

DENDROCHRONOLOGIE

La dendrochronologie (du grec dendron = arbre, kronos = temps, logos = discours-étude) est l'étude des cernes du bois afin de permettre une datation très précise des bois utilisés dans une construction, le plus souvent d'une charpente, mais aussi des pans de bois d'une construction en colombage, d'un plancher, d'une pièce archéologique.

Cette méthode permet de déterminer une période pendant laquelle le bois a vécu, de connaître l'année et la saison de son abattage^[1].

Cette publication *Maisons Paysannes de France* peut vous intéresser...



Sommaire

- 1 Recueil technique Charpentes et Pans de bois
 - 1.1 Apport décisif pour la datation des bâtiments anciens
 - 1.1.1 Une datation fiable
 - 1.1.2 Méthode
 - 1.1.3 Exemple de la grange de "La Rue" à Avesse (Sarthe)
- 2 Bibliographie
- 3 Références

Recueil technique Charpentes et Pans de bois

Dans ce recueil, vous trouverez toutes les connaissances de Maisons Paysannes de France sur les charpentes et les maisons en pans de bois, leurs techniques de construction, leurs caractéristiques et des exemples de réalisations.

Découvrez-là !

Apport décisif pour la datation des bâtiments anciens



Bouquet de chênes en Mayenne

Photo Patrick Dejust ©

Dans un bâtiment ancien la charpente est souvent l'élément qui a été le mieux conservé même quand le bâtiment a été dénaturé. Cet élément offre donc une datation du bois avec précision.

Cette méthode apporte des connaissances archéologiques et ethnologiques plus précises.

Une datation fiable

En l'absence d'archive, un bâtiment était jusqu'alors daté de façon approximative et un peu empirique, d'abord par sa silhouette, son aspect extérieur, sa charpente et avec un peu plus de précision par ses éléments décoratifs, son ornementation qui déterminent une époque correspondant à un style. En dehors des monuments prestigieux, la mode était souvent suivie avec plus ou moins de décalage dans le temps, sans parler des réemplois courants.

Les dates gravées qui semblent apporter une réponse précise sont à prendre avec beaucoup de précaution. En effet, si c'est une pierre isolée insérée dans la maçonnerie, il s'agit peut-

être d'une réutilisation. Si la date est gravée dans un élément inamovible (charpente, noyau ou structure d'escalier), c'est peut-être quand même une date apocryphe (non authentique) qu'un occupant a gravé pour se faire plaisir ou sur la foi d'une information erronée (souvent liée à une construction antérieure). C'est peut-être aussi la date de travaux d'un remaniement.

Il est attesté qu'autrefois les bois de charpente, pour des questions de facilité, étaient pratiquement toujours travaillés aussitôt après l'abattage sans attendre le séchage et donc le durcissement, et utilisés (manque de bâtiments de stockage).

La dendrochronologie permet dans bien des cas de déterminer à l'année près la date à laquelle les bois ont été abattus. Chaque année, le diamètre du tronc augmente avec l'apparition d'un nouveau cerne de croissance sur l'arbre alimenté par la sève.

Suivant les aléas climatiques, les cernes annuels de croissance des arbres sont tous différents d'une année sur l'autre. Quand le climat et l'environnement sont favorables, le cerne est large, et quand le climat est défavorable le cerne est petit.

Même pour des cernes de largeur égale, leurs caractéristiques sont différentes suivant les variations du climat au cours de l'année. Ces variations de largeur des cernes et ces différences lors de leur formation permettent d'obtenir une sorte de "code barre" exploitée en informatique.

Méthode

Pour la dendrochronologie, on réalise dans le bois un carottage au moyen d'un foret creux, ce qui permet de comparer, bien sûr au moyen de matériel perfectionné, en laboratoire, cet échantillon avec une banque de données informatiques regroupant un grand nombre de références datées.

Si le carottage prélevé comporte tout l'aubier jusqu'à l'écorce, la datation sera très précise : nous aurons l'année d'abattage. Si le prélèvement ne comporte pas d'écorce, la datation pourra être à trente années près, puisque le nombre de cernes d'aubier du chêne peut varier de 4 à 34 voire davantage dans 3,5 % des cas.

Exemple de la grange de "La Rue" à Avesé (Sarthe)

Au lieu-dit "La Rue" à Avesé, il a été réalisé dans la charpente de la grange 14 prélèvements dans des pièces de bois différentes. Cinq de ces prélèvements comportaient un aubier complet ce qui a permis de déterminer la date d'abattage avec certitude : Hiver 1449/1450.



Charpente de la grange de "La Rue" à Avesé (Sarthe).

Les autres prélèvements avec un aubier incomplet, voire absent, donnent une fourchette dans laquelle les dates ci-dessus sont toujours incluses (1426/1456 ou 1439/1459). Il s'avère donc que l'ensemble de la charpente est homogène et indique une mise en oeuvre en 1450.

Cette expertise réalisée en 2017 à coûté 1920 € pour 14 prélèvements.

Avant l'expertise dendrochronologique, la datation que l'on pouvait avancer était prudemment fin XV^{ème}/début XVI^{ème}. Elle se révélait malgré tout inexacte. La précision apportée par cette expertise est spectaculaire.

La dendrochronologie a ainsi permis de remettre en cause des datations affirmées depuis des années, y compris pour des monuments de premier plan, très connus mais dont les archives ont disparu.

Bibliographie

- BERTRAND R., *Un exemple de datation par la dendrochronologie, en Bresse de l'Ain*, Revue Maisons Paysannes de France, n° 131, 1T, 1999. pp.11-13.
- LABBE M., *La dendrochronologie*, Revue Maisons Paysannes de la Sarthe, 2019.
Disponible à l'adresse :
http://pays-de-la-loire.maisons-paysannes.org/page-daccueil/actualites/?22514_maisons-paysannes-de-sarthe-edite-revue-annuelle-adherents

Références

1. BERTRAND R., *Un exemple de datation par la dendrochronologie, en Bresse de l'Ain*, Revue Maisons Paysannes de France, n° 131, 1T, 1999. p. 11.