

**ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES BOIS ANCIENS.
FONDEMENTS ET ENJEUX D'UNE DISCIPLINE EN DEVENIR :
L'ARCHÉODENDROMÉTRIE**

Thèse de Muriel **BORDESSOULLES**¹

Analysée par Bernard **THIBAUT**²

Directeur de thèse : Denis **MORIN**, Maître de conférence HDR, Université de Lorraine, Nancy

Co-encadrante : Catherine **LAVIER**, Ingénieure de recherche, C2RMF, Ministère de la Culture, Paris

Ce travail se situe principalement dans les domaines de l'histoire et de l'archéologie, avec comme « documents d'archive » centraux les bois d'objets « reliques ». Il comporte donc une part importante qui relève des « sciences du bois » dans le contour retenu par le groupe de recherche (GDR) Sciences du bois, où le « bois archive » est une des composantes très actives depuis sa création il y a dix ans.

La partie état de l'art et la très riche bibliographie abordent les principales sous-disciplines des sciences du bois impliquées : dendrochronologie et dendroclimatologie, pour l'analyse des cernes annuels de l'arbre, xylologie et anthracologie pour l'analyse des plans ligneux, l'identification des espèces et l'usinage du bois.

Le cœur expérimental de la thèse est le récit d'un parcours initiatique (celui de la doctorante) au cœur de neuf chantiers témoins d'activités humaines dans un cadre territorial défini dans le temps et le contexte environnemental. Lors de ce cheminement, on passe du néolithique au début du XX^e siècle (bois dans la construction aéronautique), des bois immergés (barques et pieux) au charbon de bois (mine d'argent), en passant par les bois secs (charpentes), la problématique spécifique des bois carbonisés reliques de l'incendie récent de la charpente de Notre-Dame de Paris et la réalisation expérimentale de la taille d'un pieu avec les techniques du néolithique.

Chaque chantier est soigneusement décrit et contextualisé. L'activité de la doctorante, souvent très partielle dans l'ensemble de l'étude, est décrite avec le détail nécessaire à la compréhension des analyses consacrées au bois. Ces récits font œuvre de pédagogie pour les participants à de tels chantiers confrontés à des reliques en bois. Chaque fois, la doctorante fait part de la modestie de sa contribution, du regret de ne pas avoir encore des résultats d'analyse qui prendront du temps et des limites actuelles des techniques d'investigation.

A l'aune d'un examen traditionnel de travail de thèse, ce chapitre pourrait apparaître comme une collection disparate d'études de cas très inachevées. Mais les résultats ne sont pas le but

¹ Thèse de doctorat de l'Université de Lorraine, École doctorale Sociétés, Langages, Temps, Connaissances, Unité de recherche : Laboratoire Histoire et Cultures de l'Antiquité et du Moyen Âge (HisCant-MA, EA 1132) présentée et soutenue à l'Université de Lorraine (Nancy), le 15 décembre 2022.

² Membre de l'Académie d'agriculture de France, section 2 « Forêts et filière bois ».

premier de cette déambulation dans des chantiers aussi divers comme l'explicite la dernière partie consacrée à l'approche épistémologique d'une activité scientifique qualifiée d'Archéo-dendro-métrie. La partie la plus étoffée du texte (50 pages) concerne la rédaction et la mise à disposition d'un protocole détaillé et circonstancié (bois immergé, bois sec, charbon de bois) pour l'étude des bois archéologiques et historiques. C'est un résultat concret de la thèse.

Mais l'objet principal de cette partie, évoqué dans deux petits chapitres encadrant le protocole, est de discuter du statut de cette activité de création de savoirs : discipline nouvelle ou approche concertée de disciplines relevant de l'histoire (et/ou de l'archéologie) et des sciences du bois.

Le terme « Sciences du bois » lui-même n'est pas considéré comme une discipline mais un conglomerat de disciplines (au sens académique du terme) relevant des sciences de la matière, des sciences de la vie et des sciences humaines et sociales. L'analyse épistémologique est donc tout à fait instructive pour notre communauté : peut-on inscrire « Sciences du bois » en tant que discipline, ce que s'autorise peu ou prou le nouveau Master Sciences du bois mis en place l'année dernière dans l'Université de Montpellier.

L'utilisation et l'analyse des racines d'origine grecque comme dendron pour l'arbre, xylon pour le bois, archaios pour le passé, logos pour le discours et metria pour la mesure structurent la démarche de manière très intéressante. Elle souligne une différence fondamentale entre les sciences de l'arbre (dendrologie) qui s'intéressent aux parties de l'arbre comme le tronc ou les branches avec leurs cernes annuels (dendrochronologie) et les sciences du bois matériau (xylologie) qui se répartissent classiquement en physique (y compris l'anatomie qui est la description de la structure intime du bois), chimie, mécanique (dont l'usinage), biologie des biodégradations ... En toute logique, il faudrait utiliser le double préfixe xylo-dendro après archéo.

La doctorante oscille entre logie et métrie comme suffixe, alors qu'il semble que la mesure (métrie) soit une partie (expérimentale) du discours (logie) et que le travail présenté par la doctorante dépasse la seule mesure, même si celle-ci occupe une part très importante du travail réalisé. Alors : archéo-dendro-métrie ou archéo-xylo-dendro-logie ? La doctorante elle-même incite à la discussion.

La succession de racines nécessaires pour caractériser une activité concrète pose bien entendu la question finale du travail : nouvelle science (ou discipline) ou approche multidisciplinaire ? Question qui appelle la suivante : faut-il former des scientifiques avec un savoir (et savoir-faire) multidisciplinaire pour faire dialoguer les spécialistes des disciplines quitte à n'être à la pointe dans aucune de ces disciplines ? Et les spécialistes des disciplines peuvent-ils (vont-ils) aborder efficacement les questions complexes posées par l'interprétation des bois anciens ?

Pour finir, la thèse présentée est une contribution éclairée et passionnante aux méthodes de la construction de savoirs sur les objets complexes, quand le découpage strict en approches disciplinaires s'avère souvent assez décevant. Il faut aussi signaler une large contribution à la valorisation des travaux de cette thèse avant sa soutenance, dans les revues du domaine et les communications orales scientifiques ou plus professionnelles (voir liste ci-après).

Tout cela justifie amplement que ce document soit reconnu à la faveur d'une publication mise à disposition sur le site de l'Académie d'agriculture de France.

Publications des résultats

Bordessoulles, M. (2016b). Apports de l'archéométrie à l'étude de l'architecture japonaise : le cas des pavillons des jardins Albert Kahn. Dans *5e Journées GDR sciences du bois, 8-10 novembre 2016, Bordeaux (France)*.

Bordessoulles, M. (2016c). *La restauration traditionnelle japonaise*.

Bordessoulles, M. (2017). Apports de l'archéométrie à l'étude de l'architecture japonaise : le cas des pavillons des jardins Albert Kahn. Dans *XXIème colloque du GMPCA, 18-21 avril 2017, Rennes*, 167.

Bordessoulles, M. (2022). Muriel Bordessoulles : une doctorante au chevet de Notre-Dame de Paris. *Factuel*.

Bordessoulles, M. (à paraître). La navigation dans les manuels scolaires sous le prisme de l'archéologie. Dans *Actes du colloque Guerres en images, images de guerres, 25-27 juin 2019, Saint-Dié-des-Vosges*.

Bordessoulles, M., Lavier, C. et de Viguerie, L. (2015). *Etude exploratoire des pavillons japonais du jardin Albert KAHN : apports préliminaires de la caractérisation des bois et des polychromies*.

Bordessoulles, M., Lavier, C., Van Elslande, E. et de Viguerie, L. (2016). Archaeometrical contributions in the Japanese architecture in France: the Pavilions of Albert Kahn's gardens (Boulogne-Billancourt, France). Dans *Proceedings (Book of Abstracts) of the 2nd International Symposium WoodSciCraft: Wood Science and Craftsmanship "Beauty and Technology in Wood Utilization" (20-23 September 2016, Kyoto, Japon)*, 80-85.

Cluzel, J.-S., Latour Kurashige, A., Latour Kurashige, G., Yagasaki, Z., Nishida, M., Shibukawa, Y., Lavier, C., Bordessoulles, M., Van Elslande, E., de Viguerie, L., Chaumet, G. et Brageu, R. (2018). Albert Kahn, Archéologie d'un héritage nippon. Dans *Le japonisme architectural en France 1550-1930*, Faton, 275-309.

Cluzel, J.-S., Latour Kurashige, A., Latour Kurashige, G., Yagasaki, Z., Nishida, M., Shibukawa, Y., Lavier, C., Bordessoulles, M., Van Elslande, E., de Viguerie, L., Chaumet, G. et Brageu, R. (2022). Albert Kahn, Archaeology of a Japanese legacy. Dans *Japonisme and Architecture in France 1550-1930*, Faton, 274-309.

Cluzel, J.-S., Lavier, C., Brageu, R. et Bordessoulles, M. (2015). *AKAHN [colloque « daylight simulation in historical buildings and urban environments »]*.

Cluzel, J.-S., Lavier, C., Brageu, R., Decuq, F., Guillou, T. et Bordessoulles, M. (2014). AKAHN Project: Albert Kahn, Archaeology of a Nippon Heritage. Dans *Proceedings (Book of 403 Abstracts) of the First International Symposium WoodSciCraft: Wood Science and Craftsmanship "Cross-Perspective between Europe and Japan" (8-12 September 2014, Montpellier, France)*.

Dumont, A., Foucher, M., Moyat, P., Jarret, P., Lavier, C., Jaccotey, L., Polinski, A., Steinmann, R., Bernier, N. et Bordessoulles, M. (2020). Nouvelles découvertes archéologiques dans le lit de la Loire moyenne, entre Herry (Cher) et Sully-sur-Loire (Loiret). *La Loire et ses Terroirs*, (105), 36-52.

Dumont, A., Foucher, M., Moyat, P., Lavier, C., Bordessoulles, M., Kefi, N., Jarret, P., Polinski, A., Saillant, M. et Desmeules, J. (2019). *Prospections et sondages 2019 - fleuve Loire*. SRA Centre Val de Loire/DRASSM.

Dumont, A., Foucher, M., Moyat, P., Lavier, C., Jaccotey, L., Polinski, A., Steinmann, R., Bernier, N. et Bordessoulles, M. (A paraître). Deux exemples de transport fluvial d'objets pondéreux (meules et sarcophage) du haut Moyen Âge sur la Loire moyenne (Bannay et Herry, dép. Cher). Dans *Actes des 40e Journées internationales d'Archéologie mérovingienne Association Française d'Archéologie Mérovingienne (AFAM) – Un monde en mouvement : La circulation des hommes, des biens et des idées à l'époque mérovingienne (Ve-VIIIe siècle), Nantes, 3-5 octobre 2019*.

Dumont, A., Moyat, P., Foucher, M., Birzi, M., Steinmann, R., Martinez, C., Kéfi, N., Lavier, C., Mille, P., Jaccotey, L., Bordessoulles, M. et Treffort, M. (2020). *Les cours d'eau en Bourgogne-Franche-Comté - Patrimoine immergé en évolution des hydrosystèmes (Projet Collectif de Recherche)*. ARTEHis.