

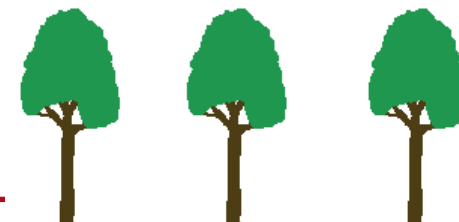


Feuillus précieux : érables, merisier, alisiers, cormier, poirier, pommier... (frêne : Cf. guide Chalfrax).

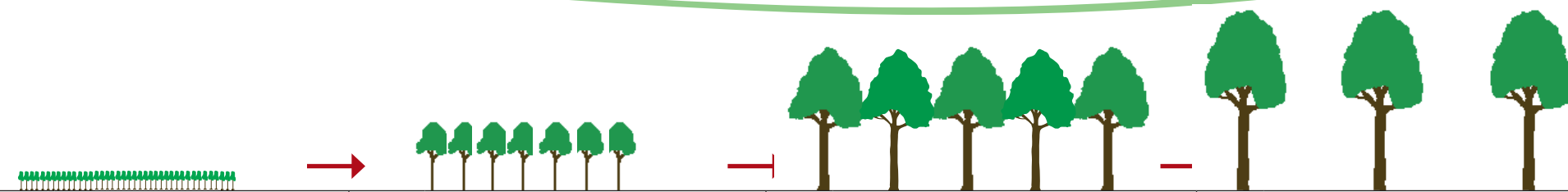
En peuplement « naturel », sur de bonnes stations, souvent disséminés, ils sont généralement associés à d'autres essences (chênes sessile et pédonculé, hêtre, châtaignier, tilleul, aulne, bouleau, charme...) susceptibles de produire du bois d'œuvre et de constituer avec eux les essences objectif.







• Contexte **A** : stations riches.

• Contexte **B** : stations « moyennes ».



	Installation	Éducation	Amélioration	Récolte
Objectifs	Favoriser le développement des semis et plants des essences objectif, tout en maîtrisant le développement de la végétation concurrente.	Obtenir avant 20 ans 60 à 80 arbres objectif/ha - dont 15 à 50 feuillus précieux/ha - de franc pied et de bonne qualité potentielle, bien répartis, dégagés de la végétation concurrente.	Maintenir une croissance soutenue et régulière des arbres dominants les mieux conformés et adaptés au milieu tout en améliorant la qualité sanitaire du peuplement.	La récolte du peuplement et son renouvellement peuvent commencer dès que la majorité des arbres des essences objectif atteint son diamètre d'exploitabilité.
valeurs	<p>A</p> <p>8-10 ans</p> <p>Hauteur totale inférieure à 8 m.</p> <p>N = Densité des arbres objectif toutes essences supérieure à 400 t/ha.</p> <p>Stades semis - fourré - gaulis.</p>	<p>15-20 ans</p> <p>Hauteur totale comprise entre 8 et 14 m.</p> <p>N supérieur à 150 t/ha.</p> <p>Stades gaulis - bas perchis.</p>	<p>50-70 ans</p> <p>Diamètre compris entre 18 et 50 cm.</p> <p>N supérieur à 80 t/ha.</p> <p>Stades perchis - jeune futaie.</p> <p>n supérieur à 10 t/ha.</p>	<p>Diamètre supérieur à 50 cm.</p> <p>N compris entre 45 et 70 t/ha.</p> <p>Stades futaie adulte - vieille futaie.</p> <p>n supérieur à 5 t/ha.</p>
	<p>B</p> <p>10-15 ans</p> <p>n = Densité des arbres objectif feuillus précieux supérieure à 60 t/ha.</p>	<p>20-25 ans</p> <p>n supérieur à 15 t/ha.</p>	<p>60-80 ans</p> <p>Diamètre compris entre 15 et 35 cm.</p>	<p>Diamètre supérieur à 40 cm.</p>
Enjeux	<p>Rationaliser et faciliter les interventions par la mise en place de cloisonnements sylvicoles.</p> <p>Conserver une végétation d'accompagnement maîtrisée favorise l'équilibre de la forêt et l'éducation des essences objectif.</p>	<p>Maintenir un mélange d'essences (diversification économique, écologique, lutte sanitaire...).</p> <p>Lors de la désignation des arbres d'avenir, éviter les tiges présentant de nombreux gourmands garantissant la qualité du peuplement à venir.</p>	<p>Mettre en place des cloisonnements d'exploitation facilite la réalisation des coupes et préserve les qualités des sols.</p> <p>Préserver 1 à 2 arbres remarquables/ha pour la biodiversité et les matérialiser à la peinture.</p>	<p>Prêter une attention aux lisières de la parcelle pour atténuer l'impact visuel des coupes rases ou de régénération le long des voies publiques.</p>

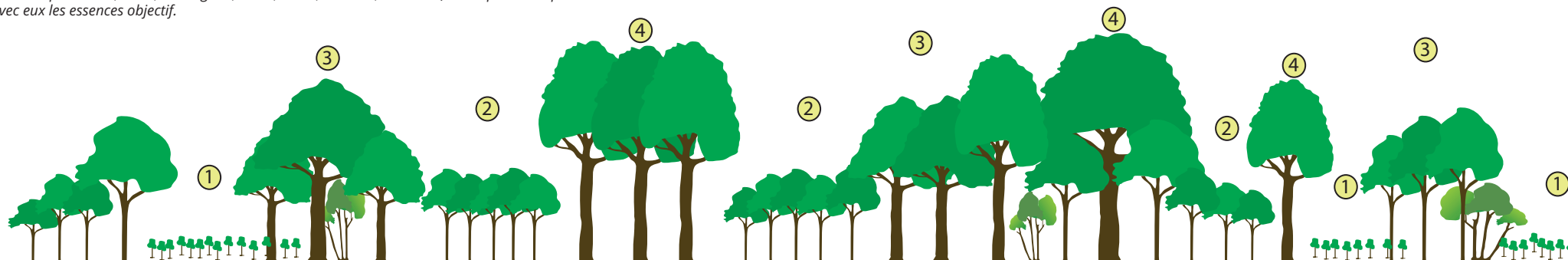


	Installation	Éducation	Amélioration	Récolte
Gestion	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entretenir des cloisonnements sylvicoles de 2 m de large espacés de 3 à 6 m maximum. ⇒ Regarnir les vides supérieurs à 15 ares 1 à 4 ans après le début du renouvellement. ⇒ Dégager régulièrement les semis ou les plants pour qu'ils ne soient pas dominés par la végétation concurrente (abri latéral conservé et contrôlé). ⇒ Réaliser des tailles de formation si nécessaire. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Désigner précocement les arbres objectif en privilégiant le mélange d'essences. ⇒ Vers 8-10 m de haut, favoriser si nécessaire ces tiges en effectuant un nettoyage. ⇒ Dans les peuplements denses, réaliser un dépressage (rarement 2) ou un détournage prélevant jusqu'à 50 % des tiges entre 8 et 12 m de haut (maximum 200 tiges/ha pour les essences objectif après éducation). 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vers 14 m de haut, réaliser la première éclaircie prélevant 25 à 40 % du volume, incluant la création de cloisonnements d'exploitation. ⇒ Réaliser ensuite régulièrement des éclaircies prélevant 20 à 25 % du volume au profit des arbres d'avenir (dominants, bien conformés, élagués). 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Une fois le diamètre d'exploitabilité atteint, organiser la récolte du peuplement dans un délai raisonnable. ⇒ Assurer le renouvellement par régénération naturelle (en veillant à la capacité des essences à s'accommoder des évolutions climatiques), complétée, le cas échéant, par plantation.
valeurs	<p>8-10 ans</p> <p>N = Densité des arbres objectif toutes essences supérieure à 400 t/ha.</p> <p>Dégagements tous les 1 à 3 ans selon la dynamique.</p> <p>n = Densité des arbres objectif feuillus précieux supérieure à 60 t/ha.</p> <p>10-15 ans</p>	<p>15-20 ans</p> <p>N supérieur à 150 t/ha.</p> <p>1^{er} dépressage à 8 - 12 m de hauteur.</p> <p>n supérieur à 15 t/ha.</p> <p>20-25 ans</p>	<p>50-70 ans</p> <p>Diamètre compris entre 18 et 50 cm.</p> <p>N supérieur à 80 t/ha.</p> <p>Rotation des éclaircies : 6 à 10 ans.</p> <p>n supérieur à 10 t/ha.</p> <p>Diamètre compris entre 15 et 35 cm.</p> <p>60-80 ans</p>	<p>Diamètre supérieur à 50 cm.</p> <p>N compris entre 45 et 70 t/ha.</p> <p>n supérieur à 5 t/ha.</p> <p>Diamètre supérieur à 40 cm.</p>
Attentions particulières	 <p>Mettre en place un cloisonnement sylvicole dense améliore la circulation dans la parcelle et réduit les surfaces à travailler.</p>	 <p>Si nécessaire réaliser 1 à 2 passages en élagage jusque 6 m de hauteur.</p>	 <p>Mettre en place un cloisonnement d'exploitation tous les 15 à 20 m d'axe en axe (multiple du cloisonnement cultural).</p>  <p>Maintenir le sous-étage lors des opérations d'éclaircie, favoriser le mélange et maintenir des essences minoritaires.</p>	 <p>Veiller à concentrer la circulation des engins sur les cloisonnements d'exploitation pour préserver le sol d'un tassement excessif.</p>  <p>Disperser les rémanents et idéalement les disposer sur les cloisonnements.</p>

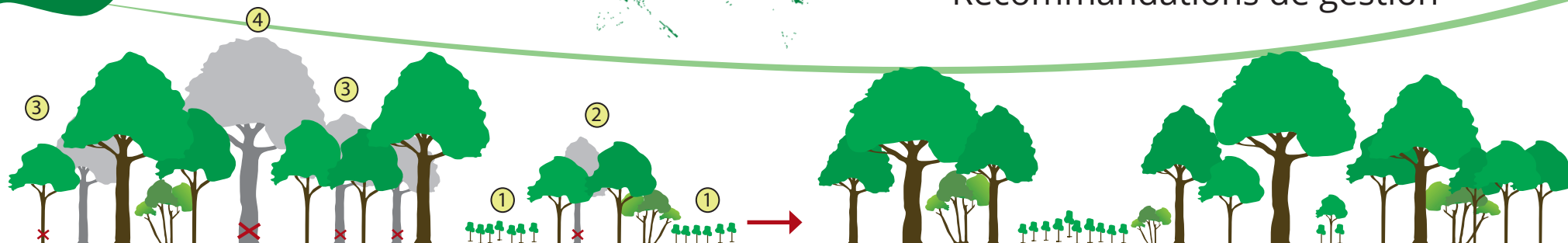





Feuillus précieux : érables, merisier, alisiers, cormier, poirier, pommier...(frêne : Cf. guide / Chalfrax).

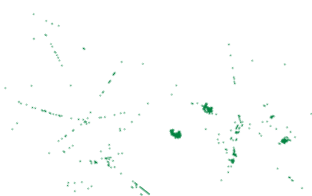
En peuplement « naturel », sur de bonnes stations, souvent disséminés, ils sont généralement associés à d'autres essences (chênes sessile et pédonculé, hêtre, châtaignier, tilleul, aulne, bouleau, charme...) susceptibles de produire du bois d'œuvre et de constituer avec eux les essences objectif.



	① Renouvellement	② Éducation	③ Amélioration	④ Récolte
Objectifs	<p>Acquérir une régénération naturelle étalée dans le temps.</p> <p>Le renouvellement progressif du peuplement sous lui-même nécessite qu'il soit suffisamment entrouvert (et généralement étagé) pour obtenir, maintenir et laisser se développer les semis. Ceci s'obtient avec un couvert modéré.</p>	<p>Assurer la croissance et le passage des perches à l'étage de la futaie par détouillage des plus belles tiges d'avenir, en particulier des essences minoritaires comme les feuillus précieux.</p> <p>Réaliser un complément éventuel d'élagage sur ces dernières.</p>	<p>Réaliser des éclaircies à intervalles réguliers, prélevant des tiges au profit des arbres dominants les mieux conformés et en restant dans la fourchette de surface terrière objectif.</p>	<p>Récolter les arbres ayant atteint leur diamètre d'exploitabilité (selon la qualité, les essences et la station).</p> <p>Rechercher une structure comprenant de manière optimale entre 20 et 30 % de gros bois.</p>
valeurs	<p>La tailles des trouées/bouquets peut varier de 15 ares à 50 ares.</p> <p>La surface terrière moyenne de la parcelle favorable au développement de feuillus précieux est comprise entre 12 et 18 m²/ha.</p> <p>Un passage à la futaie en moyenne de 1 à 2 tiges/ha/an est visé, et une surface en renouvellement entre 5 et 20 % de la surface totale de la parcelle.</p> <p>La part de feuillus précieux en surface terrière sera comprise entre 15 et 20 %.</p>			<p>Diamètre feuillus précieux supérieur à 45 cm.</p>
Enjeux	<p> Évaluer la proportion des différents feuillus et leur adaptation à la station dans le peuplement.</p>			<p> La pression du grand gibier a également un impact sur le renouvellement en futaie irrégulière, la vigilance sur ce sujet doit donc être accrue.</p>
	<p> Conserver une végétation concurrente maîtrisée procure un accompagnement favorable à l'équilibre de la forêt.</p>	<p> Favoriser les perches d'avenir les plus vigoureuses mais sans défauts rédhibitoires (fourches, gourmands trop nombreux...).</p>	<p> Pour une meilleure gestion il est préférable de connaître la production des peuplements : sondages, inventaires, historique des coupes ; appui possible sur les données régionales disponibles.</p>	



	① Renouvellement	② Éducation	③ Amélioration	④ Récolte
Gestion	<p>⇒ Réaliser des dégagements dans les trouées « utiles », c'est-à-dire là où le renouvellement du peuplement est stratégique (pertinant) et n'intervient pas au détriment de bois de qualité en croissance, pour que les semis (ou plants) dominent la végétation concurrente.</p> <p>⇒ Effectuer des tailles de formation si nécessaire.</p>	<p>⇒ Prédésigner des tiges situées vers le centre des trouées pour éviter la concurrence directe des gros bois ou des arbres de bordure. Une cinquantaine de jeunes bois par hectare bien répartis est requis.</p> <p>⇒ Réaliser le détournement des brins d'avenir sur tout le peuplement.</p> <p>⇒ Agrandir des trouées par prélèvement des arbres de lisière avec dépressage et éclaircie dynamique des arbres d'avenir.</p>	<p>⇒ Éclaircir le peuplement en favorisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la qualité individuelle des tiges, - les catégories de grosseur (perches, petits bois, bois moyens, gros bois) les moins représentées. 	<p>⇒ Le diamètre d'exploitabilité est fixé pour chaque arbre en fonction de sa qualité (un arbre de qualité A ou B, qu'il est intéressant de laisser grossir, est exploitable à un diamètre supérieur à un arbre de qualité C).</p>
valeurs	<p>Travaux de dégagements tous les 2 à 3 ans dans les trouées, et enrichissements par plantation si nécessaire dans celles de taille suffisante, entre 15 et 50 ares.</p>	<p>Si nécessaire, réaliser 1 ou 2 passages en élagage jusqu'à 6 m de haut.</p> <p style="text-align: center;">Rotation des coupes jardinatoires entre 6 à 12 ans avec un prélèvement maximum de 20 % du volume (prélèvements et rotations selon la surface terrière et la production).</p> <p style="text-align: center;">La surface terrière moyenne de la parcelle favorable au développement de feuillus précieux est comprise entre 12 et 18 m²/ha.</p>	<p>Diamètre feuillus précieux compris entre 15 et 45 cm.</p>	<p>Diamètre feuillus précieux supérieur à 45 cm.</p>
Attentions particulières	 <p>Maintenir si possible un mélange d'essences adaptées à la station afin de prévenir d'éventuels problèmes sanitaires et diversifier le peuplement.</p>	 <p>Préserver des arbres remarquables pour la biodiversité et les matérialiser à la peinture.</p>  <p>Mettre en place et faire respecter des cloisonnements d'exploitation, avec un entraxe de 15 m au minimum.</p>		



Feuillus précieux

Mélange futaie-taillis vers futaie régulière

Description








Feuillus précieux :

érables, merisier, alisiers, cormier, poirier, pommier...
(frêne : Cf. guide Chalfrax).

En peuplement « naturel », sur de bonnes stations, souvent disséminés, ils sont généralement associés à d'autres essences (chênes sessile et pédonculé, hêtre, châtaignier, tilleul, aulne, bouleau, charme...) susceptibles de produire du bois d'œuvre et de constituer avec eux les essences objectif.



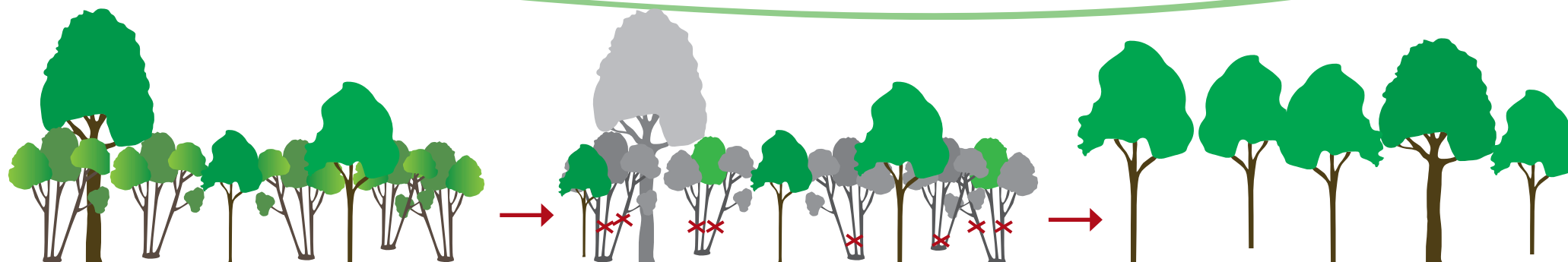
	Mélange futaie-taillis	Coupe (éclaircie) préparatoire à la conversion	Futaie régulière (coupe de conversion)
Objectifs	Améliorer la qualité et la production de bois d'œuvre d'un peuplement comportant en mélange une futaie claire assez homogène et du taillis, en l'orientant vers la futaie régulière.	Augmenter progressivement la part de la futaie et réduire celle du taillis : <ul style="list-style-type: none"> - favoriser les arbres de futaie bien conformés ou de beaux brins de taillis, par détournage ou coupes d'amélioration (selon dimensions des arbres d'avenir), - éventuellement, extraire les réserves mûres, - éclaircir et réduire progressivement le taillis (furetage). 	Obtenir un peuplement régulier comportant 45 à 70 feuillus de qualité (dont au minimum 15 % de feuillus précieux), avec un taillis réduit à l'état de sous-étage, avant la coupe de conversion qui renouvelleront le peuplement en futaie régulière.
valeurs	Condition : au moins 40 arbres d'avenir/ha dont au moins 20 feuillus précieux* , répartis sur toute la surface. Surface terrière comprise entre 6 et 12 m²/ha. (ou arbres d'avenir susceptibles d'atteindre simultanément leurs diamètres d'exploitabilité).	Densité des arbres d'avenir comprise entre 50 et 120 t/ha, toutes essences objectif confondues, dont au moins 15 feuillus précieux.	Surface terrière du peuplement en fin de conversion comprise entre 13 et 22 m²/ha.
Enjeux	 Étudier les conditions du milieu pour préparer une exploitation respectueuse de l'environnement. Conserver la diversité des essences lors du changement de traitement.	 Préserver le sous-étage.  Favoriser le mélange d'essences lors de la sélection des arbres d'avenir, en privilégiant celles qui sont adaptées au climat et au sol lors du renouvellement.  Conserver des arbres à forte valeur environnementale.	 Favoriser la diversité des essences au moment du renouvellement : maintien ou augmentation de la biodiversité, adaptation au changement climatique, diversification économique...




* Si moins de 20 feuillus précieux/ha, voir fiche Mélange futaie-taillis vers futaie régulière de l'essence dominante

Feuillus précieux

Mélange futaie-taillis vers futaie régulière

Recommandations de gestion



	Mélange futaie-taillis	Coupe (éclaircie) préparatoire à la conversion	Futaie régulière
Gestion	<p>⇒ Décrire le peuplement : le mélange futaie-taillis doit comporter au moins 40 tiges de qualité/ha, bien réparties sur la parcelle et relativement proches en âge ou en diamètre (ou pouvant atteindre leurs diamètres d'exploitabilité simultanément si ce sont des essences à croissance différente). Le taillis doit être exploitable en bois de feu/bois-énergie.</p> <p>⇒ Fixer un (ou des) diamètre(s) d'exploitabilité en fonction de la qualité potentielle des futures billes de pied pour déterminer la durée de conversion.</p>	<p>⇒ Sélectionner parmi les arbres de futaie les plus beaux sujets (idéalement de dimensions assez homogènes et répartis sur l'ensemble de la surface). En futaie à dominance de petits bois, compléter si nécessaire avec des beaux brins de taillis.</p> <p>⇒ Réaliser des éclaircies à leur profit (détourages au début) avec une rotation de 6 à 10 ans.</p> <p>⇒ Eclaircir progressivement le taillis (furetage).</p> <p>⇒ Procéder à ces opérations jusqu'à obtention d'un peuplement de futaie.</p>	<p>⇒ En fin de conversion, lorsque les arbres objectif atteignent leur(s) diamètre(s) d'exploitabilité, viser une densité finale de 45 à 70 tiges/ha.</p> <p>⇒ Engager le renouvellement par des coupes de conversion (coupes de régénération progressives ou par bandes, voire coupe unique).</p> <p>⇒ Puis suivre les modalités de la fiche futaie régulière des feuillus précieux.</p>
valeurs	Densité d'arbres d'avenir toutes essences objectif confondues supérieure à 40 tiges/ha.	Densité d'arbres d'avenir, toutes essences objectif confondues comprise entre 50 et 120 tiges/ha.	Densité du peuplement final comprise entre 45 et 70 tiges/ha.
Attentions particulières	 <p>Mettre en place des cloisonnements d'exploitation pour concentrer le tassement sur les chemins et préserver le sol en dehors.</p>	 <p>Maintenir le sous-étage au moment des éclaircies. Il protège les troncs d'un trop fort éclaircissement et limite ainsi les « coups de soleil » sur les écorces fines et l'apparition de rameaux, appelés « gourmands », qui dévalorisent les billes de pied.</p>	 <p>Avant régénération, éliminer les porte-graines des essences qui ne sont plus adaptées pour la révolution suivante (climat) puis enrichir par plantation ou reboiser.</p> <p>Veiller à conserver des porte-graines d'essences minoritaires intéressantes (si adaptées).</p>



Feuillus précieux du mélange futaie-taillis à la futaie irrégulière





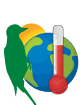
Description



Feuillus précieux : érables, merisier, alisiers, cormier, poirier, pommier... (frêne : Cf. guide Chalfrax).

En peuplement « naturel », sur de bonnes stations, souvent disséminés, ils sont généralement associés à d'autres essences (chênes sessile et pédonculé, hêtre, châtaignier, tilleul, aulne, bouleau, charme...) susceptibles de produire du bois d'œuvre et de constituer avec eux les essences objectif.

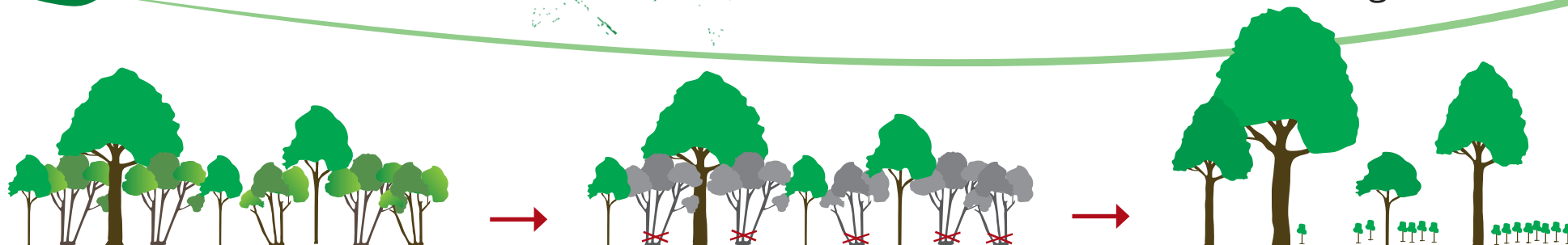





	Mélange futaie-taillis	Coupes de conversion vers la futaie irrégulière	Futaie irrégulière
Objectifs	<p>Améliorer la qualité et la production de bois d'œuvre d'un peuplement composé d'arbres de futaie à faible densité et de dimensions variées, en mélange avec un taillis bien représenté, en l'orientant vers la futaie irrégulière.</p> <p>Maintenir ou augmenter la densité de feuillus précieux pour qu'ils représentent au minimum 15 à 20 % du volume.</p>	<p>Augmenter progressivement la part de la futaie et réduire celle du taillis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - favoriser les arbres de futaie de qualité sans restriction sur leur diamètre, ou de beaux brins de taillis, par des coupes d'amélioration, - récolter éventuellement des réserves mûres, - éclaircir et réduire progressivement le taillis, - adapter les prélèvements au capital sur pied pour le faire évoluer dans une fourchette de 12 à 18 m²/ha. 	<p>Obtenir une futaie irrégulière mélangée à capital modéré (surface terrière de 12 à 18 m²/ha), composée d'au moins 15 % de feuillus précieux en volume ou surface terrière. Appliquer un traitement irrégulier (coupes jardinatoires) permettant de maintenir un couvert continu et un renouvellement diffus sans passer par de grandes ouvertures dans le peuplement.</p>
valeurs	<p>Condition : au moins 30 arbres d'avenir/ha, sans restriction sur les diamètres, répartis sur toute la surface, avec au moins 10 feuillus précieux*.</p>	<p>Les prélèvements dans la futaie sont le plus souvent inférieurs à la production, afin d'augmenter progressivement le capital de la futaie et tendre vers une surface terrière supérieure à 12 m²/ha.</p>	<p>Surface terrière de la futaie comprise entre 12 et 18 m²/ha, dont 15 à 20 % de feuillus précieux.</p> <p>Surface terrière du taillis inférieure à 3 m²/ha.</p>
Enjeux	 <p>Limiter les risques de blessures aux arbres et le tassement des sols en installant et utilisant des cloisonnements d'exploitation.</p>	 <p>Favoriser les perches et petits bois d'avenir vigoureux, de franc pied qui ont le moins de défauts possibles.</p>  <p>Maintenir un minimum de gainage des troncs des arbres d'avenir pour éviter leur dégradation (gourmands, nécroses...) lors des interventions.</p>	 <p>Mettre en place des cloisonnements d'exploitation adaptés de 4 m de large et d'environ 20 m d'entraxe.</p>  <p>Favoriser la diversité des essences.</p> <p>Maintenir des accès dans le peuplement notamment l'entretien des cloisonnements d'exploitation.</p>

* Si moins de 10 feuillus précieux/ha, voir fiche 110 de l'essence dominante.

Feuillus précieux du mélange futaie-taillis à la futaie irrégulière

Recommandations de gestion



	Mélange futaie-taillis	Coupes de conversion vers la futaie irrégulière	Futaie irrégulière
Gestion	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Décrire le peuplement : le mélange futaie-taillis doit comporter au moins 30 tiges d'avenir/ha dans la futaie, de diamètres variés, bien réparties sur la parcelle. La surface terrière de la futaie est faible, généralement entre 5 et 12 m²/ha. ⇒ Il est préférable que le taillis soit exploitable pour pouvoir intervenir. ⇒ Évaluer le risque d'envahissement de la végétation ou d'essences pionnières très concurrentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réaliser une première éclaircie de taillis (30 à 50 % du volume) pour favoriser les plus beaux sujets de la futaie et commencer à étager le peuplement ; réaliser les éclaircies suivantes à des rotations de 6 à 8 ans, prélevant 20 à 35 % du volume. ⇒ Réaliser des éclaircies successives dans la futaie au profit des arbres de bonne qualité sans restriction sur les diamètres (20 % du volume) à rotation de 6 à 8 ans. ⇒ Prélever quelques bois mûrs. ⇒ S'ils existent ou apparaissent, dégager là où ils sont utiles les semis naturels et enrichir si besoin localement avec des essences adaptées. 	<p>La futaie irrégulière est atteinte :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Lorsque la coupe remplit « en routine » les fonctions de récolte de bois mûrs, d'amélioration et de renouvellement du peuplement, elle est qualifiée de coupe jardinatoire et prélève plus ou moins 20 % du volume dans toutes les catégories de grosseur (petits bois, bois moyens, gros bois). ⇒ Le capital est compris dans la fourchette « cible » et les feuillus précieux en constituent au moins 20 %. ⇒ Il est alors possible de suivre la fiche futaie irrégulière pour les feuillus précieux.
valeurs	<p>Au moins 30 arbres d'avenir/ha, sans restriction sur les diamètres, répartis sur toute la surface, dont au moins 10 de feuillus précieux.</p>	<p>Les prélèvements dans la futaie sont le plus souvent inférieurs à la production, afin d'augmenter progressivement le capital de la futaie et tendre vers une surface terrière supérieure à 12 m²/ha.</p> <p>Réaliser des éclaircies tous les 6 à 8 ans.</p>	<p>Surface terrière de la futaie comprise entre 12 et 18 m²/ha, dont plus de 15 à 20 % de feuillus précieux.</p> <p>Surface terrière du taillis inférieure à 3 m²/ha.</p>
Attentions particulières	 <p>Mettre en place et utiliser des cloisonnements d'exploitation.</p> <p>Soigner les conditions d'exploitation.</p>	 <p>Favoriser le mélange d'essences et maintenir des arbres à forte valeur environnementale favorables à la biodiversité.</p>	 <p>Utiliser les cloisonnements existants facilite l'organisation du chantier et préserve la qualité des sols.</p> <p>Veiller au maintien d'un équilibre sylvo-cynégétique pour garantir le renouvellement.</p>



Feuillus précieux Renouvellement et boisement







Description et recommandations de gestion

**Feuillus précieux : érables, merisier, alisiers, cormier, poirier, pommier...
(frêne : Cf. guide Chalfrax).**

En peuplement « naturel », sur de bonnes stations, souvent disséminés, ils sont généralement associés à d'autres essences (chênes pédonculé et sessile, hêtre, châtaignier, tilleul, aulne, bouleau, charme...) susceptibles de produire du bois d'œuvre et de constituer avec eux les essences objectif, notamment en reboisement ou en régénération naturelle.



	Préparation	Installation	Premiers entretiens
Objectifs et recommandations de gestion	<p>La préparation du terrain facilite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en place des plants / semis ou le développement de la régénération naturelle, - l'installation de leur système racinaire, - la maîtrise de la végétation concurrente des plants ou semis, - la réalisation des interventions nécessaires à la qualité des futures billes de pied (taillages et élagages, éventuels nettoisements, dosages ou dépressages). 	<p>L'objectif est d'installer un peuplement forestier dans des conditions permettant une croissance satisfaisante d'arbres de qualité.</p> <p>Les feuillus précieux doivent représenter au moins 15 à 20 % du volume (ou de la surface terrière) du peuplement final : cette condition doit être prise en compte dans le choix des densités de plantation et l'agencement des mélanges.</p>	<p>Il faut maintenir un accès à la lumière aux houppiers d'un nombre suffisant d'arbres des essences objectif, réduire la concurrence pour la consommation en eau. On conserve un sous-étage pour couvrir le sol, protéger les troncs des jeunes arbres, réduire le grossissement de leurs branches et faciliter leur élagage.</p>
Enjeux et attentions	<p> En boisement, réaliser les travaux du terrain sur sols ressuyés, en général quelques mois avant la plantation. Adapter la préparation aux contraintes du sol (structure, compacité, engorgement, végétation concurrente potentielle ...) en vue de les atténuer.</p> <p>Avant reboisement ou en régénération naturelle, conserver les cloisonnements d'exploitation au moment des dernières coupes, pour les réutiliser dans le nouveau peuplement.</p> <p>Dans tous les cas, le diagnostic de la station est primordial pour définir l'adéquation des essences.</p>	<p> La plantation d'un mélange et/ou le maintien de différentes essences dans le recru est conseillé.</p> <p>La densité initiale est à adapter au contexte de la parcelle et aux moyens programmés pendant les 15-20 premières années pour les soins individuels (entretiens, tailles, élagages...).</p> <p> Étudier la nécessité de protéger les plants / semis contre le gibier.</p>	<p> Le maintien d'un mélange est également à privilégier lors des entretiens (opération de dosage).</p> <p>Le sous-étage doit être conservé pour garantir un gainage des troncs des jeunes arbres (protection contre l'excès de lumière, les frottis...).</p> <p>Le cas échéant, prévoir la dépose et l'élimination en déchetterie des protections contre le gibier.</p>



		Préparation	Installation	Premiers entretiens
Objectifs et recommandations de gestion	Terrain nu	Selon l'antécédent (prairie, terre agricole), la préparation aura pour objectif d'aérer la structure du sol, de retarder la germination de graminées et de favoriser l'installation (ou la reprise) des plants/semis.	Choisir une densité totale de 625 à 1300 plants/ha , de préférence composée d'un mélange de plusieurs essences objectif, réparties par groupes (lignes, séquences, bouquets...). La densité sera adaptée en fonction du relief et des possibilités de mécanisation des travaux. Des essences d'accompagnement peuvent être comprises dans la densité totale (rôle brise-vent, éducation des essences objectif...).	Sur terrain nu, les travaux de taille de formation et élagage doivent être plus soutenus pour compenser la forte croissance des branches en pleine lumière.
	Avec accrû	La préparation veillera à maintenir le plus possible les ligneux pré-existants, tout en évitant que ces derniers ne soient concurrents des semis/plants.	Les densités de plants peuvent être réduites en présence de recrû (minimum 250 plants/ha en l'absence d'essences objectif, à adapter au potentiel du recrû). La plantation dans des bandes broyées permet de conserver le recrû dans les interbandes et l'entretien ultérieur des plants installés.	Pour tous boisements et reboisements : - tailles de formation sur 250 à 300 plants/ha puis de 120 à 150 arbres prédésignés/ha (si cette opération est réalisée, vers 3-4 m de haut) à raison d'un passage tous les 2 ans jusqu'à 5-6 ans , puis tous les 3 ans ,
	Régénération naturelle	Un crochetage de surface est parfois utile pour favoriser l'acquisition de régénération naturelle. Les précautions sur l'exploitation et le nettoyage sont les mêmes que pour le reboisement.	Ouverture de cloisonnements sylvicoles de 1 à 3 m de large, espacés de 3 à 6 m maximum le plus tôt possible (possible avant la coupe définitive). La régénération naturelle est généralement jugée suffisante avec un semis au mètre carré . Il est possible d'enrichir une régénération naturelle de chêne avec d'autres chênes.	- élagage progressif des billes de pied, jusqu'à 3 m sur les arbres prédésignés ; puis jusqu'à 6 m (jusqu'à 8 m sur bonne station) , uniquement sur 50 à 70 arbres d'avenir/ha (dont au moins 10 feuillus précieux) désignés lorsque le peuplement fait 10 m de haut .
	Reboisement	Le nettoyage des rémanents doit permettre l'accès à la parcelle, mais sans tous les exporter (rémanents éparpillés sur le parterre, broyage, mises en andains de faibles hauteurs...). Le dessouchage et le travail du sol sont généralement inutiles (sauf pour tenter de restaurer les dégâts liés à l'exploitation).	Les densités de plants peuvent être réduites en présence de recrû (minimum 250 plants/ha en l'absence d'essences objectif, à adapter au potentiel du recrû). La plantation dans des bandes broyées permet de conserver le recrû dans les interbandes et l'entretien ultérieur des plants installés.	