L'alisier torminal :
une essence plutôt thermophile

Fiche mise à jour le 8 juin 2026

Fiche identité – CNPF Hauts-de-France - Normandie

L'alisier torminal est un essence de longévité moyenne (entre 100 et 200 ans); son aire de répartition couvre presque entièrement la France; alors qu'en Belgique il se situe principalement en Wallonie. Mais dans tous les cas il est toujours disséminé. Cette essence est d'origine subméditerranéenne et est suffisamment thermophile pour représenter une alternative de diversification intéressante pour la région dans le cadre du changement climatique.

Critères de reconnaissance

→ De tronc plutôt droit, il peut adopter une forme en chandelier et atteint généralement entre 15 et 25 mètres de haut à maturité, pour un diamètre de 30 à 60 cm.



→ Ecorce d'abord lisse et grise, avec des lenticelles en forme de losange. Avec l'âge, elle s'écaille et fonce, avec des nuances de roux.



→ Bourgeon globuleux, à écailles glabres, vertes, bordées d'un liseré brun



→ Feuilles alternes, avec 5 à 9 lobes inégaux, aigus, de taille décroissante vers le sommet (forme de crapaud). Il débourre assez tôt, dès la mi-avril.



→ Baies ovales de 12 à 18 mm, réunies en grappes, brunes et verruqueuses à maturité. Les alises sont appréciées des oiseaux et mammifères.



→ Fleurs blanches à 5 pétales, groupées en cyme sur rameaux courts. Elles s'épanouissent en avril/mai.

L'alisier torminal peut s'hybrider avec l'alisier blanc (Sorbus aria) pour donner l'alisier de Fontainebleau (Sorbus latifolia), endémique du bassin parisien et protégé à l'échelle nationale.

Interreg
Cofinancé par l'Union Européenne
Medegefinancierd door de Europese Unie
France - Wallonie - Vlaanderen
Micro-projet I Microproject
Sorbus to the rescue

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

CNPF Hauts-de-France Normandie

BOS+

Ses préférences écologiques

L'optimum de production de l'alisier torminal se situe en milieu riche, profond et avec une exposition chaude. Mais cette essence a tout de même une vaste amplitude écologique :

→ il est **héliophile** mais survit en **demi-ombre**;

→ il est plutôt **thermophile** et **peu exigeant en eau** (surtout en milieu basique), mais il s'accommode du **froid** et de **l'engorgement temporaire** (surtout en milieu moyennement acide);

→ il apprécie les **sols profonds** mais tolère ceux plus **superficiels**;

→ il se retrouve sur des substrats **plus ou moins caillouteux**, variant **des sables aux argiles**, et dont les pH vont **de l'acide au basique**.

En fait, on peut relever le caractère bi-modale de l'essence, avec **deux écotypes** qui ressortent :

1) Le profil **neutrocalcicole** des populations originaires du **Nord** et de **l'Ouest** cf. mésomull à eumull (carbonnaté ou non); pH légèrement acide à basique; matériaux de type argiles de décarbonatation, loess ou limons; sol frais (mésophile) à sec (xérophile).

2) Le profil **thermoacidiphile** des populations originaires du **Sud ouest**, de **l'Ouest** et du **Centre** cf. oligmull à moder; pH acide; matériaux de type sables ou limons; sol peu humide à moyennement sec.

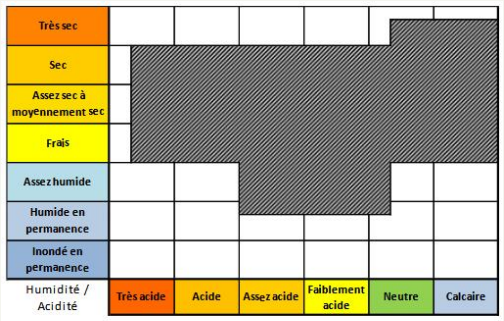


Diagramme de répartition de l'espèce selon les gradients trophiques et hydriques adapté de la Flore forestière française, tome 1. Dumé et al., 2018

La provenance peut donc être déterminante.

Dans tous les cas, attention à ce que le sol ne soit **pas trop compact**.

D'un point de vue dynamique, l'alisier est considéré comme une essence **post-pionnière nomade**. Il s'installe souvent après les premières phases de colonisation et peut persister grâce à ses capacités de reproduction végétative (forte aptitude à **drageonner** et à **rejeter de souche**).



Ses ennemis

L'alisier est **peu affecté** par les parasites en général mais reste tout de même sensible à certains d'entre eux.

Quelques agresseurs qui peuvent affaiblir l'alisier

À la fin du printemps, des **pucerons** du genre *Dyaphis* peuvent être observés, parfois en grand nombre et provoquer une chute prématurée de feuilles.

La **défoliation** peut être accentuée au courant de l'été par les attaques fongiques qui entraîne **l'anthracnose**, maladie foliaire somme toute très courante; ou encore de l'agent de la **tavelure**.

Parallèlement, le limbe des feuilles est parfois couvert **d'acariens** qui provoquent le développement de pustules verdâtres et peuvent, **lorsqu'ils abondent**, **affaiblir l'arbre**.

Le chancre, la maladie du plomb et des rouilles ont déjà été signalés sans que leurs dégâts présentent habituellement un caractère de gravité inquiétante.

L'armillaire, un parasite de faiblesse pouvant être fatal

Armillaria melle est un pourridié racinaire pouvant avoir une forte incidence et provoquer un dépérissement. Il agit principalement par comportement opportuniste, suite à un stress hydrique important qui a préalablement affaibli l'arbre.

Sensibilité au gibier

L'alisier est très apprécié par les cervidés (frottis, écorçage et abroutissement). La protection des jeunes plants contre le chevreuil et le cerf est indispensable (et encore plus en cas de valorisation de drageonnement). Il peut même montrer, de façon plus rare, des dégâts de rongeurs.

Les atouts de l'alisier face au changement climatique

La notation Caravane de ClimEssence permet d'évaluer rapidement les forces et les faiblesses d'une essence face au changement climatique; elle va de A pour excellent à D pour médiocre.

Une essence suffisamment thermophile pour notre région

La tendance thermophile de l'alisier torminal lui permet d'être **peu affecté par les canicules** et lui valent la note favorable de A. Cette essence peut **s'accommoder des climats dont les étés sont déficitaires en eau** (note B) et on remarque même que les **jeunes individus sont résistants aux fortes sécheresses** (note B). La notation C de la **résistance aux sécheresses des arbres adultes** est plus mitigée, mais **reste** tout à fait **adaptée à notre territoire**. Par exemple avec ClimEssence, pour observer dans les Hauts-de-France ou en Belgique les premières traces d'incompatibilité causées par le déficit hydrique, il faut consulter le scénario à +4,8°C en 2100, avec le sous-scénario pessimiste. Et elles n'apparaissent que dans le sud de la région Hauts-de-France. **Attention, il peut tout de même être localement incompatible** pour des **raisons stationnelles**.

Qui est également résistante au froid

Tout en ayant des capacités suffisantes de résistance au chaud et au sec, l'alisier torminal **résiste** également aux hivers rigoureux jusque **-22°C**, au **givre** et à la **neige** (note B). Il n'est d'ailleurs que **très peu sensible aux gelées tardives ou précoces** (note B).

Et à d'autres aléas

La littérature parle d'une **résistance assez bonne au vent** grâce à son enracinement moyennement profond (note B), mais il a été remarqué dans le réseau régional de démonstration du CNPF, que sur **sol tassé**, le système racinaire est davantage traçant et donner des **individus penchés** si exposés au vent.

Enfin, la notation de résistance et/ou résilience aux incendies est bonne (B), non seulement pour sa **faible combustibilité** mais aussi ses **capacités de recolonisation par drageonnage et rejet de souche**.

La sylviculture requise

Comment l'introduire dans le mélange ?

Il n'existe pas vraiment de peuplements purs d'alisiers torminal, dont on redoute la sensibilité accrue aux ravageurs; il sera davantage question d'enrichissement ou de complément de régénération. Lorsqu'il est **mélangé** avec des **essences** à croissance relativement **lente** (chêne sessile par exemple), il est possible de l'introduire en **pied à pied**; mais avec **celles plus dynamiques et/ou sur station très productive**, il est plus judicieux de privilégier des **placeaux**. Ils faciliteront les entretiens et la gestion de son exposition à la lumière.

Une éducation nécessaire

L'alisier torminal a **naturellement un fut assez court**. Son élagage naturel se réalise bien, avec des branches dominées qui tombent plus rapidement que pour d'autres essences … mais sur une longueur assez faible. Pour aider au gainage du tronc, il est idéal qu'il y ait des essences de **bourrage** ou un **taillis** en corset à **2/3 de la hauteur**. Un complément de **défourchage** et **d'élagage** restera toutefois **nécessaire** pour atteindre une hauteur de **bille de 6 m** (au minimum 4 m). Ils seront effectués de **fin juin à mi-août**, sur des branches de **diamètre maximal 4 cm** pour éviter la coloration du cœur. Une bonne **provenance** certifiée est d'ailleurs primordiale pour ne pas ajouter davantage de travail.

« Les rares exemplaires présents à l'intérieur des massifs témoignent du soin protecteur d'un forestier qui a admiré leur rareté ou qui a reconnu leur valeur pour leur réserver une deuxième vie » W. KAUSCH BLECKEN VON SCHMELING, 1993.

Privilégier une sylviculture dynamique

Cette essence est plutôt **héliophile** et redoute la concurrence. Il est possible de lui garantir son accès en lumière en le situant en **lisière** ou **bord de chemin**, mais il a également sa place **au cœur d'un peuplement sous réserve que son houppier soit régulièrement dégagé**. Il peut survivre à une concurrence qui comprime et étrique son houppier, mais dans ces conditions, il manque de vigueur, végète et atteint tardivement les dimensions recherchées. Il est préférable **d'exposer régulièrement son houppier une fois sa bille de pied obtenue** par une sylviculture d'arbre par **détourage.** La contrainte réside dans le fait que l'alisier ne pourra que difficilement concurrencer en hauteur les autres arbres, prenant plus souvent la place de co-dominant, et il faudra donc lui être attentif. A noter qu'il **réagit bien à la mise en lumière, même brutale;** et n'est sensible ni aux coups de soleil, ni à la formation de gourmands. Dans ces conditions, l'objectif est d'obtenir un **diamètre de 50 à 60 cm en 80 à 100 ans**.

Transformation et usages

Le bois d'alisier a des propriétés proches de celui du cormier avec une **homogénéité de son grain très fin** et une assez grande **dureté**. Il se ponce facilement, sans s'effilocher, et prend un beau poli, stable et résistant aux frottements une fois mis en œuvre. Sa surface est particulièrement douce (voire « grasse »). Il n'y a **pas de différence technologique entre les bois à croissance lente ou rapide**. En revanche, il peut y avoir une différence de couleur. De façon générale, son aubier est blanc jaunâtre à rougeâtre; alors que son duramen est rouge saumoné à rouge-brun. Et il s'avère que **les bois ayant poussé plus rapidement démontrent une coloration moins rouge**.

Les **défauts mécaniques** redoutés sont les **nœuds noirs** et **durs**, ainsi que le **fil tors** qui déprécie fortement la valeur économique. D'un point de vue visuel, des petites tâches médullaires foncées au niveau du bois ancien dont les vaisseaux sont en contact avec l'air peuvent apparaître.

Niveau usages, ils sont également proches de ceux du cormier. Avant l'avènement de l'acier, il servait aux pièces de machine (engrenages etc.). Aujourd'hui, son principal débouché est le placage décoratif, mais il peut également être utilisé en ébénisterie et en marqueterie. Il a aussi des marchés de niche et spécifiques en tant que : instrument de mesure et de dessin, instrument de musique (pièce mécanique de piano et de clavecin, instrument à vent, tuyaux d'orgue), bois de sculpture et de gravure, pièces luxueuses (cf. crosses de fusils, queues de billard, etc.).

A noter que c'est un excellent bois de feu et qu'il produit un charbon d'excellente qualité.



L'alisier est une essence digne d'intérêt dans le cadre du changement climatique, notamment grâce à son amplitude stationnelle et sa tendance thermophile. Tant qu'il garde un accès à la lumière, il représente un atout de diversification enrichissant.

Bibliographie

Le collectif scientifique de l'Observatoire Des Saisons (2017) *Les plantes au rythme des saisons. Guide d'observation phénologique*. Biotope, Mèze, pp. 76-77

DUCHEMIN G. and DEGOUGE A. (1994) *L'alisier torminal : bibliographie*. C.R.P.F de Bourgogne

DUME G., GAUBERVILLE C. et al. (2018) *Flore forestière française tome 1 : plaines et collines. Guide écologique illustré. 2ème édition*. Institut pour le développement forestier, pp. 660-661

DRAPIER N. (1993) *Ecologie de l'Alisier torminal Sorbus torminalis (L.) Crantz*. Revue forestière française 45, volume n°3, pp.229-242.

CRPF Lorraine Alsace (2005) *L'alisier torminal.*

LANIER L. (1993) Les maladies de l'Alisier torminal. Revue forestière française 45, volume n°3, pp.343-344.

SCHMUCKER J. et al. (2023) *Growth and drought reaction of European hornbeam, European white elm, field maple and wild service tree*. Trees volume n°37, pp.1515-1536. https://doi.org/10.1007/s00468-023-02441-1.

SEVRIN E. et KELLER R. (1993) Etude de la qualité technologique du bois d'alisier torminal : relations avec la sylviculture et le sol. Revue forestière française 45, volume n°3, pp.299-316.

WILHEM G. J. and DUCOS Y. (1996) *Suggestions pour le traitement de l'Alisier torminal en mélange dans les futaies feuillues sur substrats argileux du Nord-Est de la France.* Revue forestière française 48, volume n°2, pp.137-143.

https://climessences.fr/sorbus-torminalis-crantz-alisier-torminal.

Hauts-de-France Normandie

Centre National de la Propriété Forestière