

**La provenance du bois d'œuvre en région Bruxelles-Capitale :**  
**première approche de la question à travers l'étude et la révision des données du**  
**laboratoire de dendrochronologie de l'Université de Liège/ Centre Européen**  
**d'Archéométrie (ULg / CEA)**

*Le travail de recherche a été mené dans le cadre d'un master complémentaire dans la filière Histoire de l'art et archéologie, orientation archéométrie à finalité approfondie de l'Université de Liège. Réalisé sur une période de deux ans, il a été défini afin de répondre d'une part à la volonté de formation en dendrochronologie de l'étudiant et d'autre part à une demande du laboratoire de dendrochronologie de l'Ulg/CEA.*

Depuis sa création, le laboratoire de dendrochronologie de l'ULg/CEA a souvent été amené à travailler en région bruxelloise. Le matériel acquis lors de ces études dendrochronologiques a été conservé et représente une masse d'informations suffisamment conséquente pour envisager une étude globale qui réponde à certaines questions formulées au cours des analyses successives. La provenance des bois est l'une d'entre elles. Or sur le territoire bruxellois a été constatée l'utilisation de différentes essences au rythme de croissance varié. Ainsi il semblerait que les bâtiments de prestige (église, bâtiments civiques...) aient été construits avec des bois de chêne à croissance lente, tandis que les bâtiments de type vernaculaire (habitat urbain ou rural) l'auraient été plus communément avec des bois de fruitiers, de peuplier, orme, hêtre... à la croissance rapide. Peut-être s'agit-il de deux types de ressources différentes : la première serait liée à l'importation et concernerait des bois de bonne qualité, la seconde serait liée aux ressources locales moins sélectives et concernerait des bois de médiocre qualité.

La question de la provenance du bois pouvant être abordée à travers les documents et le matériel conservés, les prélèvements dendrochronologiques constituent une source intéressante pour vérifier cette hypothèse.

Dans le cadre de ce travail de fin d'étude, il s'agissait dans un premier temps de bien comprendre le matériel dendrochronologique dont nous disposons aujourd'hui, à travers une étude critique. Cette dernière a permis de mettre en évidence le contexte particulier des commandes où les demandes de datation formulées ont des répercussions sur les choix opérés lors du prélèvement. Les différentes étapes de l'analyse dendrochronologique ont également pu être identifiées, ainsi que leurs évolutions entre 1991 et 2012, années durant lesquelles les études ont été menées. De même, les différents supports sur lesquels l'information est actuellement conservée ont été détaillés.

Une fois ce premier travail effectué, l'ensemble des données, soit quelques 693 échantillons prélevés sur un total de 66 sites, a été révisé en suivant un même protocole. L'un des principaux paramètres a consisté à retravailler toutes les mesures brutes par un même programme, *Dendron-IV*, développé par Georges-Noël Lambert (LAMBERT, 2006). La révision a également porté sur l'estimation des dates d'abattage pour laquelle une étude a été menée sur les prélèvements ayant conservés le cambium afin de déterminer la méthode la plus adaptée aux échantillons prélevés en région bruxelloise. Il semblerait que pour les bois de moins de 120 ou 150 ans et dont la croissance n'est pas extrêmement lente, l'estimation proposée de  $19 \pm 15$  cernes à 96,5% (LAMBERT, 2006, Vol I, p.37) soit la plus adaptée. Après révision des données ayant permis l'actualisation et l'homogénéisation des résultats, 334 échantillons datés entre 1146 et 1777 sont disponibles pour une étude portant sur la provenance des bois. A partir de ce corpus, il s'agissait de voir dans un troisième temps

comment serait-il possible d'étudier la provenance en identifiant les difficultés rencontrées et en proposant des développements.

L'origine des bois peut être identifiée en se basant sur le principe selon lequel des arbres voisins sont soumis aux influences d'un même milieu. Plus les arbres sont proches, plus les variations des largeurs de cernes devraient donc être similaires. Cependant, considérer les meilleures corrélations comme indice de proximité géographique reste soumis à certaines limites. Il faut par exemple prendre en compte le déplacement des pièces entre le lieu d'abattage de l'arbre et le chantier de construction. Or les chronologies dont nous disposons pour ces périodes concernent pour l'essentiel des bois utilisés dans des architectures, donc déplacés. Afin d'affiner l'interprétation des résultats, les sources possibles d'approvisionnement en bois ont été relevées dans la littérature. Au XI<sup>e</sup> siècle, la zone semble encore très boisée. On note la présence d'importants vestiges de la grande forêt charbonnière dont la partie septentrionale est appelée forêt de Soigne. Cette dernière, propriété du duché du Brabant, devient vite une source d'approvisionnement pour la région. Son exploitation est bien documentée, notamment à partir de 1406, date à laquelle la chambre des comptes commence à rédiger de nombreux documents relatifs à son exploitation. L'importation de bois par chariot ou par bateau est renseignée dès le XV<sup>e</sup> siècle avec par exemple le transport de bois de construction depuis des forêts domaniales éloignées de 40 à 100 kilomètres (Bois de la Houssière et de Rogelin ou de la forêt domaniale de Mormal). Cependant la Senne est un cours d'eau difficilement navigable et il faut attendre l'ouverture du canal de Willebroeck au XVI<sup>e</sup> siècle pour voir le trafic par voie fluviale s'intensifier.

Une étude de cas a été proposée afin de mettre en parallèle l'origine de bois mentionnée dans les documents et les données dendrochronologiques. Il s'agit de l'Hôtel de ville de Bruxelles qui a fait l'objet d'une étude en 2004 (EECKHOUT J. & HOUBRECHTS D., 2004). Les archives attestent d'une campagne d'abattage menée entre le 25 mars 1706 et le 12 janvier 1707 en forêt de Soigne afin de trouver les chênes nécessaires à la reconstruction de la toiture suite à son bombardement en 1696 par les troupes françaises (DEMEURE Q. & HEYMANS V., 2003). Parmi les échantillons dendrochronologiques, 17 des 21 bois peuvent avoir été abattus durant cet intervalle. La comparaison avec les chronologies moyennes de site ou les chronologies régionales ne permet pas d'identifier une provenance. Il faut ici envisager de démonter toutes les moyennes pour procéder par un traitement bois par bois. Néanmoins la comparaison avec les bois échantillonnés dans les bâtiments de Bruxelles permet d'observer des groupes dont les forts taux de corrélation pourraient traduire une provenance commune.

Dans l'interprétation de ces résultats, les études dendrotypologiques et la caractérisation typologique des bois permettent certaines observations utiles pour l'identification du milieu de croissance des arbres (haute futaie, taillis, futaie sur taillis, taillis sous futaie, haie...). Là encore les types d'aménagement des espaces boisés documentés dans la littérature pour la période concernée constituent des indices précieux. Certains exemples développés mettent en évidence la complexité de telles études et la nécessité d'une part d'augmenter la base de données, d'autre part d'acquérir davantage d'informations sur chantier afin de renseigner au maximum les pièces de bois présentes sur le site.

Ces différents aspects auront peut-être l'occasion d'être développés prochainement au sein d'un projet de recherche dirigé par Patrick Hoffsummer concernant la typologie des charpentes en région Bruxelles-Capitale.

DEMEURE Q. & HEYMANS V., 2003. *Les toitures de l'Hôtel de Ville de Bruxelles, étude historique*, Ville de Bruxelles, département Urbanisme, section architecture, Cellule Patrimoine historique, Report INT- 2003/8333/7, Bruxelles, septembre 2003.

- EECKHOUT J. & HOUBRECHTS D., 2004. *Analyse dendrochronologique des charpentes de l'Hôtel de ville de Bruxelles*, Site n° 606 (réf. ULg), *rapport d'analyse dendrochronologique*, CEA, janvier 2004, (inédit).
- GIRARD CLOS O. & PETIT C., 2011. "Dendro-archaeological contribution to the history of forest exploitation. The case of the Gallo-Roman settlement of Oedenburg (Alsace, France) between 10 and 180AD", in : FRAITURE P. (dir.), *Tree Rings, Art, Archaeology, Proceedings of an international Conference*, , Bruxelles, coll. *Scientia Artis* 7, p. 77-95.
- HEYMANS V. & SOSNOWSKA P., 2011. "On Brussels carpentry (15<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> centuries). Contributions of dendrochronology to the study of buildings", in : FRAITURE P. (dir.), *Tree Rings, Art, Archaeology, Proceedings of an international Conference*, , Bruxelles, coll. *Scientia Artis* 7, p. 255-269.
- HOFFSUMMER, P., 1994. « La dendrochronologie et l'histoire des forêts anciennes », in : BILLEN C., VANRIE A., *Les sources de l'histoire forestière de la Belgique*, Actes du colloque de Bruxelles, 29-30 octobre 1992, Archives et bibliothèque de Belgique, Bruxelles, n° spécial 45, p. 11-33.
- HOUBRECHTS D., 2002. « Dendrochronologie et commerce du bois en Belgique », in : *Medieval Basel Europe, Proceeding of the 3<sup>rd</sup> International Conference of medieval and later Archaeology*, Bâle, vol.1, p. 307-311.
- LAMBERT G.-N., 2006. *Dendrochronologie, histoire et archéologie, modélisation du temps, le logiciel Dendron II et le projet Historic Oaks*, Dissertation HDR, Université de Franche-Comté, Besançon.
- LAMBERT G.-N., 2011. « Datation précise des charpentes par la dendrochronologie - nouveau cadre méthodologique », in : HOFFSUMMER P. (dir.), *Les charpentes du XI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle, typologie et évolution dans le grand ouest de la France*, Turnhout, Brepols, *Architectura MediiAevi*, Vol. 5, p. 3-18.
- ROCHETTE D., 1960. *Introduction à l'étude de l'usage du bois à Bruxelles au XV<sup>e</sup> siècle, et notamment l'organisation de l'exploitation de la forêt de Soignes*, mémoire de Licence, Université Libre de Bruxelles.