

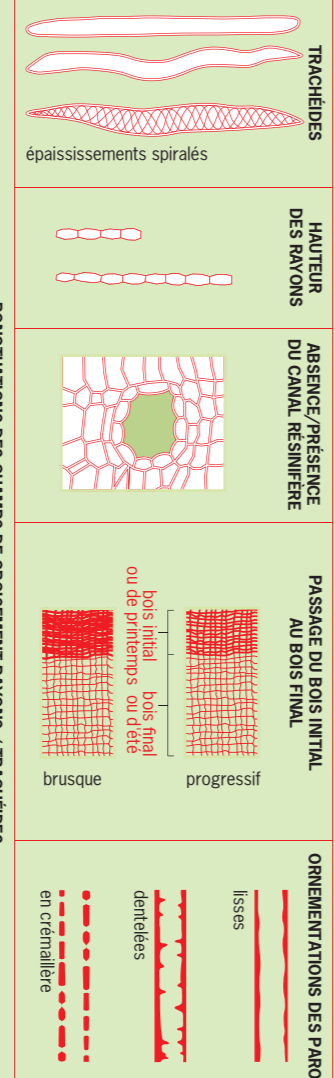
Avec plus de 2 000 collaborateurs et chercheurs, l'Inrap est la plus importante structure de recherche archéologique française et l'une des toutes premières en Europe. Institut national de recherche, il réalise l'essentiel des diagnostics archéologiques et des fouilles en partenariat avec les aménageurs privés et publics : soit plus de 2 000 chantiers par an, en France métropolitaine et dans les DOM. Ses missions s'étendent à l'exploitation scientifique des résultats et à la diffusion de la connaissance archéologique auprès du public.

Les sciences de l'archéologie

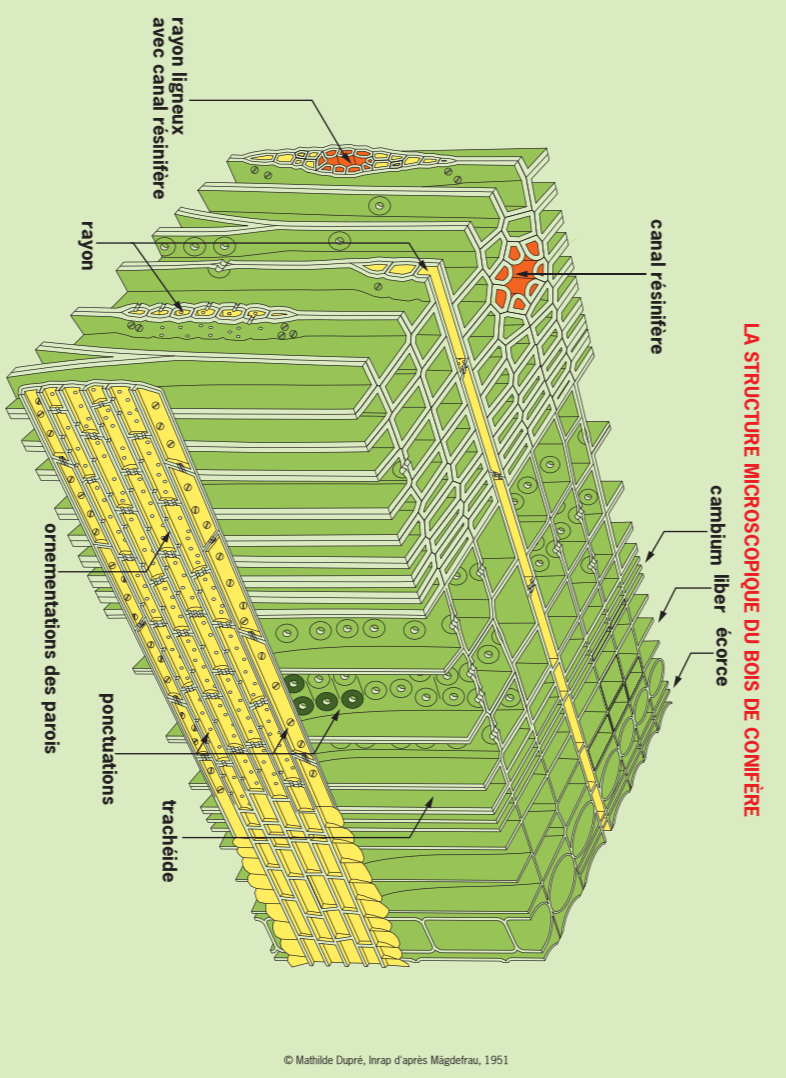
Avec le développement de l'archéologie préventive, les archéologues ont entrepris de reconstituer à grande échelle l'environnement des sites étudiés et son évolution dans le temps. Sur le terrain comme en laboratoire, ce travail d'équipe met à contribution des disciplines scientifiques de plus en plus spécialisées : anthracologie, anthropologie, archéozoologie, carpologie, céramologie, géomorphologie, palynologie, sédimentologie, topographie, tracéologie, xylologie... Chacune de ces sciences apporte des données et des hypothèses qui contribuent à reconstituer la vie quotidienne des sociétés qui se sont succédé sur un site, leurs techniques, le paysage et le climat qui formaient leur environnement.



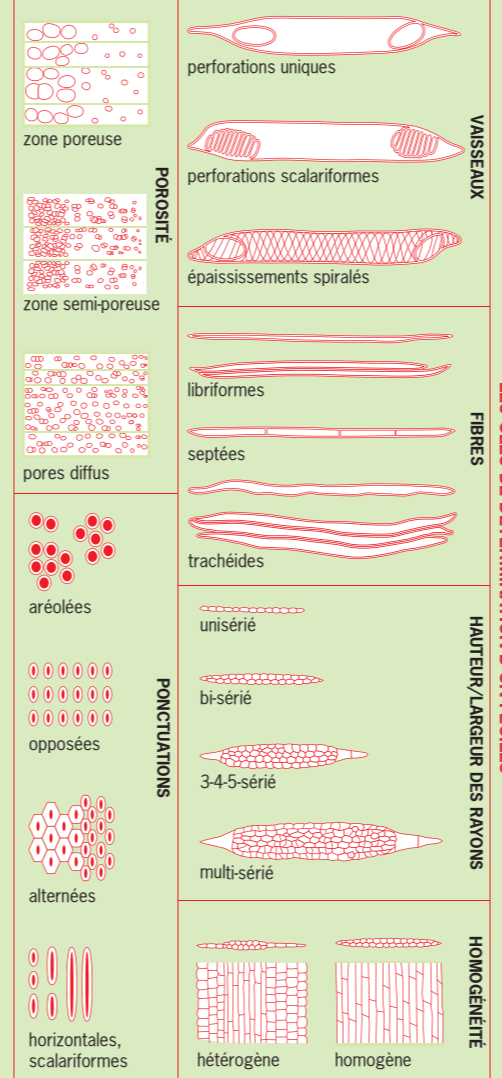
PONCTUATIONS DES CHAMPS DE CROISEMENT RAYONS / TRACHÉIDES



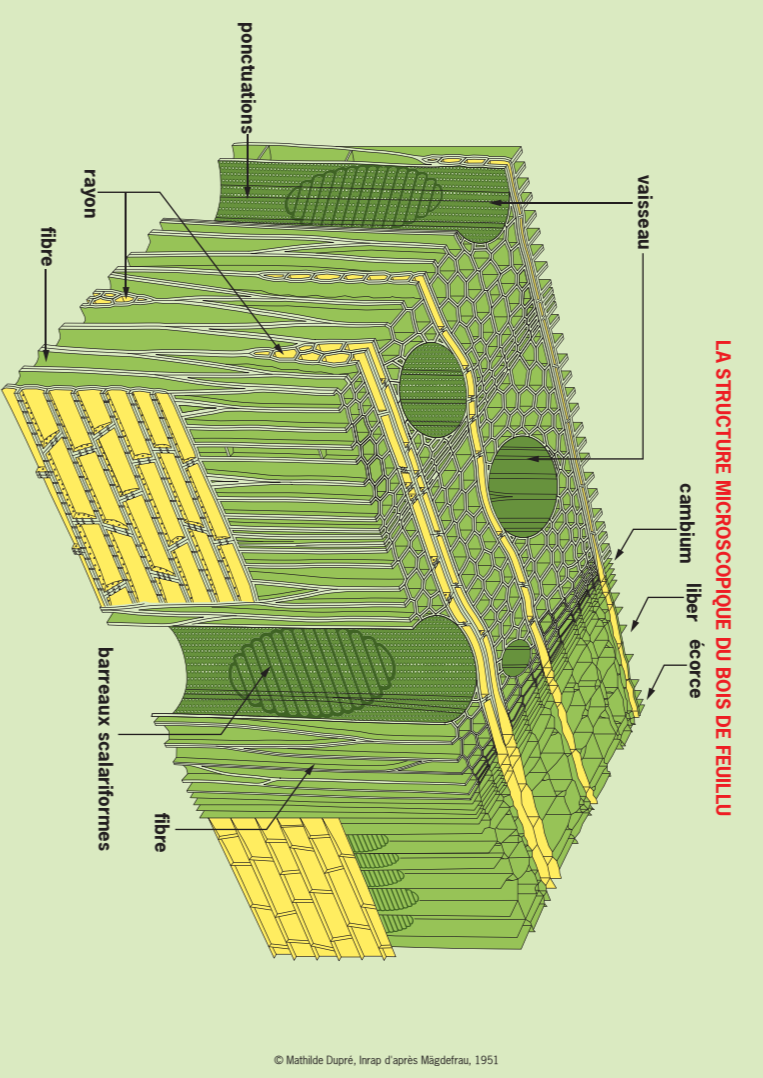
LES CLÉS DE DÉTERMINATION D'UN CONIFÈRE



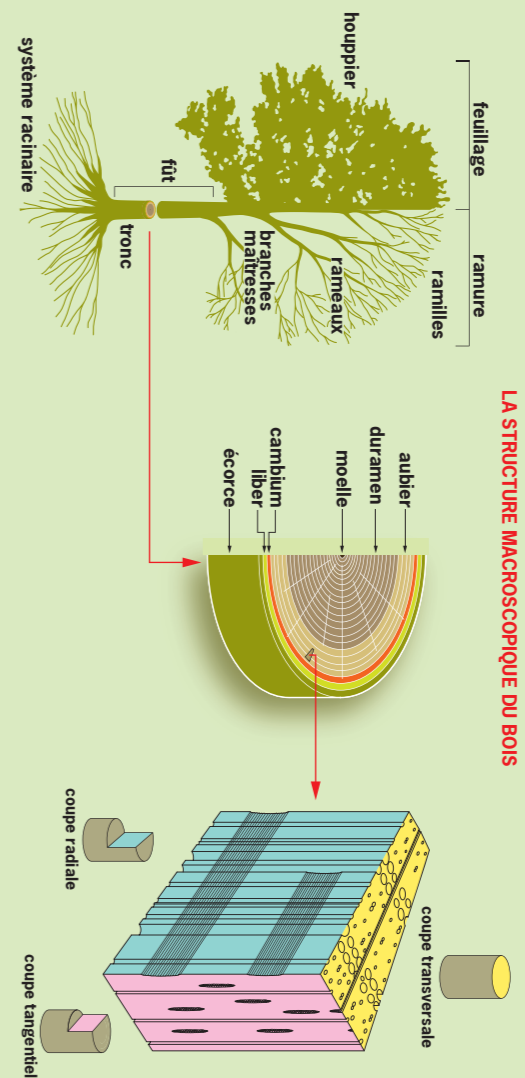
LA STRUCTURE MICROSCOPIQUE DU BOIS DE CONIFÈRE



LES CLÉS DE DÉTERMINATION D'UN FEUILLU

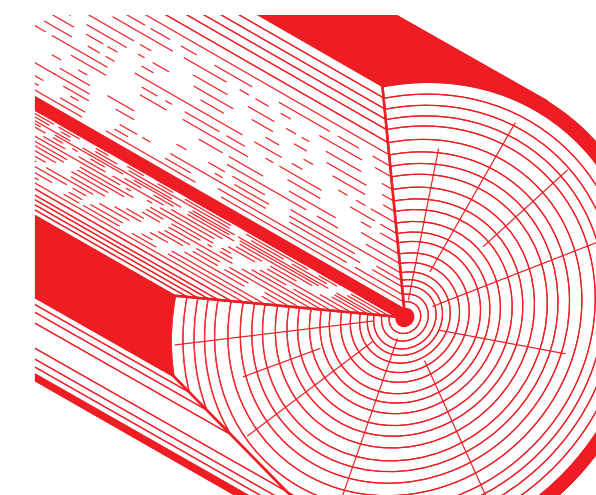


LA STRUCTURE MICROSCOPIQUE DU BOIS DE FEUILLU



LA STRUCTURE MACROSCOPIQUE DU BOIS

Les sciences de l'archéologie La xylologie



Le bois archéologique

Le plus souvent, le bois pourrit et disparaît au cours du temps. Toutefois, en Europe occidentale, il peut se conserver lorsqu'il est à l'abri de l'air et de la lumière, dans des sites couverts en permanence par les eaux : tourbières, chenaux, lacs, puits, fossés... Gorgée d'eau, la structure cellulaire du bois se modifie. Il perd ses propriétés mécaniques, en particulier sa rigidité naturelle, mais garde son aspect extérieur. On le trouve aussi en grand nombre sous forme de charbon de bois dans les foyers ou les vestiges d'incendie. Une atmosphère très sèche lui est également favorable, comme en témoignent les objets trouvés dans les sépultures égyptiennes. Le bois peut aussi se minéraliser au contact d'un métal (clou, pommeau d'épée...).

La xylogie

Du grec *xylos* (bois) et *logos* (discours), la xylogie étudie les propriétés physiques et chimiques du bois et identifie les essences utilisées pour chaque vestige. Pin, chêne, arbre fruitier ? Leur identification permet de reconstituer l'environnement ligneux (forêt, bois...) du site archéologique et son évolution suite aux modifications climatiques ou aux interventions de l'Homme. Elle permet également de connaître les arbres dont disposaient les artisans et les choix qu'ils effectuaient pour la réalisation de leurs ouvrages, car la xylogie s'intéresse aussi aux techniques de fabrication des objets et des constructions en bois. Elle cherche à connaître les procédés de mise en œuvre en observant les traces d'outils et les modes de débitage connus.

Traces de sciage sur une cale de bateau
XIX^e-XX^e siècles (Saint-Malo, Ille-et-Vilaine)
© Véronique Guillon, Inrap

L'identification du bois

Les arbres sont classés en deux grands groupes : les conifères ou gymnospermes et les feuillus ou angiospermes. Chacun présente une structure ligneuse caractéristique : au sein de chaque groupe, les diverses essences possèdent une organisation cellulaire propre qui permet leur reconnaissance. L'identification s'effectue à l'aide de clés de détermination en examinant au microscope des échantillons prélevés selon trois plans précisément définis : transversal, tangentiel et radial. Les prélèvements sur bois gorgés d'eau se font précautionneusement à la lame de rasoir et sont placés entre lame et lamelle dans une goutte d'eau. Pour les autres bois, les observations sont effectuées sur des cassures fraîches.

1 – Plan transversal de l'aulne (x 10), **2** – Plan tangentiel de l'épicéa (x 20), **3** – Plan radial de l'aulne (x 10)
© Véronique Guillon, Inrap

La reconstitution du paysage

À partir des bois naturels retrouvés dans une couche archéologique, le xylogue dresse un diagramme des essences présentes sur le site. L'association des espèces est révélatrice d'un milieu. Le hêtre apprécie la forêt dense, le chêne pédonculé préfère la lisière. Frêne, noisetier et merisier évoquent un versant boisé, aulne et saule aiment les bords de rivière. Le calibre des bois coupés indique l'exploitation de taillis (rejets de souches) ou de futaies (grand arbres). Le xylogue s'attache à reconstituer l'évolution du paysage : les changements climatiques se combinent avec l'intervention de l'Homme, une forêt tempérée évolue vers des essences résistantes au froid ou à la sécheresse, les bois font place aux champs cultivés ou regagnent du terrain...

Identification d'espèces et hypothèses de reconstitution du paysage
© Véronique Guillon, Mathilde Dupré, Inrap

	Forêt collinéenne, de versant ou de ravin	Forêt ripicole ou marécageuse	Bois clair, lisière, haie	Fruticée, fourrée, friche
Chêne cad.				
Merisier	1			
Prunellier				
Pomoidée				
Rosier / Églantier				
Troène commun			3	
Sureau				
Chèvrefeuille				
Lierre commun				
Frêne				
Saule		2		
Aulne				
Bouleau ?				
Noisetier				
Tilleul				

1 • Prépondérance des milieux ouverts et buissonnants : hypothèse de l'implantation d'un bois clair ou d'une haie à proximité, voire d'un accru ou d'une lisière.

2 • Présence de taxons caractéristiques de milieux humides : implantation probable en bordure de fossé où l'eau court.

3 • Probable présence d'une forêt collinéenne, de versant ou de ravin à proximité du site.

L'artisanat et la vie quotidienne

Nombre d'objets en bois sont retrouvés entre autres dans des dépotoirs ou des puits comblés. Il peut s'agir d'ustensiles cassés ou jetés, mais aussi de déchets de fabrication tout aussi intéressants, attestant que le bois était travaillé sur place. Chaque objet peut porter les traces des outils employés (hache, herminette, scie, gouge, tour à bois...) ou celles d'usures révélatrices de la fonction de l'objet. Les bois découverts sur un site permettent d'établir un inventaire des techniques et des styles pour un contexte, une période et un lieu donné (typologie). Comprendre leur fonction et leur usage renseigne sur la nature du site et la vie quotidienne de la société étudiée, notamment aux époques où une grande part des objets usuels est en bois, comme à l'époque gauloise.

Plat en érable
X^e-XI^e siècle (Pinheuil, Gironde)
© Frédéric Messager, Inrap



Puits gaulois en planches de chêne
II^e-IV^e siècle avant notre ère (Blagnac, Haute-Garonne)
© Laurent Grimbert, Inrap

Serrure antique en chêne
(Chelles, Seine-et-Marne)
© Loïc de Cargouët, Inrap

