



**HAL**  
open science

## Apport et place de la xylogie en archéologie préventive

Blandine Lecomte-Schmitt

### ► To cite this version:

Blandine Lecomte-Schmitt. Apport et place de la xylogie en archéologie préventive. Bioarchéologie : minimums méthodologiques, référentiels communs et nouvelles approches. 4e séminaire scientifique et technique de l'Inrap, Nov 2019, Sélestat, France. , 2019. hal-02879616

HAL Id: hal-02879616

<https://inrap.hal.science/hal-02879616v1>

Submitted on 24 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



# Apport et place de la xylologie en archéologie préventive

L'archéo-xylologie est la science qui étudie les vestiges de bois conservés dans différents contextes archéologiques. En France métropolitaine, elle s'intéresse principalement au bois gorgé d'eau dont la forme et l'aspect d'origine sont conservés, mais aussi aux traces ligneuses, charbons, bois secs et bois minéralisés<sup>[a]</sup>.

À la fois écofact et artefact, l'étude du bois s'attache aussi bien à des aspects naturels qu'anthropiques. Ressource disponible et renouvelable aux infinies possibilités, le bois a toujours constitué un matériau de prédilection indispensable à la vie des hommes. Son étude renseigne de nombreux domaines : exploitation de l'environnement, construction, ameublement, techniques hydrauliques, navigation, pratiques funéraires, etc. Elle est d'autant plus essentielle que le bois a le plus souvent disparu, ou n'est connu que par petites touches partielles et partiales (textes, iconographie) ne documentant que certains aspects de la vie quotidienne ou certains milieux sociaux.

La rareté des éléments en bois s'explique par des conditions particulières de conservation mais aussi par la destruction par le feu des éléments en bois devenus inutilisables, pour en tirer de l'énergie.

## Contextes de conservation

En fonction des contextes, les vestiges de bois n'offrent pas les mêmes possibilités d'étude et d'analyse (Lecomte-Schmitt, 2012). Les milieux anaérobiques constamment saturés en eau sont les contextes de conservation les plus favorables à la découverte de bois gorgé d'eau, mais ils sont limités : structures anthropiques profondes (puits, latrines), mares, lacs, rivières fossiles ou actives, zones humides au sens large ; ils permettent de documenter le site d'occupation mais aussi son environnement.

## Principes de détermination

L'identification des essences repose sur des critères anatomiques macro et microscopiques.

Chaque taxon ligneux possède sa propre organisation cellulaire qui, observée au microscope à divers grossissements (de x25 à x400) et comparée à des atlas de référence (p. ex. Schweingruber, 1990), permet le plus souvent d'aboutir à une identification à l'échelle du genre ou de l'espèce<sup>1, 2</sup>.

Cette structure cellulaire donne au bois ses qualités et propriétés mécaniques que les hommes ont appris à exploiter en fonction de son usage.

## Champs d'application

Les champs d'application de la xylologie sont particulièrement vastes et ouvrent tant sur le milieu naturel et/ou prospecté, que sur l'utilisation du matériau bois et son évolution au cours du temps. Les données récoltées apportent des informations sur les rapports entretenus entre les populations anciennes et leur environnement végétal : cadre de vie, stratégies d'installation et d'exploitation.

## Glossaire

**(a) Bois minéralisés :** matière organique remplacée par les produits de corrosion du métal ou par des minéraux, souvent la silice.

**(b) Dendrologique :** lié aux cernes de croissance (rapidité et accidents de croissance, âge, saison de coupe).

**(c) Conversion :** mode de débit du bois (section entière, fendue, etc.).

Elles permettent de reconstituer les modes d'acquisition et de façonnage (traces d'outils), d'utilisation et de rejet (usure, taphonomie) et les développements techniques (trousse à outils). Elles documentent aussi le couvert végétal, de son état sanitaire à ses modes d'exploitation (Dietrich & Lecomte-Schmitt, 2010).

## Écologie et économie

La liste taxonomique établie par le xylologue permet une analyse environnementale. Il est possible de formuler des hypothèses de restitution des milieux basées sur les affinités écologiques des taxons, en lien avec les résultats d'autres disciplines : palynologie, carpologie, anthracologie, malacologie, entomologie, etc.

L'analyse dendrologique <sup>(b)</sup> et la morphologie des bois (conversion <sup>(c)</sup>, rectitude du fil) fournissent des informations sur les milieux de collecte : ouverture, exploitation, gestion. <sup>3</sup>

## Analyse morpho- et techno-logique

Forme, dimensions, systèmes d'assemblage, traces de façonnage et d'usage, permettent l'analyse technologique des pièces de bois utilisées dans une multitude de domaines : outillage <sup>4, 5</sup>, construction et charpente, clôtures <sup>6</sup>, ameublement, récipients et ustensiles <sup>7, 8a, 8b</sup>, sculptures <sup>9</sup>, machinerie <sup>10</sup>. Le saule (Salix sp.) et le noisetier (Corylus avellana) sont, par exemple, très fréquemment employés dans les ouvrages tressés (vanneries, clayonnages), du fait de la grande souplesse de leurs jeunes tiges <sup>11</sup>. L'arbre peut aussi être exploité de manière moins visible, pour ses fruits ou ses jeunes rameaux en vue de la confection de liètières ou de fourrage d'appoint. Mode de débitage, traces d'outil et déchets de taille, permettent d'entrevoir l'ensemble de la chaîne opératoire : de la gestion de la matière première à la restitution d'une partie des gestes et des outils.

Cette analyse permet aussi, pour les périodes historiques, d'apprécier le décalage entre l'écrit et le réel, dont les études de caisses funéraires sont des exemples particulièrement explicites (Hunot & Henrion, 2012). <sup>12</sup>

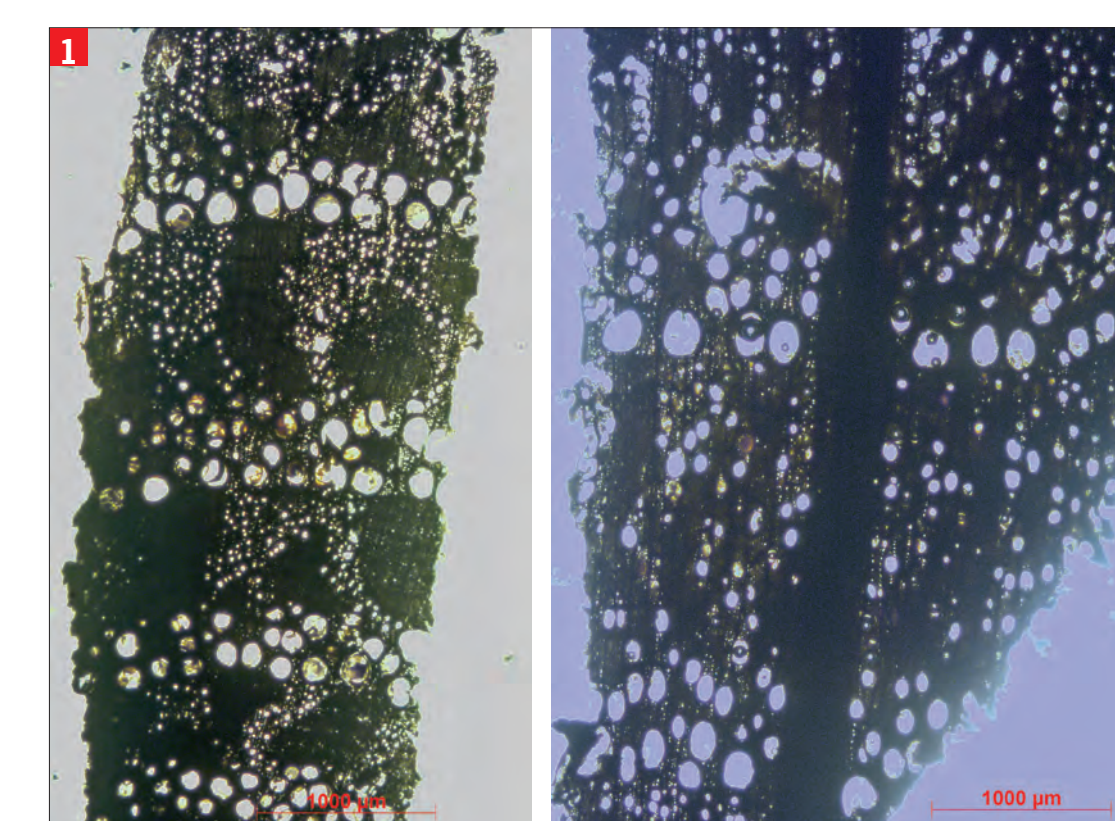
## Xylologie et archéologie préventive

L'archéologie préventive offre un potentiel inouï de découvertes et augmente considérablement le corpus de données sur le bois et nos connaissances sur son utilisation par l'homme, depuis les origines. En revanche, les contraintes de temps et de moyens – humains, budgétaires, calendaires – impliquent une prise en considération précoce de ce type de vestige, dès la phase préparatoire du chantier, en collaboration avec le spécialiste. Il convient donc d'ajuster les problématiques et de faire concorder au mieux les stratégies d'échantillonnage et d'étude, tout en limitant la perte d'information et en minimisant les contraintes de stockage de ce matériau organique volumineux.

**Contenu scientifique**  
Blandine Lecomte-Schmitt, xylologue  
Inrap - Centre de France  
UMR 5600 E4S Environnement Ville Société  
blandine.lecomte@inrap.fr

**Inrap Centre - Île-de-France**  
31 rue Dohly  
93608 Paris Cedex  
Tél. 01 41 83 75 30  
centre-ile-de-france@inrap.fr

190 - Jean-Marc Houdou  
© Inrap, novembre 2019  
www.inrap.fr



**1** Coupes transversales de chêne caduc (Quercus sp.).  
Grossissement x25 © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

**2** Coupe radiale de sapin (Abies sp.).  
Grossissement x200  
© Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

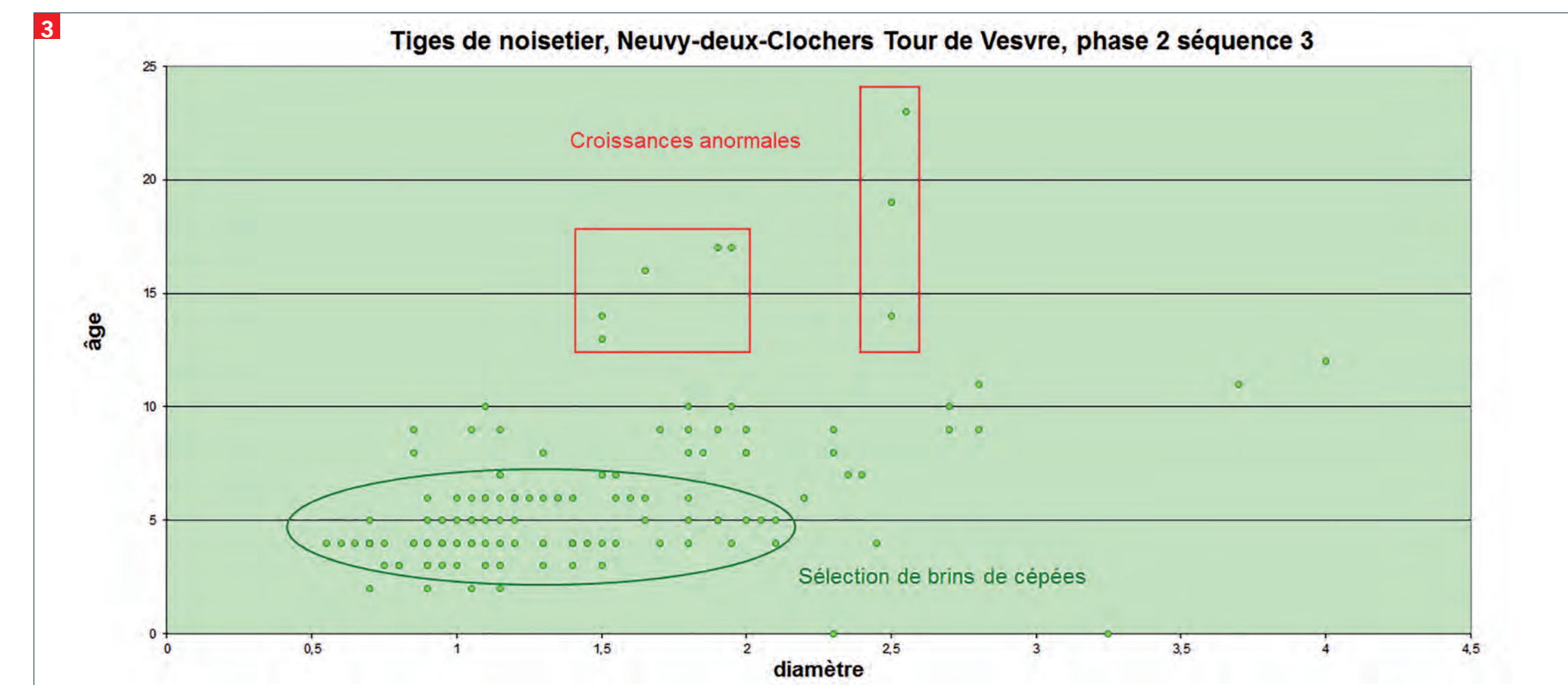
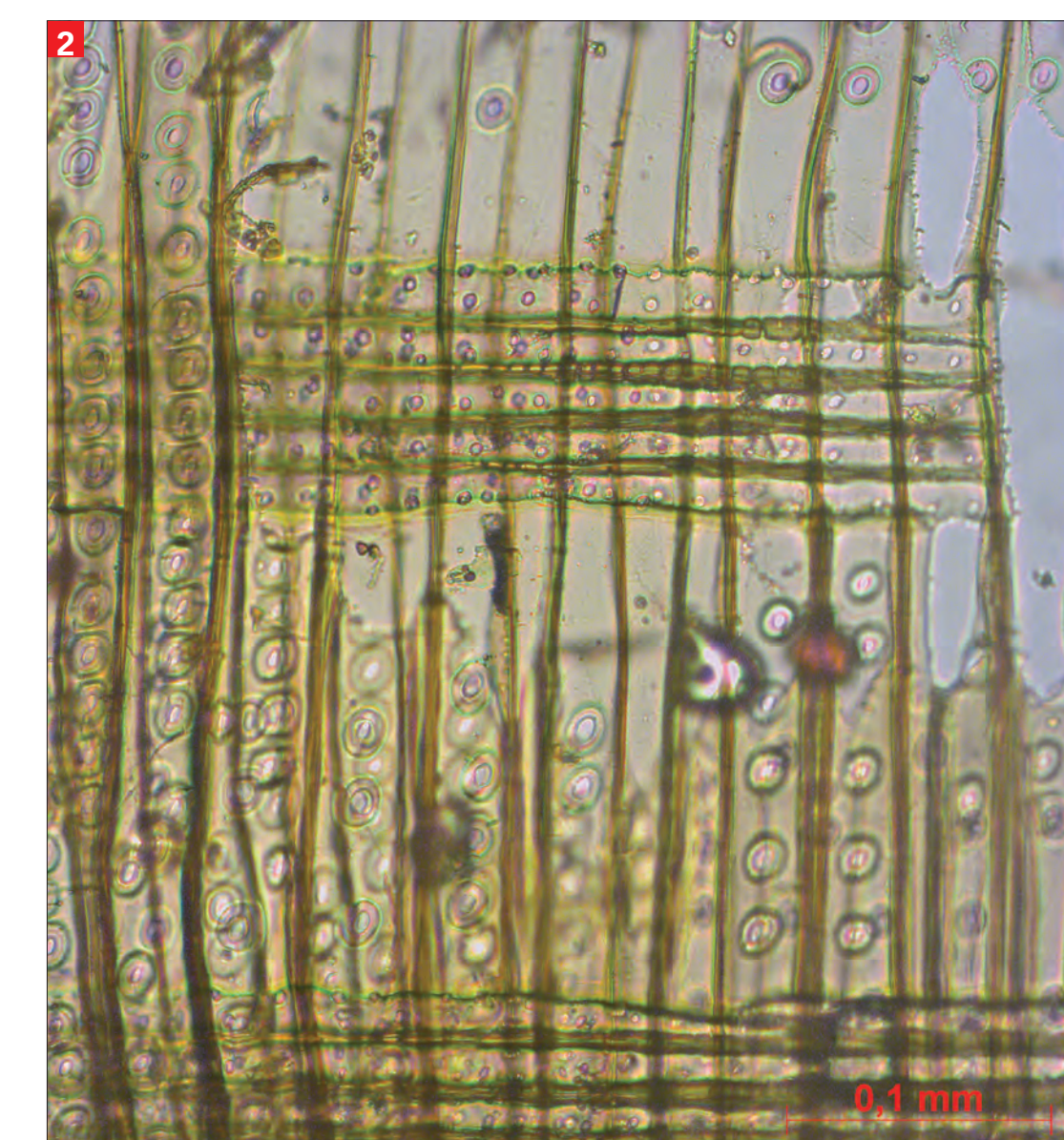
**3** Mise en évidence de l'exploitation du noisetier en cépée. Neuvy-deux-Clochers (Cher) © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

**4** Manche de hache en noisetier (Corylus avellana). Néolithique chasséen. Passel 'Le Vivier' (Oise) © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

**6** Panneau clayonné de pêcheur. II<sup>e</sup> s. Pont-sur-Seine 'Le Gué Dehan' (Aube) © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.



5 cm



**6** Ex-voto de jambe en chêne (Quercus sp.). I<sup>er</sup>-II<sup>e</sup> s. Mesnil-Saint-Nicaise 'Nesle' (Somme) © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.



**5** Traces de hache à fer droit sur un pieu en chêne (Quercus sp.). Antiquité. Chelles 'Rue Nast' (Seine-et-Marne) © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.



**7** Restitution par moulage d'un seau antique en chêne (Quercus sp.). Lieusaint 'ZAC Pyramide' (Seine-et-Marne) © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

**8a** Jatte en frêne (Fraxinus excelsior). La Tène finale. Soupir 'Le Parc' (Aisne).

**8b** Sabot en hêtre (Fagus sylvatica) provenant de latrines. XVIII<sup>e</sup> s. Étampe 'Rue du Rempart' (Essonne) © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

**10** Pressoir 'à perroquet' en chêne et orme. XIX<sup>e</sup> s. Oingt (Rhône) © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

**11** Nasse en saule (Salix sp.) et noisetier (Corylus avellana). II<sup>e</sup> s. Pont-sur-Seine 'Le Gué Dehan' (Aube) © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.

**12** Coffre funéraire composé de planches de chêne (Quercus sp.), sapin (Abies sp.) et auline (Alnus sp.). XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> s. Orthez 'Église Saint-Pierre' (Pyrénées-Atlantiques) © Claire B. Lecomte-Schmitt, Inrap.



## Bibliographie

DIETRICH (A.), LECOMTE-SCHMITT (B.). — Arbres non-forestiers et dendrologie. Apport de l'étude de jeunes branchages archéologiques du nord de la France. In : ASTRADÉ (L.) éd., MIRAMONT (C.) éd. — Panorama de la dendrochronologie en France. Collection EDITEM, 2010, p. 159-168. (Cahiers de géographie ; 11).

HUNOT (J.-Y.), HENRION (F.). — Techniques de mise en œuvre : entre la logique menuisier et la réalité archéologique. In : CARRÉ (F.), HENRION (F.) dir. — Le bois dans l'architecture et l'aménagement de la tombe : quelles approches ? : Actes de la table-ronde d'Auxerre, 15-17 oct. 2009. Saint-Germain-en-Laye : AFAM, 2012, p. 33-40. (Mémoires de l'Association française d'Archéologie mérovingienne ; tome XXIII).

LECOMTE-SCHMITT (B.). — Le bois dans tous ses états. In : CARRÉ (F.), HENRION (F.) dir. — Le bois dans l'architecture et l'aménagement de la tombe : quelles approches ? : Actes de la table-ronde d'Auxerre, 15-17 oct. 2009. Saint-Germain-en-Laye : AFAM, 2012, p. 29-32. (Mémoires de l'Association française d'Archéologie mérovingienne ; tome XXIII).

SCHWEINGRUBER (H. F.). — Microscopic Wood Anatomy. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe. Birmensdorf : Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, 1990 (3e édition). 226 p.