

Carpinus betulus L.

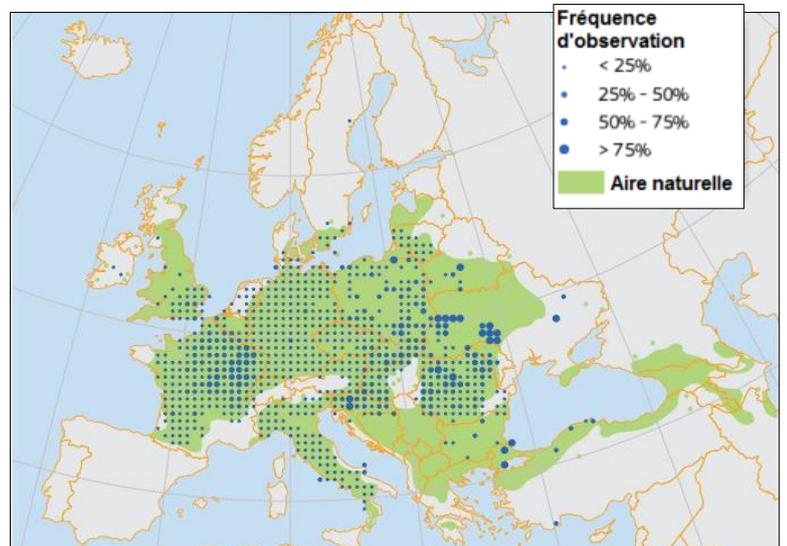
Charme

Common Hornbeam

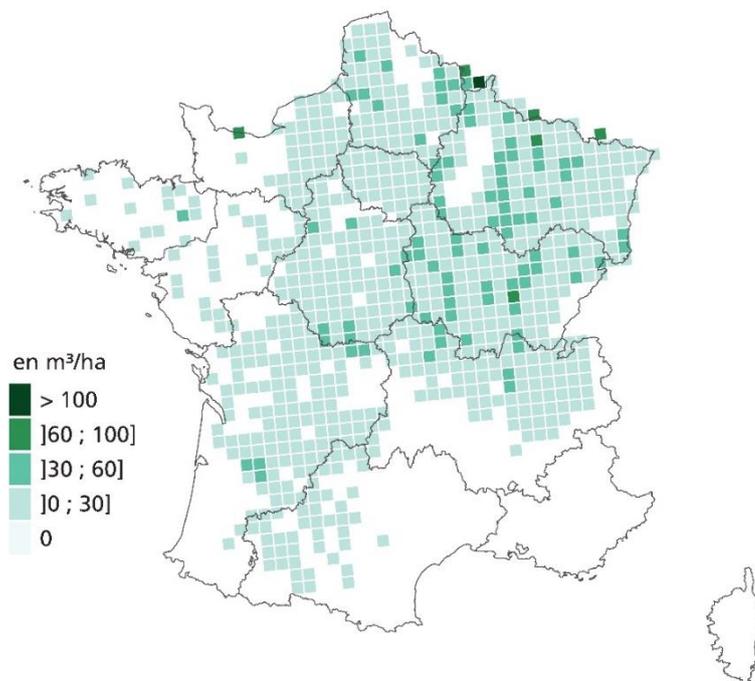
Caractéristiques générales de l'espèce

Aire naturelle

Le charme est présent en Europe continentale et centrale, de l'Est de la France jusqu'au Caucase. Absent des montagnes, il se limite aux plaines et collines et dépasse rarement 1 200 m d'altitude.



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



Volume sur pied de charme en France, en m^3/ha (IGN 2013-2017)

Répartition du charme en France

Le charme est commun à très commun dans le Nord et le Nord-Est de la France. Il est plus rare sur la façade atlantique et dans le Sud-Ouest. Il est pratiquement absent du midi, où il se limite à quelques stations très localisées, et est absent en Corse.

Version du 01/03/2021. 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.

Contributeur principal de l'ensemble de la fiche : Thomas Brusten (CNPF-IDF)
Coordination de la rédaction : Nicolas Ricodeau, Pauline Del Ben (INRAE)

Autécologie de l'essence

En France, le charme est une espèce majeure des forêts feuillues de plaine et de basse montagne (altitude inférieure à 1200 m). Tolérant très bien l'ombrage et se régénérant facilement dans ces conditions, le forestier le maintient souvent en sous-étage ce qui permet un meilleur développement des essences principales (chênes notamment). Il apprécie les climats tempérés à frais et arrosés (océanique dégradé, semi-continentale et continentale) et est donc absent de la région méditerranéenne. En France, le contexte écologique optimal correspond au quart nord-est. Cette espèce est assez tolérante vis-à-vis du sol à l'exclusion toutefois des situations extrêmes : forte acidité, sol superficiel, sol très engorgé et argileux. C'est une espèce assez tolérante à la sécheresse (dans ces contextes optimaux). Elle résiste bien au froid hivernal. Son débourrement étant assez précoce, elle peut cependant présenter une certaine sensibilité aux gelées tardives.

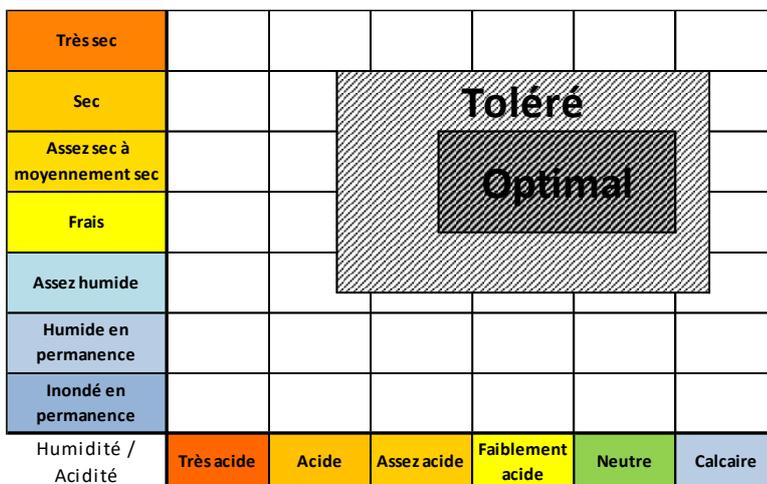


Diagramme de répartition de l'espèce selon les gradients trophiques et hydriques adapté de la Flore forestière française, tome 1. Dumé et al. 2018

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.

Les agents biotiques affectant significativement le charme sont peu nombreux.

Les feuilles de charme sont fréquemment la proie des chenilles de géométrides qui les préfèrent à celles des chênes : il s'agit du principal agent biotique qui affecte l'essence. Les chenilles de bombyx disparate (*Lymantria dispar*) consomment également les feuilles de charme. À contrario, les attaques de pathogènes sur feuilles sont rares.

Sur le tronc, les agents biotiques sont rares et avec peu d'impacts. Le charme est peu sensible aux problèmes racinaires (armillaire, *Armillaria* sp.).

Contributeur : F.-X. Saintonge (DSF)

Effets supposés du changement climatique sur les boisements

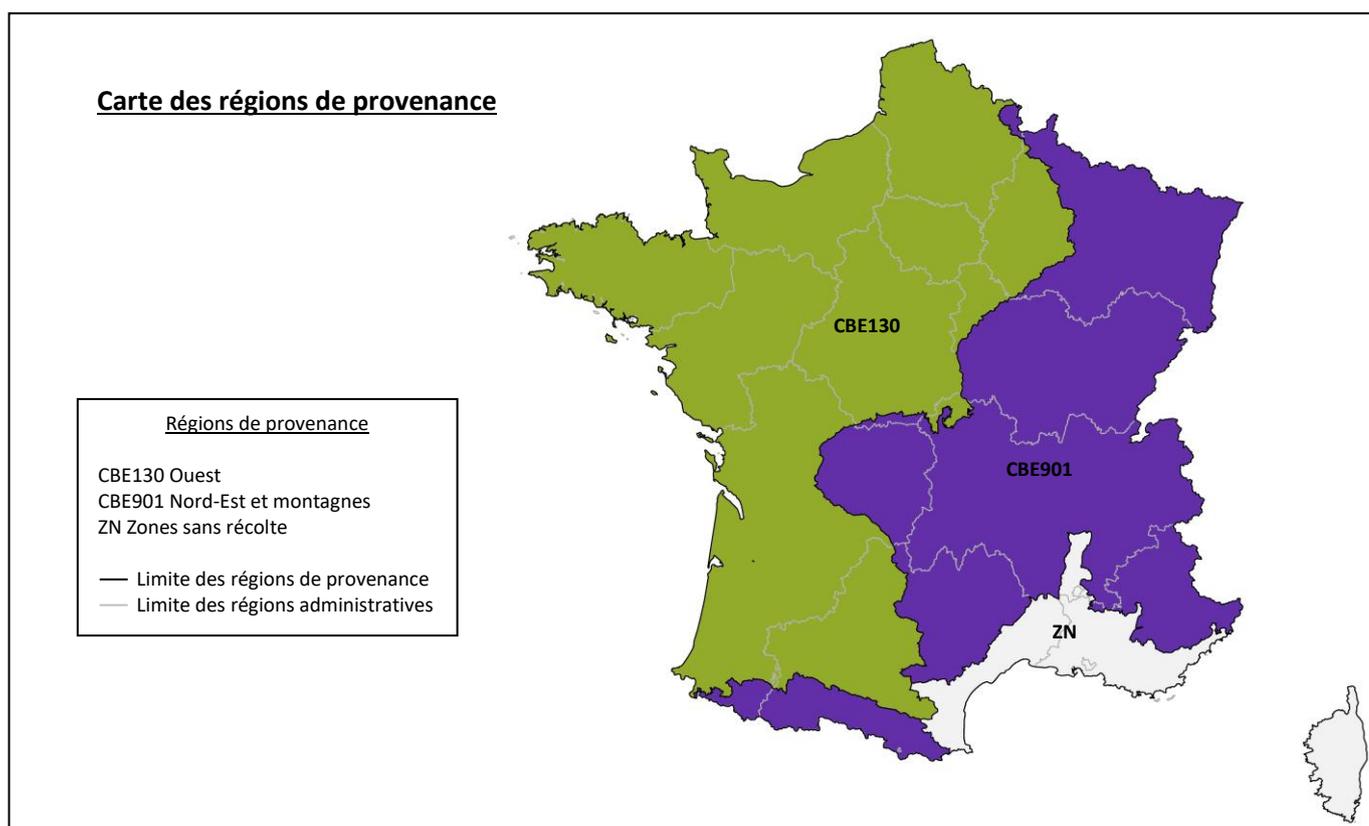
Le choix d'une essence de reboisement doit être raisonné en fonction des contraintes climatiques qui apparaîtront successivement durant la vie du boisement. Malgré les incertitudes sur les modèles climatiques, il est nécessaire d'anticiper au mieux les effets directs et indirects des changements climatiques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

Les sécheresses répétées semblent montrer que le charme supporte mal les hausses de température liées au changement climatique. Les sécheresses sont d'autant plus dangereuses que le sol a une faible réserve en eau (plateaux calcaires, sables...) pour cette essence sensible au stress hydrique.

Description des matériels de base

Les matériels forestiers de reproduction (MFR) sont issus des matériels de base. Pour le charme, 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.

La production de plants de charme est assez importante en pépinière mais elle est majoritairement destinée à des fins ornementales. L'utilisation forestière est donc faible. Une étude sur l'ADN chloroplastique ne montre que très peu de différenciation et de structuration géographique en Europe. Cependant, par précaution, deux régions de provenance ont été créées à partir de données écologiques : l'Ouest de la France à climat océanique constitue une région de provenance (**CBE130-Ouest**) alors que la deuxième (**CBE901-Nord-Est et montagnes**) comprend les régions montagnardes et le Nord-Est avec un climat plus rude. Le charme étant quasiment absent de la zone méditerranéenne, celle-ci ne comporte pas de région de provenance.



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 sylvoécotones. 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

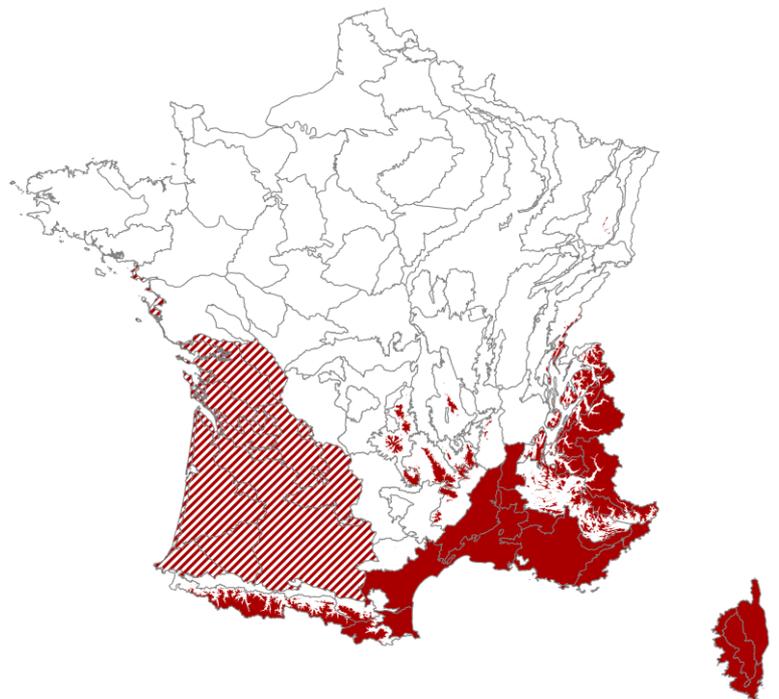
Zones d'utilisation		Matériels conseillés		Autres matériels utilisables			
GRECO		SER					
code	Nom	code	Nom	Nom	Cat.	Nom	Cat.
A	Grand Ouest cristallin et océanique	-	Toutes les SER	CBE130	I	CBE901	I
B	Centre-Nord semi-océanique	B53	Pays-Fort, Nivernais et plaines prémorvandelles	CBE901	I	CBE130	I
		B92	Bourbonnais et Charolais				
		-	Toutes les autres SER	CBE130	I	CBE901	I
C	Grand Est semi-continental	-	Toutes les SER	CBE901	I	CBE130	I
D	Vosges	-	Toutes les SER				
E	Jura	-	Toutes les SER				
F	Sud-Ouest océanique	-	Toutes les SER	-		CBE130, CBE901	I
G	Massif central	G11	Châtaigneraie du Centre et de l'Ouest	Hauteurs de Gâtine : CBE130 Autres régions forestières nationales : CBE901	I I	Hauteurs de Gâtine : CBE901 Autres régions forestières nationales : CBE130	I I
		-	Toutes les autres SER				
		H	Alpes	-	Toutes les SER	CBE901	I
I	Pyrénées	-	Toutes les SER				
J	Méditerranée	-	Toutes les SER				
K	Corse	-	Toutes les SER				

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

Zones géographiques dans lesquelles :

-  des MFR de charme sont conseillés,
-  le charme 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 de charme n'est conseillé dans ces sylvoécotopes. La limite altitudinale définie dans l'autécologie (1200 m) est aussi représentée.

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



Carte des conseils d'utilisation du charme