

Robinia pseudoacacia L. *Robinier faux-acacia* *Black Locust*

Caractéristiques générales de l'espèce

Aire naturelle

Le robinier est originaire des régions tempérées de l'Est des États-Unis, principalement sur la partie sud de la chaîne des Appalaches jusqu'à 1900m d'altitude et dans les Monts Ozark.



Aire naturelle du robinier, en Amérique du Nord
(Little Jr, 1971, Atlas of United States trees, USGS)

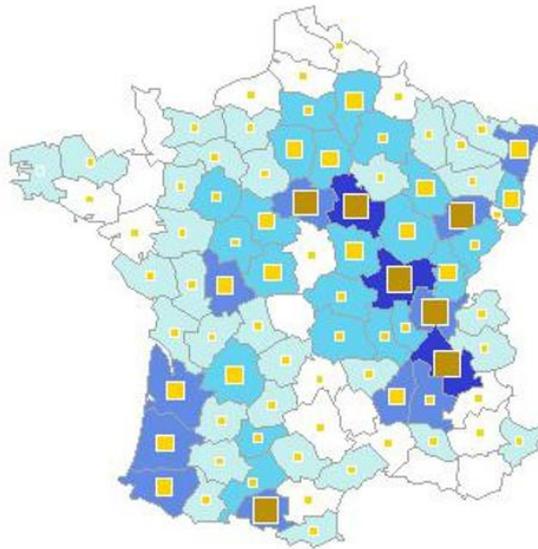
Répartition du robinier en France

Volume (millions de m³)

- moins de 0,5
- entre 0,5 et 1
- entre 1 et 3

Surface (hectares)

- moins de 2 000
- entre 2 000 et 5 000
- entre 5 000 et 10 000
- 10 000 et plus



Introduit en France au début du XVIII^e siècle, le robinier se rencontre sur l'ensemble du territoire, jusqu'à 1600m d'altitude.

La ressource française en robinier représente environ 33 millions de m³ de bois sur pied et il constitue l'essence principale sur 223 000 hectares de forêts.



Volume sur pied de robinier en France, en m³/ha (IGN 2018-2022)

Version du 12/02/2024. Les informations et préconisations contenues dans cette fiche sont celles qu'il était possible de formuler à la date de rédaction, dans un contexte de forte incertitude sur les évolutions du climat, des pathogènes et des aires de répartition des espèces. Il convient donc de s'assurer qu'aucune version plus récente n'a été publiée.

NB : les préconisations de cette fiche ne s'appliquent qu'aux reboisements et ne concernent pas la régénération naturelle.

Principale relectrice de l'ensemble de la fiche : Dominique Merzeau (CNPFP)

Coordination de la rédaction : Nathan Fornes, Nicolas Ricodeau (INRAE)

Autécologie de l'essence

Le robinier faux-acacia, est une espèce pionnière strictement héliophile. C'est une espèce frugale, qu'on rencontre sur des sols riches ou pauvres, épais ou superficiels. Il s'accommode de pH très variables (4,6 à 8,2) mais préfère les pH faiblement acides. Au-delà de son installation, sa survie et sa croissance sont très dépendantes de la station. Pour des objectifs de production, il nécessitera des sols épais, aérés et bien alimentés en eau, et il faudra proscrire les sols compacts, à engorgement ou chargés en pierres. Grâce à sa croissance rapide et à sa capacité de fixation de l'azote atmosphérique (symbiose avec la bactérie *Rhizobium*), il colonise efficacement les sols perturbés ou les sites incendiés. Il se régénère facilement après exploitation grâce à ses nombreux rejets de souche et son drageonnement important ; après coupe ou stress, il est susceptible de s'installer dans les milieux ouverts xériques ou méso-xériques situés à proximité immédiate des peuplements existants. Il est utilisé comme source d'alimentation pour le bétail dans certains pays, et il est très appétent pour le gibier. Dans son aire naturelle, la pluviométrie annuelle est supérieure à 1000mm. En France, le robinier ne dépasse jamais les 1600m d'altitude, la majorité des peuplements se trouvent en dessous de 1000m et les plus beaux peuplements se situent en dessous de 800m.

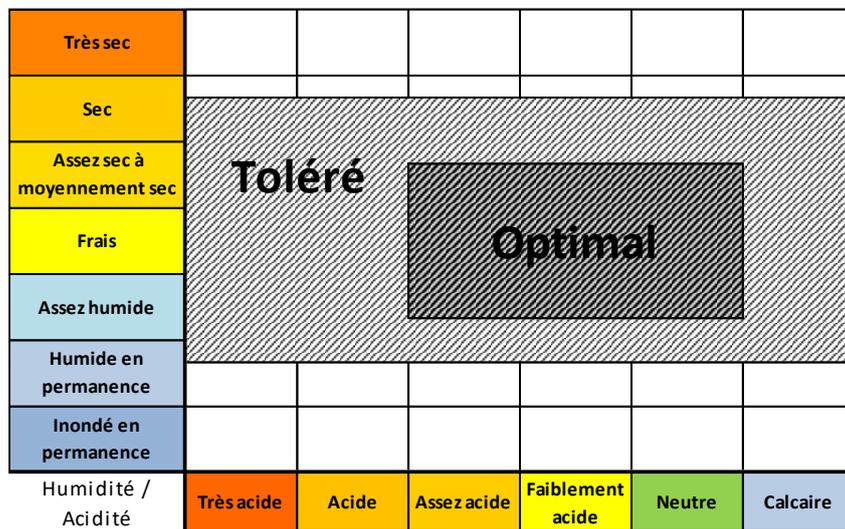


Diagramme de répartition de l'espèce selon les gradients trophiques et hydriques

adapté de la Flore forestière française, tome 1 nouvelle édition Rameau et al. 2018

Auteur principal : François Lebourgeois (LERFoB)

Sensibilités aux maladies et ravageurs

Un peuplement forestier situé dans une station adaptée aux exigences de l'espèce et géré selon les préconisations des guides de sylviculture présentera une moindre vulnérabilité à certains aléas sanitaires.

L'essence est peu sujette aux attaques et aux dégâts d'origine biotique, mais on recense tout de même un certain nombre de pathologies. Les champignons les plus souvent mis en cause sur robinier sont l'armillaire (*Armillaria sp.*) et la septoriose (*Phloeospora robiniae*). L'armillaire entraîne des mortalités en taches, alors que la septoriose est responsable de nécroses et de déformations foliaires ; ces attaques peuvent être fortes en cas d'humidité atmosphérique importante et sur de longues périodes. La fusariose (principalement *Fusarium avenaceum*) est également observée sur le tronc ainsi que le *Phomopsis* sur les feuilles desséchées d'arbres dépérissants.

Les principaux problèmes d'origine entomologique, observés lors d'une enquête spécifique menée par le DSF en 2018, sont la teigne mineuse du robinier (*Parectopa robinella*) et la cécidomyie gallicole du robinier (*Obolodiplosis robiniae*). Le puceron noir *Aphis fabae* est également observé en manchons sur les jeunes pousses, sans pour autant limiter la croissance ni induire de déformation.

Auteurs principaux : F. Carouille, D. Piou, O. Baubet, B. Boutte, E. Kersaudy, L.-M. Nageleisen, F.-X. Saintonge (DSF)

Effets supposés du changement climatique sur les boisements

Le choix d'une essence de reboisement doit être raisonné en fonction des contraintes climatiques qui apparaîtront successivement durant la vie du boisement. Malgré les incertitudes sur les modèles climatiques, il est nécessaire d'anticiper au mieux les effets directs et indirects des changements climatiques tels que la fréquence accrue et la durée plus longue des sécheresses ou l'augmentation des températures.

Selon la littérature, le robinier est une essence thermophile, relativement tolérante à la sécheresse, qui pourrait être favorisée dans le cadre du changement climatique. Cependant, le robinier est sensible aux changements brutaux d'alimentation hydrique, et des objectifs de production nécessiteront une bonne alimentation en eau.

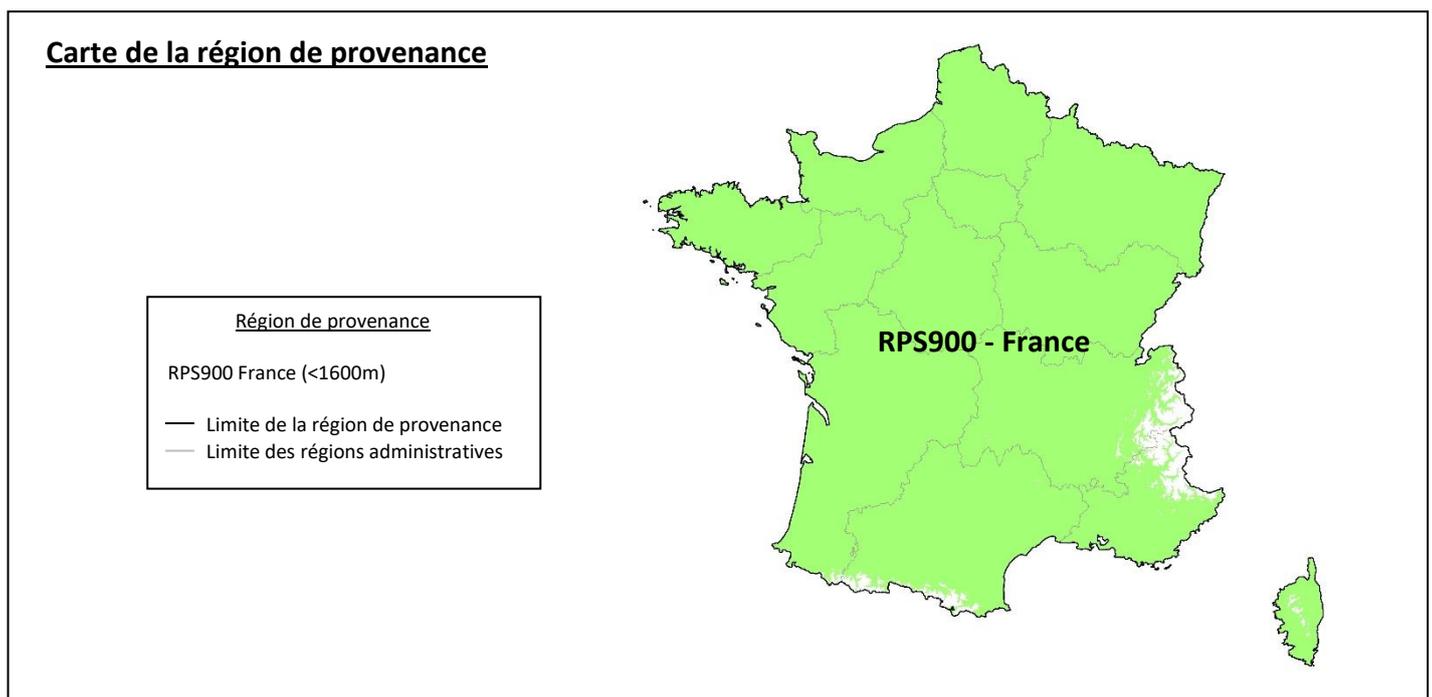
Près du quart des signalements réalisés par le DSF concernant des problèmes d'origine abiotique : dégâts de gel, de givre, de sécheresse ou d'engorgement. Ce sont dans ces situations que les dégâts les plus importants ont pu être rencontrés, que ce soit en termes d'étendue ou d'intensité (en particulier la présence de mortalités parfois généralisées). En outre, le froid ou la sécheresse peuvent entraîner des fissures de l'écorce qui servent de portes d'entrée pour des champignons, surtout si les peuplements sont implantés sur des sols à faible réserve en eau : des processus de dépérissement peuvent alors se déclencher.

Les gels de printemps, lorsqu'ils ont lieu après un débourrement précoce, peuvent également induire des descentes de cimes voire de la mortalité sur les jeunes plants.

Description des matériels de base

Les matériels forestiers de reproduction (MFR) sont issus des matériels de base. Ces derniers sont, pour le robinier, des peuplements français de catégorie « identifiée », ou des vergers à graines étrangers produisant des variétés homologuées en catégories « qualifiée » ou « testée ». Leur code d'identification peut indifféremment se rapporter au matériel commercialisable (MFR), au matériel de base dont il est issu, ou à sa région de provenance.

En l'absence de données sur la diversité génétique de l'espèce en France, une seule région de provenance a été créée (**RPS900**), elle couvre l'ensemble du territoire national. En suivant la répartition du robinier, cette région a été limitée à 1600 m d'altitude.



Les peuplements de robiniers ont une qualité de forme très variable. En France, la sélection est très récente (il existe quelques tests de comparaison de clones mais ils sont très jeunes). En revanche, il existe d'importants programmes d'amélioration du robinier faux-acacia en Hongrie, Roumanie et Bulgarie.

Les matériels identifiés français ne sont pas conseillés à la plantation dans un objectif de production de bois. Un verger à graines français a été planté en 2020, et regroupe 193 clones sélectionnés dans toute la France sur des critères de forme (rectitude, branchaison) et de vigueur. L'aptitude florifère et les qualités mellifères sont en cours d'évaluation.

En attendant son entrée en fructification, il est conseillé d'utiliser les matériels hongrois, roumains et bulgares testés, qualifiés et sélectionnés.

Les programmes de sélection et d'amélioration hongrois et roumains ont débuté dans les années 1960, et dans les années 1980 en Bulgarie.

En **Roumanie**, 6 vergers sont productifs. Les arbres ont été sélectionnés pour leur vigueur, leur forme et leur aptitude mellifère, mais les programmes de recherche ont été abandonnés dans les années 2010.

La **Hongrie** propose plusieurs matériels améliorés : vergers, clones et variétés multi-clonales. Les cultivars Appalachia, Jászkiséri, Kiskunsági, Nyírségi, Üllői, Zalai et Rozsaszín-AC ont fait l'objet d'une admission définitive en catégorie testée dans le pays. En fonction de leurs caractéristiques, ils conviennent particulièrement à certains usages présentés ci-dessous :

	Bois d'œuvre (volume et qualité)	Piquets / poteaux	Miel	Bois-énergie / biomasse	Fourrage
Appalachia		X			X
Jászkiséri	X			X	X
Kiskunsági	X		X		X
Nyírségi	X			X	
Rózsaszín-AC			X	X	
Üllői	X			X	
Zalai		X	X		

Les variétés mellifères possèdent une floraison tardive et de longue durée, avec une production de nectar importante. A 35 ans, Jászkiséri est la variété la plus productive en volume, Nyírségi et Zalai possèdent la plus belle forme.

La variété Turbo et le groupe de clones Turbo Obelisk ont été mis sur le marché récemment, avec pour principaux atouts une croissance très rapide, une belle qualité de forme, une floraison abondante et une bonne tolérance à la sécheresse et aux pathogènes. Ces matériels, toujours en phase d'évaluation, sont recommandés pour la production de bois et de biomasse. Ils sont commercialisés en catégorie qualifiée.

La **Bulgarie** dispose d'un parc de vergers à graines de robiniers sélectionnés sur des critères de vigueur, de forme et d'aptitude florifère afin d'assurer une importante production de miel et des revenus réguliers dans l'attente de la récolte du bois d'œuvre. La plupart des 28 vergers homologués ne sont plus entretenus mais certains sont encore productifs. Les premières comparaisons réalisées en France ne montrent pas de performances significativement différentes de celles des peuplements sélectionnés hongrois (Pusztavacs et Nyrseg) à un stade juvénile (10 ans).

Avec une production de graines très faible et une capacité germinative variable, les matériels améliorés présentés ci-dessus (vergers, clones et variétés multi-clonales) sont disponibles presque exclusivement sous forme de plants après reproduction végétative : bouturage des tiges ou des racines, micro-propagation. Ils sont par conséquent difficiles à se procurer, et uniquement si les besoins ont été anticipés.

L'essentiel de l'approvisionnement repose donc sur les matériels sélectionnés élevés en pépinière à partir de graines récoltées en peuplements et sur quelques vergers bulgares.

Conseils d'utilisation des MFR

Le tableau suivant présente les conseils par sylvoécotérritoires, visualisables sur geoportail.gouv.fr

En l'état des connaissances :

→ La colonne « **Matériels conseillés** » indique les MFR les plus appropriés à la plantation.

En fonction du changement climatique, de leur autécologie et des menaces sanitaires, il est considéré que des stations favorables pour ces matériels se rencontrent relativement fréquemment dans la région correspondante. Ces MFR doivent être privilégiés.

→ La colonne « **Autres matériels utilisables** » indique les MFR un peu moins appropriés à la plantation dans la région. Toujours en fonction du changement climatique, de leur autécologie et des menaces sanitaires, il est considéré que les stations favorables pour ces MFR sont moins fréquentes, ou qu'elles ne sont pas optimales.

Que des MFR soient conseillés en première colonne ou pas, les MFR en deuxième colonne doivent être utilisés avec prudence, en cas de pénurie, en second choix, ou avec un peu plus de risques sur l'installation ou sur la production que les matériels indiqués en première colonne. Le mélange est encouragé pour réduire ce risque.

Remarques :

- En France, actuellement, seule la catégorie identifiée existe, mais n'est pas recommandée à l'utilisation.
- Les matériels testés et qualifiés étrangers sont peu disponibles contrairement aux matériels sélectionnés.
- En Hongrie, la catégorie identifiée n'est pas autorisée à la commercialisation à l'utilisateur final.
- Pour être sûr d'obtenir les plants de la provenance voulue, l'idéal est de passer un contrat de culture avec un pépiniériste.

Tableau des conseils d'utilisation

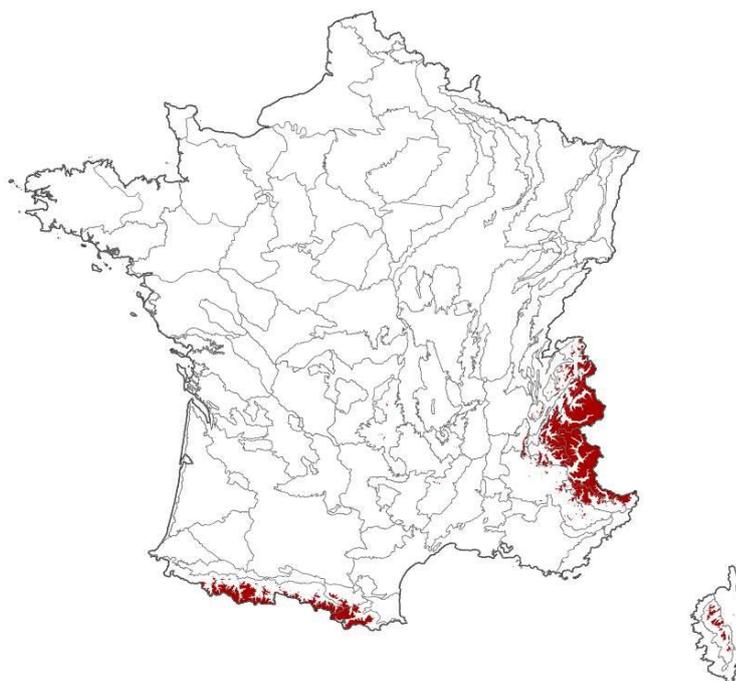
Zones d'utilisation				Matériels conseillés		Autres matériels utilisables		Observations - Avantages - Risques
GRECO		SER		Nom	Cat.	Nom	Cat.	
code	Nom	code	Nom					
-	Toutes les GRECO	-	Toutes les SER	Cultivars hongrois Appalachia, Jászkiséri, Kiskunsági, Nyírségi, Üllői, Zalai, Rozsaszi AC Cultivars et vergers à graines roumains, hongrois et bulgares Peuplements sélectionnés roumains, bulgares et hongrois	T Q S			

Carte des conseils d'utilisation pour des projets de plantation de robinier

Zones géographiques dans lesquelles :

-  des MFR de robinier sont conseillés,
-  en accord avec son autécologie, le robinier n'est pas conseillé au-dessus de 1600m

Attention, les conseils d'utilisation sont également soumis à l'autécologie du robinier, décrite en deuxième page.



Carte des conseils d'utilisation du robinier