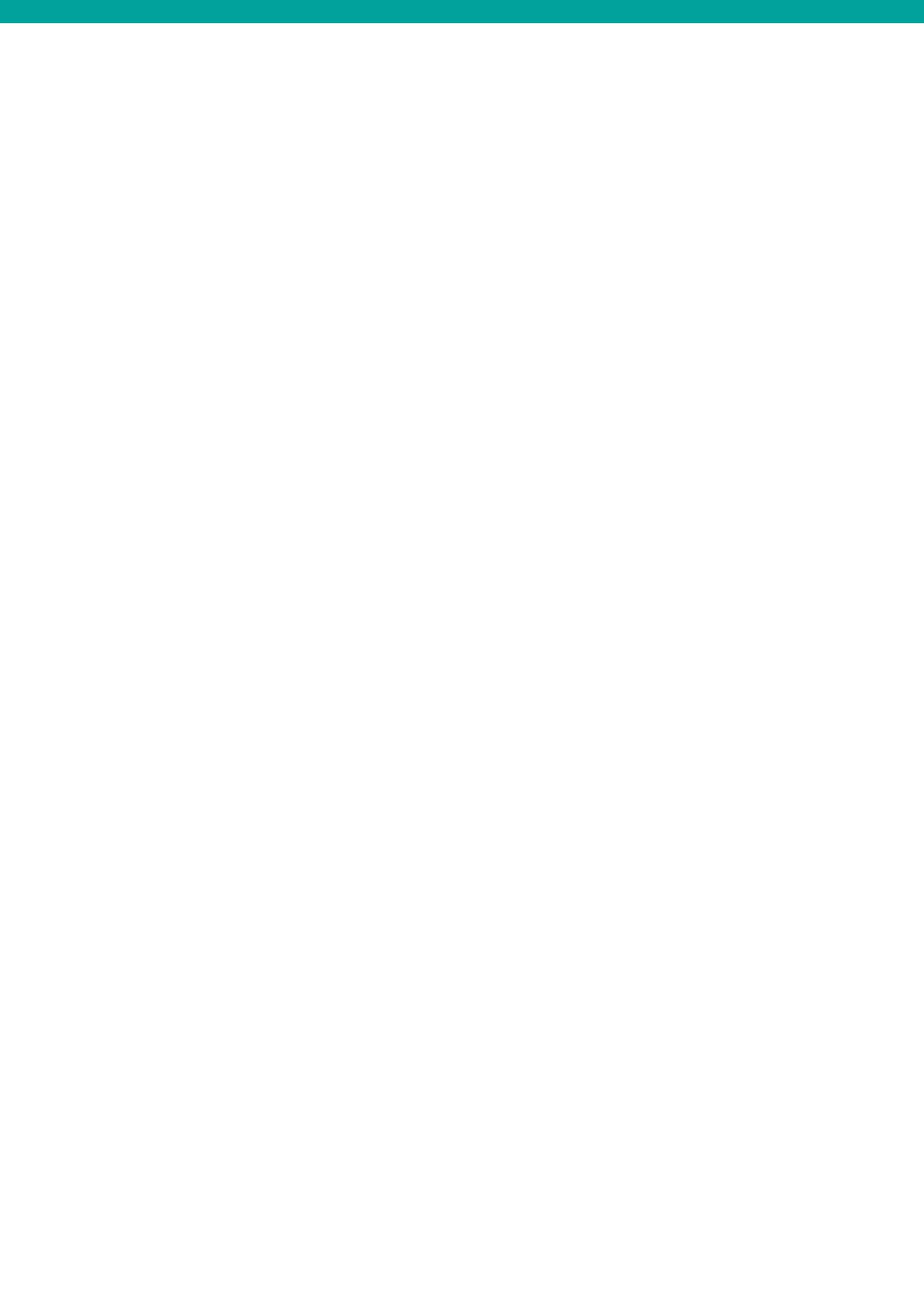
Matériel :

Masses, pinces coupantes, bûches, marteaux, EPI



Fournitures :

Pieux en châtaignier, en acacia
Grillage (type grillage à poule) hauteur 1 m, maille 25 mm
Fixations (cavaliers, crampons), tendeurs, fils lisses



RENFORCEMENT PAR UNE FASCINE OU UN CLAYON

Quand des écoulements importants traversent la haie, le doublement devient nécessaire. Ce dernier doit être réalisé avec des ouvrages ayant une action de filtre immédiat comme la fascine et le clayon. Ces ouvrages, efficaces dès leur implantation, contribueront à réduire les vitesses d'écoulement et protégeront la haie, le temps de son parfait développement.



Objectifs de l'action :

Planter en amont et parallèlement à la haie une fascine ou un clayon



Éléments de diagnostic :

- Repérer les passages d'eau
- S'assurer des emprises foncières nécessaires pour une implantation au minimum à 50 cm de la haie existante
- Identifier les plants ou arbustes morts
- Renforcer des points sensibles du linéaire, haie de trop faible emprise



Modalités d'intervention :

Mise en œuvre identique à l'implantation de la fascine ou du clayon (cf. fiche fascine)



Matériel :

Tronçonneuses, sécateurs, clous, ficelle biodégradable type sisal, coupe-branches à bec de perroquet, tailles haie, scies d'élagage, sacs poubelles, EPI



Fournitures :

Fagots de branches très denses (saule, hêtre, noisetier...) : utiliser des branches de diamètres différents (de 2 à 6 cm), en les alternant afin d'obtenir des fagots serrés avec de la ficelle (dimensions maximales : 3 m de long sur 40 cm de diamètre).

La densité doit être au moins supérieure à 40%
Pieux de saule (diamètre : 8 - 10 cm, hauteur : environ 1,50 m)

Boutures de saule (diamètre : 1-2 cm, hauteur : 50 - 70 cm)
Entretoises (diamètre : 6 - 8 cm) pour assurer le tassement des fagots ou corde de coco





Contacts :
 Chambre d'Agriculture du Nord-Pas de Calais, service environnement - 03.21.60.57.60
www.nord-pas-de-calais.chambre-agriculture.fr
 Chambre d'Agriculture de la Somme, SOMEA - 03.22.33.69.00
www.hautsdefrance.chambres-agriculture.fr



avec la participation financière de :

