



ARBRE ET AGRICULTURE

Conseil et appui technique en agroforesterie

Guide de plantation pour projets agroforestiers

06 25 15 19 86

126 chemin Linague
64990 Urcuit

contact@arbretagriculture.org

<https://arbretagriculture.org>

LES ETAPES D'UN PROJET

1

Visite et élaboration du projet



Visite d'exploitation

- Définition des **besoins de plantation** : objectifs et aménagement
- Prélèvements et analyse du **contexte pédoclimatique**
- Définition du **budget** hors aides financières
- Enumération du parc matériel agricole pour :
 - Définir les écarts inter haies et de tournure
 - Mobiliser les ressources existantes

Définition du plan de plantation

2

- Construction de la **proposition adaptée** aux contraintes déterminées lors de la visite et aux réglementations en vigueur
- Proposition appuyée par une **cartographie** des plantations
- Le plan comprendra selon le projet : des haies, des arbres isolés, des alignements intra-parcellaires, des bosquets ...
- Réalisation du **devis**



Plan de plantation QGIS

3

Choix (essences, plants, modules)

La répartition des plants se fait selon différentes **typologies** en fonction des spécificités du plan, des contraintes et des besoins : **Haies simples** ou **doubles, mono-** ou **plustratifiées, alignements** d'arbres simples, **étagement, maillage**, arbres **isolés** ...

Haie basse taillée



Haie basse libre



Haie ondulée



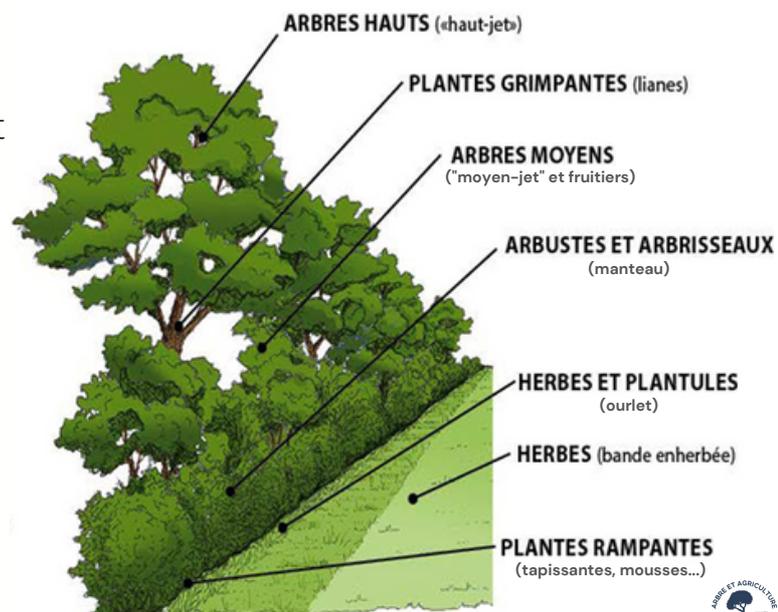
Haie moyenne



Alignement sur haie basse



Haie haute type grand brise-vent



- Le choix des essences dépendra également des objectifs du porteur de projet :

- **Ombrage**
- **Brise-vent**
- **Microclimat**
- **Fourrage**
- **Production :**
 - Fruits : choix des portes greffes et greffons
 - Bois : bois d'œuvre, bois de chauffage, litière...
- **Lutte biologique** (auxiliaires)



Cornouiller sanguin



Prunellier



Frêne



Chêne



Cormier d.

4

Préparation du sol

D'octobre à décembre

- Essentielle pour faciliter la plantation et gagner du temps
- **Sous solage** à 50 cm de profondeur pour :
 - Casser la croûte de battance
 - Permettre une meilleure pénétration du système racinaire
- **Affinage** sur 30 cm de profondeur
- **Piquetage** : marquage manuel de la position des futures plantations à l'aide de piquets



Obtention d'un lit de semence

Paillage

5

- Très important, il permet de limiter la concurrence avec les herbacées et maintenir une terre meuble et humide, favorable à la croissance.
- Environ **1 m²** de paillis autour de chaque arbre dans l'idéal
- Le paillis **biodégradable** (paille, broyat, BRF, PLA, feutre...) permet de nourrir le sol et ne demande pas d'être retiré.
- Selon le type de paillage choisi (BRF, paille, foin...), il faudra prévoir d'en réappliquer dès la fin de la plantation.



Application du paillis



Broyat



Dalle de feutre

Types de paillis	Avantages	Inconvénients
Paille - Foin - Broyat (Vrac)	<ul style="list-style-type: none"> . Faible coût . Pose simple et rapide . Perméabilité moyenne 	<ul style="list-style-type: none"> . Encombrant . A renouveler 1x/an . Ne résiste pas au grattage
Rouleau souple (feutre Thorénap, PLA : amidon de maïs)	<ul style="list-style-type: none"> . Manutention facile . Pose simple et rapide . Dure 2 ans 	<ul style="list-style-type: none"> . Coût élevé . Faible perméabilité
Toile de plastique (pas recommandé)	<ul style="list-style-type: none"> . Faible coût . Efficace contre le grattage 	<ul style="list-style-type: none"> . Pose compliquée . Non biodégradable : à retirer au bout de 3 ans . Imperméable

6

En décembre

Réception et préparation des plants

- **Aménagement d'une jauge** pour accueillir les plants, à raison de 1 m³ pour 500 plants



Installation des plants en jauge



Réception des plants

- Les plants reçus :
 - Jeunes plants en **racine nue** (½ ans)
 - Essences **locales** et **diversifiées**
 - Plants **garantis 3 ans** sous conditions

- Vérification des plants :
 - Adéquation avec le **bon de commande**
 - **Etat** du matériel végétal
- Préparation des plants :
 - **Habillage** des racines : sectionner les racines desséchées
 - **Regroupement** des plants selon les modules pour faciliter la plantation
 - **Pralinage**



Habillage - © AGROOF



Pralinage

Plantation

Etape **cruciale** pour une bonne reprise, il faudra veiller aux aspect suivants :

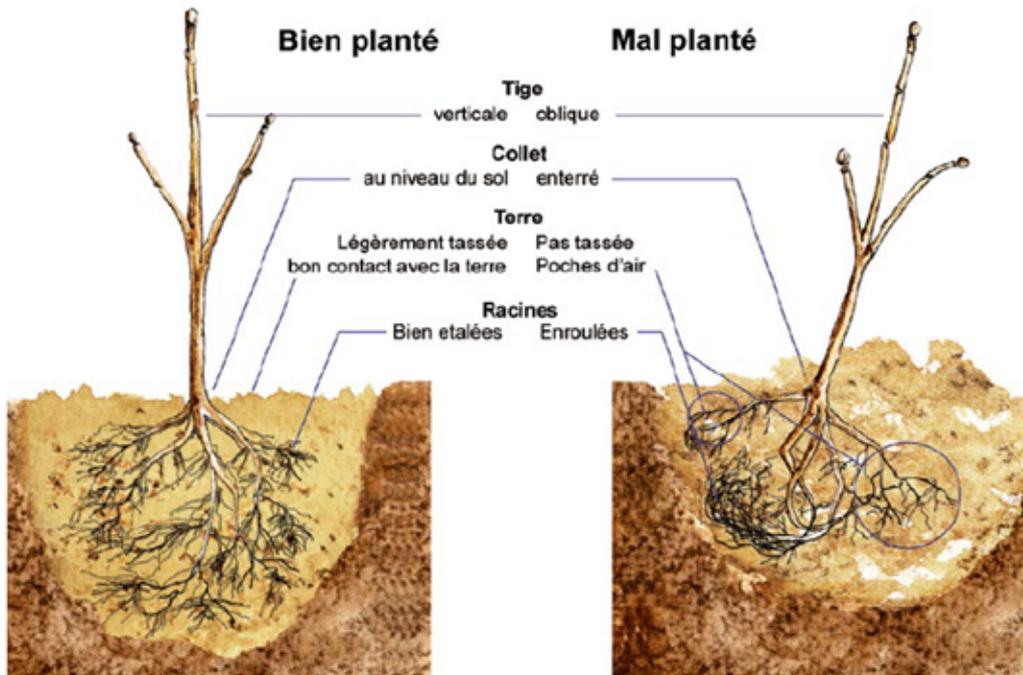


Schéma 6 : Plantation correcte / incorrecte ©AGROOF

- o **Piquets** : solides, de bonne taille (1m50)
- o **Trous** : de dimensions suffisantes, avec des parois non lisses
- o **Positionnement** : le collet au niveau du sol, tige verticale
- o **Racines** : bien étagées pour permettre une bonne reprise
- o **Terre** : émietée, légèrement tassée sur le dessus

Protection



Gaines agroforestières



Piquet trop fin = Plant perdu

- Dans le cas général, on utilisera des **gaines agroforestières** (anti-chevreuil, anti-lièvre)
- S'il y a une **pression du bétail**, on proposera différentes options protections volailles, ovins, bovins,
- Quelle que soit la protection, elle devra bien protéger le tronc des jeunes plants pour limiter des pertes supplémentaires.

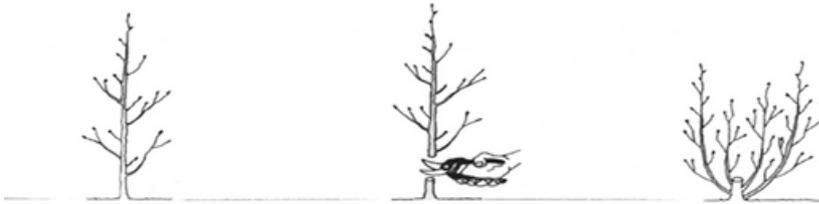


Protections bétail

Suivi et Entretien

9

- Le suivi et entretien des jeunes plantations est effectué par le porteur de projet sur conseil d'un technicien.
- Sur les **premières années**, il permet de remplacer les plants morts et de tailler arbres et haies.



Étêtage à l'automne pour favoriser le buissonnement



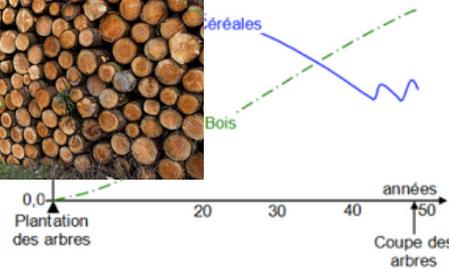
Taille d'arbre

10

Les débouchés de l'Agroforesterie

• Agricole

Les rendements de la culture intercalaire ne sont pas ou peu affectés par la présence des arbres les premières années. Les rendements diminuent après 20 ans et sont ensuite compensés par la vente des arbres.



Source : C. Dupraz, coordinateur du programme européen SAFE-INRA, Montpellier
Parcelle agroforestière associant des noyers hybrides et une rotation céréalière : 60 noyers/ha, éclaircie à 50 noyers/ha à 8 ans, et récoltée à 50 ans. Les rendements sont exprimés en relatif (1= rendement d'une parcelle de culture ou de plantation pures)-courbes obtenues avec des modèles de simulation validés sur parcelles expérimentales

• Bois d'oeuvre

Les arbres des parcelles agroforestières ont une croissance plus rapide et plus régulière que les arbres forestiers, permettant sur le long terme un revenu provenant de la vente des hauts jets.



Rondins de bois

• Bois énergie



Débouché en granulés

Petit bois et bois de mauvaise qualité peuvent être valorisés en énergie sous forme de plaquettes, granulés, bûches...

- **Production mellifère**



Miel de Tilleul

L'installation de ruches à proximité de l'exploitation peut permettre la valorisation d'essences mellifères et la diversification de la production.

- **Production fourragère**

La production fourragère dans un système agroforestier permet de limiter l'achat de fourrage, diversifier les apports, et de prendre le relais de l'herbe, notamment en été en attendant le cycle de repousse. Feuilles, jeunes rameaux, ainsi que fruits peuvent être consommés directement, les branches peuvent être coupées puis disposées en rames fourragères.



Haie fourragère en élevage bovin

Débouchés	Essences recommandées
Bois d'œuvre	Bois de travail : Cormier, Alisier, Poirier, Merisier, Chêne ... Bois d'industrie : Chêne, Peuplier, Châtaigner ...
Bois énergie	Plaquettes : Robinier, Charme Peuplier, Noisetier ... Bûches : Platane, Chêne, Frêne ...
Production fourragère	Frêne, Châtaigner, Merisier, Chêne, Robinier, Charme, Orme, Alisier, Cormier, Erable champêtre, Févier d'Amérique ...
Production mellifère	Tilleul, Noisetier, Châtaigner ...

- **BRF – Bois rameal fragmenté**

Issu du broyage de branches, il peut être incorporé dans les premiers centimètres du sol, apportant ainsi de la matière organique à la parcelle. Il peut également servir de paillage pour les plantations, apportant protection et matière organique au plant.



BRF utilisé en paillage

Il n'y a pas d'essence particulièrement appropriée à la fabrication de BRF, tout s'y prête tant qu'il s'agit de bois raméal, *ie.* jeune bois de l'année.



© Arbre et Agriculture en Aquitaine

© Arbre et Agriculture en Aquitaine



© AP32



© Arbre et Agriculture en Aquitaine



MERCI à nos partenaires qui nous soutiennent dans nos actions :



À L'UNISON

