L'aulne glutineux

Arbre emblématique des zones humides et des bords des cours d'eau dans toute l'Europe tempérée, l'aulne glutineux, malgré une certaine raréfaction due à la régression généralisée de ses habitats de prédilection, reste une espèce commune et l'une des premières sources de pollen pour les abeilles en fin d'hivernage.

FICHE IDENTITÉ

L'aulne glutineux

Nom scientifique : *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

Famille : Betulaceae.

Floraison : février-avril.

Nectar : 0.

Pollen : 2.

© Hermann Falkner/Sokol (flickr.com).

Figure 1 : le port typique d'un aulne glutineux de belle taille en bordure d'une rivière en Autriche.

Place dans la classification

L'aulne glutineux, *Alnus glutinosa* (aussi appelé verne, vergne ou aulne noir), appartient à la famille des Bétulacées, aux côtés des bouleaux (*Betula* sp.), du charme (*Carpinus betulus*) et du noisetier (*Corylus avellana*). Les représentants de cette petite famille sont pour la plupart originaires des régions tempérées de l'Ancien Monde. Ce sont tous des arbres, des arbustes ou des arbrisseaux.

Port et cycle de vie

L'aulne glutineux est un arbre à feuillage caduc. De taille généralement moyenne, les plus grands sujets peuvent néanmoins avoisiner 30 mètres de hauteur.

Appareil végétatif

Le tronc est recouvert d'une écorce gris-noirâtre plus ou moins craquelée. Chaque individu produit de nombreux rejets à sa base (fig. 1). Les jeunes rameaux sont revêtus d'une écorce verdâtre à brun clair portant de petites lenticelles blanches.

Les bourgeons sont très caractéristiques : de forme oblongue, ils sont pédicellés, et enveloppés d'écailles de couleur violacée.

Ces caractères permettent d'identifier l'aulne au premier coup d'œil, même en plein hiver !

Les feuilles alternes sont longuement pétiolées (fig. 2).

Le limbe, de forme ovale typiquement échancré au sommet, d'aspect un peu gaufré, est de couleur vert sombre sur sa face supérieure, et vert plus pâle en dessous.

La marge est légèrement crénelée-dentée. Les jeunes feuilles sont collantes au toucher, caractéristique d'ailleurs à l'origine de l'épithète « glutineux » dont on qualifie l'espèce considérée.

Fleurs

Un même arbre porte à la fois des fleurs mâles et femelles : on dit que l'aulne glutineux est une espèce monoïque. Les fleurs femelles (fig. 3) sont regroupées en inflorescences globuleuses ovoïdes rougeâtres, rappelant par leur forme de petits cônes de pins, et appelées strobiles. Les fleurs femelles sont réduites à un ovaire globuleux surmonté de 2 longs stigmates d'un rouge carmin vif, inséré à l'aisselle des écailles du strobile. Les fleurs mâles, elles, sont regroupées en chatons allongés, pendants, insérés par 3 à 6 à l'extrémité des rameaux (fig. 3). Chaque fleur mâle est réduite à ses étamines jaune verdâtre, insérées à l'aisselle des bractées écailleuses du chaton. La pollinisation des fleurs femelles s'effectue par le vent, qui transporte le pollen des étamines vers les strobiles femelles, où ils sont captés par les stigmates qui dépassent des écailles.

© Hermann Falkner/Sokol (flickr.com).

Figure 2 : détail d'un rameau feuillé d'aulne glutineux. Notez aussi les strobiles femelles à deux stades de maturité.

L'aulne glutineux

Fruits

Après pollinisation, les strobiles femelles grossissent tout en virant au vert ; puis leurs écailles s'assombrissent et s'écartent progressivement les unes des autres, renforçant encore leur ressemblance avec de petits cônes de pins. A l'aisselle de chaque écaille, chaque fleur femelle évolue en un minuscule fruit sec entouré d'une aile membraneuse, appelé samare. Sa taille minuscule, sa grande légèreté, ainsi que son aile lui permettent non seulement d'être disséminé à grande distance par le vent, mais aussi au gré des courants, à la surface des cours d'eau sur les rives desquels l'aulne glutineux croît souvent en abondance.

Floraison

Les fleurs mâles de l'aulne arrivent à maturité très tôt dans la saison, dès la fin du mois de janvier dans les régions au climat particulièrement clément, jusqu'au début du printemps (fin mars-début avril).

Milieux et répartition

L'aulne glutineux est une espèce commune dans toute l'Europe tempérée septentrionale, mais qui se raréfie progressivement vers le pourtour méditerranéen, où il a toutefois ultérieurement été largement introduit. Il affectionne les sols très humides, voire détrempés ; il est en revanche relativement indifférent à la nature du substrat, et capable de se développer sur des sols extrêmement pauvres. Il croît donc dans une gamme très typique d'habitats humides, en bordure des mares, des étangs et des cours d'eau, ainsi que dans les marécages. L'aulne glutineux constitue généralement l'essence arborescente majoritaire des ripisylves et forêts alluviales en bordure des cours d'eau, qui prennent d'ailleurs souvent le nom d'aulnaies riveraines. Bien que l'espèce ne soit pas considérée comme menacée, les populations européennes d'aulnes glutineux subissent actuellement une régression généralisée, principalement due à l'assèchement des zones humides qu'il affectionne et à la conversion des vieilles aulnaies en plantations de peupliers, à croissance plus rapide et plus productive.

© Anne TANNE (flickr.com).

Figure 3 : détail d'un groupe d'inflorescences mâles (chatons) et femelles (strobiles) d'aulne glutineux.

Intérêt apicole

L'aulne glutineux étant pollinisé par le vent, ses fleurs ne produisent naturellement pas de nectar. Ses chatons de fleurs mâles sont cependant activement visités par les ouvrières, qui y récoltent le pollen produit en très grande abondance. Du fait de sa floraison extrêmement précoce, l'aulne glutineux offre ainsi aux abeilles une source de nourriture protéinée très importante pour la colonie en vue de la sortie de l'hivernage et de la reprise du couvain, aux côtés du noisetier (voir *Abeilles et Fleurs* n° 734, janvier 2012) ou des saules (voir *Abeilles et Fleurs* n° 736, mars 2012).

Autres usages

Le bois de l'aulne glutineux était autrefois utilisé pour fabriquer un charbon de bois apprécié pour la fabrication de la poudre à canon. Réputé imputrescible dans l'eau, le bois d'aulne a longtemps été utilisé comme bois d'œuvre pour des constructions immergées, comme la ville de Venise, donc une grande partie repose sur des pilotis en bois d'aulne.

Thomas Silberfeld
Enseignant en biologie et écologie à l'université Montpellier 2

L'aulne glutineux, une espèce pionnière

L'aulne glutineux présente plusieurs caractéristiques qui, comme chez beaucoup d'autres espèces de la famille des Bétulacées, en font une essence pionnière, c'est-à-dire capable de coloniser rapidement des milieux trop instables pour que d'autres espèces aux exigences écologiques plus strictes puissent s'y installer.

Tout d'abord, l'aulne est fortement hygrophile, capable de se développer dans des sols détrempés défavorables à de nombreuses autres espèces forestières. Son système racinaire particulièrement développé lui permet de stabiliser fortement le substrat meuble et instable des berges sur lesquelles il croît. Il n'est en outre pas rare d'observer de longues touffes de racines rougeâtres flotter dans l'eau à la base des sujets les plus âgés.

Par ailleurs, l'aptitude de l'aulne glutineux à se développer sur les sols les plus pauvres provient du fait qu'il établit une symbiose avec des bactéries filamenteuses du genre *Frankia* qui lui permettent de transformer l'azote atmosphérique en azote minéral assimilable. Ces bactéries sont abritées dans les cellules de racines renflées particulières, dites coralloïdes, en raison de leur ressemblance avec des coraux (fig. 4). L'aulne profite ainsi de la source d'engrais azoté virtuellement inépuisable que lui offrent ces bactéries, tout en procurant à ces dernières un milieu contrôlé et optimal à la réaction de fixation de l'azote atmosphérique.

Ainsi l'aulne glutineux, en stabilisant et enrichissant le substrat qu'il colonise, favorise progressivement l'installation d'espèces écologiquement plus exigeantes, comme les frênes, qui finiront par le supplanter dans la succession écologique : il répond ainsi pleinement à la définition d'une espèce pionnière.

© Cwmhiraeth (Commons.wikimedia.org).

Figure 4 : racines nodulaires coralloïdes d'aulne glutineux, abritant des bactéries symbiotiques fixatrices d'azote du genre Frankia.