

La xylothèque du Jardin botanique

... des morceaux de bois en archive

Une xylothèque rassemble une collection de morceaux de bois de dimensions et de formes variées. La xylothèque du Jardin botanique de l'Université comporte plus de 500 échantillons présentés sous forme de planchettes, de sections de tronc, de branches, de rondelles, etc.

Ce document permet de découvrir ce lieu mystérieux dissimulé au regard du public à travers les différentes étapes de la préparation des échantillons.

Cette collection de bois constamment enrichie, d'un grand intérêt scientifique et pédagogique, à de nombreuses fonctions.

Au commencement ... la tronçonneuse

La plus grande partie des échantillons présents dans la xylothèque provient des plus vieux arbres du Jardin botanique. Lors des opérations de taille ou d'abattage, des portions de tronc ou des fragments de branches sont conservés. Ces travaux réalisés chaque année visent à assurer la mise en sécurité des arbres dans un espace fréquenté par de très nombreux visiteurs.

Dans un premier temps, les morceaux de bois sélectionnés sont grossièrement débités à la tronçonneuse et ont donc un aspect grossier dit « brut de sciage ».



① Tronc débité lors d'un abattage dans l'arboretum du Jardin botanique.

② ③ Portions de troncs coupées à la tronçonneuse avec les marques laissées à leur surface par sa lame.



②

③

Patience dans la sciure

Les fragments fraîchement coupés sur l'arbre disposent encore d'un taux d'humidité important. Afin de pouvoir les travailler et les conserver durablement, les morceaux de bois sont séchés durant plusieurs mois (au moins un an). Pour ce faire, ils sont placés à l'intérieur des locaux techniques du Jardin botanique. Le séchage ne doit pas être trop rapide pour éviter que les tronçons ne se fendent. Le bois est ainsi stocké dans un sous-sol, entre 15 et 20°C, puis entouré de sciure qui sera régulièrement brassée et renouvelée jusqu'à l'étape suivante.



① ② ③ Morceaux de bois placés dans la sciure pour séchage durant de longs mois.

Du brut au façonné

Une fois secs, les morceaux bruts sont recoupés méticuleusement à la scie manuelle ou à ruban. Les plus épais sont aplanis à la raboteuse électrique. En fonction de la forme des tronçons coupés sur l'arbre et des échantillons déjà présents dans la xylothèque, les fragments de bois seront coupés transversalement, longitudinalement ou sous forme de planchettes selon les besoins.



① Rabotage pour aplanir la section transversale d'un tronç. ② Utilisation d'une scie à ruban afin de recouper « proprement » une portion de branche sciée grossièrement à la tronçonneuse.

Ensuite, les faces sciées sont ponçées (ponceuse à bande et rotative) en utilisant un abrasif grossier (grain 40) puis plus fin pour terminer par un égrainage au grain 400. Ces surfaces sont ensuite enduites d'un vernis ou d'une lasure incolore en plusieurs couches. Certains échantillons ne sont pas vernis afin de laisser au bois sa teinte naturelle.



- ① Échantillons sciés avant ponçage. Les étiquettes indiquent le nom de l'arbre et comment les fragments doivent être découpés.
- ② ③ ④ Ponçage des échantillons avec un grain de plus en plus fin.
- ⑤ ⑥ Application d'une première couche de vernis sur l'échantillon de bois poncé.

Rangés comme dans une bibliothèque

Lorsque la préparation des échantillons est terminée, ils sont saisis dans une base de données. On leur attribue à chacun un numéro d'inventaire individuel qui est reporté sur le morceau de bois avec le nom latin de l'espèce.

Ensuite, ils sont rangés sur les étagères de la xylothèque. Afin de pouvoir les retrouver facilement, ils sont classés selon l'ordre alphabétique de leur nom de genre en latin, d'*Abies* à *Zelkova*.



① ② ④ Les échantillons de bois disposés sur les étagères de la xylothèque du Jardin botanique.

③ Une section de branche avec le nom de l'essence et son numéro d'inventaire.

⑤ La collection de plaquettes de bois avec le réemploi d'un meuble utilisé pour présenter le catalogue de la bibliothèque des sciences sur fiches cartonnées (don du Service Commun de Documentation).

Arbres témoins, bois matériel scientifique et pédagogique

Une xylothèque est une collection patrimoniale qui est aussi un outil scientifique d'expertise et d'enseignement hors du commun.

L'étude de ces spécimens permet de comprendre et d'expliquer la croissance des arbres, comment ils réagissent en cas de blessure ou les différents aspects du bois, ses multiples qualités et ses usages. Ces échantillons de la xylothèque accompagnent ainsi l'enseignement de la botanique au sein de l'Université de Strasbourg depuis plus d'un siècle.



①



②



③



④

Photos : F. TOURNAY, Jardin botanique de l'Université de Strasbourg

① Coupe transversale d'une branche blessée de Catalpa commun (*Catalpa bignonioides*). L'arbre a engagé un processus de cicatrisation en recouvrant la plaie de tissus vivants formant un bourrelet cicatriciel.

② Coupe longitudinale de genévrier de Virginie (*Juniperus virginiana*) avec son bois de cœur (le duramen) joliment coloré.

③ Coupe transversale d'un tronc de pin cembro (*Pinus cembra*) qui était cultivé au Jardin botanique du col de Saverne. Cette essence montagnarde supporte mal le changement climatique en cours et les exemplaires présents en plaine d'Alsace périssent d'année en année.

④ Coupe longitudinale d'un stipe de palmier céleri (*Caryota urens*) qui n'est pas constitué de bois mais de fibres qui ne forment pas de cernes annuels de croissance.

Ces spécimens qui sont tous nommés constituent également du matériel de référence pour l'identification de bois qui peut être utile à de nombreuses disciplines scientifiques.

De par leur longévité et leur développement, les arbres sont des témoins qui inscrivent chaque année dans leur bois les conditions climatiques locales. La largeur des cernes annuels de croissance est liée aux températures et à la pluviométrie. Les échantillons de bois d'une xylothèque sont donc de véritables archives qui ont conservé les traces de leur environnement climatique au fil du temps.

Certains spécimens ont enfin une grande valeur historique et patrimoniale. Pour quelques grands arbres du Jardin botanique abattus ou tombés lors d'une tempête, le fragment de bois conservé dans la xylothèque est le seul témoignage qu'il reste d'exemplaires aujourd'hui disparus.



①



②



③

Photos : F. TOURNAU, Jardin botanique de l'Université de Strasbourg

① Section longitudinale d'une branche d'orme lacinié (*Ulmus laciniosa*) avec un broussin, un amas de bourgeons émergeant les uns contre les autres et formant une protubérance hémisphérique bosselée.

② Coupe longitudinale d'une branche blessée de magnolia de Soulange (*Magnolia x soulangeana*) montrant le phénomène de compartimentation. Pour contre-carrer le développement d'agents pathogènes, l'arbre va isoler la partie abîmée, en synthétisant des substances anti-microbiennes et en bouchant les vaisseaux conducteurs de sève.

③ Coupe longitudinale d'un tronc de chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*) avec les galeries creusées par les larves du grand capricorne (*Cerambyx cerdo*). Ces perforations engendrant la chute de grosses branches, ce chêne planté dans le Jardin botanique à la fin du XIXème siècle a été abattu en 2016.

Au-delà des enseignements dispensés à l'Université, les échantillons de la xylothèque sont également présentés au grand public lors d'expositions mises en place au sein du Jardin botanique. Ils sont enfin occasionnellement prêtés à des musées, des bibliothèques municipales et des collectivités publiques pour être exposés.