

Le sorbier (*Sorbus domestica*)
et l'alisier torminal
(*Sorbus torminalis*) **à bois**

5

Le genre *Sorbus*

En Europe, la principale espèce du genre *Sorbus* est le sorbier domestique ou «cormier», décrite dans cette fiche, sous le vocable de *Sorbus*. Le sorbier des oiseleurs (*S. aucuparia*) et l'alisier blanc (*S. aria*) sont deux autres espèces de ce genre. Les essences appartiennent à la famille des rosacées, tout comme le merisier et le pommier.

Elles sont toujours à l'état disséminé dans les boisements. Dans le genre *Sorbus*, dont l'aire de répartition est très large en Europe, l'alisier torminal et plus encore le cormier sont les mieux adaptés aux climats méditerranéens et subméditerranéens, chauds et secs. En revanche, le sorbier des oiseleurs préfère les climats montagnards, plus froids et humides, tandis que l'alisier blanc, qui supporte le froid et la sécheresse, sera présent dans les régions où règnent ces conditions: plutôt en montagne.



Répartition du cormier (*S. domestica*), carte du haut, et de l'Alisier torminal (*S. tormalis*), carte du bas. Source: EUFORGEN 2009.

Pourquoi planter du *Sorbus* à bois ?

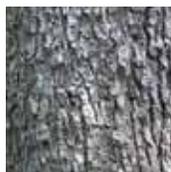
Le bois d'alisier torminal est actuellement le plus cher sur le marché européen. Le bois de cormier atteint également des prix très élevés en menuiserie et en ébénisterie de luxe. Ces bois ont d'excellentes caractéristiques visuelles et technologiques. Les pièces de qualité supérieure sont destinées à l'industrie du placage, où elles atteignent leur plus haut prix.



Cormier.
(Jean-Pierre Ortiset, CRPF)



Alisier torminal.
(José Carlos Santana)



Quels sont les besoins des *Sorbus* pour leur bon développement ?

Le cormier et l'alisier torminal sont des essences assez tolérantes face aux conditions climatiques et édaphiques limitantes. En conditions naturelles, ils occupent une large gamme de terrain, mais ils disparaissent en général des meilleures stations, éliminés par des essences à croissance plus rapide. Malgré tout, il convient d'installer les plantations de cormiers et d'alisiers sur les stations les mieux appropriées. Même s'ils supportent des stations relativement sèches, les alisiers et les cormiers ont des croissances qui dépendent beaucoup de l'alimentation en eau et de la richesse du sol.

<p>Conditions favorables pour le Cormier (<i>S. domestica</i>)</p> <p>Conditions favorables pour l'Alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>)</p>	Commentaires
<p>Profondeur du sol (cm)</p>	<p>Le cormier et l'alisier torminal sont résistants à la sécheresse et au vent, même sur des sols peu profonds. Ils valorisent donc les stations à faible bilan en eau, surtout le cormier qui est moins exigeant que l'alisier.</p>
<p>Texture</p>	<p>L'alisier torminal, et dans une moindre mesure le cormier, tolèrent l'engorgement temporaire, mais celui-ci ne doit pas être trop superficiel et prolongé. Ils peuvent pousser sur des matériaux variés.</p>
<p>pH</p>	<p>Le cormier et l'alisier torminal sont plastiques et poussent sur une large gamme de pH, mais il est préférable d'éviter les stations trop pauvres pour la production. Ils supportent la présence de calcaire dans le sol.</p>
<p>Altitude (m)</p>	<p>L'alisier torminal et plus encore le cormier sont exigeants en chaleur pendant la période végétative, ce qui limite leur développement en altitude, mais ils tolèrent des froids extrêmes et ne sont pas sensibles aux gelées tardives.</p>
<p>Température moyenne annuelle (°C)</p>	
<p>Précipitations annuelles (mm)</p>	<p>Le cormier et l'alisier torminal tolèrent très bien la sécheresse estivale.</p>

	Besoin en eau	Sensibilité engorgement temporaire	Besoin en Ca, Mg, K	Besoin en N et P	Sensibilité au calcaire dans la terre fine	Sensibilité au vent	Sensibilité sécheresse	Sensibilité concurrence vis-à-vis de la lumière
Cormier	Faible	Moyenne	Moyen	Moyen	Nulle à très faible	Faible	Faible	Forte
Alisier torminal	Moyen	Moyenne	Faible	Moyen	Nulle à très faible	Faible	Faible	Moyenne

Les cormiers et alisiers sont des essences qui craignent la concurrence et qui naturellement sont à l'état disséminé en forêt. C'est pourquoi il est fréquent de les planter en mélange avec d'autres feuillus à croissance rapide (noyer, etc.). Du fait de leur plasticité, ils peuvent être introduits sur les zones qui seraient trop limitantes dans la parcelle pour d'autres feuillus (sol plus superficiel, parties plus exposées au vent...). Ils sont également appropriés pour former des systèmes agroforestiers à condition de minimiser ou d'éviter l'application d'herbicides.



Cormier (*Sorbus domestica*).
Photographie: Jean-Pierre Ortisset, CRPF.



Alisier torminal (*Sorbus torminalis*).

Ravageurs et maladies des *Sorbus*

Les *Sorbus* sont peu affectés par les agents pathogènes (insectes, champignons, bactéries). La tavelure (un champignon) et le puceron (1) attaquent souvent les feuilles, mais ne représentent pas un problème majeur pour le développement de l'arbre. L'insecte *Janus compressus* cause la mort des bourgeons (2), mais l'arbre peut corriger le dégât sans défaut grave de conformation (3). Les problèmes les plus graves sont le chancre (4) pour le cormier, qui provoque une déformation de l'arbre, et l'armillaire sur l'alisier torminal, un champignon qui provoque la pourriture des racines et peut entraîner la mort de l'arbre. Les outils de taille doivent être désinfectés fréquemment pour éviter la transmission des pathogènes. Il faut être particulièrement vigilant à l'état sanitaire de la plantation si celle-ci se situe à proximité de vergers ou d'autres rosacées.



Photographies: Antoni Vilanova, IRTA (photo 2) et Jacques Becquey, IDF (photo 4).

Premiers pas de la plantation

Les *Sorbus* se trouvant naturellement à l'état disséminé, il semble préférable de les installer en mélange avec d'autres essences, plutôt qu'en plantation pure. Les premières étapes de la plantation sont similaires à celles des autres essences feuillues productrices de bois de qualité.

Choix du matériel végétal

Pour l'alisier torminal, n'est conseillé pour l'instant que du matériel identifié (étiquette jaune) commercialisé sous l'appellation STO902-France méridionale.

Pour le cormier, il convient d'utiliser soit du matériel qualifié (étiquette rose) issus de verger à graines (SDO-VG-001, Bellegarde VG), soit des plants identifiés (étiquette jaune) de la région de provenance SDO900-France. Les plants à racines nues sont bien adaptés sur les terrains de bonne qualité. Ils doivent présenter un bourgeon terminal sain, une tige robuste sans branches, et des racines bien développées avec de nombreuses radicelles secondaires. Il faut préférer des plants de 2 ans, de hauteur supérieure à 50 cm.

Préparation du terrain

Après avoir éliminé la végétation susceptible de gêner la mise en terre, un sous-solage est conseillée, de préférence croisé (selon 2 directions perpendiculaires), à une profondeur supérieure à 50 cm, suivi d'une reprise de surface. L'ouverture des potets de plantation s'effectue manuellement ou mécaniquement, à des dimensions adaptées aux systèmes racinaires des plants.

Mise en terre

La mise en terre s'effectue en période de repos végétatif, entre novembre et mars, en évitant les jours de gelée ou de neige. Les racines doivent être bien étalées et la base de la tige jeune plant (collet) ne doit pas être enterrée. Si une période de forte sécheresse survient après la mise en terre, un apport de 30-40 litres d'eau par arbre est recommandé.

Protection et dégagements

Les *Sorbus* sont très sensibles à la compétition des herbacées durant les 5-10 premières années. L'effet négatif des mauvaises herbes peut être évité grâce à la pose de paillis individuels de 1 m² ou linéaires disposés sur les lignes de plantation. Ces essences sont également sensibles à l'application d'herbicides et l'on préférera des dégagements mécaniques. La pose de protections individuelles ou d'une clôture électrique autour de la plantation protège contre les dégâts causés par les mammifères.



Conduite de la plantation

Les *Sorbus* doivent bénéficier d'une sylviculture planifiée et adaptée en fonction de l'itinéraire choisi: plantation pure ou mélangée, à faible ou à forte densité. Le calendrier des tailles et des éclaircies ressemble à celui des autres feuillus avec lesquels ils peuvent être associés.

Tailles

La **taille de formation** consiste à éliminer les fourches et les branches redressées, susceptibles de déformer l'axe de la future bille. Le cormier présente en général une excellente conformation naturelle, ce qui simplifie cette opération. La taille est plus intense sur l'alisier torminal, qui a tendance à produire des fourches multiples souvent très redressées.

L'**élagage** consiste à éliminer les plus grosses branches avant qu'elles n'atteignent 3 cm de diamètre à la base, afin d'éviter la formation de gros nœuds. Il doit être progressif (moins de 50% de la hauteur totale de l'arbre) jusqu'à l'obtention, dans les meilleures conditions, d'une bille propre de 3-4 m pour les plantations à faible densité ou de 4-6 m pour des qualités élevées.

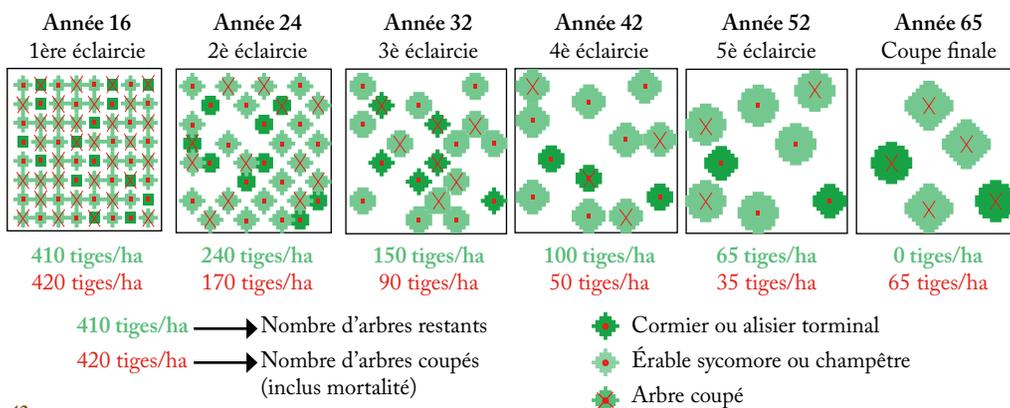
Ces interventions s'effectuent en été, tous les 1 à 3 ans, selon la densité initiale. Pour ces essences, il est important de respecter la symétrie et l'équilibre du houppier, afin d'éviter les tensions internes et la torsion du bois.



Fourche d'alisier torminal: il est urgent d'intervenir.

Éclaircies

L'objectif des éclaircies est d'éliminer les arbres les moins prometteurs avant qu'ils n'ombragent trop les plus belles tiges. Cette intervention permet d'assurer la bonne croissance des arbres d'avenir, réservés pour la coupe finale. La première éclaircie a lieu lorsque les arbres atteignent 10–12 m de haut. Les suivantes s'effectuent tous les 8-10 ans, avec une intensité de 30–40%. La coupe finale des alisiers et cormiers s'effectue entre 60 et 80 ans, lorsque leurs diamètres dépassent 45 cm avec quelques gros érables conservés jusqu'à un diamètre de 60-70 cm, selon le schéma d'éclaircies suivant: plantation mélangée *Sorbus* (cormier ou alisier torminal; 25%) et érable (sycomore ou champêtre; 75%), à 830 tiges/ha, en terrain approprié pour toutes les essences.



Autres itinéraires techniques possibles avec les *Sorbus*

Il existe de nombreuses façons d'exploiter les *Sorbus* à bois, autres que l'exemple de plantation mélangée proposé sur le schéma des éclaircies (585 érables/ha, 250 *Sorbus*/ha). En voici quelques exemples.

Autres plantations mélangées

Les *Sorbus* peuvent être plantés en mélange avec de nombreuses autres essences de feuillus producteurs de bois de qualité. A l'exception des très petites surfaces (< 0,25 ha), les plantations pures devraient rester l'option la moins courante. Néanmoins, en plantation mélangée, il faut éviter l'utilisation exclusive de rosacées (poirier, merisier, *Sorbus*), car cela pourrait favoriser la propagation de pathogènes communs entre les espèces. Un scénario de plantation intéressant consiste à mélanger des essences ayant différentes croissances, afin de réaliser des coupes de façon progressive et continue. On peut, par exemple, combiner des productions à révolution courte (essence à bois de chauffage ou ornementale de petites dimensions), moyenne (noyer ou érable, pour le bois d'œuvre) et longue (*Sorbus*).

Plantation en « ambiance forestière »

Ce scénario consiste à réaliser des petites plantations de *Sorbus* (purs ou mélangés avec d'autres feuillus précieux) au sein d'espaces forestiers de bonne qualité: terrasses récentes, fond de vallée peu pentu, etc. La gestion appliquée à ces peuplements enrichis par bouquets se concentre sur la valorisation des feuillus précieux les plus vigoureux et les mieux conformés. Des tailles sont effectuées les premières années, puis les éclaircies éliminent les arbres qui gênent les plus beaux feuillus. Cette gestion par bouquets permet de valoriser la forêt et d'augmenter sa valeur paysagère et environnementale.

Plantation agroforestière

Les *Sorbus* sont également intéressants dans les systèmes agroforestiers (combinaison d'une production agricole et forestière sur une même parcelle) du fait de leur résistance au vent et de leur rôle épurateur des sols. Ce système permet en effet d'absorber une partie des fertilisants et de réduire les rejets dans les eaux souterraines, tout en augmentant la croissance des arbres. La présence d'arbres permet également de limiter l'effet du vent et des ravageurs sur la culture et de faciliter le recyclage des nutriments. Les *Sorbus* sont cependant très sensibles aux herbicides, dont il faut limiter l'épandage. En Europe (Grèce, Italie et France), des plantations agroforestières de *Sorbus* avec du soja, du blé, du colza ou de la vigne semblent fonctionner avec succès.



Cormier dans une pinède.



Alisier torminal dans champ cultivé.
Photographie: Agroroof.

Autres espèces du genre *Sorbus*

L'alisier blanc (*Sorbus aria*) et le sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) sont des essences très rustiques, adaptées à des conditions variées de sol et de climat. Elles tolèrent les vents forts et les sols superficiels, pierreux ou secs. En revanche, elles ont besoin de lumière dès les premières années et sont très peu compétitives en présence d'autres espèces. Leur potentiel productif est généralement inférieur à celui du cormier ou de l'alisier torminal, car elles sont souvent introduites dans des stations moins fertiles. Néanmoins, elles présentent un grand intérêt pour la restauration et la valorisation de petites parcelles de montagne de bonne qualité dont elles peuvent augmenter la valeur économique. Les quatre espèces de sorbiers et alisiers sont sensibles aux mêmes ravageurs et maladies.

L'alisier blanc (*Sorbus aria*)

Parmi toutes les espèces du genre *Sorbus*, l'alisier blanc a la plus grande amplitude écologique ; il supporte les sécheresses très intenses et les sols pauvres. Les sols calcaires lui conviennent mieux, mais il tolère les sols acides. Les sols lourds, très argileux sont à éviter, car l'alisier blanc ne supporte pas l'engorgement, même temporaire. Il supporte le froid et se rencontre principalement en zone montagnaise, entre 600 et 1700 m d'altitude où il a tendance à se présenter sous forme de taillis arbustif. Il est alors possible d'obtenir une bille droite par des interventions de taille fréquentes, permettant de produire une seule bille. La qualité du bois de l'alisier blanc est légèrement inférieure



Photographie: Óscar Cisneros.

Photographie: Jacques Becquey, IDF.

à celle du cormier ou de l'alisier torminal et du fait des conditions difficiles dans lesquelles il se développe, son intérêt économique est limité par ces difficultés à former une grume de dimensions suffisantes. Il en résulte également une qualité légèrement inférieure à celle de l'alisier torminal.

Le sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)

Le sorbier des oiseleurs est une espèce qui a besoin d'une certaine humidité et d'une bonne répartition des précipitations tout au long de l'année. Il est essentiellement localisé en montagne où il peut atteindre 2000 m d'altitude sur des sols très variés. Il est plus rare à basse altitude en région méditerranéenne où il préfère les sols neutres ou acides, sans calcaire. Il supporte ni l'engorgement ni la pollution atmosphérique. Cette essence a tendance à produire plusieurs tiges et une ramification abondante, d'où la nécessité de nombreuses tailles de formation. Le sorbier des oiseleurs est souvent considéré comme une espèce arbustive bien que, sur terrain de bonne qualité et moyennant une bonne gestion, il soit capable d'atteindre des dimensions et une conformation qui rendent possible son utilisation en bois d'œuvre.



Photographie: Mireille Mouas, IDF.

Photographie: Jacques Becquey, IDF.



Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa

Carretera de Sabadell a Santa Perpètua, Km 4,5

Apartat de correus 240

08130 Santa Perpètua de Mogoda

T. 93 574 70 39

F. 93 574 38 53

cpf@gencat.cat

<http://www.gencat.cat/cpf>

Auteurs de la fiche:

Jaime Coello (CTFC), Violette Desombre (CTFC), Jacques Becquey (IDF), Pierre Gonin (IDF), Jean-Pierre Ortisset (CRPF), Teresa Baiges (CPF), Míriam Piqué (CTFC).



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



Centre de la Propietat
Forestal



Cette publication a été conçue dans le cadre du projet de coopération transfrontalière POCTEFA 93/08 Pirinoble



Invirtiendo en nuestro futuro
Investir dans notre avenir

