

Conseils techniques pour les boisements de terre agricole

Adresses utiles

Centre Régional de la Propriété Forestière Nord Pas-de-Calais Picardie

96, rue Jean Moulin - 80000 AMIENS
Tél : 03 22 33 52 00 - Fax : 03 22 95 01 63
Courriel : nordpicardie@crpf.fr
Pour toute information sur le CRPF :
www.crfnorpic.fr

Brochure conçue et réalisée en 2013 par
Alexandre FOUCAUD du CRPF.

Merci aux contributeurs nombreux qui ont
passé du temps à la relecture et à améliorer
ce document.

Financement :

Conseil Régional du Nord-Pas de Calais
151, Avenue du Président Hoover
59555 LILLE CEDEX
Tél 33+(0)3.28.82.82.82
Fax 33+(0)3.28.82.82.83
Site Internet : www.nordpasdecalais.fr

Partenaire

Maison Du Bois
Rue d'Hesdin 62770 AUCHY-LES-HESDIN
Tel : 03 21 03 80 48

Crédit photos : CRPF Nord-Picardie
sauf mention contraire

Pour toute information sur la forêt privée :
<http://www.foretpriveefrancaise.com>

Les syndicats des propriétaires forestiers

**Syndicat des Propriétaires Forestiers
Sylviculteurs de la Somme**
96, Rue Jean Moulin - 80000 Amiens
Tél : 03 22 95 80 80
Courriel : contact@syndicatforestier80.fr

Forestiers Privés de l'Oise
27, rue d'Amiens
60200 COMPIEGNE
Syndicat : Tél. : 03 44 36 00 22
Fax : 03 44 90 36 01
Courriel : syndicat.forestier.oise@wanadoo.fr

**Syndicat des Forestiers Privés de l'Aisne
Maison de l'Agriculture de l'Aisne**
1, rue René Blondelle - 02007 LAON CEDEX
Tél : 03 23 23 35 06 - Fax : 03 23 23 20 17
Courriel : contact@foret-aisne.com
Site internet : www.foret-aisne.com

**Syndicat des Propriétaires Forestiers
Sylviculteurs du Nord**
6, place de la Piquerie - 59132 TRELON
Tél : 03 27 59 71 27 - Fax : 03 27 59 73 87

**Syndicat des Forestiers
Privés du Pas-de-Calais**
28, rue du Moulin - 62134 ERIN
Tél / Télécopie : 03 21 41 81 46
Courriel : syndicat-62@foretpriveefrancaise.com

Les Organismes de gestion

**Coopérative Forestière d'Amiens et d'Arras
(CF2A)**
96, Rue Jean Moulin - 80000 Amiens
Courriel : cf2a@npx.com
Tél. : 03 22 45 35 22 - Fax : 03 22 45 34 02

Coopérative Bois Forêt
27, rue d'Amiens
60200 COMPIEGNE
Bois-Forêt : Tél. : 03 44 90 36 00
Fax : 03 44 90 36 01
Courriel : bois.foret@free.fr

Coforaisne
27, rue Colbert
ZAC du champ de Roy
02000 CHAMBRY
Tél : 03 23 23 35 06 - Fax : 03 23 23 20 17
Courriel : contact@foret-aisne.com
Site internet : www.foret-aisne.com

Coopérative Forestière du Nord
6, place de la Piquerie - 59132 TRELON
Tél : 03 27 59 71 27 - Fax : 03 27 59 73 87
Courriel : contact@cofnor.com

APEX
68 Rue du Centre
60350 BERNEUIL SUR AISNE
Tél : 01 45 50 42 25 - Fax : 01 45 50 42 25



bois&vous
la filière bois en marche - www.bois-et-vous.fr



Introduction

Malgré un engouement pour le boisement de terres agricoles qui ne se dément pas depuis plus de 30 ans, la Région Nord-Pas de Calais reste la moins boisée de France. Le Conseil Régional souhaite au travers de son Plan Forêt Régional augmenter significativement la surface forestière des deux départements d'ici à 2030.

Un boisement engage sur le long terme et son installation nécessite donc une attention toute particulière. Et pourtant, même avec les meilleures intentions, certains planteurs peuvent faire des erreurs lourdes de conséquences

(mitage agricole, essences non adaptées, mauvaises techniques de plantation, ...)

Cette brochure fait suite à celle éditée par la Maison du Bois Pays du terrois, des 7 vallées et Montreuil): *La Plantation de terre agricole : une réflexion préalable indispensable** ; c'est un guide technique qui reprend étape par étape les principales recommandations pour mener un boisement de terre agricole en mettant de son côté toutes les chances de succès.

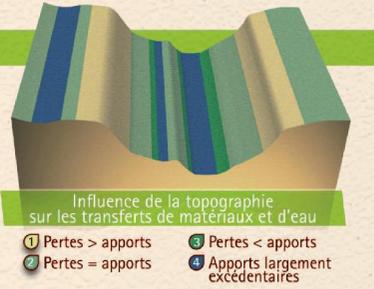
Le Sol, les essences

Après avoir défini la localisation de votre projet et évalué les moyens que vous pouvez mettre en œuvre, il faut analyser la station. La station est ce qui caractérise votre parcelle : le sol, le relief et le climat.

Pour un boisement de terre agricole, il faut également tenir compte des **antécédents culturels** : culture ou prairie.

Étude du sol

Cette opération est capitale; il est donc recommandé de faire appel à un professionnel. Chaque essence a des besoins bien spécifiques :



	Profondeur du sol (cm)				pH du sol			Profondeur d'apparition de l'hydromorphie (cm)				Texture dominante		Position topographique (cf. Schéma ci-dessus)				Sensibilité			
	1	2	3	4	4 à 5,5	5,5 à 7	>7	0-19	20-39	40-59	60-80	Sable dur	Argile	1	2	3	4	Vent	Sécheresse estivale	Gèle printanière	Grand froid
Châtaignier	-	+	+	++	++	++	-	-	-	-	+	++	-	++	++	++	++	+	++	++	++
Chêne pédonculé	-	-	+	++	++	++	+	-	+	++	++	-	++	+	+	++	++	SE	++	+	++
Chêne rouge	-	-	+	++	++	++	-	-	-	-	+	-	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Chêne sessile	-	+	++	++	++	++	+	-	+	++	++	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++
Douglas	-	-	+	++	++	++	-	-	-	+	++	+	+	++	++	++	++	NE	++	++	++
Hêtre	+	+	++	++	++	++	++	-	-	+	++	+	+	++	++	++	++	S	++	+	++
Peuplier euroaméricains	-	-	+	++	+	++	+	+	+	++	++	-	-	+	+	++	++	++	+	+	+
Peupliers interaméricains	-	-	+	++	+	++	+	+	+	++	++	-	+	+	+	++	++	++	+	+	++
Érable sycomore	-	+	++	++	++	++	++	-	-	+	++	-	+	+	++	++	++	SE	++	+	++
Ménisier	-	-	+	++	++	++	+	-	-	++	+	+	-	+	++	++	++	NE	++	++	++
Ailisé torminal	+	+	++	++	++	++	++	-	-	+	++	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++
Fruitières	+	+	++	++	++	++	++	-	-	+	++	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++
Noyer commun	-	+	++	++	-	++	++	-	-	++	++	-	-	++	++	++	++	NE	+	++	++
Noyers noirs et hybrides	-	-	+	++	++	++	+	-	-	+	++	-	-	+	+	++	++	NE	+	+	+
Auline glutineux	-	-	+	++	++	++	++	+	++	++	++	+	++	+	++	++	++	++	+	++	++
Pin Laricio	-	+	++	++	++	++	-	-	-	+	++	++	-	++	++	+	++	NE	++	++	Jeune



Ce tableau synthétique doit être complété par les guides des stations forestières* de la région forestière où se trouvent les parcelles à boiser :

- Boulonnais,
- Flandres et Bas pays de Flandres,
- Ponthieu, Artois, Cambrésis, Santerre et Saint-Quentinois.
- Avesnois

Les Essences, leur origine et leur avenir

Le choix des essences arrêté, il est nécessaire de sélectionner des origines géographique et génétique adaptées à la station. Un système officiel réglementé d'étiquettes de couleur vous garantit la qualité du matériel génétique et l'aire d'origine des plants.

- Testée : étiquettes bleues, pour les cultivars, matériel aux performances validées.
- Qualifiée : étiquettes roses, pour les plants dont les graines sont issues de vergers à graines, matériel prometteur.
- Sélectionnée : étiquettes vertes, pour les graines issues de peuplements sélectionnés pour leur qualité apparente.
- Identifiée : étiquettes jaunes, qui offrent uniquement une garantie sur l'espèce plantée et la région de provenance.

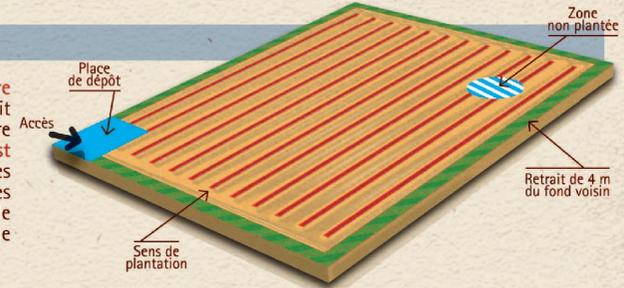
⚠ Il ne faut pas céder à la tentation de récolter des plants en forêt. Ces plants peuvent être vieux et avoir des ascendants de piètre qualité génétique.

⚠ Certaines essences sont déconseillées à la plantation soit pour des raisons sanitaires comme le frêne victime de la chalarose ou pour leur caractère invasif comme le cerisier tardif (*Prunus serotina*). Dans tous les cas de figure, on aura intérêt à planter plusieurs espèces pour des raisons économiques (rotation variable selon les espèces) et sanitaires (éviter la disparition du boisement si la seule espèce plantée est décimée par un parasite).

Le changement climatique déjà observé doit être pris en compte lors de la plantation. Il est risqué de planter aujourd'hui des essences qui sont en limite de station, cas du hêtre notamment sur un sol trop superficiel, mais également du chêne pédonculé et du peuplier.

Le Plan

Avant de vous lancer, il faut établir le plan de votre plantation. Il est important de laisser un retrait suffisant entre le fonds voisin et votre première ligne d'arbres; réglementairement ce retrait est de 2 m (différent en limite de route ou d'ouvrages d'arts) mais 4 m est un bon compromis car les branches de la première ligne qui surplombent le terrain voisin devront être coupées à l'aplomb de la limite.



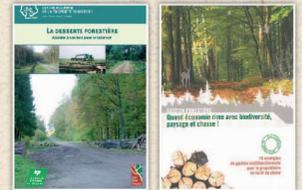
Le plan doit prendre en compte les contraintes du terrain et les interventions futures. Le relief et la forme de la parcelle induisent le sens des lignes de plantation. De plus, la présence de certains éléments comme les

lignes électriques, des carrières de craie, des zones mouilleuses, des zones pierreuses ou la présence d'éléments écologiques peuvent justifier de ne pas boiser certaines zones.

La Desserte

La mécanisation est une composante de la foresterie moderne; il faut donc que votre boisement intègre dès sa création les cloisonnements d'exploitation et une place de dépôt. Les cloisonnements doivent être distants de 18 à 20 m pour une exploitation mécanisée et plutôt 25 à 30 m pour une exploitation qui restera manuelle.

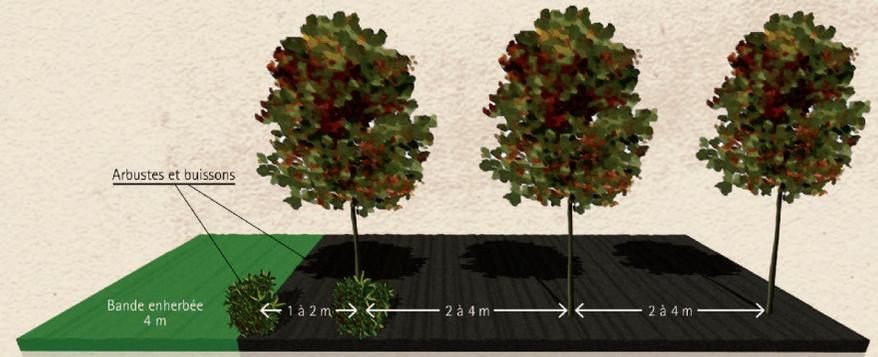
Ils permettent une économie de plantation sur 15 à 20% de la surface. La desserte permet une meilleure protection des sols et facilite la gestion et la commercialisation. Vous pouvez consulter les brochures *La Desserte forestière** et *Gestion forestière multifonctionnelle**.



La Lisière

La lisière multistratée est la zone d'échange entre votre bois et son environnement. Il est donc intéressant de l'installer dès le début, si votre projet ne bénéficie pas déjà d'un écran protecteur du côté des vents dominants. De plus, cette lisière

étagée assure une meilleure insertion paysagère de votre projet de boisement. Des brise-vents intermédiaires peuvent également être prévus dans les projets de grande surface.



La Densité site

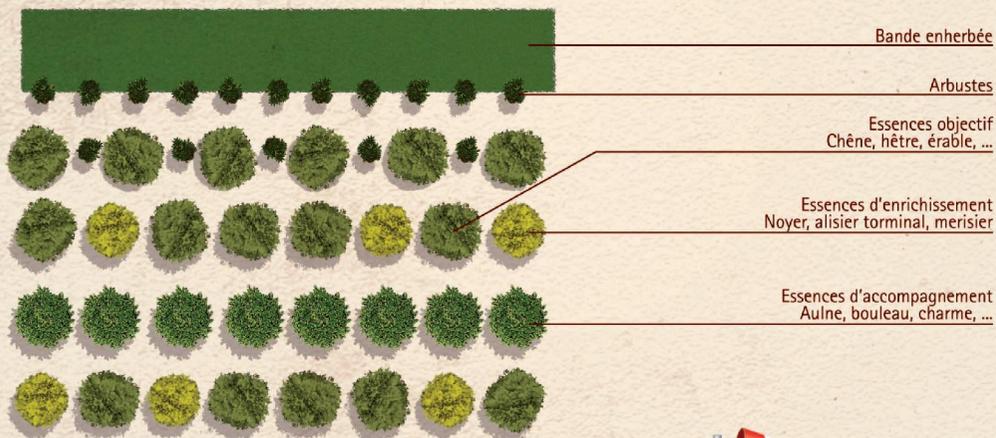
La densité de plantation doit être réfléchi(e) en fonction de vos moyens, de vos objectifs et de l'essence. Mais il faut prévoir une densité minimale en dessous de laquelle il est quasiment impossible de réaliser un boisement de qualité.

Cette densité est d'environ 600/800 tiges/ha sauf pour le peuplier et le noyer installés à plus faible densité.

Dans la plantation les arbres sont répartis en essences objectif (production de bois d'œuvre) et en essences d'accompagnement qui visent à augmenter la densité et

à jouer un rôle cultural (gainage); cependant, il n'est pas exclu d'y sélectionner des arbres.

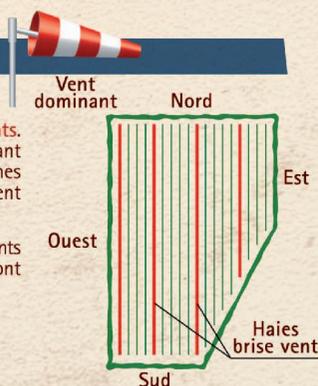
Par ailleurs, il est possible d'enrichir le peuplement avec des essences nobles comme les noyers, les alisiers, ...



Les Brise-vent vent

Comme la concurrence des herbacées, le vent limite la croissance des plants. Il est conseillé d'installer un réseau de brise-vent 1 à 2 ans minimum avant la plantation et idéalement 5 ans avant. Pour être efficaces (si le relief le permet) les lignes doivent être orientées perpendiculairement aux vents dominants, majoritairement d'Ouest dans nos régions.

En écartant les lignes brise vent de 25 à 30 m, vous installez ainsi les futurs cloisonnements d'exploitation. En effet, au moment de la première éclaircie, les brises vent, qui auront fini de jouer leur rôle, pourront être récoltés pour tout ou partie.



Travail du sol et plantation plantation

Dans le cas d'un boisement sur pâture, il est souhaitable de limiter la concurrence des graminées sur les lignes de plantation.

Sur les terres agricoles qui ont été en culture, il y a sans doute une semelle de labour à plus ou moins 30 cm de profondeur.

Cette couche difficilement pénétrable par les racines de vos futurs plants doit être décompactée, soit par un sous-solage (en période sèche : août par exemple), soit par la tarière (risque de lissage du sol en terrain argileux) ou avec une mini-pelle équipée d'un sous-solateur multifonction.

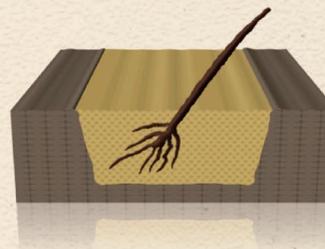


Source : Jacques BECQUET

La commande des fournitures (plants, protections, piquets, paillage) doit être programmée assez tôt en saison (septembre-octobre) pour avoir plus de chance de recevoir la quantité et la qualité souhaitées. La livraison doit être programmée au plus près du début du chantier. Dans le cas contraire, il faudra mettre les plants en jauge. Il en va de même si le chantier de plantation doit se tenir sur plusieurs jours.

Les plants

La réception des plants est une étape importante. Il est important de vérifier la qualité du matériel livré : fraîcheur des plants, densité du chevelu racinaire et forme générale des plants. Si la qualité n'est pas conforme il vous est possible de refuser la livraison.



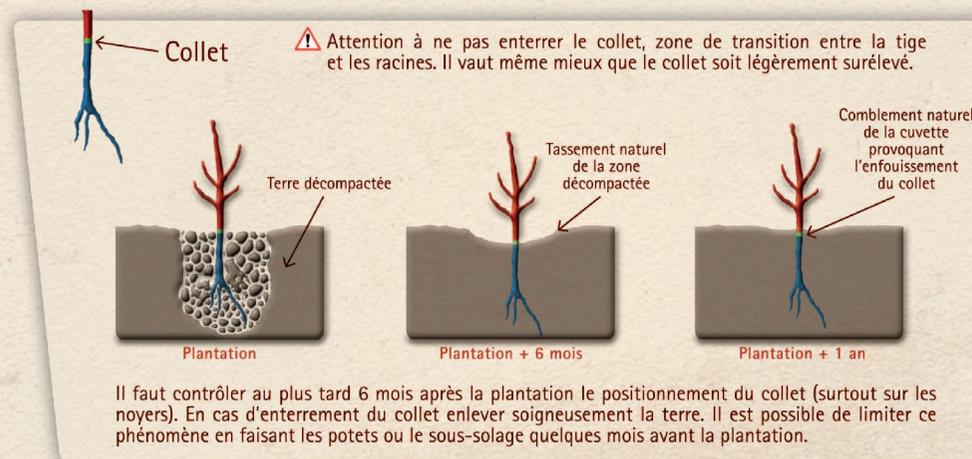
Les plants seront livrés avec un conditionnement qui permet de conserver les arbres plusieurs jours sans problème. Toutefois, si la plantation est décalée de plusieurs semaines, il est nécessaire de passer par la mise en jauge des plants. La mise en jauge se fait idéalement avec du sable qui se compacte facilement sans laisser d'air dans le sol. Ne pas engorger la jauge.

Il est déconseillé de stocker les plants dans une cave en raison des risques de moisissures. Le jour de la plantation, il est indispensable d'être suffisamment nombreux, bien équipé et bien organisé.

⚠ Il ne faut jamais sortir du sac plus de plants qu'il n'est possible de planter dans les 5 minutes. Le système racinaire ne doit pas être exposé au vent et au soleil, en raison des risques de mortalité et de la diminution de croissance résultant d'une exposition prolongée comme le montre le tableau ci-contre :

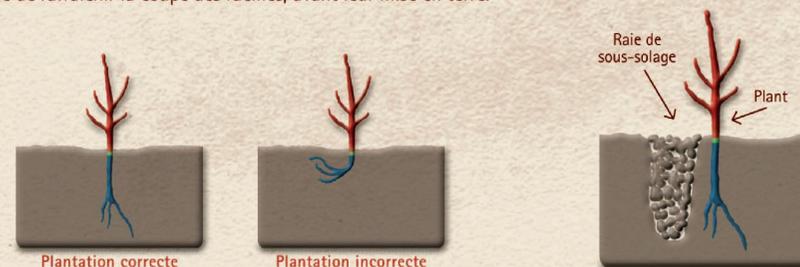
Plants exposés au soleil	Taux de reprise	Accroissement cumulé sur 5 ans (base 100)
0 min	100 %	100
6 min	90 %	25
10 min	80 %	20
30 min	30 %	15

Source : IDF



Il faut contrôler au plus tard 6 mois après la plantation le positionnement du collet (surtout sur les noyers). En cas d'enterrement du collet enlever soigneusement la terre. Il est possible de limiter ce phénomène en faisant les potets ou le sous-solage quelques mois avant la plantation.

Il est recommandé de rafraîchir la coupe des racines, avant leur mise en terre.



Si l'y a eu sous-solage, ne pas planter les plants directement dans la raie de sous-solage pour éviter les poches d'air.

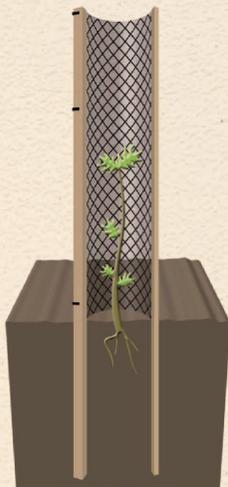
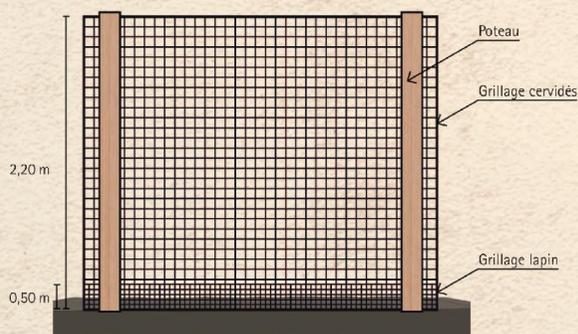
Les protections IONS

Il est aujourd'hui très difficile de mener à bien un boisement sans avoir recours à des protections contre le gibier. Trois systèmes sont disponibles, la protection individuelle, l'en grillage de la plantation et les répulsifs :

Les protections individuelles visent plusieurs catégories d'animaux.

- protection lapin : hauteur 50 cm en plastique
- protection chevreuil : hauteur 120 cm (180 cm pour le cerf) en plastique semi-rigide à poser à minima avec un piquet (robinier) face au vent dominant avec 3 agrafes minimum.

L'en grillage est la seule solution vraiment efficace en cas de présence du cerf. Cependant, le coût élevé de cette méthode ne permet pas de la généraliser, d'autant plus lorsqu'elle fragmente le milieu en fermant les corridors biologiques.

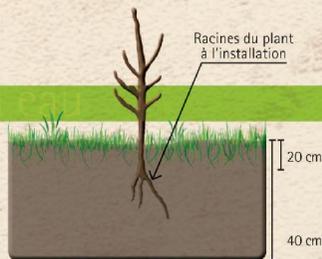


Les répulsifs ont une efficacité qui n'est pas toujours avérée. Il faut, le plus souvent, les passer sur chaque plant. De plus, il faut renouveler le passage tous les ans au moins aussi longtemps que nécessaire.

⚠ Une bonne protection limite les interventions ultérieures. Il ne faut pas utiliser des protections au rabais (bouteilles de plastique, grillages non renforcés...).

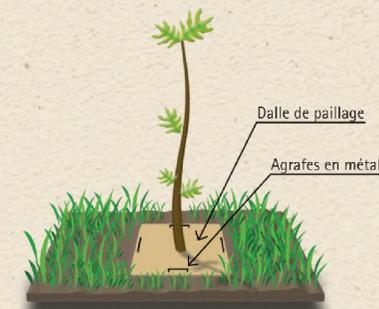
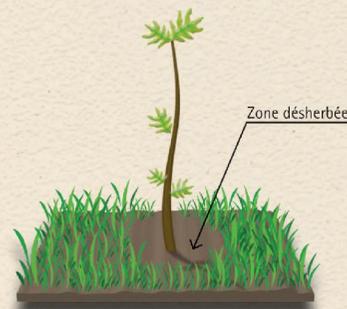
Les Herbacées, la disponibilité en eau

La limitation de la concurrence herbacée au pied des plants doit faire partie de vos priorités. L'enracinement de la strate herbacée plonge à plus de 40 cm dans le sol au détriment de celui du jeune plant. De plus, les graminées débutent leur saison de végétation avant les arbres. Il importe donc que l'eau superficielle soit disponible pour les jeunes plants surtout en cas de printemps ou d'été sec.



Lutte active contre les herbacées

- **Scarification localisée du sol** : cette technique supprime la végétation sur environ 1 m² autour du plant ainsi que 80% des graines contenues dans le sol. Le retour de la végétation se fera 1 ou 2 ans après la plantation.
- **Traitement chimique** : Cette technique est la moins chère, mais doit être répétée pendant 3 ans. Les produits utilisés doivent être homologués pour la forêt et mis en œuvre par une personne habilitée. L'usage des produits de traitement est proscrit à proximité des cours d'eau et des périmètres de captage d'eau potable et par certains cahiers des charges comme celui du Plan Forêt Régional du Nord-Pas de Calais. Le cas échéant, le désherbage ne doit jamais être fait en plein sur la parcelle mais uniquement sur la ligne de plantation, ou même juste autour des plants sur 1 m².



Lutte active contre les herbacées

Il existe différentes méthodes de paillage; les avantages et inconvénients de chaque méthode sont repris dans le tableau ci-dessous :

	+	-
Paillage plastique linéaire	▶ Peu cher ▶ Bonne tenue dans le temps ▶ Bonne couverture	▶ Pas esthétique ▶ difficile à enlever ▶ Pas facile à installer ▶ Génère des déchets encombrants non biodégradables ▶ Sensible au vent si mal fixée
Dalle plastique	▶ Peu chère ▶ Facile à installer ▶ Bonne tenue dans le temps ▶ Bonne couverture	▶ Pas esthétique ▶ Génère des déchets encombrants non biodégradables ▶ Sensible au vent si mal fixée
Dalle biodégradable	▶ Pas de coût de retrait	▶ Cher ▶ Ne résiste parfois pas assez longtemps pour certains types de paillages
Paillis (paille, bois déchiqueté, BRF)	▶ Peu cher ▶ Facile à mettre en place ▶ Esthétique	▶ Mauvaise tenue (si application de matière sèche et par vent)
Semi de tréflés	▶ Esthétique ▶ Enrichit le sol ▶ Coût raisonnable ▶ Assez bonne tenue dans le temps	▶ Nécessité d'avoir un semoir

Fiscalité

Après le boisement, il faut déclarer auprès du service du cadastre (imprimé IL 6704) le changement d'occupation du sol, pour bénéficier de l'exonération de la taxe foncière et d'une réduction de l'impôt sur le revenu. L'application de la mesure se fait au 1er janvier de l'année suivant la déclaration pour une durée de 10 ans pour les peupliers, 30 ans pour les résineux et 50 ans pour les feuillus à compter de l'année de plantation.

Pour bénéficier du taux réduit de TVA (10% au 01/01/2014) il faut obtenir un numéro SIREN auprès du Centre de formalités des entreprises de la chambre d'agriculture. Il est également possible d'avoir une réduction d'impôt sur les travaux forestiers sous certaines conditions.

Pour plus d'information, veuillez contacter les syndicats et le CRPF.

Plan Forêt Régional onal

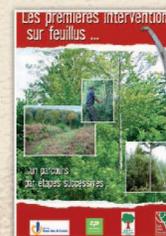
La Région Nord-Pas de Calais, par cette action, vise à faire émerger des projets de qualité chez les propriétaires en leur apportant un concours financier significatif. Un cahier des charges est disponible auprès de la Région ou du CRPF.

L'indispensable suivi

L'année qui suit la plantation, il faut vérifier l'état des protections et des plants, qui souffrent des conditions hivernales et du gibier. Il faut redresser les piquets, ragrafer les protections soulevées, repositionner les plants.

Si besoin, assurez les regarnis quand le taux de mortalité dépasse 10%, en remplaçant les plants morts (les pépiniéristes garantissent en général un taux de reprise de 80%, à vérifier dans les conditions générales de vente).

Au-delà de la seconde ou troisième année suivant la plantation, le temps de suivi va croître rapidement pour assurer les tailles de formation et d'élagages indispensables à la production de bois de qualité. Ce temps doit être estimé au moment du projet initial pour être certain de pouvoir réaliser ces travaux.



Conclusions ns

Pour la suite de la vie de votre boisement vous pouvez consulter la brochure du CRPF: *Les Premières interventions feuillues**. Les travaux de tailles de formation et d'élagages vont s'étaler sur environ 10 à 20 ans selon les essences. Ces actions sont coûteuses en temps ou en argent mais sont indispensables

pour obtenir des arbres de qualité. Le coût cumulé des interventions d'entretien est souvent équivalent à celui de la plantation. Ces coûts seront rentabilisés avec l'obtention de bois d'œuvre de qualité.

* : Les brochures du CRPF sont consultables sur le site internet