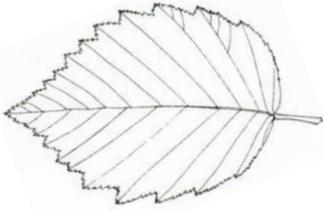


Alnus incana (L.) Moench

Aulne blanc

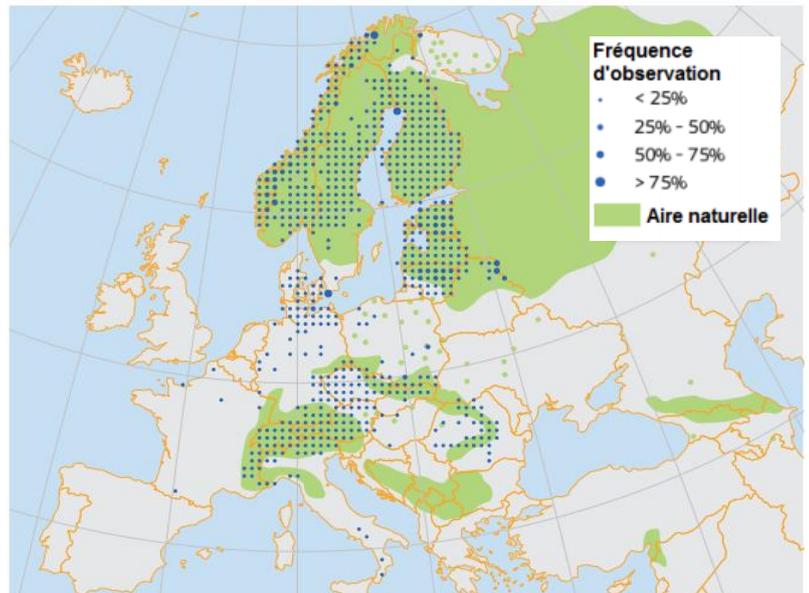
Grey alder



Caractéristiques générales de l'espèce

Aire naturelle

L'aulne blanc est une espèce boréale en Europe du Nord, montagnarde en Europe moyenne. Dans les zones où l'aire de l'aulne blanc se superpose à celle de l'aulne glutineux, des hybridations sont possibles entre ces deux espèces, bien qu'elles soient rares à cause de périodes de floraison différentes.



Carte de l'aire de répartition naturelle de l'aulne blanc, d'après *European Atlas of Forest Tree Species*, 2016

Répartition de l'aulne blanc en France

En France, il est spontané dans les Alpes, le Jura et la vallée du Rhin où on le trouve le long des rivières, torrents et fleuves, jusqu'à 1 500 m d'altitude.

Version du 01/02/2021. Tous les conseils d'utilisation prennent en compte le changement climatique et les résultats de la recherche à la date de la rédaction, dans un contexte de forte incertitude sur les évolutions du climat et des aires de répartition des espèces. Il convient de s'assurer d'utiliser la dernière version, publiée sur le site du Ministère de l'agriculture.

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

Autécologie de l'essence

Comme l'aulne glutineux, l'aulne blanc se développe sur les stations de plaine et de montagne (jusqu'à 1500 m en France) à bilan hydrique favorable sous climat arrosé (au moins 800 à 1000 mm de précipitations annuelles). Hors de France, on le trouve jusqu'à 1800 mètres dans le Caucase et, au Nord, c'est le permafrost qui limite son aire de répartition. C'est donc une espèce très résistante au froid hivernal. Comme l'aulne glutineux, il apprécie les sols bien alimentés en eau voire constamment alimentés, tels que les bords de cours d'eau et les zones alluviales, les fonds de vallon et dépressions humides voire marécageux. On le trouvera donc préférentiellement sur les sols à engorgements permanent ou temporaire et dans les zones avec une bonne humidité atmosphérique. Il tolère une gamme de richesse chimique assez large depuis des contextes acides et pauvres jusqu'à des sols riches voire carbonatés caillouteux et secs ; ce dernier point le différenciant nettement de l'aulne glutineux. De part cette caractéristique, il est jugé plus résistant à la sécheresse que ce dernier. Comme l'aulne glutineux, il est capable de fixer l'azote atmosphérique. C'est aussi une essence héliophile à croissance rapide qui supporte mal la concurrence des autres espèces.

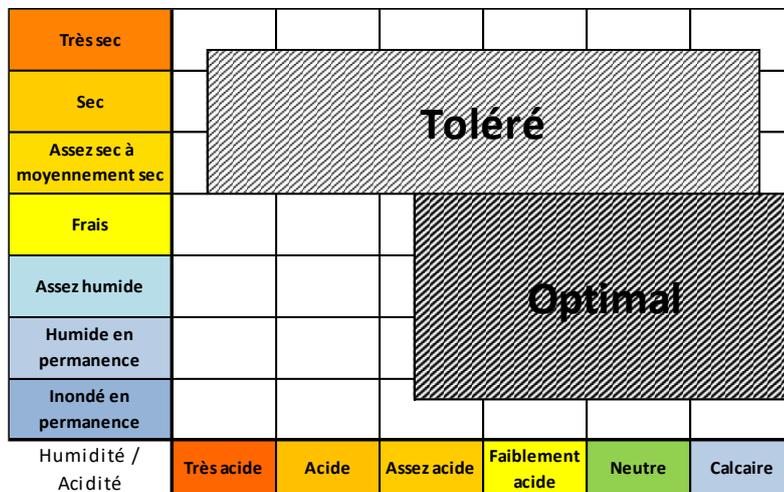


Diagramme de répartition de l'espèce selon les gradients trophiques et hydriques adapté de la Flore forestière française, tome 1. Dumé et al. 2018

Contributeur : François Lebourgeois (Silva)

Sensibilité 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.

Du fait de l'habitat en bord de cours d'eau de cette espèce, des mortalités ou dépérissements d'origine abiotique sont observés lors des fluctuations brutales du niveau de l'eau : travaux, curage, fortes sécheresses...

Au niveau entomologique, la chrysomèle ou galéruque de l'aulne (*Agelastica alni*), est le principal défoliateur observé. Ses dégâts caractéristiques sont quelquefois importants (décapage par les larves laissant le "squelette" cellulaire apparent et perforation du limbe par les adultes) mais les conséquences sont limitées en dehors des plantations qui sont affaiblies par ces attaques. Les arbres dépérissants peuvent être colonisés par un cortège d'insectes xylophages : le xylébore disparate (*Xyleborus*, de son autre nom *Anisandrus dispar*), la sésie (*Sesia* sp.) et la saperde (*Saperda scalaris*).

Concernant les pathogènes, les arbres dépérissants ou les chablis peuvent être colonisés par des champignons dont l'amadouvier (*Fomes fomentarius*, aussi appelé *Ungulina fomentaria*).

Alnus incana est sensible à plusieurs espèces de *Phytophthora* sp., pathogène du sol et des racines, qui peuvent provoquer des nécroses au collet, dont *Phytophthora alni*, qui fait des dégâts connus sur l'aulne glutineux. Mais, jusqu'à présent, aucune dégradation massive du houppier ni de dépérissement d'aulne blanc n'ont été corrélées à des nécroses dues à *Phytophthora* sp.

Enfin, il est à signaler la présence en Europe des rouilles à *Melampsorium* sp. dont *Melampsorium hiratsukanum* dont l'origine est exotique (Asie). Elle peut causer des défeuillaisons importantes dans l'aire naturelle de l'aulne blanc, elle a conduit à des mortalités et un remplacement d'*Alnus incana* par d'autres espèces dans les vallées alpines en Italie, notamment dans la province du Trentin.

Contributeur : B. Boutte (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.

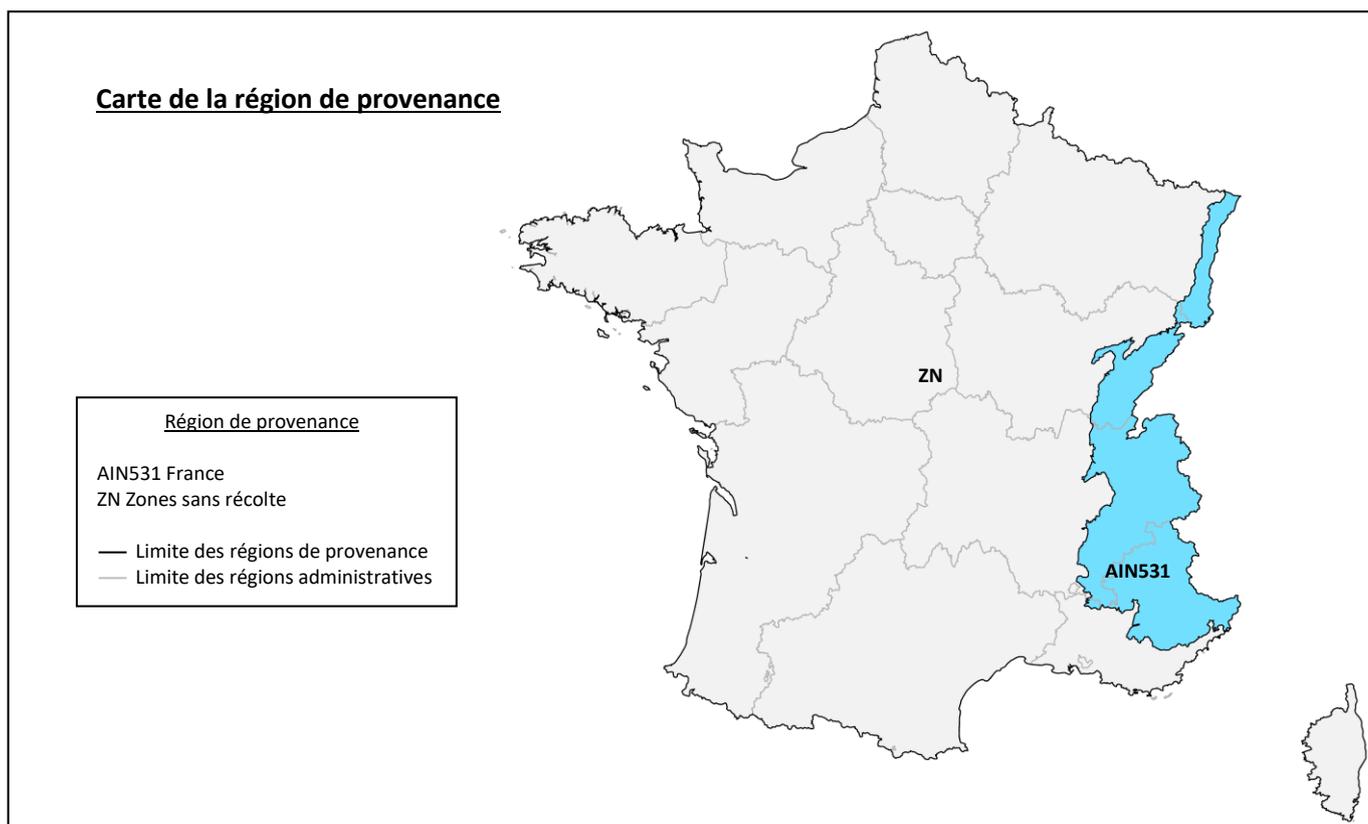
Les vagues de sécheresse récurrentes provoquées par le changement climatique pourraient conduire, additionnées à l'action de l'homme dans certains cas, à l'abaissement du niveau des nappes permanentes suffisamment prolongé pour observer des dépérissements d'aulnes glutineux. Dans la même voie, on a observé des vagues de chaleur et des déficits hydriques importants qui ont particulièrement affecté les essences exigeantes en eau.

Malgré l'incertitude sur ce sujet, il convient de préciser que les tempêtes, dont la fréquence pourra augmenter au cours des prochaines décennies, provoque une ouverture du milieu et une augmentation brutale de l'évapotranspiration. Combiné aux sécheresses, cet effet peut être dommageable pour l'aulne, qui nécessite un bilan hydrique positif.

Description des matériels de base

Les matériels forestiers de reproduction (MFR) sont issus des matériels de base. Pour l'aulne blanc, ces derniers sont des sources de graines de catégorie identifiées. 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 de cette espèce, une seule région de provenance est créée, correspondant à l'aire naturelle de l'espèce en France. Cette région englobe les Alpes, le Jura et les vallées du Rhin et de l'III.



Conseils d'utilisation des MFR

Dans le tableau suivant, chaque provenance est conseillée en fonction de ses exigences pédoclimatiques et du changement climatique, à l'échelle des sylvoécorégions. Celles-ci sont visualisables sur www.geoportail.gouv.fr/

La colonne « **Matériels conseillés** » indique les MFR les plus appropriés dans les SER considérées.

La colonne « **Autres matériels utilisables** » liste les MFR utilisables en cas de pénurie du matériel conseillé, et ceux utilisables en second choix, selon le diagnostic local de la station, qu'il s'agisse de MFR utilisés dans une région où la plantation de cette essence n'est globalement pas conseillée ou de MFR introduits à des fins de diversification génétique.

Pour être sûr d'obtenir les plants de la provenance voulue, l'idéal est de passer un contrat de culture avec un pépiniériste.

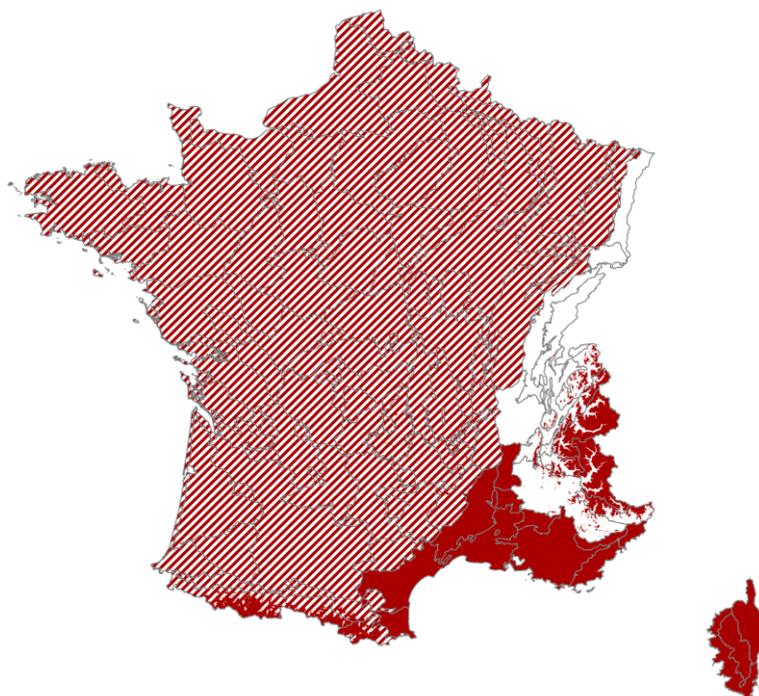
Tableau des conseils d'utilisation

Zones d'utilisation				Matériels conseillés		Autres matériels utilisables	
GRECO		SER		Nom	Cat.	Nom	Cat.
code	Nom	code	Nom				
A	Grand Ouest cristallin et océanique	-	Toutes les SER	-		AIN531	I
B	Centre-Nord semi-océanique	-	Toutes les SER	-		AIN531	I
C	Grand Est semi-continental	C41	Plaine d'Alsace	AIN531	I		
		C42	Sundgau alsacien et belfortain	AIN531	I		
		C52	Plaines et piémonts alpins	AIN531	I		
		-	Toutes les autres SER	-		AIN531	I
D	Vosges	-	Toutes les SER	-		AIN531	I
E	Jura	-	Toutes les SER	AIN531	I		
F	Sud-Ouest océanique	-	Toutes les SER	-		AIN531	I
G	Massif central	-	Toutes les SER	-		AIN531	I
H	Alpes	-	Toutes les SER	AIN531	I		
I	Pyrénées	-	Toutes les SER	-		AIN531	I
J	Méditerranée	-	Toutes les SER	-			
K	Corse	-	Toutes les SER	-			

Carte des conseils d'utilisation pour des projets de plantation d'aulne blanc

Zones géographiques dans lesquelles :

-  des MFR d'aulne blanc sont conseillés,
-  l'aulne blanc n'est globalement pas conseillé, mais certains MFR sont utilisables si le diagnostic local conclut à la possibilité de recourir à cette espèce,
-  aucun MFR d'aulne blanc n'est conseillé dans ces sylvoécorégions. La limite altitudinale définie dans l'autécologie (1500 m) est aussi représentée.



Attention, les conseils d'utilisation sont également soumis à l'autécologie de l'aulne blanc, décrite en deuxième page.

Carte des conseils d'utilisation de l'aulne blanc