



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :

Financement :



Guide de réception et de suivi des plantations champêtres

Ce guide a pour objectif d'accompagner techniquement toute personne amenée à effectuer une réception de chantier et/ ou un suivi de plantation de haies au cours des trois premières années de réalisation.

Il s'adresse aux agriculteurs, structures de conseils, entreprises de travaux, administrations et financeurs en charge de programmes.





RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Conception technique :

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Financement :



Table des matières

1 Travail du sol

2 Actes de plantation/ Mise en terre

3 Paillages

4 Protections individuelles anti gibier

5 Clôtures et Protections individuelles en élevage

6 Suivi post plantation n+1 à n+3



1- Travail du sol



RESSOURCE TECHNIQUE
Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



Financement :

Pratiques conformes

Décompactage en profondeur (sous soleuse, décompacteur, mini pelle...) sur minimum 0,50 m de profondeur
Affinage du sol en surface : création d'un lit de semis sur 0,20 m de profondeur et minimum 1 m de largeur (au moyen d'un rotavator, herse rotative...): l'herbe doit être éliminée, le sol doit être plane.



Conforme



Sol bien travaillé

Non conforme



Mottes apparentes

Non conforme



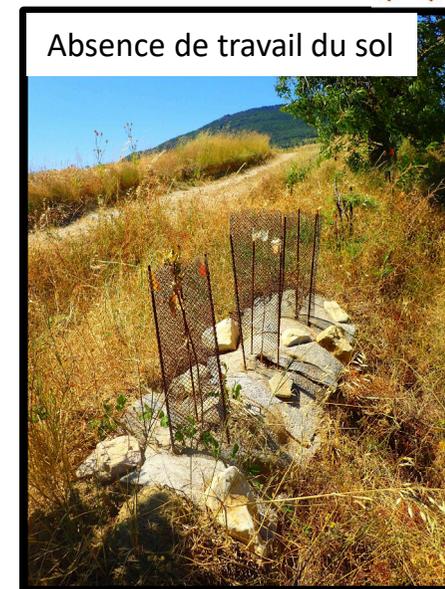
Travail du sol insuffisant, herbe toujours en place.



Non conforme



Absence de travail du sol



2 Actes de plantations/ Mise en terre



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Mission Haies

Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



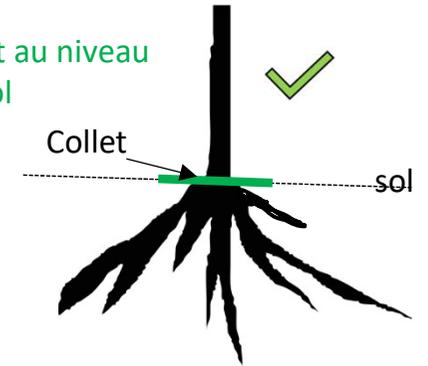
Financement :

Pratiques conformes

- Les plants doivent être plantés à la verticale.
- La zone située entre les racines et le tronc (collet) doit se trouver au niveau du sol.
- L'ensemble du système racinaire doit être en contact avec la terre.

Evaluation : Pour vérifier si le plant est bien ancré dans le sol, il suffit d'exercer une légère tension vers le haut en tenant le sommet du plant. Observer la terre située au pied du plant. Si cette dernière se soulève légèrement, le plant n'est pas ancré.

collet au niveau
du sol



Collet sol

Non conforme



Racine hors sol

Non conforme



Racine hors sol

Non conforme

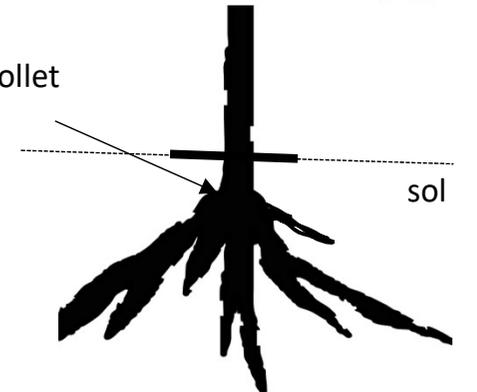


Racine hors sol

Non conforme



Collet



sol

collet enterré



3 Paillages

3.0 Généralité

Pratiques conformes

Les plants sont paillés sur 1 m²/ plant minimum.
Pendant les 3 premières années ou jusqu'à ce que 70% des plants aient atteint 1 m de hauteur, le paillage doit rester efficace et empêcher la pousse d'adventices, en particulier des graminées.
La pose ou le regarni de paillage doit être fait sur une terre préalablement travaillée ou, au minimum, que la strate herbacée ait été broyée à ras du sol (inf à 5 cm de hauteur)



Paillage sur moins de 1 m²



OBSERVATOIRE DE BIODIVERSITÉ
Auvergne-Rhône-Alpes

RESSOURCE TECHNIQUE
Centre de ressources régional sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :

Financement :

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

OFB

MAIRIE DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Agence de l'eau GRAND SUD-OUEST

EAU

3 Paillages

3.1 Paillages Bâches

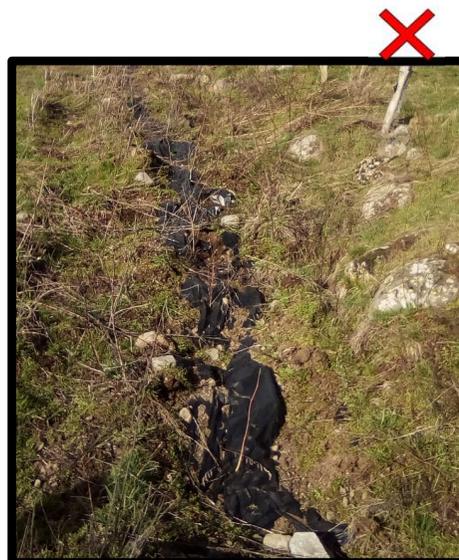
3.1.1 Paillages Bâches de type PLA

Pratiques conformes

Tous les côtés de la bâche (sur +/- 10 cm) doivent être enterrés dans un sillon et recouverts de terre. La bâche doit être tendue.



Bâche bien tendue et enterrée de chaque côté



Bâche maintenue par des cailloux, faible largeur visible



Bâche maintenue par des cailloux latéralement



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



Financement :

Pratiques conformes

Au niveau de chaque plant, il ne doit pas y avoir de terre apparente. En général, utilisation de collerettes glissées sous la bâche et lestées avec un produit inerte (sable, plaquette, gravette, ...) ; ou sans collerette mais la bâche doit être bien lestée par un produit inerte.



Le pied des plants est recouvert de gravettes (produit inerte).



Le pied des plants n'est pas recouvert de produit inerte



Conséquence = implantation de graminées concurrentielles au pied des plants.

3 Paillages

3.1 Paillages Bâches/ toile

3.1.2 Paillages toile de type organique (chanvre, toile de jute, laine de mouton tissée, ...)

Pratiques conformes

Les côtés de la bâche doivent être solidement maintenus, soit recouverts de terre dans un sillon, soit par des agrafes métalliques (1/m de part et d'autre du paillage si une seule bande, 1/m + 1 au milieu si 2 bandes de paillage qui se recoupent au niveau des plants).

Boucher le pied des plants avec un matériel inerte pour éviter la pousse des adventices (sables, graviers, plaquettes de bois, ...)



Agrafes latérales bien posées et recouvrement du pied de de l'arbre avec une pelletée de sable.



Agrafes manquantes (et absence travail du sol)



Collerettes individuelles sur une haie = paillage insuffisant car non continu et < à 0,8 à 1 m de large



Dalles de 1 m x 1 m non correctement ancrées.

3 Paillages

3.1 Paillages Vrac

3.1.2 Paillages organique (paille, vieux foin)

Pratiques conformes

Quantité conseillée de 10 kg par plant/ an soit environ 30 cm d'épaisseur sur 50 cm de part et d'autre de l'axe de la haie. Le paillage doit être présent durant les 3 premières années de la haie. Le regarni annuel est indispensable et doit se faire après désherbage manuel ou débroussaillage du pied de haie pour être efficace.



Faible largeur et épaisseur insuffisante



Mauvaise distribution du paillage, concentré sur un côté de l'axe de la haie au dépend de l'autre côté.
Pas de paillage dans la gaine au pied de l'arbre.



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



Financement :



3 Paillages

3.1 Paillages Vrac

3.1.3 Paillages organiques (plaquettes, déchets verts de plateforme)

Pratiques conformes

Quantité minimum : 0,15 à 0,20 m³/ ml soit 15 à 20 cm d'épaisseur sur 50 cm de part et d'autre de l'axe de la haie et recouvrant la ligne de plantations.
Si la plaquette (qualité chaudière) est un paillage pérenne, les autres paillages doivent être rechargés.



Broyats de déchets verts, BRF, écorce...
Des paillages qui doivent se recharger régulièrement (comme la paille ou le foin)



Plaquettes de bois = un paillage pérenne pour 3 ans.



Paillage en quantité et bien posé. A suivre pour un éventuel rechargement.



Largeur, épaisseur insuffisante, paillage trop décomposé



Largeur et épaisseur insuffisantes

OBSERVATOIRE DE BIODIVERSITÉ
Auvergne-Rhône-Alpes

RESSOURCE TECHNIQUE
Centre de ressources régional sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :

Financement :

4 Protections individuelles des arbres



RESSOURCE TECHNIQUE
Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



Financement :

Pratiques conformes

Arbre de haut jet : Gaine anti-chevreuil (dimension 1,20m de haut (et si possible (idéal) de 30 cm de large) maintenue par 3 (voire 2) échalis en bois. Ou 3 échalis en bois aux abords immédiats de l'arbre (modèle forestier)



En cas de pression chevreuil, les gaines peuvent comprendre une maille renforcée afin d'éviter le déchirement par frottement.

Gaine 1m20 tenue par 3 tuteurs bambous au détriment de la solidité et de la pérennité de la protection.



4 Protections individuelles des strates basses



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



Financement :

Pratiques
conformes

Arbustes et cépées : Protection anti-lièvre (dimension 60 cm de haut, 20-30 cm de large ; éviter les produits type abri-serre) maintenue par 2 à 4 tuteurs bambous . Attention à la prise au vent.



Pose non conforme



5 Clôtures

5.0 Généralités

Pratiques conformes

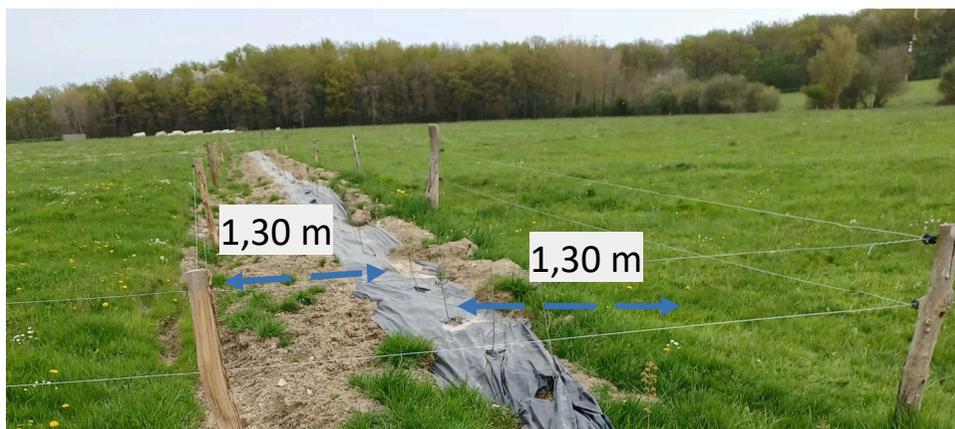
Utilisation de fournitures adaptées aux animaux concernés par la clôture (barbelés, clôture électrique, grillage à poule, grillage Ursus, ...). La clôture doit être positionnée à minimum 1,3 m de distance de l'axe de la haie (emprise totale 2,6 à 3 m min). Elle doit être hermétique à toute intrusion d'animaux domestiques. Pour être financée, la clôture doit être permanente, rigide et de hauteur constante. La clôture mobile est acceptée mais elle n'est pas financée.

OBSERVAIRE DE BIODIVERSITÉ
Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

RESSOURCE TECHNIQUE
Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Conception technique :

Financement :



Distance suffisante



Largeur insuffisante et clôture mobile



Clôture mobile non financée



Clôture fixe à droite trop proche

5 Clôtures

5.1 Clôtures électriques

Pratiques conformes

Pose de 2 fils minimum, à adapter aux animaux gardés (2 rangs minimum pouvant monter à 5 rangs pour les brebis et chèvres).

La clôture doit être sous tension électrique en présence des animaux.

Les piquets doivent être fixes.

Les fils doivent être tendus.



RESSOURCE TECHNIQUE
Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



Financement :



Fil non tendu, absence de courant



Fil au-dessus de la haie



Nombre de fils insuffisant





5.2 Clôtures barbelées et grillages

Pratiques conformes

En clôture barbelée, un minimum de 3 fils est attendu.

Cette clôture se compose de piquets d'angle renforcés, de piquets intermédiaires généralement espacés tous les 2 à 3 mètres sur lesquels sont fixés les barbelés ou le grillage au moyen de crampillons. Pour les élevages caprins, un fil barbelé ou un fil électrique est conseillé au-dessus du grillage.



Absence de piquet d'angle posé
« dans les règles de l'art »



Distance à la haie insuffisante
ou implantation excentrée.



Absence de clôture en parcours
à volailles



5.3 Protection individuelle en élevage



RESSOURCE TECHNIQUE
Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



Pratiques conformes

Utilisation pour des plantations d'arbres isolés (pas de strate basse) souvent en intra parcellaire.
Installation suffisamment éloignée (ou haut) de l'arbre pour permettre sa pleine croissance sans abrouissement des animaux.
Dispositifs anti-frottements (fil électrique, barbelés, picot, ...) obligatoires sauf en parcours volaille ou en ovin..



Renfort en planches
4 tours de fils barbelé + grillage Ursus
Gaine plastique



Pas de dispositif anti-frottement.



Corset (avec picots anti-frottement) inopérant :
essence inappropriée, gaine plastique absente, type de corset, suivi effectif... ?
Des choix techniques à revoir.



Corset (avec picots anti-frottement) et
arbre en tige
(fruitier de 4 / 5 ans, déjà formé).



5.3 Protections individuelles élevage



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



Financement :



Double protection : clôture fixe +
électrique = idéal en bovin allaitant
Protection plutôt étroite mais
haute : conforme



Conforme en ovin et volailles.
Autrement, il manque un dispositif anti-
frottement.
Protection plutôt basse mais
suffisamment large



Conforme en volailles. Pas
besoin de dispositif anti-
frottement en parcours
volaille mais grillage enterré.
Pas assez solide en ovin.



Conforme sur le principe mais fil
électrique trop proches de l'arbre :
risque d'abrouissement par les
vaches.
Nécessité de 2 fils si présence
de veaux et plus de fils si petits
ruminants.



5.3 Protections individuelles élevage



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Conception technique :

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Financement :



Absence de système anti-frottement
= arbre condamné



Absence de protection réelle :
une gaine anti-chevreuil n'est pas
une protection assez solide et
suffisante = arbre condamné



Trop proche en prairie bovin et peu
solide



6 Suivi post plantation N+1 à N+3

Le suivi post plantation débute au lendemain de cette dernière. Il consiste à contrôler le regarnissage des plants morts, le désherbage au pied des plants, le paillage, les protections individuelles et la clôture. N'est pas intégré l'arrosage des plants en première année.



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Mission Haies

Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



Financement :

6.1 Gestion du salissement et regarnissage du paillage

Pratiques conformes

Le pied des plants doit être exempt de végétation herbacée sur 1 m² pendant 3 ans ou jusqu'à ce que 70 % des plants aient atteint 1 m de hauteur.

La pose ou le regarni de paillage doit être fait sur une terre préalablement travaillée ou, au minimum, que la strate herbacée ait été broyée à ras du sol (inf à 5 cm de hauteur)

Une attention particulière doit être portée au pied immédiat du plant.

Une attention particulière doit être portée aux graminées qui concurrencent les arbres ou aux adventices à enjeux publics (chardons, ambroisie)



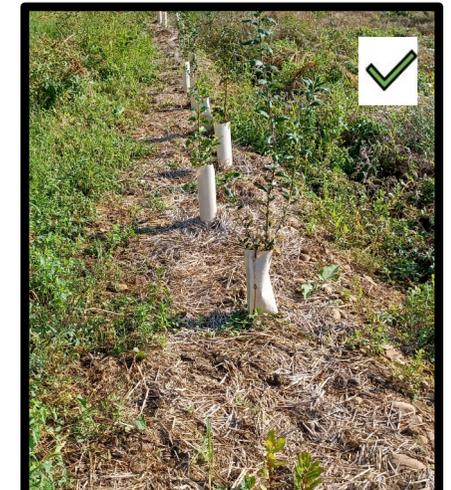
Plants supérieurs à 1 m de haut, gestion du paillage terminée



Graminée au pied du plant à arracher manuellement



Salissement complet en graminées sur plants trop jeunes. Broyer et recharger en paillage



Salissement ponctuel et sans graminées. Plants vigoureux. Paillage conforme. Recharge en paillage à discuter.



6 Suivi post plantation N+1 à N+3

6.2 Regarnissage - Rebrochage

Pratiques conformes

Regarni des plants morts à faire dans l'hiver qui suit la mortalité.
80 % des plants doivent être vivants 5 ans après la plantation.

Pour identifier un plant mort d'un plant vivant en hiver, il faut regarder les organes qui le composent (bourgeons, tronc) principalement. Pour les autres saisons l'identification est plus simple en regardant si les feuilles sont vivantes ou sèches.



Tout regarni doit être paillé



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Financement :



Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :



Gratter l'écorce à la base du plant
permet en toute saison de noter l'état du
plant.

6 Suivi post plantation N+1 à N+3

6.3 Suivi des protections

Pratiques conformes

Repositionner/ remplacer les gaines inopérantes (déchirées, envolées...) sur les jeunes plants.
Remplacer les piquets défaillants.
Tendre les fils de clôtures.



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional sur l'arbre hors forêt

Financement :



Mission Haies

Union des Forêts et des Haies Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :

6 Suivi post plantation N+1 à N+3

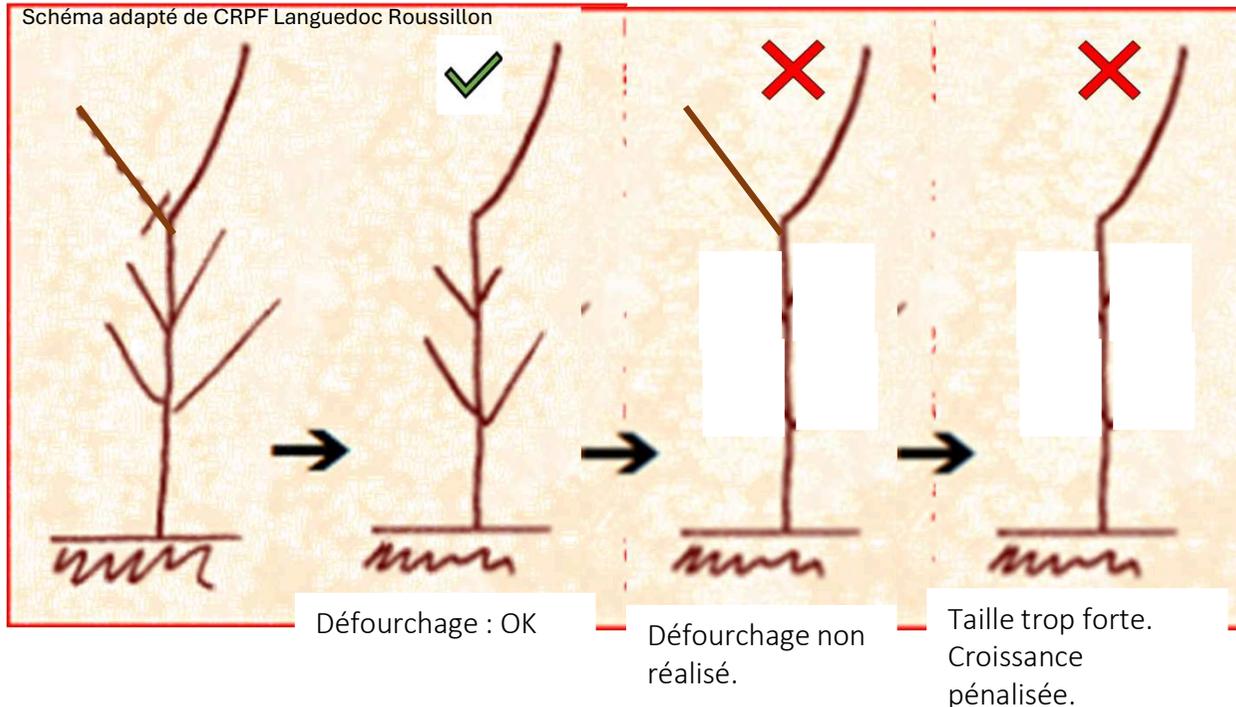
6.4 Taille de formation et suivi des plants.

Pratiques conformes

Taille de formation : si la vigueur du plant le permet, les arbres de haut jet peuvent être défourchés dans les 3 ans qui suivent la plantation.

Pour les agriculteurs ayant suivi une formation technique spécifique

Schéma adapté de CRPF Languedoc Roussillon



Conseil technique :

Les 3 premières années, la taille doit être pratiquée avec parcimonie sous peine de pénaliser la vigueur de l'arbre.

Seuls les gros défauts doivent être repris : fourches et branches condominantes. La taille doit permettre de dégager une branche dominante, un axe qui fait monter l'arbre. On pratique la taille de formation mais pas encore de taille d'élagage.

L'intervention devra respecter les règles de l'art : période d'intervention, intervention manuelle au plus près de la ride de l'écorce.



RESSOURCE TECHNIQUE

Centre de ressources régional sur l'arbre hors forêt

Conception technique :

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Financement :

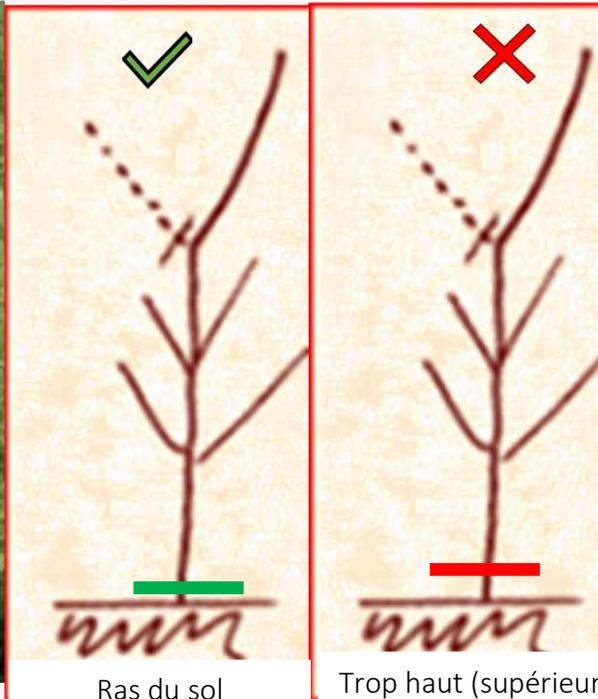


6 Suivi post plantation N+1 à N+3

6.4 Taille de formation et suivi des plants.

Pratiques conformes

Si l'arbre a déjà eu 2 saisons de végétation au minimum, que la vigueur du plant le permet, les arbres qui ont subi de lourdes blessures (frottis ou abroutissement) dans leur 3e année pourront être recépés l'hiver qui suit les dégâts, avec la mise en place d'une nouvelle protection.



Pour les agriculteurs ayant suivi une formation technique spécifique

Conseil technique

En cas de gros dégâts (frottis, abroutissement..), si la vigueur de l'arbre le permet et en respectant les bonnes pratiques, le plant peut être recépé pour repartir sur une base saine. Règles de base: période de repos végétatif et coupe manuelle au plus près du sol (2-3 cm). Une protection efficace devra être positionnée.

OBSERVATOIRE DE BIODIVERSITÉ
Auvergne-Rhône-Alpes

RESSOURCE TECHNIQUE
Centre de ressources régional
sur l'arbre hors forêt

Mission Haies
Union des Forêts et des Haies
Auvergne Rhône Alpes

Conception technique :

Financement :

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

OFB

MAIRIE DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Agence de l'eau

EAU GRAND SUD-OUEST