

Le bois fossile de Villejust (Essonne) exposé au Jardin des Plantes, à Paris

Jacqueline Macé-Bordy, membre de la SAGA.

Nous avons affaire à une souche d'arbre fossile silicifiée de *Taxodium* (conifère), mise au jour dans une carrière de sable de Fontainebleau, très pur (il contient 99,9 % de silice), exploitée par la société Chèze à Villejust - Sault-les-Chartreux, au cœur du bois du Rocher, au nord de l'Essonne. Elle est exposée au Jardin des Plantes, à Paris, en position de vie ; son diamètre avoisine 2,50 m, sa hauteur atteint 1,30 m, son poids est estimé à environ 5 tonnes (figure 1). La hauteur de l'arbre correspondant devait être de 30 à 40 m. Cet arbre a vécu pendant le Tertiaire, voici environ 33 millions d'années. D'après l'analyse des cernes, l'arbre avait plus de deux siècles (Plaziat, 2012).



Figure 1. Souche d'arbre fossile de Villejust - Sault-les-Chartreux, exposée au Jardin des Plantes, à Paris.
Photo J. Macé.

La souche fossile a été découverte dans la carrière de la société par deux membres du Club de Géologie des P.T.T., François Fort et Jean Gardes, en 1985.

Au cours des années suivantes, à partir de 1987, sur le site de Villejust, c'est tout un paléosol de plus d'une centaine de souches silicifiées et autres restes, datant du Stampien supérieur (- 30 Ma) et provenant sans doute d'arbres abattus par une tempête, qui est mis au jour, au niveau du plancher des Sables blancs de Fontainebleau. Une véritable forêt silicifiée ! Les arbres y étaient enracinés, en position de vie, ainsi que les grandes herbacées ; ils ont été minéralisés après leur mort. Ce paléosol est en fait constitué de deux paléosols superposés : un riche en racines de plantes herbacées ; le deuxième sol, situé au-dessus du premier, renferme les troncs et souches d'arbres de grande taille découverts à partir de 1987. Ces arbres ont été enfouis par des sables blancs dunaires, suite au retrait de la mer qui recouvrait le Bassin parisien au Stampien. Nous avons affaire à un témoin du dernier épisode de transgression/régression marine sur le Bassin parisien, au Stampien, il y a 30 à 35 millions d'années.

Cette souche appartient sans doute à une espèce d'arbre voisine de l'actuel cyprès chauve d'Amérique (*Taxodium distichum*), connu dans le sud-est des États-Unis, espèce typique des régions subtropicales (figure 2). Ce *Taxodium* est un conifère qui perd ses aiguilles chaque année. Il était classé dans la famille des Taxodiaceae ; actuellement, on pense davantage à celle des Cupressaceae représentée par les séquoïas et les cyprès chauves. Ces arbres devaient vivre au bord d'un cours d'eau, entre les dunes.

Mais, selon Jean-Paul Baut (membre actif de l'association Géol' Essonne), la souche est celle d'un cyprès subtropical du genre *Taxodioxyton* (Cupressaceae), vivant dans un environnement subaride de désert, bien différent de l'écologie du cyprès chauve ou *Taxodium des marais* des États-Unis auquel on l'a longtemps comparé (Baut *et al.*, 2021).

Le cyprès chauve actuel des États-Unis, espèce proche de celle de Villejust, possède des rameaux avec deux rangées d'aiguilles étalées (figure 3), courtes (1 à 1,6 cm de long pour 1 à 2 mm de large), molles, vert clair, caduques (d'où le nom de cyprès chauve) ; les cônes ovoïdes, minuscules, présents en bout de rameau, présentent 10 à 15 écailles dont chacune abrite une ou deux graines. L'écorce est fibreuse, crevassée longitudinalement et elle s'exfolie ; le bois est très dur et imputrescible.



Figure 2, à gauche. Un cyprès chauve (*Taxodium distichum*) actuel.

Source : <https://jardinage.pagesjaunes.fr/plante/voir/277/cypres-chauve>.

Figure 3. Détail du feuillage d'un cyprès chauve. Photo Derek Ramsey, Wikimedia Commons.

À la différence des racines du cyprès chauve d'Amérique, notre souche fossile ne possède pas de pneumatophores, excroissances sortant du sol permettant l'aération des racines dans un milieu marécageux.

La souche que l'on peut observer notamment au Jardin des plantes a perdu la chaude couleur ocre ambrée originelle qu'elle présentait juste après son dégagement. Elle revêt maintenant une couleur grisâtre suite à l'exposition aux intempéries.

Mme Williamme Mireille, Directrice générale de la société Chèze S.A. a souhaité faire don de cette souche à un musée afin qu'elle soit présentée au public. Cet imposant fossile a d'abord été proposé à l'université Pierre et Marie Curie, où M. Daniel Pajaud, enseignant chercheur, alors responsable de la collection de Paléontologie, a étudié les moyens pour la présenter et la protéger. Finalement, la souche a été placée face à la galerie de Botanique-Géologie du Muséum (figure 1), au milieu de la roseraie. Elle fait partie de notre patrimoine national. Cette souche, d'un intérêt paléontologique exceptionnel, a été inaugurée au Jardin des Plantes, en présence de M. Taquet, alors directeur du Muséum, de Mme Blanc, professeur de paléobotanique au Muséum, de M. Roucan, docteur en géologie du Palais de la Découverte, de M. Bernard, maire de Saulx-les-Chartreux, de MM. Chèze et Williamme, de la société Chèze ; MM. Guyon, Fort et Gardes, les géologues amateurs qui ont découvert la souche en 1985.

L'exploitation de la carrière est abandonnée en 1990. Le site est aujourd'hui classé en Réserve naturelle nationale et géré par le Conseil départemental de l'Essonne.

Bibliographie

- Baut J.-P., Merle D., Lapparent F. de, Brisswalter G. et Profichet P., 2021. Stratigraphie, vertébrés marins et peuplements associés de gisements disparus du Stampien (Rupélien) du nord du Hurepoix (Essonne, France). *Bulletin Inf. Géol. Bass. Paris*, vol. 58, 2, p. 2-77.
- Plaziat J.-C., 2012. La forêt de cyprès silicifiés de Villejust - Saulx-les-Chartreux. In Lozouet P. (coord.), *Stratotype Stampien*, MNHN et Biotope éd., p. 211-223.

Voir aussi :

La souche du *Taxodium*, Jacques Géraud, président de la région Île-de-France du Club géologique de la Poste et de France Télécom :

<https://clubgeologiqueidf.fr/mineralogie/souche-cypres-chauve/>.

Jean-Paul Baut, Géol'Essonne. La forêt silicifiée de Villejust :

<https://www.facebook.com/groups/1304968890006705/media>.