



# Le robinier

## Faux-Acacia

*Robinia pseudacacia*



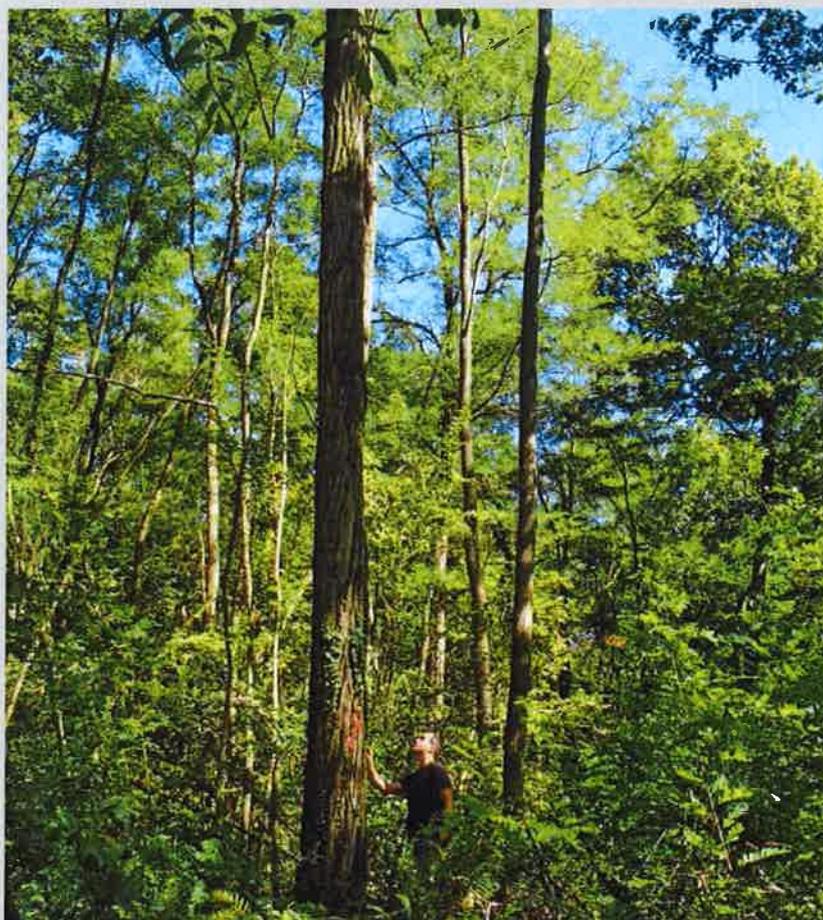
### UN ARBRE À REDÉCOUVRIR !

Le robinier faux-acacia fut la première essence forestière importée du Nouveau Monde en Europe par Jean Robin (1550-1629), botaniste-jardinier du roi Henri IV. Chargé par la Faculté de médecine de créer un jardin botanique, il fait venir d'Amérique du Nord, des Monts Apalaches plus précisément, les graines d'un arbre encore inconnu dans le royaume. Il existe encore aujourd'hui un des premiers arbres plantés en 1601, square Renée Viviani à Paris. Les naturalistes européens qui découvrent cet arbre le considèrent par erreur comme appartenant

au genre Acacia, en l'identifiant aux Mimosas qu'ils connaissent bien. Il faudra attendre plus d'un siècle pour que cette erreur soit reconnue et que Carl von Linné (1707-1778) l'intègre à ce qui deviendra la famille des *Fabaceae* en lui donnant son nom actuel : *Robinia* (en hommage à Jean Robin) *pseudacacia* (en mémoire de son ancienne appellation).

Le robinier est, de longue date, principalement utilisé en piquets. De rares forestiers ont cependant, dès le 19<sup>e</sup> siècle, édicté des consignes de sylviculture pour produire du bois d'œuvre, ponctuellement mises en œuvre.

Depuis quelques années, la nouvelle demande des transformateurs et des utilisateurs nous pousse à améliorer nos connaissances sur le robinier et à trouver des itinéraires de gestion favorables à la production de bois de qualité.



**Arbre à croissance rapide produisant un bois dense naturellement durable**

**Espèce de la famille des légumineuses fixatrice d'azote à grande capacité de stockage du CO<sub>2</sub>**

**Arbre qui tolère des périodes de sécheresses estivales sur stations adaptées**

**Espèce héliophile intolérante à l'ombre mais qui rejette et drageonne vigoureusement en pleine lumière**

#### Un arbre de futaie apte à produire du bois d'œuvre

Connu habituellement en taillis et utilisé comme stabilisateur des sols, le robinier peut aussi être, lorsque l'on lui applique une gestion appropriée, un arbre de futaie capable de produire des billes de bois d'œuvre de grosse dimension et de belle qualité.

# UN BOIS AUX MULTIPLES USAGES

## Lame de terrasse, parquet, mobilier extérieur, bardage...

Différentes normes classent le bois du robinier comme très durable. En effet, sa résistance naturelle aux insectes et à l'humidité en fait un bois bien adapté aux usages extérieurs sans nécessité de traitement de préservation. Il est ainsi susceptible de concurrencer les bois tropicaux comme le teck. Lorsque la qualité et les dimensions le permettent, le bois de robinier est recherché pour la fabrication de produits haut de gamme, tels que lame de terrasse, parquet, bardage, mobilier de jardin, aire de jeux. À l'heure où les coûts de

transport augmentent et les préoccupations environnementales se font pressantes, l'utilisation de bois locaux est une évidence et le robinier devient une alternative aux bois exotiques ou aux résineux traités chimiquement. De dimensions minimales de 4 m de longueur et de 25 cm de diamètre au fin bout, les billons ou les grumes sans défauts importants peuvent atteindre 80 à 100 € par m<sup>3</sup> en bord de route (prix constatés en 2014).



# UN CLIMAT ET DES SOLS QUI LUI CONVIENNENT

Le robinier a été introduit avec succès dans de nombreuses régions du monde où les conditions climatiques diffèrent de celles de son aire d'origine, par exemple sous un climat plus sec comme celui de la Hongrie. Arbre héliophile (grand besoin de lumière), le robinier a la particularité de fixer l'azote de l'air au niveau de nodosités localisées sur les racines (caractéristique des légumineuses), ce qui lui permet de prospérer même sur des sols relativement pauvres en

éléments nutritifs. Par contre le robinier ne supporte pas l'excès d'eau, il faut absolument éviter les sols mal drainés, compacts ou trop argileux. Les sols peu profonds et trop secs sont également à proscrire.

Avant de mettre en valeur un taillis ou envisager une plantation, il est indispensable de s'assurer de la fertilité du sol. Elle devra être suffisante pour obtenir au minimum des arbres de 35 à 40 cm de

diamètre en 50 ans. Si le robinier est déjà présent, la fertilité du terrain peut être traduite par la hauteur des arbres dominants : un taillis de 10 ans doit atteindre plus de 10 mètres. Des arbres plus courts traduisent un potentiel insuffisant pour envisager des travaux d'éclaircie et la production de grumes. On se limitera alors à une gestion en taillis et une production de piquets. Si la plantation est envisagée, une analyse précise du terrain est indispensable avant de se lancer.

**ATTENTION ! La présence de robiniers n'indique pas à elle seule la possibilité de produire du bois d'œuvre.**



**Taillis de 10 ans et 14 m de hauteur dominante**  
Sur les meilleurs sols, la croissance du robinier permet de viser un peuplement de 150 arbres par ha de 50 cm de diamètre et plus à 50 ans.



**Taillis de 10 ans et 11 m de hauteur dominante**  
Sur les sols moyens, l'objectif est de 300 tiges par ha de 35/40 cm de diamètre en 50 ans.



**Taillis de 10 ans et 6 m de hauteur dominante**  
Sur les sols pauvres, il n'est pas envisageable de produire du bois d'œuvre.

# AMÉLIORER UN TAILLIS DE ROBINIER DE BOIS D'ŒUVRE

**Des utilisations nouvelles et une demande soutenue de bois d'œuvre incitent à viser des débouchés mieux rémunérés et augmenter ainsi le revenu des peuplements.**

## Détourage et cloisonnement : la meilleure méthode

Le détourage progressif des plus belles tiges offre le meilleur compromis entre croissance optimale, préservation de la qualité, stabilité du peuplement et développement de la diversité en favorisant le mélange avec d'autres essences forestières.

### Comment faire ?

**Repérage** à la peinture de 150 à 300 tiges/ha (selon la station et le diamètre objectif\*) choisies parmi les sujets dominants les mieux conformés. On essaiera de répartir au mieux les arbres sélectionnés sur la parcelle, soit un tous les 8 m pour 150/ha et un tous les 6 m pour 300/ha.

**Détourage** : Opération qui consiste à marquer à la peinture puis exploiter les 2 à 3 tiges qui gênent le plus le houppier de chaque arbre repéré pour un prélèvement de 30 à 40 % des tiges du peuplement.

De nouvelles éclaircies seront réalisées tous les 6 à 8 ans pour arriver à la densité définitive vers l'âge de 45/50 ans.

La réalisation de cloisonnements d'exploitation de 4 m de large tous les 25 m facilitera l'exploitation. Ils seront entretenus au broyeur avant la seconde intervention.

### Quand le faire ?

Dès que le taillis est exploitable, soit vers l'âge de 15 à 20 ans et un diamètre moyen de 12 à 15 cm selon les sols. A ce stade, le peuplement s'est « auto éclairci ». La période de compression due à la forte densité a produit des arbres droits, élancés et bien conformés et le nombre de tiges de qualité disponibles offre une possibilité de sélection suffisante.



Sélection de 150 tiges par ha et marquage de l'éclaircie.



Ouverture de cloisonnement et exploitation de l'éclaircie.



\* Un sol de qualité moyenne permet d'envisager un diamètre d'arbre adulte de 35 à 40 cm, on peut donc conserver 300 tiges par ha en peuplement final. Pour un bon sol, le diamètre objectif sera de 50 cm, il faut donc se limiter à 150 tiges par ha en peuplement final car les arbres plus gros occupent plus de place.

# POUR UNE PRODUCTION

## Le balivage, à réserver aux cas particuliers

Cet itinéraire, s'il a l'avantage d'être facile à mettre en œuvre, présente une efficacité moindre que le détourage car le houppier des arbres conservés n'est que partiellement éclairci tandis que le risque de gourmands et de chablis s'avère plus important.

Le balivage est pratiqué dans les peuplements de 15 à 20 ans uniquement lorsque, pour des raisons particulières, la technique du détourage et du cloisonnement est abandonnée (habitudes locales, complexité, passages rapprochés incertains...)

### Comment faire ?

**Repérage** à la peinture d'environ 350 à 400 arbres à conserver par ha, choisis parmi les arbres dominants et les mieux conformés. On essaiera de répartir au mieux les arbres sélectionnés sur la surface, soit une tige tous les 5 à 6 m.



**Exploitation de l'éclaircie** : récolte de toutes les tiges non repérées, soit le plus souvent environ 50 à 60 % du peuplement. Les brins non marchands et le sous-étage sont à conserver, sauf s'ils compliquent localement l'abattage ou le débardage.



L'abattage mécanisé avec des cloisonnements d'exploitation est envisageable pour cet itinéraire. La réalisation d'une seconde éclaircie quelques années plus tard pourra être rendue difficile par le développement de la ronce et du sous-étage.

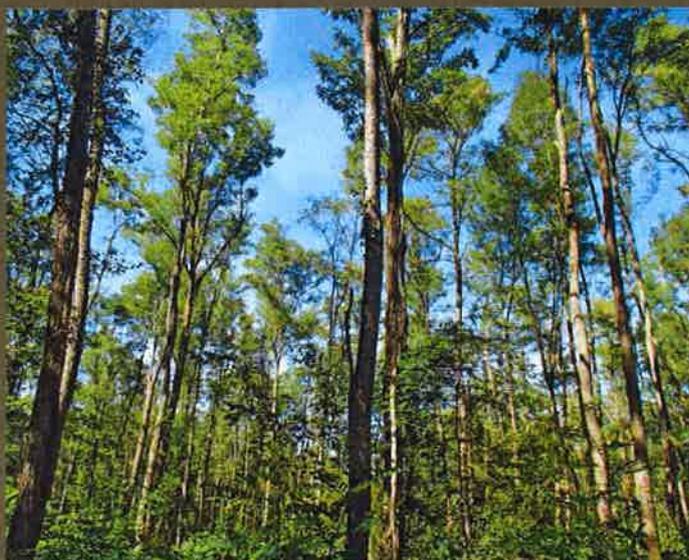
Le risque d'instabilité est important dans les 4 à 6 années qui suivent la coupe et il y a également un risque d'apparition de gourmands et de détérioration de la qualité.

## Pour les peuplements âgés de 25 à 35 ans, l'éclaircie tardive est possible

Les observations récentes montrent que le détourage vigoureux permet d'améliorer la croissance de robiniers âgés sur les sols qui lui sont favorables, même après une période de ralentissement de la croissance.

Il est donc possible de tenter de conserver, lors de la coupe d'un taillis âgé mais encore vigoureux, les 150 à 200 plus grosses tiges par ha (si elles sont de qualité suffisante) et les conduire ainsi à un diamètre de 35 à 40 cm pour une production de bois d'œuvre. Il s'agit d'un itinéraire de rattrapage, pour lequel le risque de chablis et d'apparition de gourmands existe durant les années qui suivent la coupe.

Si les arbres se maintiennent, le gain économique réalisé en quelques années est significatif par rapport à la coupe rase du taillis.



# RÉALISER UN BOISEMENT OU UN REBOISEMENT

**L'introduction du robinier est maitrisable mais plus difficilement réversible, elle doit être contenue dans des espaces clairement définis. La plantation doit être limitée aux stations qui lui conviennent bien, afin d'en tirer des produits de qualité par la mise en œuvre de mesures sylvicoles adaptées.**

## Traitement préalable de la végétation et préparation du sol

Sur terre agricole ou en forêt, les plus grands ennemis à l'installation des plants sont les graminées, avant même la végétation ligneuse. Elles sont nuisibles au niveau des racines en exerçant une forte concurrence hydrique et au niveau de la partie aérienne par une concurrence à la lumière. Un travail mécanique du sol (cover-crop ou sous-solage en forêt, labour sur terre agricole) constitue un préalable indispensable à la plantation.

Un sol trop compact a une influence négative sur la reprise des plants puis sur leur croissance, surtout si la zone de prospection racinaire est inférieure à 35 cm. Une préparation du sol avec la réalisation de billons en terrain légèrement humide ou un sous-solage de la ligne de plantation favorisera l'installation des plants.

## Choix des plants et régions de provenance

Il existe de longue date un programme d'amélioration génétique du robinier en Hongrie complété plus récemment par ceux de Roumanie et de Bulgarie.

Il est donc conseillé d'utiliser ce « matériel sélectionné » (étiquette verte) dans un objectif de production de bois d'œuvre, notamment les provenances Hongroises Pustavacs et Nyirseg.

### Le semis de robinier, c'est possible

La préparation du sol est impérative, notamment derrière une prairie ou une jachère. Le labour sera réalisé en plein et complété avec un passage de herse, cover-crop ou rotovator selon le type de sol. Un nouveau passage juste avant le semis permettra d'éliminer les premières levées de graminées. On utilise des semences préparées disponibles chez les vendeurs de graines. Le semis est réalisé en plein, en bandes ou en lignes à l'aide d'un semoir ou bien à la volée. Il doit être réalisé lorsque la terre est suffisamment réchauffée (15 mai-15 juin). Les graines sont légèrement recouvertes sur une profondeur de 1 à 2 cm au moyen d'une herse ou en trainant sur le sol un houppier de bouleau (ou autres espèces à branches fines).

## Densité de plantation

La ramification du robinier se caractérise chaque année par la dégénérescence du bourgeon terminal obligeant les branches latérales à prendre le relais. Si ces branches ne sont pas contraintes à prendre un axe vertical par un effet « compression », elles se développeront de manière plus horizontale ce qui induit de nombreuses fourches préjudiciables à la forme de la tige.

Pour améliorer la forme des arbres, la densité initiale de plantation doit être importante avec un minimum de 2000 à 2500 plants /ha. Les distances de plantation devant permettre le passage des engins pour l'entretien, les espacements seront de 3 m entre les lignes et 1 à 2 m entre chaque plant sur la ligne. La plantation sera réalisée en veillant à bien disposer les racines.

Vers 3 à 4 m de hauteur moyenne, un recépage pourra être envisagé si la forme des arbres est défectueuse.



**Le recépage consiste à couper la tige afin de stimuler les rejets et drageons pour augmenter la densité et la vigueur des plants**

Le recépage sera réalisé en hiver à la débroussailluse ou au broyeur forestier à 4-5 cm du sol sur les lignes de plantation.

Il intervient lorsque les arbres ont atteint 3-4 m de hauteur.



**L'augmentation de la densité permet d'améliorer la forme des tiges**

La pousse importante qui suit le recépage (2 à 4 m de hauteur dans l'année) permettra de rehausser le niveau d'apparition de la première fourche.

L'augmentation de la densité qui fait suite au recépage (souvent 4 à 6 rejets pour 1 tige coupée) sera favorable à l'amélioration naturelle de la forme des tiges.

# LE ROBINIER, UNE ESPÈCE ENVAHISSANTE ?

Le robinier est parfois jugé envahissant. Les milieux ouverts générés par des coupes fortes de robiniers favorisent effectivement son développement abondant par rejets et drageons.

Cependant, son caractère héliophile marqué empêche la colonisation de milieu forestier relativement fermé. En l'absence de milieu trop ouvert (coupe forte) à proximité des peuplements de robiniers, il n'y a aucune crainte à avoir sur un développement non maîtrisé.

## Aspects sanitaires du robinier

Actuellement en France, peu de problèmes sanitaires sont signalés sur cette essence. Le principal est dû à un champignon du genre *Phellinus* qui peut provoquer une pourriture fibreuse blanche du duramen sur des arbres vivants. La qualité du bois étant déclassée, une purge de 50 cm à 1 m est alors nécessaire sur les arbres atteints. Des chancres ont pu également être observés dans plusieurs peuplements.

Préventivement, il faut éviter de blesser les arbres lors des exploitations car les champignons lignivores s'installent dans les tissus du bois à partir des plaies.



## Le robinier peut prospérer en peuplement mélangé

Les premières observations sur la valorisation des taillis-sous-futaie mélangés à base de robinier montrent que sous un peuplement à couvert partiel permanent, il est possible de maîtriser la dynamique de cette essence et de conserver un mélange d'essences.

**Le maintien d'un couvert forestier permet de contenir le développement du robinier.**



Le robinier trouve donc toute sa place, en tant que feuillu précieux à conserver et à améliorer, dans les peuplements feuillus irréguliers.

Le traitement irrégulier permet de le contenir en produisant du bois d'œuvre. On peut alors concilier sans risque, diversification des essences et complément de revenus importants.