





Promenade et découverse

SENTIER FORESTIER DE L'AXWALD

Oestichesses de nos forêts

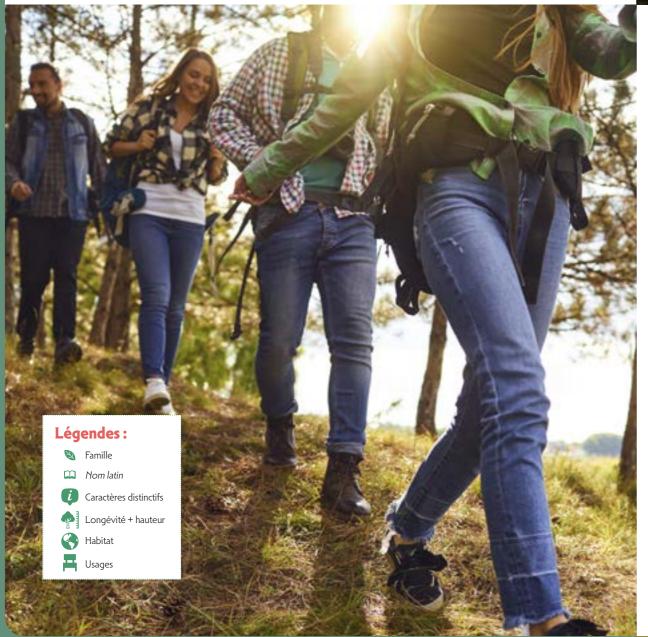


PRÉFACE

La Ville de Guebwiller, le Club Vosgien et l'ONF vous proposent de découvrir le Sentier botanique de l'Axwald. Cette balade a été tracée, il y a 40 ans, par un technicien forestier de l'ONF (M. Lagrange) et le président de l'Association des amis des plantes du Florival et des Vosges (M. Andrès), pour la qualité paysagère du site mais également pour le caractère remarquable de certains spécimens.

Cette boucle de 4,5 km, d'une durée de 2 heures 30 (observations comprises), a pour but de vous faire découvrir de façon ludique la beauté du site et de la végétation qui s'y trouve. Suivez le parcours et cherchez les plaquettes numérotées référencées dans ce livret pour en savoir plus sur cette forêt.

Nous vous souhaitons une agréable et instructive promenade!





FORÊT COMMUNALE DE GUEBWILLER

Un peu d'histoire

La forêt de Guebwiller, propriété de la commune, couvre une superficie totale de 581 ha. L'aspect actuel de la forêt résulte de l'action humaine passée pour satisfaire ses besoins de production. Ainsi, le lieu-dit de l'Oberlinger était un pâturage qui a été boisé vers 1820. Il en est de même au Saulager qui est resté un pâturage jusque vers 1870. L'introduction du châtaignier date de 1852, suite à un arrêté préfectoral pour la confection d'échalas de vignes.

Rôles et Gestion de la forêt

Suite à une prise de conscience générale sur le rôle écologique de la forêt, elle n'est plus considérée comme un unique lieu de production de bois mais comme un environnement à protéger et comme lieu d'accueil du public. Depuis plus de 150 ans, les orientations et les objectifs de gestion de la forêt communale sont définis dans un

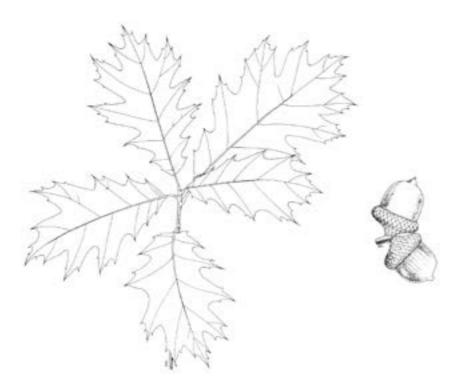
document cadre sur 20 ans. Aujourd'hui, un nouveau plan d'aménagement 2022-2040 est en cours de validation. Son objectif est d'assurer une production de bois tout en tenant compte des enjeux environnementaux, respectant et protégeant la faune, la flore et les habitats présents.

Les enjeux de demain

Située sur les collines sous-vosgiennes, la station forestière où nous nous trouvons est une chênaie-hêtraie acide. Cette formation végétale est caractéristique de la situation géographique et écologique de l'étage collinéen avec une exposition sud-est. Cette forêt est dominée par les chênes et les hêtres. Les châtaigniers introduits (1852) et les sapins ont aussi investi ces peuplements.

Malheureusement, la forêt doit faire face à 2 grandes menaces, réels défis pour ses gestionnaires :

- 🔌 le réchauffement climatique, qui fait que le sapin ne trouve plus sa place à cette altitude (stress hydrique)
- une régénération naturelle difficile (déséquilibre faune-flore, dégâts de gibier...)



Chêne rouge d'Amérique

Tamille : Fagacées.

Quercus rubra (= Q. borealis).

Crandes feuilles alternes, simples à lobes pointus. Teinte rouge vif à l'automne. Glands ovoïdes larges, peu insérés dans une cupule plate. Écorce lisse et grise, peu fissurée.

25-35 m; 150 à 200 ans.

Originaire des États-Unis et du Canada. Ne craint pas le froid ni les gelées du printemps. Les jeunes semis aiment la lumière ; croissance plus rapide que nos chênes. Accepte les sols acides.

Menuiserie – meubles massifs et parquets.



- ALIGNEMENT REMARQUABLE -

Sur tout le côté gauche du sentier, un alignement de 21 chênes rouvres et 17 chênes rouges d'Amérique est particulièrement remarquable pour leur âge et leur forme.



Légendes:





Longévité + hauteur Habitat

Usages



De par son caractère persistant, c'est le symbole de l'immortalité. Emblème de l'ivresse et un des attributs de Bacchus (dieu romain du Vin).



Lierre grimpant

Famille : Araliacées 🕮 Hedera helix.

Liane arbustive à feuilles persistantes pouvant atteindre 100 m de long. Jeunes feuilles en forme d'étoile et feuilles adultes de 2 formes distinctes : palmées à 5 lobes sur les rameaux stériles et ovales pointues sur les rameaux fertiles (florifères).

Baies noires très appréciées des oiseaux en hiver mais toxiques pour l'Homme. Peut être envahissant mais n'est pas un parasite (s'accroche aux arbres, mais ne se nourrit pas de leur substance). Élément essentiel de la biodiversité.

Le lierre peut vivre 1000 ans, si son support résiste!



- À DROITE, SE TROUVE **UN MERISIER MORT** AVECTROU DE PIC: « ARBRE BIOLOGIQUE » -

Pour protéger la biodiversité, certains arbres sont préservés (marqués d'un triangle pointe en bas) par nos gestionnaires de la forêt pour leur valeur biologique. Il peut s'agir d'arbres à cavité pour les oiseaux nicheurs comme le Pic noir, de très gros arbres, d'arbres à lierre, etc.

Pic noir (Dryocopus martius): oiseau nicheur de plaine et surtout de montagne qui recherche les vieux arbres. Plumage noir et calotte rouge chez le mâle. Taille: 55 cm.

saviez-vous?

Du fait d'un manque d'eau répété depuis plusieurs années, on observe un dépérissement des résineux (sapins, épicéas...) qui, affaiblis, sont ensuite attaqués par les scolytes. Face à ces effets du réchauffement climatique et aux incertitudes quant à l'intensité des prévisions, les gestionnaires des forêts vont devoir rendre les forêts résilientes (espèces locales et résistantes, diversité génétique...).







Famille: Pinacées Pinus sylvestris.

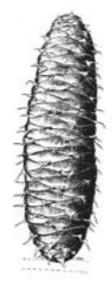
Aiguilles persistantes, assez courtes (4-7 cm), torsadées, attachées par 2.

Espèce monoïque: petits cônes (3-5 cm) mâles à la base des pousses de l'année et femelles à leur extrémité. Écorce orangée devenant grise en vieillissant.

30-40 m – 200 à 300 ans en montagne (100 ans en plaine).

Espèce originaire d'Europe aimant la lumière.

Bois très utilisé en construction et en pâte à papier, bonne résistance au feu (incendie).







Sapin pectiné

Famille : Pinacées Abies alba.

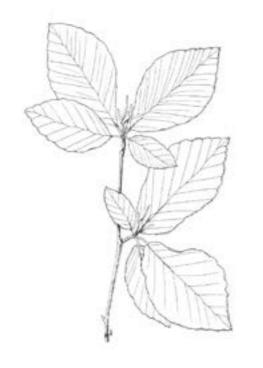
Aiguilles persistantes solitaires, plates et arrondies (non piquantes), 2 bandes blanches de stomates dessous, fixées par une petite ampoule, se plaçant dans un plan comme les dents d'un peigne. Cône dressé sur la branche et non pas pendant comme l'épicéa. Cime s'étalant avec l'âge, formant « la table ».

45-50 m; 200 à 300 ans.

Typique du massif Vosgien et très répandu entre 400 et 1000 m d'altitude. Aime l'humidité atmosphérique et résiste au froid.

bois de bonne qualité très recherché pour la charpente, fond de violon et bois de résonance dans pianos. Jeunes pousses utilisées pour faire le sirop de sapin et les aiguilles pour extraire l'huile essentielle et faire des bonbons. Apprécié du gibier.

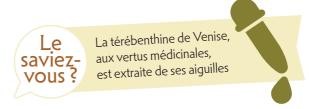


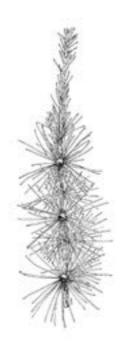


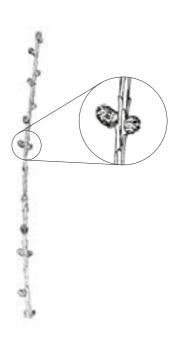




« Le charme d'Adam, c'est d'être à poil » moyen mnémotechnique pour retenir que : - les feuilles du Charme sont dentées, sans poils Q -les feuilles du Hêtre sont avec des poils







Hêtre commun

🕲 Famille : Fagacées 🕮 Fagus sylvatica.

Feuilles caduques alternes, entières et simples (bords ciliés de poils à l'état jeune). Les faînes (fruits) trigones sont 3-4 dans une cupule épineuse.

Écorce mince et lisse, fragile - cicatrise mal. Ne pas blesser!

30 – 35 m ; 150 – 300 ans.

Originaire d'Europe, cette espèce forestière est commune et très répandue. Espèce qui exige un sol bien drainé et une humidité atmosphérique. Préférant l'ombre, elle supporte mal d'être à découvert (en pleine lumière).

Excellent bois de chauffage, objets ménagers, instruments de musique... Les faînes sont comestibles et fournissent de l'huile. Les écureuils et les pinsons en sont friands!

Dans la symbolique, le hêtre est un arbre protecteur.

6 Mélèze d'Europe

Namille : Pinacées. Larix decidua (=L. europaea).

i L'un des rares conifères au feuillage caduc (chaque automne les aiguilles jaunissent et tombent). Aiguilles souples 2-4 cm de long, disposées en deux sortes de rameaux : les uns allongés (extrémités des branches) à aiguilles spiralées, les autres très courtes à aiguilles en rosettes (20-40). Espèce monoïque :

- fleurs mâles sur rameaux courts SANS aiguilles, - fleurs femelles sur rameaux courts AVEC aiguilles.
- Les fleurs deviennent des cônes ovoïdes, de 3-4 cm, jaune verdâtre pour les mâles et d'abord rouge violacé puis brun fauve clair pour les femelles.

30-35 m ; jusqu'à 500 ans.

Originaire d'Europe à l'étage sub-alpin (1200 à 2400 m), elle a été introduite à l'étage montagnard dans les Vosges alsaciennes. Espèce avide de lumière et d'air sec mais a besoin d'eau dans le sol. Sensible aux pollutions atmosphériques – très bonne résistance au vent.

Bois imputrescible et solide, très prisé pour la menuiserie et constructions navales.

Légendes:



Longévité + hauteur



Habitat



Usages







Famille: Pinacées Picea abies.

Aiguilles persistantes, vert foncé sur les 4 faces (sans raie blanche sur la face inférieure), piquantes, disposées tout autour du rameau. Ses cônes longs (10-16 cm) sont pendants à maturité.

45 à 50 m; peut vivre 300 à 400 ans.

Originaire d'Europe, il a été largement répandu car résistant au froid et accepte les sols de calcaires à très acides. Son enracinement superficiel le rend sensible au vent et à la sécheresse.

Litière d'aiguilles à décomposition lente peut entraîner une dégradation du sol (podzolisation = acidification des sols) sur terrains acides et filtrants.

Charpente – menuiserie – lutherie (bois de résonance) – arbres de Noël.



8 Châtaignier

Famille: Fagacées Castenea sativa.

Grandes feuilles (15-20 cm), caduques, lancéolées, fortement dentées et pointues. Espèce monoïque: la fleur mâle est un long chaton jaune et les fleurs femelles sont groupées en 1 à 3 inflorescences à la base de certains chaton mâles, donnant ensuite le fruit. Les châtaignes, brun clair à marron foncé, sont enfermées par 1-3 dans une bogue épineuse. Écorce épaisse et lisse, se fissurant verticalement après 30 ans.

20 à 30 m – peut vivre plusieurs siècles.

Il affectionne les sols acides (acidiphile) et fuit les sols calcaires (calcifuge). Sensibilité aux froids d'hiver. Apprécie la lumière (héliophile) et la chaleur (thermophile). Peu présent dans l'Est, sauf en Alsace.

Planté pour ses châtaignes comestibles et farineuses (Massif Central) et pour les échalas (vignoble d'Alsace).



Les écureuils sont friands de ses graines.





Douglas vert

Famille: Pinacées Pseudotsuga menziesii.

Aiguilles persistantes minces, souples, 2-3 cm, à odeur de citronnelle lorsqu'on les froisse. Cônes d'environ 8 cm, reconnaissables par des écailles fertiles recouvertes par une bractée trifide à pointe médiane allongée.

Écorce brun rougeâtre, fissurée, liégeuse.

40 à 50 m dans nos régions et jusqu'à 100 m de haut dans l'Ouest américain.

😭 Originaire d'Amérique du Nord, appelé aussi « Pin d'Oregon », introduit en France en 1842 comme arbre d'ornement. Supporte assez bien les sécheresses estivales et les grands froids hivernaux.

Bois lourd, apprécié pour charpentes et constructions navales, déroulage pour contre-plaqué, panneaux de fibres et particules.



ET LA LÉGENDE DU ROI DES AS-

Le Dietrichstein est un rocher plat détaché du plateau par une crevasse de 50 cm de large. Il présente une hauteur à flanc de montagne de 3 m. Adolphe Landspurg estime que cette pierre devait être un lieu de sacrifice et date le culte à 725 av. J.-C.

Selon la légende, le Roi des As monte ici, sur la roche, tous les 100 ans, en fait 3 fois le tour et sonne dans sa trompe d'ivoire pour appeler ses guerriers et les exhorter à se tenir prêts pour une grande mêlée entre les peuples de l'Orient et de l'Occident.





- POINT DE VUE **PANORAMIQUE DU FUCHSFELSEN -**

Rocher du renard

Sommet d'une falaise ayant fait l'objet d'extraction de blocs de grès servant à la construction des édifices locaux.

11

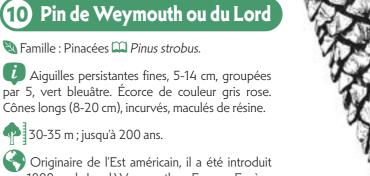
10 Pin de Weymouth ou du Lord

Aiguilles persistantes fines, 5-14 cm, groupées par 5, vert bleuâtre. Écorce de couleur gris rose. Cônes longs (8-20 cm), incurvés, maculés de résine.

Originaire de l'Est américain, il a été introduit vers 1800 par le Lord Weymouth en Europe. Espèce qui s'est bien acclimatée (frugale qui résiste au froid) bien qu'elle éprouve des difficultés sur ce versant à Guebwiller. Croissance rapide, mais attaquée par une « rouille vésiculeuse » (Cronartium ribicola) du tronc.

Bois blanc d'excellente qualité : fabrication de tuyaux d'orques et de ruches.

Chez les Iroquois, il est connu pour être l'arbre de la paix, de par sa grande taille.







Famille: Ericacées Waccinium myrtillus.

i Espèce caractéristique des sols acides, landes et bois clairs. 2 500 m.

Baies ovoïdes, bleu-noir, comestibles, très juteuses et acidulées.

Aire de répartition géographique : Circum-boréale (zone tempérée froide de l'hémisphère Nord. Espèce caractéristique des sols acides, landes et bois clairs. 2 500 m.

Baies ovoïdes, bleu-noir, comestibles, très juteuses et acidulées.

Riches en vitamines A et C. Sa principale propriété médicinale est antidiarrhéique. Augmentent l'acuité visuelle.



- BORNE MENHIR DE L'HEIDENBUCKEL -

À la croisée des chemins, cherchez-la, elle est sur votre droite. Heidenbuckel peut être traduit du dialecte alsacien par colline des bruyères ou colline des païens. Nous sommes ici à un endroit ayant certainement servi de lieu de cérémonie depuis des temps immémoriaux. La pierre disposée à cet endroit a une hauteur de 1,40 m et fait 80 cm de large à sa base.



Retournez sur vos pas et reprenez la signalétique balisée « Anneau vert »



SUR LE BANC-

D'ici on admire la vue sur la plaine d'Alsace et l'entrée de la vallée du Florival. À votre gauche, se trouve un merisier avec des trous de pics noirs.



12 Merisier

🖎 Famille : Rosacées 🕮 Prunus avium.

Feuilles dentées, sur un long pétiole de 2-7 cm ; 2 glandes rougeâtres à la base du limbe, appelées nectaires. Fleurs disposées en petits bouquets latéraux. Écorce fine s'exfolie en lanières horizontales.

15 à 25 m; 90 à 100 ans.

Commun en Europe. Très exigeant en lumière.

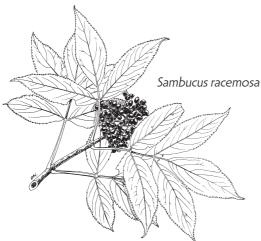
Ebénisterie fine : marqueterie, placages.

saviez-vous?

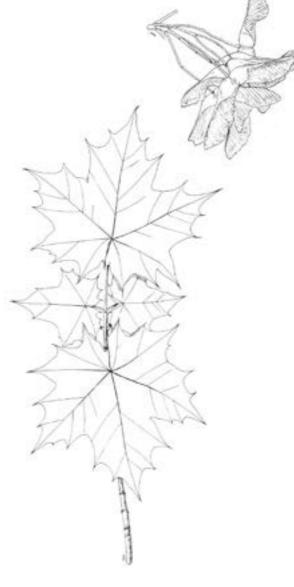












13 Sureau noir

Famille: Caprifoliacées A Sambucus nigra.

Arbrisseau à fleurs blanches très odorantes, baies noires disposées en grappes, rameaux à moelle blanche. Feuilles caduques opposées, composées de 5-7 folioles, lancéolées, sessiles et glabres.

5m parfois 10 m ; jusqu'à 100 ans.

Espèce commune ; ne dépasse pas les 1000 m d'altitude. Sols fertiles, riches en azote. Aime les sous bois lumineux et la mi-ombre. Héliophile et pionnière, elle se développe dans les trouées ou après les coupes forestières.

Fleurs consommées en beignets. Baies comestibles une fois cuites en confiture ou sirop. Fruits appréciés des oiseaux. Vertus médicinales.

À ne pas confondre avec le Sureau rouge

Famille: Caprifoliacées 🕮 Sambucus racemosa. Petites baies rouges en grappes, non toxiques.

Feuilles composées de 3-7 folioles. Moelle importante blanche la première année, brun rouge par la suite contrairement au Sureau noir qui a une moelle toujours blanche.

Plante mellifère ; fruits appréciés des oiseaux et utilisés en distillerie.

Érable sycomore

🕲 Famille : Acéracées 🕮 Acer pseudoplatanus.

🚺 Fleurit APRÈS la floraison. Feuilles 5 lobes ovales peu aigus. Samares en forme d'accent circonflexe. Écorce grise et lisse.

30-40 m; 300 à 500 ans.

🜎 Espèce que l'on rencontre jusqu'à 1500 m (Alpes). Répandue en Europe centrale. Préfère les climats frais et humides, ainsi que l'ombre des sous bois. Enracinement profond et solide.

Excellent bois de chauffage. Nombreux usages : ébénisterie (escaliers), instruments à cordes et à vents (lutherie pour violons), instruments de mesure et de dessin.

À ne pas confondre avec l'Érable plane

Famille: Acéracées Acer platanoides.

Fleurit AVANT la floraison. Feuilles aux lobes pointus. Samares formant un angle obtus. Écorce brune avec légères crevasses longitudinales quand son tronc s'épaissit.

20-30 m ; jusqu'à 200 ans.

Arbre de plaine que l'on peut rencontrer jusqu'à 1500 m mais supporte mieux la sécheresse. Plus répandu de l'Europe jusqu'en Asie (Caucase).

Crosses de fusils, cannes et skis.

saviezvous?

Ressemble beaucoup à l'érable canadien mais n'a pas une sève aussi sucrée que celle qui produit le sirop d'érable.





15 Bouleau verruqueux

Famille : Bétulacées 🕮 Betula pendula.

Arbre à allure légère. Feuilles caduques, alternes, triangulaires et glabres. Écorce lisse et blanche caractéristique qui s'enroule quand on l'arrache. Les chatons mâles sont formés dès l'année précédente. Fruits très petits, bordés de petites ailes permettant la dispersion par le vent (anémochorie).

20-25 m; 30-40 ans - dépasse rarement 100 ans.

Arbre nordique très commun qui a besoin de lumière – supporte bien le froid. Espèce pionnière qui pousse dans les sols pauvres. Préfère les sols acides et sablonneux mais accepte le calcaire.

Sève de bouleau reconnue pour ses vertus médicinales. Bois homogène, se travaillant facilement (autrefois bobines de fil à coudre, saboterie et confection de balais). Bon combustible (utilisé autrefois en boulangerie et verrerie).

Légendes:

§ Famille Mom latin



Habitat

Longévité + hauteur

Usages

16 Tremble d'Europe

Famille: Salicacées Populus tremula.

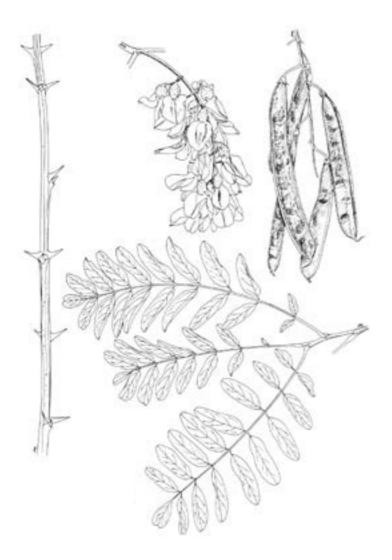
Feuilles alternes à long pétiole (4-6 cm) qui à la moindre brise provoque un tremblement continu. Fleurs avant la feuillaison ; espèce dioïque (chatons mâles et femelles sur pieds séparés).

20 à 30 m – 70-80 ans.

Espèce boréale, montagnarde, résiste bien au froid ; pionnière, héliophile qui indique des sols frais à humides. Sous nos latitudes, on la trouve dans les clairières et en lisière de forêts. Drageonne abondamment.

Papeterie – Propriétés médicinales de l'écorce. Permet aux abeilles de produire la propolis.







17 Robinier faux-acacia

🕲 Famille : Papilionacées 🕮 Robinia pseudoacacia.

Feuilles alternes, composées pennées (9-19 folioles). Fleurs blanches en grappes pendantes et pédonculées, odorantes. Gousses plates, glabres et gris noirâtre. Les stipules persistantes se transforment en épines très aiguës. Fixe l'azote de l'air pour fertiliser le sol et en appauvrit la biodiversité.

20-40 m; 100 à 300 ans.

Espèce pionnière, exotique et envahissante. Originaire d'Amérique du Nord et introduite à Paris en 1601 par un botaniste français, Jean Robin. Grande souplesse et adaptabilité. Débourre très tard. Drageonne et rejette abondamment.

Bois résistant aux intempéries (imputrescible) utilisé pour constructions terrestres (poteaux, traverses de chemin de fer, piquets...) et aquatiques (pilotis).

Fleurs mellifères et comestibles (beignets).

Attention! le reste de la plante est toxique.

18 Aulne glutineux

🕲 Famille : Bétulacées 🕮 Aluns glutinosa.

Feuilles alternes, arrondies, tronquées au sommet. Longs chatons mâles pendants, et petits chatons femelles.

20 à 25 m – 60 à 100 ans.

Espèce héliophile pionnière sur sols constamment alimentés en eau. Bord des ruisseaux et des rivières (rypisilves), bois humides — proximité des marais. Fixe l'azote de l'air grâce aux nodosités des racines.

Bois imputrescible: servait à confectionner drains et tuyaux - manches d'outils – sabots – pâte à papier.

19



Chêne sessile ou Chêne rouvre

Famille : Fagacées.

Quercus sessilifora (= Q. petraea).

i Feuilles caduques, alternes, pétiolées, planes avec sa plus grande largeur au milieu du limbe. Bas du limbe en coin, sans oreillettes. Glands sessiles (sans tige), collés au rameau contrairement au chêne pédonculé. Écorce lisse et grisâtre, devenant fissurée verticalement avec l'âge.

20 à 40 m ; jusqu'à 600-1000 ans.

Espèce des climats atlantiques à température régulière - souvent mélangée aux hêtres et si le milieu est plus riche, avec les Charmes. Commune en plaine jusqu'à 1600 m d'altitude.

Sol léger, aéré, calcaire ou acide - optimum pour les limons sableux profonds et drainés.

Les glands servaient à nourrir les porcs. Bois noble, de très bonne qualité : dense, solide et résistant. Menuiserie – charpente – constructions navales.

Le Saviez-vous ? D'un point de vue symbolique : arbre de justice, a de tout temps émerveillé ou terrorisé le mortel.





Charme commun

🕲 Famille : Bétulacées 🕮 Carpinus betulus.

Feuilles alternes, ovales et pointues, irrégulièrement dentées et marcescentes (une partie reste sur l'arbre tout l'hiver) ; nervures gaufrées, jamais ramifiées. Écorce lisse, grise. Tronc cannelé.

20 à 25 m ; 100 -150 ans.

Originaire d'Europe continentale. Très résistant au froid. Sensible aux étés très secs.

Excellent bois de chauffage - nombreuses utilisations en petites menuiseries (queues de billard, quilles, boules).





Famille : Aquifoliacées 🕮 Ilex aquifolium.

Arbuste au port buissonnant. Feuilles persistantes, alternes et coriaces, d'un vert luisant; munies d'épines acérées sur leurs bords, sur les rameaux inférieurs; elles sont planes et entières sur les rameaux supérieurs. Système de défense contre la dent des cervidés. Drupes rouges ovoïdes, toxiques. Croissance très lente.

3-5 m; peut atteindre 10 m; longévité 300 ans.

Espèce considérée comme une relique d'un climat chaud au tertiaire en Europe. Préfère l'humidité des sols riches, modérément acides. Limité par le froid. Assez commun partout.

Tournage – sculptures – le bois se teinte facilement.



Chèvrefeuille des Bois

Famille: Caprifoliacées.

Lonicera periclymenum.

Liane qui s'enroule toujours vers la droite, grimpant le long d'autres arbres. Se contente de terres pauvres. Fleurs odorantes. Baies toxiques ovoïdes, rouges.

Europe occidentale et centrale, Caucase et Asie mineure.

Plante tinctoriale: la racine donne une teinture

À ne pas confondre avec le

Chèvrefeuille à balais

ou Camérisier à balais

Famille : Caprifoliacées.

Lonicera xylosteum.

Arbrisseau non grimpant (1-2 m). Feuilles opposées pubescentes. Fleurs inodores. Baies toxiques, rouges, groupées par 2.

Europe occidentale et centrale Caucase, Asie mineure et Sibérie.

Utilisé autrefois comme balais rustiques.



LEXIQUE

Anémochorie dissémination des graines par le vent.

Bractée trifide petite feuille partagée en 3 par des fentes.

Bogue enveloppe piquante de la châtaigne, du marron.

Caduc se dit des organes foliaires se détachant de manière saisonnière.

Chaton inflorescence pendante de fleurs simples serrées.

Cône fruit de conifère issu d'une fleur femelle, communément appelé Pomme de Pin.

Cupule enveloppe en forme de coupe enserrant certains fruits.

Dioïque se dit d'une plante qui a des individus femelles et d'autres mâles.

Drageon rejet naissant d'un bourgeon situé sur une racine ou une tige souterraine.

Drupe fruit charnu contenant une graine (avec noyau).

Échalas tuteur permettant de soutenir une plante dont la tige n'est pas assez forte par rapport à son développement. En viticulture, des échalas supportent des ceps de vigne.

Indéhiscent se dit d'un fruit ne s'ouvrant pas pour libérer ses graines.

Inflorescence tout agencement floral de plus d'une fleur.

Lancéolé en forme de fer de lance, allongé et pointu, la partie la plus large se trouvant plus près de la base.

Limbe partie plane et peu épaisse d'un organe (feuille, pétale...).

Lobe se dit d'un organe dont les bords sont courbes ou arrondis.

Monoïque plante possédant des fleurs mâles et femelles sur le même individu.

Pétiole partie étroite de la feuille unissant le limbe à la tige.

Rameau partie aérienne d'une plante vasculaire, comprenant tige et feuille.

Samare fruit indéhiscent partiellement transformé en aile.

Sessile dépourvu de pédoncule (portion de tige supportant une inflorescence).

Stipule appendice situé à la base des feuilles.

Stomate pore de l'épiderme servant aux échanges gazeux.

RÉFÉRENCES

"Flore forestière française - 1 plaines et collines ", JC Rameau, D. Mansion et G. Dumé, 1989.

"Dictionnaire de botanique illustré ", Alain Jouy, 2010.

"Guide Delachaux des arbres d'Europe", Owen Johnson et David More, 2009.

"Arbres et arbustes ", Vedel - Lange - Luzu - Nathan.

"Au royaume secret du Lierre ", Bernard Bertrand - édition de Terran.

SENTIER FORESTIER DE L'AXWAD

