

# *Sorbus torminalis* (L.) Crantz

## Alisier torminal

### Wild Service Tree

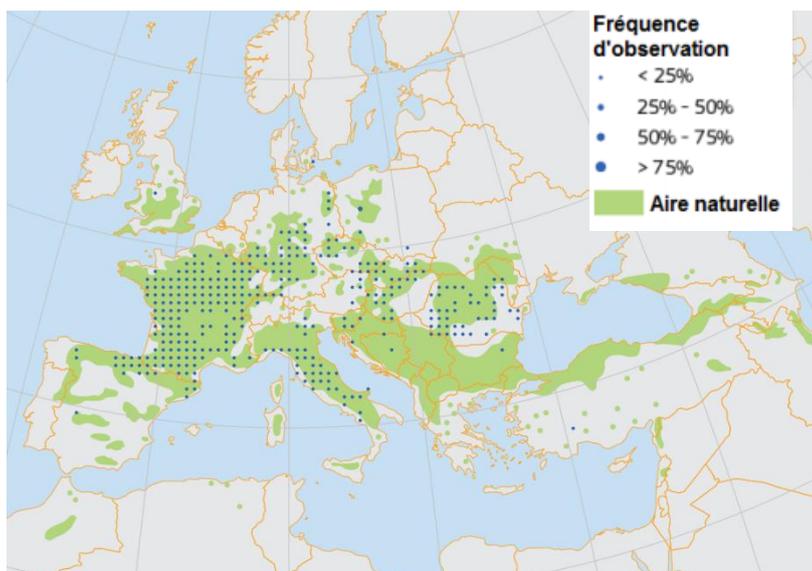
## Caractéristiques générales de l'espèce

### Aire naturelle

L'aire naturelle de l'alisier torminal s'étend de la Grande-Bretagne à l'Ouest de la Russie et de l'Iran, et de l'Afrique du Nord (chaîne de l'Atlas) à la mer Baltique (Est du Danemark et Pologne). Sa répartition est très morcelée aux latitudes les plus basses de cette aire.

Il est généralement exclu des massifs montagneux, où on le rencontre rarement à plus de 1 000 m.

L'alisier torminal peut s'hybrider entre autres avec l'alisier blanc (*Sorbus aria*), pour donner l'alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*). D'autres hybridations, plus rares et produisant des individus faiblement féconds, peuvent avoir lieu au sein du genre *Sorbus*.



Carte de distribution naturelle de l'alisier torminal (European Atlas of Forest Tree Species 2016)

### Répartition de l'alisier torminal en France

En France, on le trouve de façon disséminée, à peu près partout à basse altitude.

Il abonde dans l'est du Bassin parisien, dans le Centre et en Poitou-Charentes. Il est rare en Bretagne, dans les Hauts-de-France, et dans le Sud-Est. L'alisier torminal étant une essence disséminée, le plus souvent en sous-étage, la notion de peuplement diffère de celle qui prévaut pour les espèces sociales. Le nombre de tiges par hectare est en moyenne d'une dizaine. Dans la plupart des cas, il s'agit de tiges isolées et de bouquets plus ou moins dispersés.

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 : Pierre Gonin (CNPFF-IDF)  
Coordination de la rédaction : Nicolas Ricodeau, Pauline Del Ben (INRAE)

## Autécologie de l'essence

L'alisier torminal est une espèce essentiellement de plaine (rare à plus de 1000 m). Espèce héliophile post-pionnière il exige un faible couvert au stade régénération mais tolère une certaine concurrence à l'état adulte.

Deux comportements sont généralement observés selon la zone bioclimatique considérée :

- En région atlantique et subatlantique (Sud-Ouest, Ouest et Centre) sous climat océanique et océanique dégradé, l'alisier torminal est souvent observé sur des sols siliceux acides secs ou plus ou moins engorgés.

- Dans le Nord et l'Est, sous climat semi-continental, on le rencontre aussi sur les sols carbonatés plus ou moins secs et sur les sols à dominance argileuse plus ou moins engorgés. En contexte calcaire du Nord-Est, il est souvent en mélange avec les chênes, le hêtre et les érables.

- Il se raréfie cependant en région méditerranéenne, où il se cantonne aux ubacs et aux reliefs un peu plus élevés.

L'alisier torminal tolère donc l'engorgement temporaire si celui-ci n'est pas trop superficiel et prolongé. Il présente un caractère plus ou moins thermophile à travers sa tolérance aux chaleurs et à la sécheresse estivales. Il résiste cependant bien au froid hivernal et semble peu sensible aux gelées tardives.

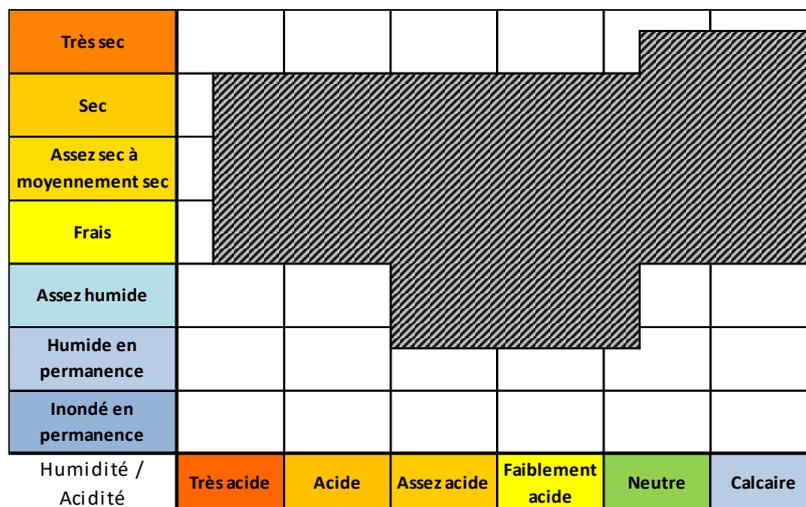


Diagramme de répartition de l'espèce selon les gradients trophiques et hydriques adapté de la Flore forestière française, tome 1. Dumé et al., 2018

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.

La plupart des problèmes sylvosanitaires affectant l'alisier torminal sont foliaires. Il existe en effet un cortège de champignons ("black rot" du pommier *Diplodia seriata*, anthracnose de l'alisier *Elsince piri*, tavelure du sorbier *Venturia* sp.) capables de provoquer des tâches sur les feuilles ou sur les limbes, n'amenant généralement pas d'autres problèmes qu'une chute des feuilles précoce. Les défoliateurs généralistes attaquent peu cette essence. Sur le tronc et les branches, des chancre à *Neonectria* sp. sont signalés mais sans gravité.

Problème extrêmement fréquent et très visible sur les arbres, le puceron cendré de l'alisier *Dysaphis aucupariae* est un insecte infligeant également des dégâts sur les feuilles : si les conditions climatiques lui sont favorables, sa prolificité lui permet de coloniser rapidement tout un arbre, le vent aidant à répandre les insectes sur les alisiers aux alentours. On assiste alors à un brunissement puis une chute précoce des feuilles, à des dessèchements de rameaux en cas d'attaques réitérées. Les défenses de l'arbre sont alors diminuées face à d'éventuels autres stress.

Contributeurs : Fabien Carouille (DSF)

## Effets supposés du changement climatique sur les boisements

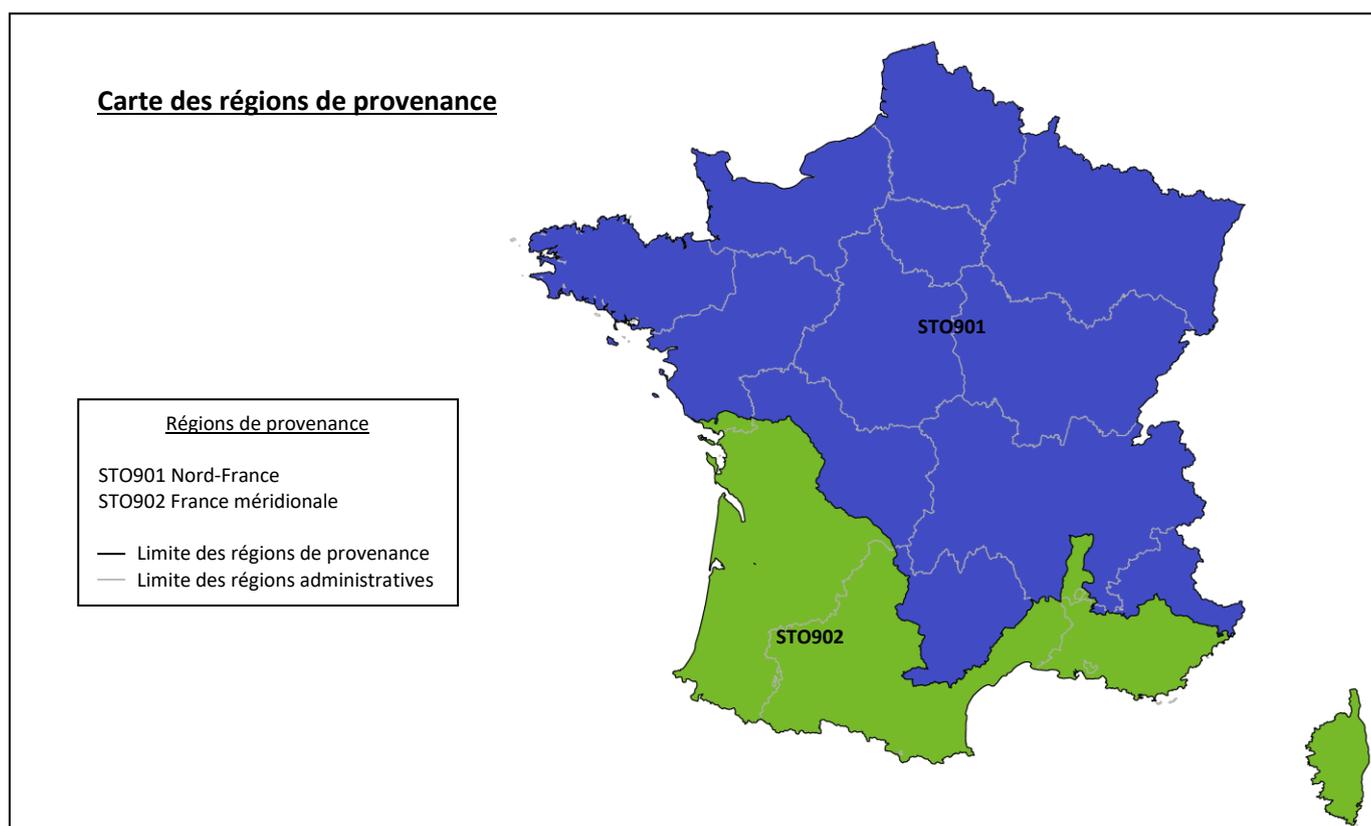
Le choix d'une essence de reboisement doit être raisonné en fonction des contraintes climatiques qui apparaîtront successivement durant la vie du boisement. Malgré les incertitudes sur les modèles climatiques, il est nécessaire d'anticiper au mieux les effets directs et indirects des changements climatiques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

L'alisier torminal est tolérant à la lumière directe du soleil et aux déficits hydriques des sols, on pourrait envisager de l'utiliser en reboisement dans les stations relativement sèches et chaudes. Son système racinaire possiblement traçant lui permettrait également de valoriser des stations où le sol est superficiel et le bilan hydrique faible. En raison de sa plasticité, il peut potentiellement être une alternative intéressante aux hêtres sensibles dans des chênaies-hêtraies sèches.

## Description des matériels de base

Les matériels forestiers de reproduction (MFR) sont issus des matériels de base. Pour l'alisier torminal, 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.

Des études du polymorphisme enzymatique ont été réalisées sur des populations d'alisier torminal représentatives d'une grande partie de son aire de répartition. Elles ont mis en évidence une diversité intra-peuplement importante, ainsi qu'une diversité interpopulation forte. Cette diversité s'explique par l'isolement, mais elle n'est pratiquement pas structurée géographiquement. Une étude sur l'ADN chloroplastique n'a montré que très peu de différenciation et de structuration géographique de l'espèce en Europe. De ce fait, deux régions de provenance ont été définies à partir de données écologiques et climatiques : le Sud-Ouest et la région méditerranéenne (**STO902**-France méridionale) et le Nord de la France (**STO901**-Nord-France).



## 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/](http://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.

L'alisier torminal étant une espèce autochtone et au vu des résultats du test de provenances, il est conseillé d'utiliser du matériel de la région de provenance, vraisemblablement mieux adapté aux conditions climatiques.

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

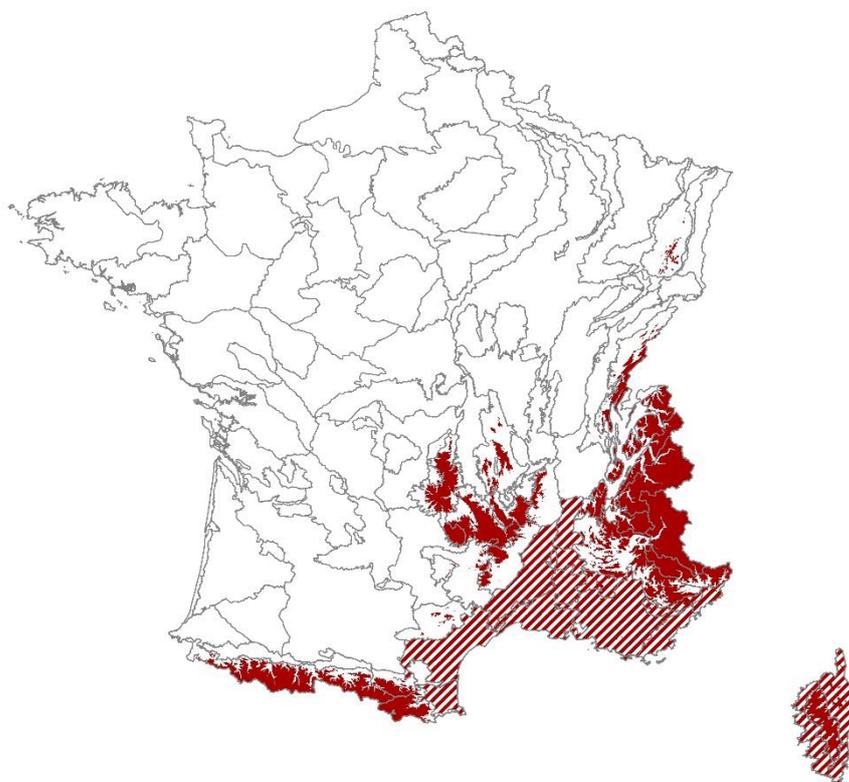
Zones d'utilisation				Matériels conseillés		Autres matériels utilisables	
GRECO		SER		Nom	Cat.	Nom	Cat.
code	Nom	code	Nom				
A	Grand Ouest cristallin et océanique	-	Toutes les SER				
B	Centre-Nord semi-océanique	-	Toutes les SER	STO901	I	STO902	I
C	Grand Est semi-continental	-	Toutes les SER				
D	Vosges	-	Toutes les SER				
E	Jura	-	Toutes les SER				
F	Sud-Ouest océanique	-	Toutes les SER	STO902	I	STO901	I
G	Massif central	-	Toutes les SER	STO901	I	STO902	I
H	Alpes	H30	Alpes externes du Sud	Préalpes de Digne et de Haute-Provence : STO902 Autres régions forestières nationales : STO901	I	Préalpes de Digne et de Haute-Provence : STO901 Autres régions forestières nationales : STO902	I
		-	Toutes les autres SER	STO901	I	STO902	I
I	Pyrénées	-	Toutes les SER	STO902	I	STO901	I
J	Méditerranée	-	Toutes les SER			STO902	I
K	Corse	-	Toutes les SER				

### Carte des conseils d'utilisation pour des projets de plantation d'alisier torminal

Zones géographiques dans lesquelles :

-  des MFR d'alisier torminal sont conseillés,
-  l'alisier torminal 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'alisier torminal n'est conseillé dans ces sylvoécorégions. La limite altitudinale définie dans l'autécologie (1000 m) est aussi représentée.

**Attention, les conseils d'utilisation sont également soumis à l'autécologie de l'alisier torminal, décrite en deuxième page.**



Carte des conseils d'utilisation de l'alisier torminal