

# Bambou

## *Bambuseae*

Les **bambous** (*Bambuseae*) sont une tribu de plantes monocotylédones appartenant à la famille des *Poaceae* (Graminacées). Ils sont caractérisés par des tiges formées d'un chaume creux lignifié à la croissance très rapide. Les bambous se sont adaptés à de nombreux climats (tropicaux, sub-tropicaux, et tempérés). Ils sont donc présents naturellement sur tous les continents à l'exception de l'Europe et de l'Antarctique.

Le bambou a été et reste très largement utilisé en tant que plante ornementale, plante alimentaire et matériau.

## *Bambuseae*



*Phyllostachys viridiglaucescens*

### Classification selon Tropicos

Règne	<i>Plantae</i>
Classe	<i>Equisetopsida</i>
Sous-classe	<i>Magnoliidae</i>
Super-ordre	<i>Lilianaes</i>
Ordre	<i>Poales</i>
Famille	<i>Poaceae</i>
Sous-famille	<i>Bambusoideae</i>
Super-tribu	<i>Bambusoideae</i>

### Tribu

***Bambuseae***  
Kunth ex Dumort., 1829



Chaumes de bambou.

# Sommaire

- 1 Description
  - 1.1 Rhizome
    - 1.1.1 Les rhizomes pachymorphes
    - 1.1.2 Les rhizomes leptomorphes
  - 1.2 Turion
  - 1.3 Feuille
  - 1.4 Chaume
  - 1.5 Floraison
  - 1.6 Fruit
- 2 Principaux genres
- 3 Distribution
- 4 Classification des *Bambuseae*
- 5 Bambou et environnement
- 6 Culture
- 7 Utilisation
  - 7.1 Usage ancestral en Chine
  - 7.2 Plante alimentaire
  - 7.3 Plante fourragère
  - 7.4 Plante ornementale
  - 7.5 Phytoépuration
  - 7.6 Objets divers
  - 7.7 Instruments de musique en bambou
  - 7.8 Écriture et dessin
  - 7.9 Pâte à papier
  - 7.10 Textile
  - 7.11 Échafaudages
  - 7.12 Transport et déplacement
  - 7.13 Construction
- 8 Commerce
- 9 Journée Mondiale du Bambou
- 10 Notes et références
- 11 Voir aussi
  - 11.1 Articles connexes
  - 11.2 Bibliographie
  - 11.3 Références taxinomiques

## Description

### Rhizome

---

Tous les bambous ont des tiges souterraines, appelées rhizomes. Ils permettent à la plante de croître en formant des touffes plus ou moins serrées. C'est aussi un organe de réserve. Les racines sont adventives et se développent autour des nœuds du rhizome.

On peut distinguer généralement deux grands types de système de rhizome.

#### Les rhizomes pachymorphes

Ils sont courts et épais et se rencontrent chez les bambous cespiteux (*Bambusa glaucescens*, *Bambusa vulgaris*, *Fargesia murielæ*, *Fargesia nitida*)



Rhizome pachymorphe de bambou.

## Les rhizomes leptomorphes

Ils sont longs et minces et se rencontrent chez les bambous traçants



Rhizome leptomorphe de bambou.

## Turion

Les jeunes pousses de bambous s'appellent des turions<sup>1</sup>. Le turion est un type de bourgeon qui se développe sur la partie souterraine des bambous (les rhizomes). Turion vient du latin *turio* : « jeune pousse, tendron, rejeton »<sup>2</sup>. Le turion est un bourgeon enterré<sup>3</sup>, donnant naissance à une jeune pousse, qui deviendra chaume.



Jeune pousse de bambou géant.



Turion de bambou.

## Feuille

---



Feuillage de bambou.

Comme pour toute graminée, les feuilles comprennent une gaine ou fourreau, enveloppe du chaume, qui présente à son sommet une ligule et des oreillettes plus ou moins développées. Le pétiole est assez court et le limbe très allongé, à nervures parallèles, constitue la partie la plus apparente de la feuille.

La feuille du bambou est donc clairement découpée, fait assez unique chez les monocotylédones, chez les Poacées. Les bambous n'étant pas des arbres, ils n'ont pas de



Feuille de *Phyllostachys nigra*

branches et il ne faut pas parler, à tort, de « branche » de bambou, pour nommer en réalité la feuille du bambou.

## Chaume

La tige principale est un chaume, ou canne, lignifié, fistuleux (c'est-à-dire en tube) cloisonné aux nœuds. La cicatrice visible aux nœuds est la trace de la gaine des feuilles tombées. Le chaume peut se diviser en rameaux feuillés, eux-mêmes divisés en ramuscules.

Le bois des chaumes, riche en silice, est très dur et très résistant. La taille des tiges varie selon les espèces de moins d'un mètre jusqu'à 30 m. La vitesse de croissance peut chez certaines espèces être spectaculaire, jusqu'à un mètre par jour (vigueur que les Chinois auraient utilisée pour en faire un supplice).



Pied de chaume de bambou, avec une coupe verticale montrant le cloisonnage du chaume.



Pied de chaume de bambou, avec une coupe horizontale montrant la cavité (fistuleux (c'est-à-dire en tube)) du chaume.

Les chaumes se balancent aux vents forts et se plient sous le poids de la neige mais ils ne se cassent que rarement. Cette flexibilité est due aux entrenœuds creux de chacun des chaumes.



Chaume de bambou *Phyllostachys viridiglaucescens*

## Floraison

La floraison des bambous présente des caractéristiques particulières, qui ne sont cependant pas toujours vérifiées :

- la floraison n'est pas régulière et souvent espacée de plusieurs dizaines d'années. Le record est détenu par le bambou à chaumes noirs, dont la dernière floraison remonte à 1932.
- pour une espèce donnée, elle se produit simultanément dans toute une région, voire dans le monde entier, quel que soit l'âge de la plante ;
- les chaumes se dessèchent et meurent après avoir fleuri.

Constatée maintes fois<sup>4</sup>, la simultanité de la floraison n'a pas encore été scientifiquement expliquée. Une des hypothèses serait une mémoire génétique, une information contenue dans l'ADN du bambou et différente selon chaque espèce.

Les fleurs, plutôt rares, apparaissent à l'aisselle des feuilles, aussi bien sur des tiges jeunes que sur des tiges âgées. Elles sont groupées en épillets.



Inflorescence d'un bambou américain.



'*Phyllostachys glauca*  
'Yunzhu' en fleur

## Fruit

Le fruit est avec la fleur la structure la moins connue des bambous. Des caryopses peuvent être trouvés chez certaines espèces d'Arundinariinae.

## Principaux genres

- *Brachystachyum*    ■ *Ochlandra*        ■ *Pseudosasa*
- *Borinda*            ■ *Oligostachyum* ■ *Rhipidocladum*
- *Chimonobambusa* ■ *Olmeca*            ■ *Sasa*
- *Chusquea*         ■ *Otatea*            ■ *Semiarundinaria*
- *Drepanostachyum* ■ *Oxytenanthera* ■ *Shibataea*
- *Fargesia*           ■ *Phyllostachys* ■ *Thamnocalamus*
- *Indocalamus*     ■ *Pleioblastus*    ■ *Yushania*

## Distribution



Bien que le bambou ne soit pas un arbre du point de vue botanique, on parle de forêt de bambou (Arashiyama, Kyoto, Japon).

### Liste d'espèces de bambous par pays

La majeure partie des espèces de bambous sont principalement originaires d'Asie et d'Amérique où on les trouve à des altitudes variables, jusqu'à 3 000 m dans l'Himalaya. Quelques rares espèces sont spontanées en Afrique continentale et en Océanie. Aucune n'est spontanée en Europe. Leur aire de répartition a connu une forte progression par la culture.

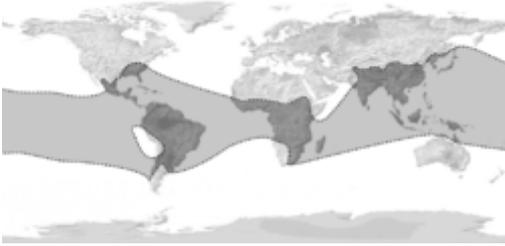


Pied de chaume de bambou  
*Phyllostachys viridiglaucescens*



Calumets (*Nastus borbonicus*), bambou endémiques de l'île de la Réunion (France).

Distribution mondiale			
Localisation	Sous-tribus	Genres	Espèces
Asie	6	44	environ 600
Amériques	4	21	environ 400
Madagascar	2	6	20
Afrique	2	3	5
Pacifique	2	2	4
Australie	2	2	3
<b>total</b>	<b>18</b>	<b>78</b>	<b>plus de 1000</b>

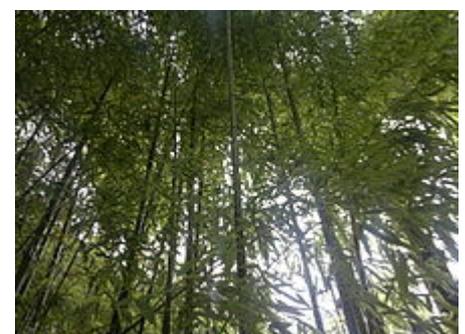


Plante aux particularités uniques dans le monde végétal, le bambou ne présente pas pour autant un aspect uniforme. Il en existe plus d'un millier d'espèces aux caractéristiques propres. Suivant l'endroit où il pousse, la nature du terrain, le climat, l'altitude, il peut être très différent de taille, de forme, voire de couleur.

## Classification des *Bambuseae*

### Bambou et environnement

C'est une graminée ligneuse. Il peut fixer 30 % de plus de CO<sub>2</sub> que les arbres feuillus, jusqu'à 12 tonnes de CO<sub>2</sub>/ha/an (3 tonnes pour une forêt de feuillus). Il libère donc 30 % d'oxygène de plus que des arbres. L'étroitesse de ses feuilles améliore l'infiltration de l'eau dans le sol (deux fois plus qu'une forêt de feuillus). Il limite l'érosion des sols (grâce à son réseau racinaire très dense sur 60 centimètres de profondeur) et restaure des sols appauvris. On l'utilise pour l'élimination de certaines toxines du sol (phyto-remédiation), et sa culture ne nécessite peu ou pas d'engrais, ni de produits phytosanitaires. Dans le cadre d'une utilisation du bambou dans la construction comme matériel écologiquement performant, une équipe hollandaise a comparé l'empreinte écologique de l'acier, du béton, du bois local et exotique, et du bambou -importé du Costa Rica- pour des constructions aux Pays-Bas. C'est celle du bambou qui est la moins importante<sup>5</sup>. Mais il faut souligner également que les bambous sont répertoriés parmi les espèces invasives. Certaines espèces, par leurs aptitudes à s'étendre via leurs rhizomes, peuvent porter un réel préjudice à la biodiversité des écosystèmes, uniquement à l'échelle locale.



Forêt de bambou *Phyllostachys viridiglaucescens*

# Culture

Compte tenu de la floraison aléatoire du bambou, la culture moderne se fait par bouturage d'un morceau de rhizome conservé avec ses racines. Le bambou doit avoir environ quatre ans pour pouvoir être bouturé efficacement. On détache un morceau de trois chaumes consécutifs pour en faire une bouture. Les jeunes plants demandent de l'ombre afin de rafraîchir les racines superficielles et les pousses tendres. Après quelques années le feuillage suffit à apporter l'ombre nécessaire. On plante la motte de rhizomes dans une terre fraîche et humide, bien drainée en hiver. La plantation se fait entre mars et avril après les dernières gelées ou entre août et septembre. La motte est préalablement trempée en faisant attention qu'elle ne se casse pas puis placée dans un sol travaillé mélangé à du terreau. On recouvre enfin de trois bonnes couches de tourbe. Un tuteur peut être utile. Arroser une fois par semaine pendant l'été. Attention, les racines et rhizomes sont envahissants et gênent le reste de la végétation. En début de printemps, il faut couper les tiges inutiles au ras et amender le sol si celui-ci est pauvre.



Forêt de bambou à Taïwan.

## Utilisation

### Usage ancestral en Chine

---

Il y a quelque 6000 ans, le caractère 竹 (zhu) désignant le bambou était gravé sur des poteries de la culture néolithique de Yangshao<sup>6</sup>. Les usages du bambou sont si nombreux en Chine au XIX<sup>e</sup> siècle, les services qu'il rend sont si grands, qu'il mérite à juste titre le nom d'arbre national. Il est nécessaire à l'architecte et au navigateur, au médecin et à l'homme de lettres, au charpentier et au confiseur, au maître d'étude et au coolie, au soldat et au voyageur, au sculpteur et au fabricant de parapluies, au pêcheur et au musicien, au juge et au fumeur d'opium, à l'agriculteur et au bonze. On l'emploie pour les vergues des voiles et pour les étais des maisons, il fournit le pinceau avec lequel on trace des caractères et le papier sur lequel on écrit. Ses feuilles servent à couvrir le toit du pauvre, ajustées en manteau elles le préservent de la pluie. Ses jeunes pousses tendres et délicates constituent un légume qui s'accommode de diverses manières et elles valent dit on nos asperges. Bouillies assaisonnées et confites, elles produisent d'excellentes conserves tellement recherchées qu'elles forment une branche assez importante du commerce intérieur et qu'on en fait de fortes expéditions dans les diverses parties de l'Empire et surtout pour la capitale où elles vont figurer aux banquets des grands. On emploie le bambou à élever des échafaudages et à construire en quelques heures des édifices propres aux représentations théâtrales. La concrétion siliceuse appelée *tabaxir*, en chinois *tchou houong*, que l'on trouve dans les cavités des nœuds du bambou s'emploie dans les préparations médicales. Le bambou entre dans la confection de la plupart des instruments aratoires. Ce sont des perches de bambou qui servent à porter à soutenir à pousser les fardeaux, c'est en bambou que sont faits le *tchih*, mesure de longueur, les trois mesures de capacité, les taou et les ching des vendeurs de riz, le seau à puiser l'eau, le manche de la lance du soldat, les claies des chevaux de frise aussi bien que les montants des parasols et des éventails. C'est en bambou qu'est tressé le large chapeau de l'homme du peuple, c'est sa tige qui découpée en bandes de diverses grandeurs se métamorphose en paniers aux formes variées, en tentes et en câbles pour la marine. Sa racine se convertit sous une main habile en magots et en sculptures fantastiques. Enfin le lit, le matelas, la chaise, la table du Chinois, sa pipe, une partie de sa nourriture, le bois avec lequel il la cuit, les kuàizi (筷子) ou baguettes avec lesquelles il la mange, le balai pour nettoyer sa chambre, le papier dont est fait le livre de l'écolier, la fêrule du pédagogue, le redoutable instrument qui sert à exécuter les arrêts du juge, la légère baguette qu'emploie le musicien pour tirer des sons mélodieux du *houng ho*, tout cela est dû au bambou.

Dès que l'on a coupé le bambou, on le tient debout dans un lieu sec et bien ventilé. Après un mois de séjour, il commence à se dessécher mais il est bon de le passer au four pour en activer convenablement la dessiccation et lui enlever toutes les parties humides qui pourraient séjourner dans l'intérieur. Cette opération demande beaucoup de soins car si le bambou est exposé à un feu trop vif il se fend, les tissus se disjoignent, ou bien il se



Usage du bambou, Hong Kong



Vannerie en nappe de bambou, Hainan, Chine

tord et il devient alors très difficile de le redresser. Il est à remarquer que les mêmes effets se produisent s'il n'a pas été soumis à une température élevée car alors il n'y a que l'extérieur qui soit sec et l'intérieur conserve un reste d'humidité. Lorsque l'on coupe le Bambou il est habituellement vert, mais en se séchant il devient jaune verdâtre. Certains vieux Bambous, notamment ceux dont on se sert pour faire des objets de luxe ou d'agrément finissent par prendre une teinte rouge sombre naturellement. Le bambou est divisé de distance en distance par des nœuds dont le tissu intérieur est beaucoup moins dur que la tige. Ces nœuds peuvent être percés facilement. Les Chinois savent les perforer et les travailler intérieurement de manière que la dimension soit partout constamment la même. Les tiges ainsi préparées servent à faire des tubes d'instruments d'optique et « ils sont aussi justes que les tubes de métal ». Les gros Bambous

servent à faire des conduits à travers lesquels l'eau ne s'infiltré pas. Ils durent ainsi plusieurs années sans avoir besoin d'être remplacés. Afin de rendre le bambou plus solide et lui ôter sa porosité on l'enduit d'huile extérieurement et intérieurement, on le fait ensuite noircir au feu. Ainsi préparé il est à l'abri des piqûres d'insectes et peut même être mis en terre sans qu'il y ait crainte de le voir pourrir. Aussi les conduites d'eau sont elles exclusivement faites en bambou<sup>8</sup> et selon certains auteurs peut-être aussi les premiers saumoduc/gazoduc<sup>9</sup>.



Gu An. Nouveau bambou. Dynastie Yuan. Musée national du Palais

## Plante alimentaire



Turions de bambou (takenoko) tels qu'ils sont vendus au Japon.

Les turions de toutes les espèces sont comestibles<sup>10</sup>, bien que certains puissent être assez amers. *Phyllostachys viridiglaucescens* a un goût doux et *Phyllostachys edulis* fait l'objet de cultures industrielles dans ce but (sa taille étant plus grande, donc plus rentable ...). Les jeunes pousses sont cueillies, un peu comme des asperges, dès qu'elles commencent à sortir de



pousse de bambou cuite et émincée.

terre. La plupart des espèces ne se mangent pas crues à cause de leur amertume.

On les fait bouillir ou griller dans leur enveloppe, que l'on enlève ensuite, avant d'émincer le cœur des pousses pour les préparer en salade, en friture ou en sauce. Les pousses de certaines espèces (*Sasa*) peuvent être grillées au four et dégustées directement.

- Certains bambous sont utilisés en phytothérapie.
- Les graines peuvent être moulues et donnent une farine nutritive.
- Certaines espèces peuvent être cultivées sous forme de pâturages pour le bétail.
- Les pandas géants se nourrissent exclusivement de bambous.
- Dans les régions montagneuses du Nord Vietnam, du fait de la situation géographique éloignée de la mer et difficile d'accès, le sel de mer manque cruellement dans l'aliment de la population locale qui n'hésite pas à consommer de la cendre de bambou afin de combler cette carence.

## Plante fourragère

---

Le panda géant est habituellement représenté mangeant paisiblement du bambou. En effet, bien que classé parmi les carnivores, cet animal se nourrit principalement de végétaux. Même s'il a été rapporté qu'il mange à l'occasion des œufs et des insectes, son régime alimentaire est constitué à 99 % de végétaux, presque uniquement de bambous (jusqu'à 20 kg par jour) mais il peut inclure ponctuellement d'autres végétaux, voire un peu de viande (par exemple des carcasses abandonnées). Mais le panda géant ne possède que peu des bactéries que l'on retrouve chez les herbivores tels que les ruminants et qui décomposent la cellulose, composant principale du bambou (c'est pour cela qu'il doit ingurgiter quotidiennement de telles quantités de bambou, vu le faible rendement de son assimilation de la cellulose ; privé de cæcum, comme n'importe quel ursidé, il ne peut en digérer que 17 %). Son faux pouce lui permet de cueillir et de tenir les tiges de bambou. Et il passe près de 14 heures par jour à les mastiquer en raison de sa faible capacité à assimiler la cellulose. Les pousses sont avalées tout entières, mais il ne garde que le cœur et rejette l'écorce. Le transit intestinal dure environ huit heures. Beaucoup de forêts de bambous chinoises sont aujourd'hui exploitées par l'homme ou ont été défrichées pour devenir des terres cultivables. C'est une des raisons de la forte régression de l'espèce, qui ne dispose plus de son aliment de base.



Les pandas géants se nourrissent quasi exclusivement de bambous.

Il n'y a pas que le panda géant qui se nourrisse ou soit nourri de bambou. Dans certains pays d'Afrique et d'Asie, en Inde notamment, certaines espèces de bambous sont utilisées comme plantes fourragères pour nourrir le bétail.

## Plante ornementale

---

Les bambous sont recherchés comme plantes décoratives pour leur feuillage, qui peut être vert ou panaché de blanc ou de jaune, pour leurs tiges, les chaumes, particulièrement ceux des *Phyllostachys*, dont les couleurs sont variées : vert, noir, jaune, tacheté, rayé, etc., et pour leur port, de la plante tapissante au bambou de grande taille. Ils sont souvent utilisés en touffes au bord des pièces d'eau ou en haies (*Phyllostachys viridiglaucescens*, *Phyllostachys nigra henonis* ou *Phyllostachys nigra boryana*). On peut en faire des bonsaïs, notamment *Phyllostachys humilis*.



Bambou bonsaï

## Phytoépuration

---

Des bassins plantés de bambous peuvent être utilisés dans des systèmes de phytoépuration.

## Objets divers



Vendeuse de paniers de bambou dans un marché de village à Sleman, Yogyakarta, Java, Indonésie (photo prise en 2007)

Fabrication de meubles, parquets, tuteurs, cannes à pêche, arcs, instruments de musique à vent ou à percussion, ustensiles divers (éventails, ombrelles, pots à tabac, étuis, paniers...).

Fabrication de tissu molleton, éponge, velours utilisés pour la fabrication de couches lavables (car très absorbant) et autres.



Petite fontaine en bambou.



Première ampoule électrique de Thomas Edison (1879).

Après avoir essayé des centaines de substances, Thomas Edison imagina, en 1880, d'équiper ses ampoules de filaments de bambou de Yawata carbonisés. Et l'expérience réussit. La lampe électrique devint une réalité. Elle put être produite en série et commercialisée. Après plus d'un siècle, quelques-unes de ces pièces de musée survivent et s'allument encore grâce aux fils de bambou incandescents. [réf. nécessaire]

Pendant la guerre d'Indochine et celle du Vietnam, les soldats nord-vietnamiens n'hésitaient pas à utiliser les bambous, très résistants, comme armes, notamment dans les pièges.



Shishiodoshi fontaine en bambou.

## Instruments de musique en bambou

Les Instruments de musique en chaumes de bambou sont le plus souvent des flûtes qui exploitent les tiges lignifiées (chaumes), naturellement creuses, des bambous. Il existe dans le monde de nombreux types de flûtes de bambou, telles que *dizi*, *xiao*, *shakuhachi*, ou *jinghu*. Le bambou peut être utilisé dans la construction du *didgeridoo* australien à la place du bois d'eucalyptus plus traditionnel. En Indonésie et aux Philippines, le bambou a été utilisé pour fabriquer divers types d'instruments de musique, tels que *kulintang*, *angklung* et *bumbong*. Le bambou est également utilisé pour fabriquer des tambours à fente. Les *banda kawayan* (orchestres de bambou) traditionnels des Philippines utilisent plusieurs instruments de musique en bambou, dont *marimbas*, *angklungs*, flûtes de Pan et *bumbongs*, ainsi que des versions en bambou d'instruments occidentaux, tels que clarinettes, saxophones et tubas<sup>11</sup>. Aux Philippines, l'orgue de bambou de Las Piñas a ses tuyaux en chaumes de bambou. Le bambou a également été utilisé plus récemment pour manufacturer des guitares et ukulélés. Les ukulélés de bambou sont faits de bandes de bambou stratifié solides, sans contreplaqué. Ces bandes de bois de bambou sont semblables à celles des revêtements de sol en bambou.

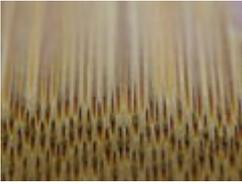


Orgue en bambou de l'église St. Joseph Parish Church de Las Piñas ( au sud de Manille - Philippines).

## Écriture et dessin

Le bambou est également utilisé en dessin et en peinture, comme outil pour dessiner à l'encre de Chine.

## Pâte à papier



Fibre de bambou vue au microscope

La fibre de bambou peut être utilisée pour produire de la pâte à papier. Cet usage est très ancien en Chine. *Phyllostachys viridiglaucescens* et *Phyllostachys edulis* sont les plus usités en la matière.

## Textile

Avec plus d'un millier d'espèces connues et d'innombrables applications, le bambou conquiert aujourd'hui le marché du textile à grand renfort de publicité. Un processus similaire à la transformation de la pâte à papier en rayonne permet de changer la cellulose du bambou en viscose. En 2004, la Chine - premier producteur mondial de bambous - a exporté pour l'équivalent d'un million de dollars de bambous destinés au secteur du textile.



Écharpe fabriquée en fibre de bambou et rubans synthétiques

## Échafaudages

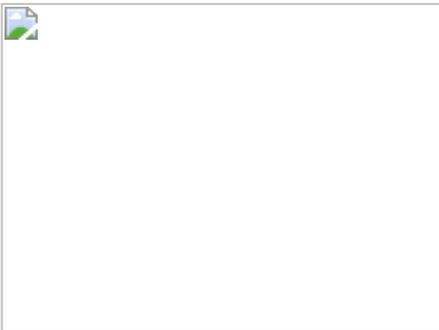
La chaume du bambou est utilisée pour sa résistance et sa légèreté pour les échafaudages des gratte-ciel. Parmi les dix plus hauts du monde, ceux du Two International Finance Center (416 m) et Central Plaza (374 m) de Hong Kong, la Jin Mao Tower (421 m) de Shanghai, le Shun Hing Square (384 m) Shenzhen ou le Citic Plaza (391 m) de Guangzhou (Canton), en Chine, ont notamment



Échafaudages de bambous à Shanghai.

utilisé ce matériau.

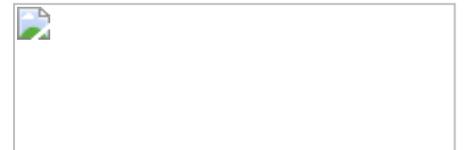
## Transport et déplacement



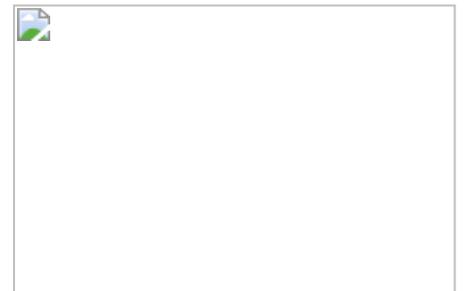
Vélo de bambou.

Outre les très connus, à travers le monde entier, vélos en bambou, et les radeaux flottants de bambou (servant également à transporter les chaumes de bambou entier, pour les échafaudages), il intervient indirectement dans les secteurs automobile (placage, pièces telles que volants ou poignées,...), mais aussi dans la marine (mat composite), et

ferroviaire, aviation ( lamellé-collé, contreplaqués de bambou qui sont plus légers, souples et résistants que ceux en bois classique). Il intervient aussi au niveau des structures, comme les ponts et passerelles des routes et chemins de communications.



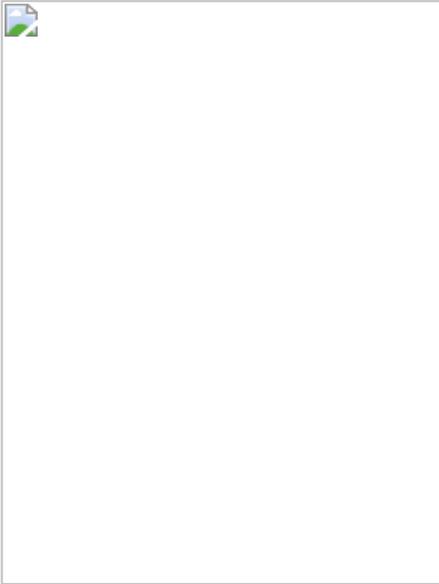
Radeau flottant de bambou.



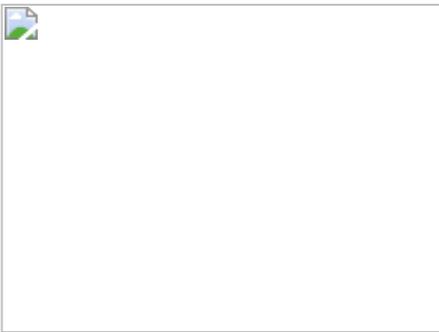
Préparation de radeau de bambou.

## Construction

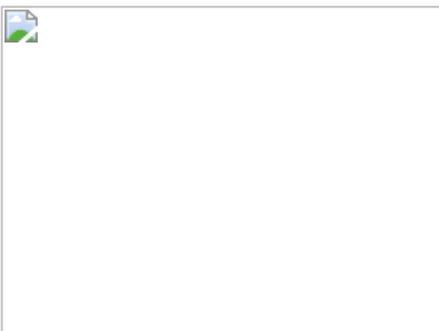
Constructions légères : cases, pilotis, cloisons, « ponts de singes », etc. Simón Vélez est un des architectes leaders dans la conception de structures en bambou. Une entreprise française propose des bungalows et des maisons avec un système d'assemblage de panneaux en bambou, homologués aux normes internationales de construction. Soutenue par Oséo, elle est en train d'homologuer ce système aux eurocodes<sup>12</sup>. Des essais de contrainte et de résistance<sup>13</sup> montreraient en effet que la fibre de bambou a une résistance exceptionnelle,



Structure en bambou.



Pont en bambou.



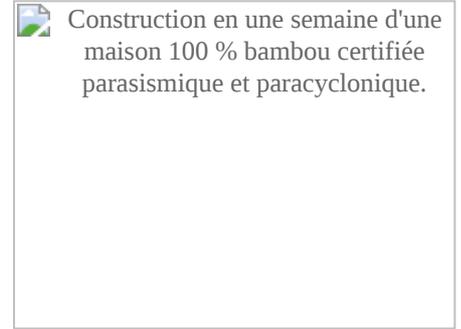
Pont de bambou (Kompong Cham, Cambodge 2011).

jusqu'à 40 kg/mm<sup>2</sup> ; la fibre de bois résiste seulement jusqu'à 5 kg/mm<sup>2</sup> et le fer de construction jusqu'à 37 kg/mm<sup>2</sup>. Par exemple, en pratique : une poutre d'acier de construction d'un mètre de long et d'un centimètre carré de section, pèse 785 grammes et supporte une charge de jusqu'à quatre tonnes avant de céder et plier. Pour le bois, une poutre de même longueur et de même poids, ayant une section de treize centimètres carrés, résistera jusqu'à huit tonnes de pression seulement. Alors qu'un bambou de longueur identique et présentant une section de douze centimètres carrés ne rompra qu'à partir de douze tonnes de pression. Le lamellé-collé de bambou, principalement *Phyllostachys viridiglaucescens* et *Phyllostachys edulis*, est utilisé pour la fabrication de parquets, meubles, etc., et également en charpente. Il aurait même de meilleures performances de résistance que le lamellé-collé classique en bois. Il est principalement fabriqué en Chine et au Japon. Des entreprises et des organismes travaillent sur le développement de structures en bambou lamellé-collé, plus performantes que celles en bois à diamètre égal.

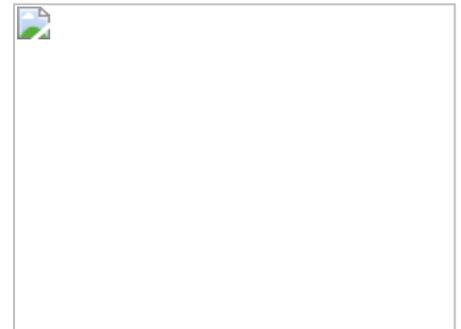
Le bambou peut également être utilisé en structure, en association avec de la terre crue, bauge, torchis, ou adobe, pour la construction de murs et de cloisons. Au Japon cette technique était particulièrement utilisée dans les temps anciens pour ces capacités anti sismiques. D'anciennes

constructions de ce type sont d'ailleurs encore debout et résistent toujours, défiant ainsi le temps lui même. À ce jour elle est maintenant utilisée un peu partout à travers le monde entier.

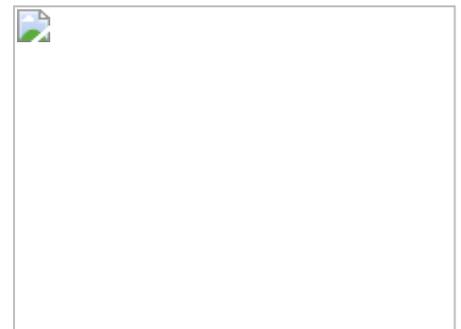
À ce jour, le bambou semble ainsi être une (la ?) solution idéale, écologique, renouvelable, pérenne, pour la création d'un habitat<sup>14</sup> sain et avec un très faible impact sur l'environnement, ainsi qu'une faible énergie grise impliquée dans sa conception, sa mise en œuvre et sa fabrication. Il est aussi plus résistant, solide, souple et léger que l'acier et le bois. Il renouvelle ses chaumes (utilisables en construction) en moins de 5 ans, contre quelques décennies (voire siècles...) pour les bois de feuillus. Il se cultive sans apports d'intrants, pesticides ni fongicides, contrairement à certaines forêts "industrielles" de résineux servant à alimenter la filière bois pour la construction. Et grâce aux nouveaux architectes designers (comme Simón Vélez, Elora Hardy, etc.), de nouvelles voies s'ouvrent sur des conceptions inédites.



Maison en bambou.



Revêtement externe en bambou.



Revêtement externe pare-soleil en bambou sur immeuble bio-climatique en Espagne.

# Commerce

La France, en 2014, est nette importatrice de bambou, d'après les douanes françaises. Le prix à la tonne à l'import était d'environ 920 €<sup>15</sup>.

## Journée Mondiale du Bambou

Comme chaque année, la Journée Mondiale du Bambou (JMB) se déroule le 18 septembre<sup>16</sup>.

La Journée Mondiale du Bambou (WBD/ World Bamboo Day) a été déclarée<sup>17</sup> lors du 8ème Congrès Mondial du Bambou (WBC/ World Bamboo Congress), auquel 43 pays ont participé, à Bangkok en Thaïlande en 2009.

## Notes et références

- Définition du mot Turion ([http://www.dictionnaire-de-botanique.com/botanique\\_Turion-776.htm](http://www.dictionnaire-de-botanique.com/botanique_Turion-776.htm)) dans le Dictionnaire de botanique (<http://www.dictionnaire-de-botanique.com/>) en ligne, consulté le 13 novembre 2014
- Définitions lexicographiques (<http://www.cnrtl.fr/lexicographie/turion/0>) et étymologiques (<http://www.cnrtl.fr/etymologie/turion/0>) de « turion » du *Trésor de la langue française informatisé*, sur le site du Centre national de ressources textuelles et lexicales
- Turion (<http://dico-sciences-animales.cirad.fr/liste-mots.php?fiche=28234&def=turion>), dans Meyer C., ed. sc., 2014, *Dictionnaire des Sciences Animales* (<http://dico-sciences-animales.cirad.fr/>) on line. Montpellier, France, Cirad. Consulté le 13/11/2014.
- Carl Veller, Martin A. Nowak and Charles C. Davis Extended flowering intervals of bamboos evolved by discrete multiplication Ecology Letters Article first published online: 11 MAY 2015 | DOI: 10.1111/ele.12442 (<http://onlinelibrary.wiley.com/enhanced/doi/10.1111/ele.12442/>)
- [Van den Dobbelsteen *et al.*, 2006] **(en)** Pablo Van der Lugt, Andy A.J.F. Van den Dobbelsteen et Jules J.A. Janssen, « An environmental, economic and practical assessment of bamboo as a building material for supporting structures », *Construction and Building Materials*, Amsterdam, Elsevier, vol. 20, n° 9, novembre 2006, p. 648–656 (DOI 10.1016/j.conbuildmat.2005.02.023 (<http://dx.doi.org/10.1016%2Fj.conbuildmat.2005.02.023>), lire en ligne (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950061805001157>))
- Lian Tairan. Le bambou en Chine. Archive de documents de la fao Consulter en ligne (<http://www.fao.org/docrep/q2570f/q2570f06.htm>)
- Isidore Hedde, *Étude pratique du commerce d'exportation de la Chine. (Avec Auguste Haussmann et Natalis Rondot)*, Paris, Renard, 1848 (lire en ligne ([https://books.google.be/books?id=mEZF\\_AQAAMAAJ](https://books.google.be/books?id=mEZF_AQAAMAAJ)))
- E. Verdier-Latour. Études sur le bambou: Macao 1853. Consulter en ligne (<https://books.google.be/books?id=2AYAAAAYAAJ>)
- Robert K. G. Temple « Utilisation du Gaz naturel comme combustible » sur [chine-informations.com](http://www.chine-informations.com/guide/utilisation-du-gaz-naturel-comme-combustible_3040.html) ([http://www.chine-informations.com/guide/utilisation-du-gaz-naturel-comme-combustible\\_3040.html](http://www.chine-informations.com/guide/utilisation-du-gaz-naturel-comme-combustible_3040.html))
- « Bambou alimentation et ustensiles : photos et vidéos galerie » (<http://2bamboo.jimdo.com/photos/bambou-et-alimentation/>), sur *2bamboo* (consulté le 12 octobre 2015)
- (en)** « *Origins and development of bamboo music* (archive) » (<http://archive.is/vyY2>), [bbc.co.uk](http://bbc.co.uk), 2011 (consulté le 27 mars 2011).
- « Mise en ligne le 21 sept. 2009 Test of bamboo panels (stenotachya) from Bambou Habitat (partenaire in Europe of Bambou Technologies, Bambooliving). In Bordeaux, FCBA, technical laboratory specialised in wood structures » ([https://www.youtube.com/watch?v=Opv\\_mgVCrWw](https://www.youtube.com/watch?v=Opv_mgVCrWw)), sur *((fr) vidéo)* (consulté le 13 octobre 2015)
- « Le bambou aux multiples usages ainsi que dans l'architecture - le bambou herbe miracle ? » ([http://www.archidev.org/article.php3?id\\_article=1029](http://www.archidev.org/article.php3?id_article=1029)), sur *Architecture&Design / www.archidev.org* (consulté le 13 octobre 2015)
- « Le bambou et l'habitat, constructions et usages: galerie photos et vidéos » (<http://2bamboo.jimdo.com/2bamboo-fran%C3%A7ais/bambou-et-habitat/>), sur *2bamboo* (consulté le 13 octobre 2015)
- « Indicateur des échanges import/export » ([http://lekiosque.finances.gouv.fr/LEO/frame\\_LEO.asp](http://lekiosque.finances.gouv.fr/LEO/frame_LEO.asp)), sur *Direction générale des douanes. Indiquer NC8=1401 1000* (consulté le 7 août 2015)
- « Journée Mondiale du Bambou » (<https://2bamboo.jimdo.com/2bamboo-fran%C3%A7ais/evènements/journ%C3%A9e-mondiale-du-bambou/>), sur *2bamboo.jimdo.com Toute l'Info sur les bambous* (consulté le 29 août 2017)
- « Congrès mondial du Bambou » (<https://2bamboo.jimdo.com/2bamboo-fran%C3%A7ais/evènements/congr%C3%A8s-mondial-du-bambou/>), sur *2bamboo.jimdo.com Toute l'Info sur les bambous* (consulté le 10 septembre 2017)

## Voir aussi

## Articles connexes

- Bamboueraie
- Bamboueraie de Prafrance
- Floyd Alonso McClure
- Jean Houzeau de Lehaie
- Elizabeth Anita Widjaja
- Fibre de bambou
- Instrument de musique en bambou
- Journée internationale du bambou
- Lamellé-collé
- Liste des dates de floraison de bambou
- Pousse de bambou
- Big Bambú
- Tabachir
- Mautam
- Virus de la mosaïque du bambou
- Réseau international de recherche sur le bambou et le rotin

Sur les autres projets Wikimedia :



*Bambou*, sur Wikimedia Commons



*Bambou*, sur Wikispecies



*bambou*, sur le Wiktionnaire

## Bibliographie

- (en) KM Wong, *Bamboo, the Amazing Grass : A Guide to the Diversity and Study of Bamboos in Southeast Asia*, Bioversity International, 2004, 98 p. (lire en ligne).
- (en) K.K. Seethalakshmi, M.S. Muktesh Kumar, K. Sankara Pillai, N. Sarojam, *Bamboos of India: A Compendium - Volume 17 de INBAR technical report*, BRILL, 1998, 342 p. (ISBN 9788186247259).

## Références taxinomiques

- Référence Tela Botanica (La Réunion) : *Bambuseae* (fr) (consulté le 1<sup>er</sup> avril 2013)
- Référence Tropicos : *Bambuseae* Kunth ex Dumort. (en) (+ liste sous-taxons) (consulté le 1<sup>er</sup> avril 2013)
- Référence uBio : *Bambuseae* Nees, 1829 (en) (consulté le 1<sup>er</sup> avril 2013)

Ce document provient de « <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Bambou&oldid=140528707> ».

La dernière modification de cette page a été faite le 10 septembre 2017 à 06:47.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous licence Creative Commons attribution, partage dans les mêmes conditions ; d'autres conditions peuvent s'appliquer. Voyez les conditions d'utilisation pour plus de détails, ainsi que les crédits graphiques. En cas de réutilisation des textes de cette page, voyez comment citer les auteurs et mentionner la licence.

Wikipedia® est une marque déposée de la Wikimedia Foundation, Inc., organisation de bienfaisance régie par le paragraphe 501(c)(3) du code fiscal des États-Unis.