

BAMBOU

Le bambou est une plante appartenant à la famille des poacées (de la famille des graminées, comme le blé ou le maïs par exemple). En ce sens, le bambou est ainsi une herbe, dont la particularité est d'être doté d'une tige principale ligneuse (chaume) pouvant atteindre la taille d'un arbre.

Il existe plus de 1500 espèces. Certaines ne se développent pas nécessairement avec chaleur et humidité, contrairement à ce que l'on peut communément penser, quelques espèces étant même capable de résister à des températures allant jusqu'à -30°).

Aujourd'hui on trouve ainsi le bambou dans les zones tropicales comme tempérées, même si les bamboueraies en Europe sont toujours artificielles. Naturellement, les bambous sont partout sauf en Europe et en Antarctique, la majeure partie des espèces étant surtout concentrées en Asie et Amérique.

Les bambous se classent en deux tribus selon leur origine géographique. Ainsi on les sépare entre tropicaux et subtropicaux (Bambuseae), de régions tempérées (Arundinarieae), et une troisième tribu spécifiquement des régions tropicales d'Amérique latine (Bambusoideae).

La plus grande bamboueraie d'Europe se situe en France dans les Cévennes, à Générargues dans le Gard.

Composition

C'est à partir d'un rhizome que les chaumes du bambou peuvent apparaître. Il s'agit d'un réseau de tiges dans le sol, constitués de nœuds d'où poussent la plante. Ainsi, plusieurs chaume proches les uns des autres sont en fait souvent une seule et même plante, c'est-à-dire venant du même rhizome à la base.

Des nœuds du rhizome apparaissent alors des turions, jeunes bourgeons enveloppés dans un gaine de protection pour se protéger des insectes et autres rongeurs. A l'intérieur, la forme du chaume futur est déjà contenu dans le turion. En effet, le chaume, comme les tiges du rhizome, est constitué de nœuds, dont le nombre est présent dès le départ, empilés dans le turion. En grandissant, les entre-nœuds ne font que se développer pour donner la taille adulte du chaume.

À l'inverse d'un arbre qui s'épaissit continuellement tout au long de sa vie, le bambou naît déjà avec la taille qu'il aura à maturité. Ainsi dans le turion se trouve dès le départ le chaume avec son diamètre adulte.

Qualité du bambou en construction

Utilisable à maturité lorsque le bambou a 3 ou 5 ans, ce matériau est remarquable pour ses qualités mécaniques : d'une densité pouvant aller jusqu'à 1000kg/m^2 après thermoformage, et d'une résistance à la flexion jusqu'à 40kg/mm^1 , ce matériau biosourcé est très intéressant. Récemment, un groupe de chercheurs du Maryland a chauffé le bambou au micro-onde après avoir enlevé la lignine contenue naturellement dans le bambou. Le résultat est une restructuration des fibres densifiées, avec des propriétés exceptionnelles, dont une résistance à la traction et à la flexion supérieur aux matériaux de constructions ordinaires comme les aciers ou les alliages métalliques par exemple.²

Ses qualités sont notamment le résultat de deux facteurs : sa composition et sa forme. En effet, dans le bambou se trouvent des tiges qui entourent les vaisseaux qui conduisent la sève. Or ces tiges sont extrêmement rigides et agissent comme des barres d'armature dans le béton.

Enfin, la forme creuse du bambou permet de concentrer la matière aux endroits où il faut qu'elle résiste : à la périphérie. En effet, les forces de compression et de traction diminuent plus on se rapproche du milieu du matériau. En étant creux, le chaume optimise ainsi sa résistance, étant finalement plus rigide que si il était plein.

[PAGE EN CONSTRUCTION, MANQUE D'ILLUSTRATIONS]

Bibliographie

1]Jean Hernandez, « Le bambou sert à tout », Maisons Paysannes de France - n° 209 - septembre 2018

2]Jean Hernandez, « Bambou chauffé, un nouveau procédé pour un matériau de haute performance », Maisons Paysannes de France - n° 218 - décembre 2020

Récupérée de « <https://wiki.maisons-paysannes.org/index.php?title=Bambou&oldid=5898> »