

La plantation feuillue

Préparation du terrain

Elle permet de favoriser l'installation et la bonne reprise des plants et facilite les entretiens futurs. Les travaux doivent être minimisés afin d'en diminuer les coûts.

➤ **Nettoyage des rémanents** : après coupe, ils seront brûlés ou rassemblés en andains à l'aide d'un râteau forestier.

➤ **Broyage** : peut être réalisé dans un jeune recrû ligneux ou après une coupe si la quantité de rémanents n'est pas trop importante.

➤ **Le dessouchage** est une opération onéreuse, elle peut être évitée si les souches ont été correctement arasées lors de l'exploitation.

➤ **Sur d'anciennes terres agricoles**, il est impératif d'éliminer le tapis herbacé qui concurrencerait trop fortement les plants pour l'accès à l'eau.

Choix des plants

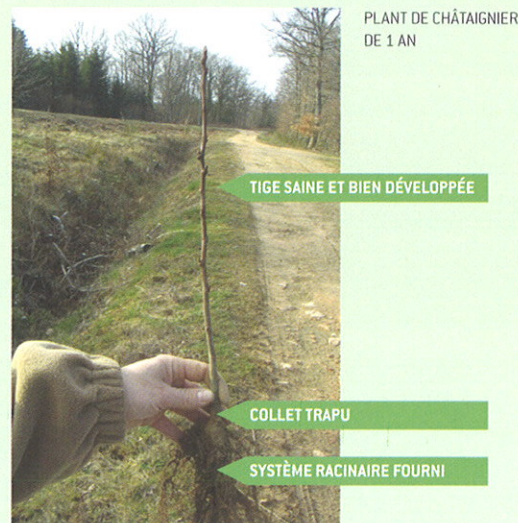
Le choix des plants influe fortement sur la qualité du futur peuplement et détermine la réussite de la plantation.

ESSENCES	PROVENANCES FAVORABLES
Hêtre	FSY 401 Massif-central Nord basse altitude
Chêne rouge	ORU 902-Est
Châtaignier	CSA 901 Montagne et Sud-Est
Chêne sessile	OPE 422-Morvan Nivernais
Merisier	PAV 901-France
Érable Sycomore	APS 200 ou APS 400
Frêne	FEX 20-Nord-Est

➤ **Origine et provenance** : la récolte des semences, la commercialisation des graines et des plants sont réglementées. Dans la mesure du possible, on retiendra des origines locales ou régionales (châtaignier), à défaut, on choisira une provenance voisine.

➤ **Qualité des plants** : sains, vigoureux, équilibrés, sans blessure ni pourriture avec des racines bien développées et un chevelu abondant.

➤ **Âge** : 2 ans en général. On préférera les plants les plus forts pour un âge donné. Il est possible d'utiliser des grands plants (hauteur > 125 cm) de 4 ans maximum dans les plantations à large espacement ou en enrichissement.



La plantation

Densité de plantation

Les densités de 400 à 625 plants par hectare sont adaptées aux petites surfaces, aux enrichissements et pour des plants onéreux (feuillus précieux). Ces faibles densités rendent indispensables les regarnis, les protections contre le gibier, la présence d'un accompagnement et d'un bon suivi en dégagement, tailles et élagage de chaque arbre.

Les densités de 800 à 1100 plants par hectare sont à adopter en cas d'absence de recrû et pour les feuillus sociaux. Ces densités permettent une plus grande possibilité de sélection ultérieure.

Remarque : quelle que soit la densité choisie, la distance entre les lignes doit toujours être d'au moins 4 m pour permettre le passage d'un tracteur lors des entretiens.



➤ **Période de plantation** : pendant le repos de la végétation et hors période de gel.

➤ **Mise en place** : en potet travaillé à la pioche ou à la bêche. Bien étaler les racines sans les abîmer et veiller à ne pas enterrer le collet. La terre sera tassée afin d'éviter les poches d'air.

➤ **Protections contre le gibier** : souvent indispensables, elles doivent protéger les plants sur une période suffisamment longue. Les protections de type grillage plastique renforcé de 1,20 m de hauteur sont appropriées à la plupart des plants feuillus. Pensez à les évacuer lorsqu'elles sont devenues inutiles.



Les travaux d'entretien et de suivi

➤ **Les dégagements** : les plants subissent rapidement une concurrence de la végétation naturelle. Un manque d'entretien au cours des premières années peut condamner la plantation. L'objectif des dégagements est de donner de la lumière à la cime des plants tout en gainant la tige.

Le recrû naturel composé de ligneux et semi-ligneux peut être utilisé pour accompagner les jeunes plants et les protéger contre le gibier mais il doit être contrôlé pour ne pas gêner leur développement.

Dégagement entre les lignes au gyrobroyeur (nécessite une distance de 4 m entre les lignes)

Dégagement manuel au croissant ou à la débroussailleuse. Ces 2 techniques peuvent être combinées pour obtenir de meilleurs résultats.



➤ **Le dépressage** est une mise à distance des plants lorsque ceux-ci entrent en concurrence. Il est pratiqué uniquement dans les plantations à forte densité.

➤ **La taille de formation** : c'est la coupe des fourches et grosses branches latérales trop fortes. Elle doit être réalisée sur 200 à 300 tiges et répétée pour obtenir une bille de pied de 5 à 6 m de haut.

Période de taille : au début du printemps avant le débourrement ou du 15 juin au 15 juillet. Certaines précautions doivent être prises afin de favoriser la bonne cicatrisation des plaies.



Couper 1 à 3 branches par plant et par an en maintenant les 2/3 du feuillage

➤ **L'élagage** est la suppression systématique des branches en partant de la base de 30 à 50 % maximum de la hauteur de l'arbre selon les essences. Le but est d'obtenir une proportion plus importante de bois sans nœud sur une hauteur d'environ 6 m. L'élagage intervient quand le diamètre est compris entre 12 et 15 cm.



➤ **Désignation des arbres d'avenir** :

- Une première désignation de 200 à 300 tiges pourra être réalisée au moment de la taille de formation afin de limiter les travaux.

- Vers 15 ans (soit 12/13 m de haut), repérage à la peinture d'environ 80 à 100 arbres de bonne conformation (non fourchus et sains) et bien répartis sur la surface.



➤ **Les éclaircies** favorisent la croissance des arbres d'avenir, et se succèdent jusqu'à l'exploitation finale. L'intensité et la périodicité varient selon l'essence et la croissance du peuplement.



	AULNE	CHÂTAIGNIER	CHÊNE ROUGE	CHÊNE SESSILE	ÉRABLE	FRÊNE	HÊTRE	MÉRISIER
Sol								
Profondeur	40 cm	> 50 cm	> 40 cm	50 cm	> 50 cm	> 60 cm	> 50 cm	> 60 cm
PH	Supporte l'acidité	4,5 à 5	< 5,5	Indifférent	5 à 7,5	5 à 7,5	4,5 à 7,5	5 à 7,5
Texture	Indifférent	Légère Limon et sable	Légère Limos et sable	Légère limoneuse	Légère dominance en limon	Légère et aérée dominance en limon	Légère Limon et sable	Équilibrée et aérée Limoneuse avec argile en profondeur
Richesse	Indifférent	Sol riche en bases	Tolère les sols pauvres	Tolère les sols pauvres	Riches	Riches	Tolère les sols pauvres	Riches
Humidité	Sol frais et engorgé sans rupture d'alimentation	Bien drainé, frais toute l'année, mais sans engorgement	Sol bien drainé sans engorgement	Frais et bien drainé. Il tolère la sécheresse et l'engorgement	Frais toute l'année (pas de sécheresse) Pas d'engorgement même temporaire	Frais toute l'année (pas de sécheresse) Pas d'engorgement même temporaire	Bonne alimentation en eau toute l'année. Pas d'engorgement à moins de 40 cm.	Bonne alimentation en eau toute l'année. Pas d'engorgement à moins de 40 cm.
Climat et situation								
Altitude	Indifférent	< 700 m	< 700 m	< 700 m	> 600 m	< 600 m	> 500 m	< 500 m
Pluviométrie	Indifférent	> 800 mm/an	> 800 mm/an	Indifférent	> 700 mm/an	Forte hygrométrie.	> 800 mm/an forte hygrométrie	Indifférent
Exposition et situation	Indifférent	Fraîche (nord, nord-est)	Indifférent	Éviter les expositions sud et nord (gélivure)	Fraîche à forte hygrométrie (nord et nord-est)	Fond de vallons riches	Versant frais Nord, nord-est et nord-ouest. Éviter les versants secs (sud).	Bas de versant riche et exposition fraîche. Éviter l'exposition sud.
Température	Tolère les gelées printanières	Craint les gelées printanières tardives	Tolère la sécheresse et le gel	Éviter les trous à gelée et exposition trop froide.	Tolère les gelées et la sécheresse (si le sol reste frais)	Tolère le froid hivernal, mais craint les gelées tardives Craint l'air desséchant	Éviter les trous à gelée.	Tolère les froids hivernaux et les gelées printanières. Craint la sécheresse.
Comportement vis-à-vis de la concurrence	Essence de pleine lumière qui craint la concurrence	Essence de pleine lumière	Essence de lumière supporte un léger ombrage au cours des premières années Craint la concurrence des graminées	Demi-ombre	Essence de lumière qui supporte un couvert léger pendant quelques années. Très sensible aux brûlures de l'écorce (risque de gourmands) Essence peu sociable	Essence de lumière qui supporte un léger ombrage au cours des premières années Essence exigeante en espace vital. Essence peu sociable	Essence d'ombre dans le jeune âge	Essence de pleine lumière qui supporte mal la concurrence Essence peu sociable
Station favorable (Guide simplifié du choix des essences)	Unité n° 1 Unité n° 2	Unité n° 10	Unité n° 8 Unité n° 10	Unité n° 7 Unité n° 8 Unité n° 9	Unité n° 4 Unité n° 5 Unité n° 7	Unité n° 1 Unité n° 4 Unité n° 7	Unité n° 5 Unité n° 6 Unité n° 8 Unité n° 10	Unité n° 7 Unité n° 8
Remarques	A privilégier dans le Morvan dans les secteurs humides ne pouvant convenir à d'autres essences feuillues.	Essence très sensible vis-à-vis des maladies : (chancres de l'écorce, encre)	Éviter l'introduction sur de grande surface, privilégier en enrichissement ou mélange. Espèce appréciée des chevreuils.	Essence plastique	Essence à privilégier en mélange Essence montagnarde présente naturellement sur de nombreuses stations.	Essence appréciée des cervidés et des rongeurs. Nécessite des tailles régulières, car il fourche facilement.	Apprécie un accompagnement ligneux ou un abri dans le jeune âge	Essence fragile devant être soigneusement entretenue. Risque de pourriture du tronc si conservée au-delà de 60-70 ans. Essence disséminée qui supporte mal de vivre en peuplement.

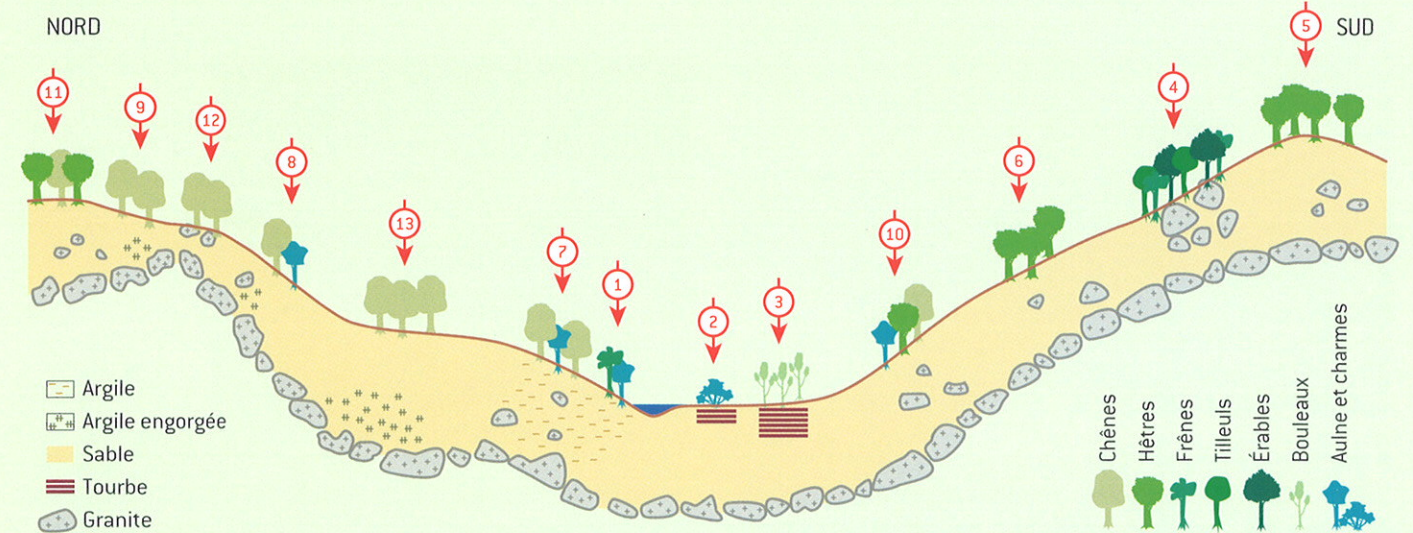
La plantation feuillue

Chaque essence a ses exigences propres qu'il est impératif de prendre en compte avant la plantation. Il faut donc suivre quelques règles simples qui éviteront bon nombre d'échecs.

Choix de la station et de l'essence

Introduire une ou plusieurs essences feuillues sur une station inadaptée conduit à coup sûr soit à un échec, soit à un peuplement fragilisé et peu productif.

Les caractéristiques de la station doivent répondre aux exigences écologiques des essences envisagées



- Unité 1 :** aulnaie - frênaie riche de bord de cours d'eau ou de source
- Unité 2 :** aulnaie marécageuse
- Unité 3 :** boulaie acide marécageuse
- Unité 4 :** tillaie - érabraie - frênaie assez riche et de forte pente
- Unité 5 :** hêtraie montagnarde peu acide
- Unité 6 :** hêtraie montagnarde acide à très acide
- Unité 7 :** chênaie - charmaie assez riche de fond de vallon et de bas de versant

- Unité 8 :** chênaie mixte - charmaie peu acide sur sol sain ou à hydromorphie profonde
- Unité 9 :** chênaie mixte peu acide sur sol temporairement engorgé
- Unité 10 :** chênaie - hêtraie - charmaie acide sur sol sain
- Unité 11 :** hêtraie - chênaie très acide
- Unité 12 :** chênaie sessiflore acide à très acide sur sol superficiel
- Unité 13 :** chênaie mixte acide sur sol temporairement engorgé

➤ **Les essences forestières feuillues :** le choix des essences va être conditionné par les caractéristiques de la station. Chaque espèce a ses propres exigences en matière de climat et de sol (tableau récapitulatif en dernière page).

Une plantation est une opération qui coûte cher, il est donc très important de s'assurer que l'essence choisie est bien adaptée à la station.

Lorsque la station offre le choix d'introduire plusieurs essences, il est toujours intéressant d'effectuer une plantation mélangée, ceci permet notamment de diminuer les risques d'échecs du reboisement en cas de mauvaise réponse d'une essence.

LE GUIDE SIMPLIFIÉ DU CHOIX DES ESSENCES FORESTIÈRES DANS LE MORVAN

Quel arbre pour quelle station ?

Cet ouvrage, conçu comme un guide, tente d'y répondre en des termes simples et s'adresse à l'ensemble des gestionnaires de la forêt morvandelle, souhaitant utiliser les essences les mieux adaptées à la nature de leur terrain.

