Un colloque s'est tenu en 2011 à Lons-le-Saunier sur l'archéologie des moulins. Ses actes viennent d'être publiés: une somme de près de 1000 pages, essentiellement centrée sur les moulins hydrauliques de l'époque antique et médiévale.

L'énergie hydraulique est la première énergie d'origine non biologique que les hommes ont utilisée pour mettre en mouvement des machines. Après de nombreux débats, il est reconnu par les sources écrites antiques que l'Antiquité a exploité l'eau pour actionner des moulins. L'énergie hydraulique sert d'abord à moudre le grain, mais d'autres usages émergent assez rapidement. Des scies mécaniques à marbre ont permis de broyer le minerai et probablement des écorces de chêne dans les tanneries, grâce à des bielles et arbre à cames. D'autres usages antiques sont probables, mais non assuré : travailler le fer et fouler les étoffes.



Les roues motrices des moulins sont verticales ou horizontales. L'invention des deux systèmes serait à peu près contemporaine, au début de l'époque hellénistique, mais avec des développements variables par la suite selon les traditions locales et les contraintes des sites. Bien que le système de roue verticale soit plus complexe (renvoi du travail à 90° par des engrenages au lieu d'une transmission directe à la meule par l'arbre), il semble avoir connu une plus large diffusion.

Une question centrale est de savoir si l'emploi de l'énergie hydraulique a été suffisamment répandu pour avoir un impact sur la vie économique dès l'Antiquité

ou s'il est resté marginal. Dans un article-référence de 1935, Marc Bloch posait que le moulin à eau, invention antique, serait « *médiéval par l'époque de sa véritable expansion*« . Mais, à partir des années 1980, l'archéologie a ébranlé cette conception, montrant l'absence de solution de continuité entre la période antique et la période médiévale. La France, la Suisse, l'Allemagne et le Royaume-Uni sont les pays où la connaissance archéologique a le plus progressé, avec des données encore parcellaires en Péninsule Ibérique, Italie, Afrique du Nord et Proche-Orient.

Si les travaux historiques sur les moulins médiévaux sont relativement anciens, l'archéologie du moulin médiéval est restée longtemps en retard. D'abord parce que la vie des moulins médiévaux a souvent perduré jusqu'à l'époque contemporaine, avec des vestiges médiévaux masqués par les reconstructions et aménagements. Ensuite parce que ces ouvrages sont dans des zones humides peu favorables aux travaux générateurs de fouille. Mais l'archéologie préventive a néanmoins permis la fouille de moulins de plus en plus nombreux, à l'occasion de défrichements systématiques comme ce fut le cas en Irlande, de grands travaux autoroutiers ou ferroviaires, ou d'aménagements urbains.

L'archéologie des moulins doit aujourd'hui répondre à cinq grandes questions, que les organisateurs du colloque posent ainsi :

Quel est le champ d'application de l'énergie hydraulique dans les domaines agricoles avec l'irrigation, de la transformation des denrées alimentaires avec le broyage des grains, de l'industrie avec la métallurgie, les matériaux de construction, la tannerie et peut-être le textile?
Quelle est la diffusion géographique des moulins, selon quelle chronologie et quelles contraintes orographiques ou climatiques? L'étude des vestiges de meules permet-elle une approche suffisamment large et chronologiquement assez précise?
Quelle est la chronologie de l'apparition et de l'utilisation courante des divers types, notamment des moulins à roue horizontale ou verticale?
Quelle sont les différences entre les moulins implantés dans les campagnes et dans les villes, tant d'un point de vue technique que d'un point de vue économique?
Quelle est la place réelle de l'utilisation de l'énergie hydraulique dans l'économie antique par rapport aux énergies biologiques, en particulier quelle est l'évolution du rapport entre les moulins à sang et les moulins hydrauliques?
Les travaux présentés à Lons-le-Saunier apportent une base pour y répondre et dessinent les enjeux futurs de la recherche.

Concernant notre région, on lira avec intérêt les contributions de Luc Jaccottey

(Meules hydrauliques et à traction animale antiques en Bourgogne Franche-Comté), Gilles Rollier (Les moulins du Mâconnais à travers les chartes de l'abbaye de Clun), Paul Benoit et al (La forge hydraulique de l'abbaye de Fontenay, Côte-d'Or), Annie Dumont (Des vestiges de moulins pendants médiévaux dans la Loire à La Charité-sur-Loire?), Gilles Rollier et al (Les fouilles du moulin de Thervay : Evolution d'un site de meunerie de la période carolingienne à l'installation du domaine de l'abbaye cistercienne d'Acey, 10ème – 12ème siècles), Louis Bonnamour (Les premiers moulins à nefs de la Saône et du Doubs, 3ème – 5ème siècles) et Clément Hervé (Champlitte « Le Paquis »). Ces contributions témoignent de l'ancienneté et de la continuité des moulins hydrauliques sur les rivières bourguignonnes et franc-comtoises.

Référence : Jaccottey L et Rollier G (ed) (2016), Archéologie des moulins hydrauliques, à traction animale et à vent, des origines à l'époque médiévale, actes du colloque de Lons-le-Saunier du 2 au 5 novembre 2011, Université de Franche-Comté, série Environnement, société et archéologie, 950 p.

lire: les moulins de Barbegal