

# Itinéraires techniques de Juglans regia, nigra, nigra x regia

France entière



Noyer commun



Noyer noir

## Noyers à bois en futaie régulière

Description



### Noyers à bois : noyer commun, noyer noir d'Amérique et noyer hybride (MJ 209XRA, NG 23XRA ou NG 38XRA)

L'itinéraire présenté ici concerne les noyers introduits à espacement définitif ou à très faible densité, avec un maximum de 210 tiges/ha.

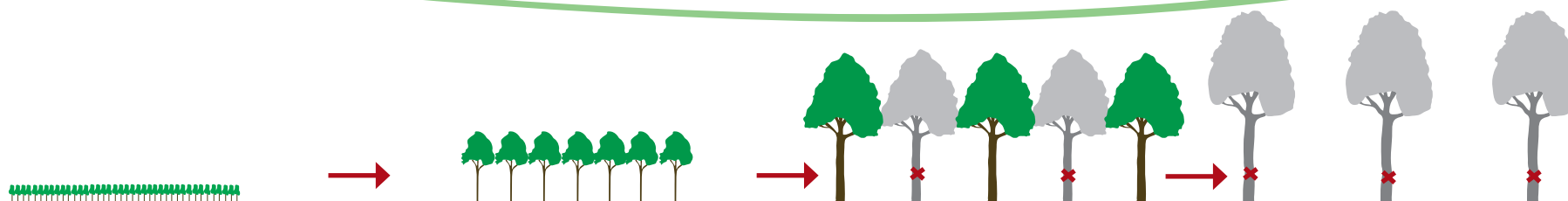
Pour les noyers présents en mélange avec d'autres essences ou les noyers noirs à plus forte densité, se référer aux itinéraires décrits pour les feuillus précieux.






• Contexte **A** : plantation à faible densité.

• Contexte **B** : plantation à espacement définitif.



		Installation	Éducation	Amélioration	Récolte
Objectifs		Stades <b>semis - fourré</b> . Densité totale (toutes essences) de plants <b>inférieure à 1 000 /ha</b> . Favoriser la reprise et le développement des plants ou semis artificiels (et accompagnement éventuel sur terrain nu), maîtriser le développement de la végétation concurrente (herbacée ou ligneuse).	Stades <b>gaulis - bas perchis</b> . Densité totale (toutes essences) de perches <b>inférieure à 300/ha</b> . Obtenir 50 à 70 arbres/ha avec une bille de pied droite et sans défaut sur 2,50 m de hauteur minimale (idéalement 4 à 7 m), un houppier bien développé, équilibré et libéré de toute concurrence, doser l'accompagnement et le sous-étage.	Stades <b>perchis - jeune futaie</b> . Nombre total de tiges <b>inférieur à 100/ha</b> . Maintenir une croissance soutenue et régulière des arbres élagués, en favorisant l'expansion de leurs houppiers et en maîtrisant le développement du sous-étage. La croissance en diamètre doit atteindre ou dépasser 1 cm/an en moyenne.	Stades <b>futaie adulte - vieille futaie</b> . La récolte du peuplement et son renouvellement peuvent commencer dès que la majorité des arbres atteint le diamètre d'exploitabilité fixé.
	valeurs	<b>A</b> Densité comprise <b>entre 100 et 210 tiges/ha</b> . Hauteur totale <b>inférieure à 3 m</b> .	Densité comprise <b>entre 80 et 140 tiges/ha</b> . Hauteur totale <b>inférieure à 14 m</b> .	Diamètre compris <b>entre 15 et 50 cm</b> et densité comprise <b>entre 45 et 70 tiges/ha</b> .	Diamètre supérieur <b>à 50 cm</b> et densité <b>supérieure à 45 tiges/ha</b> .
		<b>2-4 ans</b>	<b>10-18 ans</b>	<b>45-70 ans</b>	
Enjeux		Planter le noyer commun à espacement définitif (sensibilité aux pourridiés racinaires en éclaircie). Les semis artificiels sont possibles avec les noyers noir et commun. Sur terrain nu, installer des essences d'accompagnement en complément facilite l'éducation des noyers.	Ne pas se laisser dépasser par la vigueur du noyer (vigilance et rigueur avec les hybrides sur bonne station !) : les soins sylvicoles sont nécessaires chaque année, voire 2 fois par an. Conserver une végétation d'accompagnement maîtrisée et améliorer la diversité des essences-objectif grâce au recru.	Maintenir un éclaircissement suffisant pour ne pas observer de mortalité de branches. Le sous-étage protège le tronc du soleil mais ne doit pas pénétrer l'intérieur des houppiers. Favoriser en mélange quelques porte-graines d'essences-objectif adaptées pour accroître la diversité lors du renouvellement.	Le noyer noir fructifie abondamment et le renouvellement par semis naturels, avec un mélange d'essences-objectif, est envisageable. La régénération des noyers hybrides est à proscrire car les semis de seconde génération sont aléatoires et peu vigoureux.



		Installation	Éducation	Amélioration	Récolte
Gestion recommandée		<p>Stades <b>semis - fourré.</b></p> <p>⇒ Préparer soigneusement le terrain : réduire la concurrence, travailler le sol en profondeur (sous-solage par potets ...).</p> <p>⇒ Installer les plants ou les noix, les protéger des dégâts de gibier.</p> <p>⇒ Dégager régulièrement de la concurrence herbacée ou ligneuse (abri latéral conservé et contrôlé).</p> <p>⇒ Défourcher si nécessaire, débiter les tailles de formation dès la 2<sup>e</sup> année. Recéper les tiges mal conformées.</p>	<p>Stades <b>gaulis - bas perchis.</b></p> <p>⇒ Entretien régulier des interlignes (accès aux noyers), dégagement contrôlé sur la ligne. Si besoin, valoriser d'autres essences-objectif issues du recru.</p> <p>⇒ Soins individuels obligatoires chaque année : tailles de formation, élagage progressif du peuplement final. Éviter de couper des branches de diamètre supérieur à 3-4 cm.</p> <p>⇒ Éviter les fourches à la base du houppier (noyer noir sensible aux bris par le vent).</p>	<p>Stades <b>perchis - jeune futaie.</b></p> <p>⇒ Entretien éventuel des interlignes pour la surveillance.</p> <p>⇒ Si nécessaire, dernier détourage au profit des arbres élagués (noyers et éventuelles essences en mélange), pour une expansion maximale du houppier.</p> <p>⇒ Contrôle du sous-étage, notamment en ambiance forestière : recéper les tiges qui pénètrent dans le houppier des arbres d'avenir, garder les charpentières des noyers vivantes.</p>	<p>Stades <b>futaie adulte - vieille futaie.</b></p> <p>⇒ Récolte du peuplement lorsque la plupart des arbres a atteint le diamètre d'exploitabilité, avec une petite marge d'adaptation au contexte économique pour les densités finales les plus faibles.</p> <p>⇒ Renouvellement, le plus souvent par plantation, parfois par régénération naturelle assistée avec le noyer noir en mélange (en veillant à la capacité des essences à s'accommoder des évolutions climatiques).</p>
	valeurs	<p>Regarnis selon besoins jusqu'à 3 ans.</p> <p>Maille rectangulaire, au moins <b>12 m entre les lignes.</b></p> <p>Densité comprise <b>entre 100 et 210 tiges/ha.</b></p>	<p>Tailles limitées aux meilleures tiges.</p> <p>Élagage réservé à 50 - 70 perchis/ha.</p> <p>Dépressage jusqu'à 35 % des tiges.</p> <p>Densité comprise <b>entre 80 et 140 tiges/ha.</b></p>	<p>Éclaircie en <b>2 passages</b> maximum, vers 25 cm de diamètre (réduire la densité à moins de 80 tiges/ha) et vers 40 cm de diamètre.</p> <p>Densité comprise <b>entre 45 et 70 tiges/ha.</b></p>	<p>Diamètre supérieur à <b>50 cm</b> et densité <b>supérieure à 45 tiges/ha.</b></p>
		<b>2-4 ans</b>	<b>10-18 ans</b>	<b>45-70 ans</b>	
		<p>Regarnis obligatoires jusqu'à 4 - 5 ans.</p> <p>Densité comprise <b>entre 50 et 70 tiges/ha.</b></p>	<p><b>Soins culturaux en taille et élagage sur toutes les tiges.</b></p> <p>Densité comprise <b>entre 50 et 70 tiges/ha.</b></p>	<p>Densité comprise <b>entre 45 et 70 tiges/ha.</b></p>	
Attentions particulières	 <p>Choisir des plants de 1 ou 2 ans, trapus et vigoureux, ne pas enterrer le collet, ou semer à l'automne 2 ou 3 noix par potet et choisir la meilleure tige avant 3 ans.</p> <p>Surveiller et corriger les dégâts de gelées de printemps (surtout pour le noyer noir).</p>	 <p>Réaliser en priorité des tailles de formation « en vert » (15 juin à fin juillet). Ne pas élaguer trop vite pour augmenter la rigidité du tronc.</p>  <p>Maintenir un abri sur les jeunes troncs, sensibles au soleil sur exposition chaude.</p>	 <p>Limiter les zones de circulation des engins lors des éclaircies (préserver au minimum 1 interligne sur 2).</p>	 <p>Veiller à concentrer la circulation des engins sur les cloisonnements d'exploitation pour préserver le sol d'un tassement excessif.</p>	










#### Noyers à bois : noyer commun, noyer noir d'Amérique et noyer hybride (MJ 209XRA, NG 23XRA ou NG 38XRA).

L'itinéraire présenté ici concerne les noyers introduits à espacement définitif ou à très faible densité, avec un maximum de 210 tiges/ha.

Pour les noyers noirs introduits à plus forte densité, se référer à la fiche établie pour les feuillus précieux.



	Préparation	Installation	Premiers entretiens
Objectifs et recommandations de gestion	<p>La préparation du terrain facilite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en place des plants / semis artificiels, l'installation d'un accompagnement ou le développement de régénération naturelle complémentaire,</li> <li>- l'installation du système racinaire,</li> <li>- la maîtrise de la végétation concurrente,</li> <li>- un démarrage rapide et une bonne croissance en hauteur dès les premières années, qui réduisent les interventions nécessaires à la qualité des futures billes de pied (taillages et élagages, éventuels dégagements).</li> </ul>	<p>L'objectif est d'installer par plantation ou semis artificiel un peuplement à vocation forestière, permettant une croissance soutenue et la production de bois de haute qualité concentrée sur les billes de pied.</p> <p>Avec des valeurs faibles, de 1 à 3 fois le nombre d'arbres récoltés à maturité, le choix de la densité intervient en fonction du contexte de la parcelle, de la variété (éviter d'éclaircir le noyer commun sensible aux pourridies racinaires), des objectifs et des moyens consacrés au cours de la phase d'éducation (garder ou non une possibilité de sélection et doser les travaux sylvicoles en conséquence).</p> <p>Les jeunes plants (1 à 2 ans) sont trapus, vigoureux, avec un chevelu racinaire bien développé. Le semis artificiel s'appuie sur l'apport de 2 ou 3 noix par potet et la sélection du meilleur sujet dans les 3 ans.</p>	<p>Il faut maintenir un accès à la lumière aux houppiers (noyers et semis d'essences-objectif), réduire la concurrence pour les besoins en eau tout en conservant un sous-étage qui couvre le sol, protéger les troncs des jeunes arbres, réduire le grossissement de leurs branches et faciliter leur élagage. Une bille de pied droite et sans défaut est recherchée, et obtenue par des soins individuels obligatoires (vigilance et rigueur pour les hybrides sur bonne station !) : défouage dès la 1<sup>re</sup> année (sensibilité aux gelées de printemps, surtout pour le noyer noir), puis tailles de formation dès la 2<sup>e</sup> année et enfin élagage artificiel.</p>
Enjeux et attentions	<p> Réaliser les travaux sur sols ressuyés, en général quelques mois avant la plantation. Adapter la préparation aux contraintes du sol (structure, texture, pierrosité, végétation concurrente potentielle...) pour les atténuer.</p> <p>Avant reboisement, conserver les cloisonnements d'exploitation 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, en privilégiant un maximum de diversité.</p>	<p> La plantation d'un mélange et/ou le maintien de différentes essences dans le recru est conseillé.</p> <p> Le système racinaire est habillé (couper les extrémités abimées du pivot et du chevelu sans trop les raccourcir) et praliné avant plantation. Les racines sont étalées dans le trou puis recouvertes progressivement de terre avant tassement. Le collet des plants ne doit pas être enterré.</p> <p>La germination des noix est meilleure lorsqu'elles sont stratifiées. Sinon, privilégier le semis direct à l'automne, juste après ramassage des noix.</p> <p> La protection individuelle des plants ou des noix contre le gibier est en général indispensable. Le recépage du recru à hauteur renforce son effet protecteur.</p>	<p> Le recépage des tiges vigoureuses mais mal conformées est réalisable jusqu'à 3 ans (voire 4 à 5 ans si la densité est inférieure à 70 tiges/ha).</p> <p>Les protections individuelles contre le gibier devront être retirées et éliminées en déchetterie.</p> <p>Le maintien d'un mélange est à privilégier lors des entretiens (complément ou remplacement de noyers).</p> <p> Le sous-étage doit être conservé pour garantir un gainage des troncs (éducation et protection). Sur exposition chaude, le noyer est sensible au soleil (en tenir compte lors de l'élagage en l'absence d'autre abri).</p>



		Préparation	Installation	Premiers entretiens
Objectifs et recommandations de gestion	Terrain nu	<p>Selon l'antécédent (prairie, culture), la préparation vise à aérer en profondeur la structure du sol, retarder le développement des graminées et favoriser la reprise des plants ou la germination des noix. Elle est le plus souvent localisée (potets), parfois linéaire, et peut aussi être réalisée en faveur de tout ou partie des plants d'accompagnement.</p>	<p>Installation possible à espacement définitif (50 à 70/ha), ou à très faible densité (100 à 210/ha) en privilégiant une maille rectangulaire et un espacement entre lignes de 12 m au minimum. Il est conseillé d'ajouter une ou plusieurs essences d'accompagnement, sans dépasser une densité totale de 1 000 plants/ha.</p>	<p><b>Sur terrain nu</b> : entretiens mécaniques des interlignes ou des cloisonnements sylvicoles (cover-crop ou outils à dents sur herbacées), manuels autour des plants.</p> <p><b>Sur accrus ou en milieu forestier</b> : broyage régulier des cloisonnements sylvicoles, contrôle de la végétation accompagnatrice (ronce, clématite, graminées...) et du recru (après coupe ou broyage) autour des plants ou semis.</p> <p><b>Pour tous boisements et reboisements :</b></p>
	Accrus	<p>La préparation veille à maintenir le plus possible les ligneux pré-existants, tout en évitant qu'ils ne soient concurrents des semis/plants. Un travail mécanique localisé de sous-solage en potets est recommandé pour les noyers.</p>	<p>Installation recommandée à espacement définitif (50 à 70/ha), notamment en présence de végétation spontanée dense, avec des semis « de secours » parmi les essences-objectif adaptées, sinon à faible densité (100 à 210/ha, 12 m au moins entre lignes).</p>	<p>- Réaliser des tailles de formation annuelles en vert, du 15 juin à fin juillet (2 fois par an au début si très vigoureux) sur tous les plants, sauf les plus vilains pour les densités supérieures à 100 tiges/ha.</p> <p>- Travailler sur toute la tige, en commençant par la cime puis en retirant des branches à grossissement rapide (anticiper pour éviter de les couper au-delà de 3 à 4 cm de diamètre).</p>
	Reboisement	<p>Le nettoyage permet la circulation sur la parcelle, mais sans exporter tous les rémanents (éparpillés sur le parterre, broyage, mises en andains de faibles hauteurs...). Le dessouchage est inutile. Un travail localisé de sous-solage (potets) est souvent bénéfique pour l'installation et le démarrage des noyers.</p>	<p>- Hauteur de la végétation spontanée inférieure à 3 m : ouvrir des cloisonnements sylvicoles d'environ 2 m de largeur, en conservant des bandes intermédiaires de 2 à 4 m de largeur dans lesquelles sont installés les noyers (1 sur 2 pour espacement définitif), avec dégagement en cheminée à chaque emplacement.</p> <p>- Hauteur supérieure à 3 m : planter/semer au centre de bandes recépées ou broyées sur 8 à 10 m de largeur, en conservant la végétation sur les inter-bandes de 2 à 4 m.</p>	<p>- Réaliser un élagage progressif sur 4 à 7 m (mini 2,50 m sur noyer commun) des billes de pied de 50 à 70 arbres d'avenir/ha, sans être trop précoce pour renforcer la rigidité du tronc.</p>