

PROQUERCUS

La dendrochronologie et le chêne comme révélateur de l'histoire

Au pied du Jura, aux environs de Neuchâtel, le chêne tient, depuis des temps immémoriaux, un rôle prépondérant dans la gestion forestière. Essence principale des constructions lacustres, elle a également focalisé l'attention des premiers aménagistes régionaux, il y a 150 ans. Si les besoins et les attentes évoluent au cours de l'histoire, la volonté de gérer durablement ce patrimoine perdure.

Par Pascal Schneider*

Hôte du Laténium d'Hauterive (Musée neuchâtelois d'archéologie) pour son assemblée générale, *proQuercus* s'est replongée dans l'histoire des hommes et des chênes durant la période lacustre, soit du néolithique (-5500 ans) au bronze (-800 ans). Patrick Gassmann, dendrochronologue et responsable du laboratoire éponyme au Laténium, a repris comme point d'ancrage la courbe moyenne de croissance des chênes d'Europe centrale présentée l'année dernière (cf. *LA FORÊT*, n° 9/2009, pp. 16-18). L'analyse des pieux de chênes permet à l'archéologue non seulement de les dater, mais également de déduire d'innombrables informations sur la vie à cette époque.

Le chêne y jouait un rôle prépondérant. Les villages éphémères construits avec des bois de petites dimensions ont fait progressivement place à des maisons plus solides et plus durables. De nombreux morceaux de bois de chêne enfouis dans le sol ont traversé les siècles pour livrer des informations d'une précision remarquable.

Leur conservation à l'air libre sans traitement particulier les rendrait secs et donc «illisibles» en quelques jours. Un proces-



Reconstitution d'une habitation lacustre sur pilotis de chêne avec un toit en chaume, le faîte et une façade en bardeaux.

sus de lyophilisation et de remplacement de l'eau contenue dans les cellules par de la cire permet de les conserver intacts pour les décennies à venir en évitant les fentes de retrait (cf. photo 1).

Un village de l'époque du bronze final (-1000 ans env.), dont les vestiges ont été retrouvés lors de fouilles à l'est de Cortaillod (NE), est reconstitué dans une vitrine du Laténium sous forme de maquette. Les investigations dendrochronologiques pratiquées sur 2500 pieux de chênes sessiles de 150 ans d'âge (de l'époque), enfouis dans la craie lacustre, ont livré des informations inédites. La datation des bois utilisés indique que la totalité du village a été construit en quatre années seulement, dès -1009. Les enseignements concernant le mode de construction sont également d'une étonnante précision. Une coupe rase a été effectuée durant l'hiver précédent (-1010) et stockée. Le nombre de maisons à construire a été planifié. Les pieux ont été taillés en forêt pour les alléger au maximum, puis traînés jusqu'au village.

A l'aide de perches et de cordes, les pieux de 300 kg pour 12 m de long ont été dressés à l'endroit choisi et enfoncés à 2,5 m de profondeur dans le sol lacustre. Cette étape de construction est restée longtemps une énigme, jusqu'à ce qu'un archéologue remarque sur plusieurs pieux des griffures en forme de zigzags. En analysant la paroi du trou d'où ils avaient été retirés, le chercheur a localisé les cailloux pointus qui avaient griffé les pieux. Il en a déduit que des mouvements alternatifs de gauche à droite avaient permis d'enfoncer les pieux, ce qui a été confirmé par des essais grandeur nature. Les mouvements de va-et-vient rendent la craie lacustre liquide à proximité immédiate du pieu, qui s'enfonce inexorablement sous son propre poids, et cela à la profondeur voulue en une vingtaine de minutes! Les pointes taillées devaient être parfaitement coniques et dans l'axe du pieu, ce qui signifie que l'on faisait appel à des «professionnels», sur le mode du compagnonnage, pour ériger les habitations. Une fois les pieux en place, un



Photo 1: deux morceaux de bois de chêne issus de l'époque lacustre, l'un sorti du sol et laissé à l'air (en haut) et l'autre lyophilisé, l'eau étant remplacée par de la cire.

* Pascal Schneider, docteur en sciences naturelles et ingénieur forestier EPFZ, est copropriétaire du bureau Bosfore-Forêts et environnement à La Chaux-de-Fonds.

système de mortaises en queue d'aronde et de rainures permettait d'assembler plancher et parois. Deux types de couvertures étaient utilisés pour les toits: soit de longs bardeaux (1,5 m), soit du chaume, abondant dans la zone et facile à récolter mais moins durable.

Des études archéologiques démontrent que les habitants de l'époque avaient mis en place une véritable gestion des forêts pour satisfaire leurs besoins divers. Les plus gros diamètres, vieux de 300 à 350 ans, étaient réservés pour les pirogues, dont l'utilisation se prolongeait sur une génération (30 à 40 ans). Les chênes utilisés comme pieux avaient environ 150 ans d'âge. Au besoin, certaines pièces étaient refendues pour obtenir les sections adéquates. Les archéologues ont également observé une évolution des produits exploités dans un même village au cours des générations. Les diamètres exploités diminuent progressivement. La première génération exploitait les arbres adéquats. La seconde génération trouvait encore des bois similaires pour assurer les premières réparations et le renforcement par doublement de certains pieux défectueux. Les troisième et quatrième



Photo: Yves André, Laténium

En vitrine au Laténium, une maquette reconstituée d'un hameau lacustre.

générations utilisaient des produits d'éclaircie de moindres dimensions. La cinquième génération devait se contenter de produits du perchis.

Si la quasi-totalité du bois utilisé dans la construction était du chêne, d'autres essences étaient mises à profit pour leur qualité spécifique, ce qui démontre une connaissance très précise des matériaux et une transmission de ce savoir: les manches d'outils étaient en frêne, l'érable

et le tilleul étaient taillés et sculptés. A titre d'illustration, le frêne et l'érable étaient associés pour réaliser la plus ancienne roue en bois connue en Europe (-2600).

Pour plus d'informations:

www.proquercus.ch – www.latenium.ch

Ouverture du mardi au vendredi, de 10 à 17 h

Visites guidées sur réservation