

**SAMEDI
28
JUIN
2025**



À la découverte des moulins médiévaux du Gravelon

Nous sommes à Thervay, 4 km au sud-ouest de l'abbaye d'Acey (commune de Vitreux), avant la construction de la ligne à grande vitesse Dijon-Mulhouse. Réseau Ferré de France, conformément à la législation en vigueur, a réalisé seize fouilles préventives suite aux opérations de diagnostics archéologiques. Le site des moulins hydrauliques médiévaux est repéré dans le fond de vallée où coule le Gravelon, ruisseau qui se jette dans l'Ognon après avoir longé le village.

L'environnement historique des moulins de Thervay est remarquable.

La fondation de l'abbaye d'Acey vers 1134 scelle la destinée du lieu avec celle du domaine des moines cisterciens. Acquis par les religieux en 1137, le site de la grange du Colombier est placé à quelques centaines de mètres à l'ouest de l'installation hydraulique. Vers 1136, une charte confirme la donation à l'abbaye d'Acey du moulin de Noveth situé selon toute vraisemblance dans les environs du Colombier⁽¹⁾. Cette mention n'est pas la seule puisqu'en 1410 un document signale la donation d'un pré sur le lieu-dit « entre les deux moulins »⁽²⁾. Or, ce toponyme est encore signalé à la période moderne dans les documents se rapportant à la vallée du Gravelon, dans l'environnement proche de l'endroit où ont été identifiées les installations hydrauliques médiévales. L'attribution du moulin découvert par les fouilles avec l'installation donnée aux moines blancs vers 1136 par Narduin, frère d'Hugues de Thervay, est probable. A Thervay, la détection récente des vestiges d'une motte féodale à 500 mètres à l'est du moulin pose de fait la question de la relation entre les territoires de la grange du Colombier, gérés par les cisterciens, et les éventuels domaines laïcs, en particulier celui des seigneurs de

“ Sur les 359 éléments en bois recensés, il faut comptabiliser pas moins de 14 types de pales de roues et 4 courbes de roues différentes...”

Thervay, établis à proximité des berges du Gravelon.

Les vestiges de deux moulins

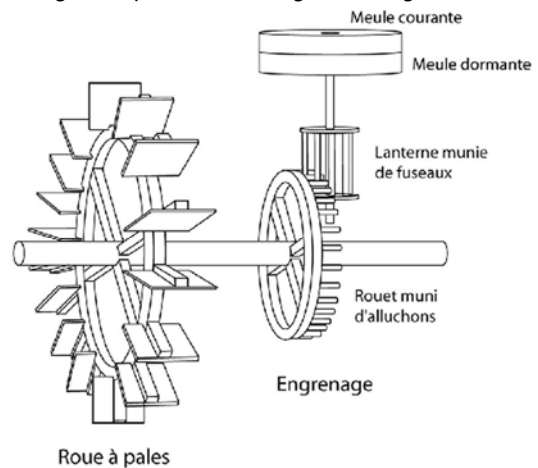
Situés sous un important apport de colluvions d'une épaisseur de l'ordre de 1,50 m et résultant de l'érosion des pentes, les vestiges archéologiques sont repérés dans l'environnement d'un ancien chenal colmaté. D'une largeur moyenne de 6 m, celui-ci traverse la fouille selon un tracé légèrement courbe. La répartition des pièces, essentiellement en chêne, est complexe et ne peut se concevoir sans envisager la présence de plusieurs installations de meunerie.

La difficulté d'approche du site est liée en particulier à la question du flottage des bois dans le cadre d'une activité fluviale plus ou moins intense. La grande variabilité des pièces de moulin révèle cet aspect. Cependant, si l'on considère les techniques de construction et la stratigraphie, deux ensembles cohérents se détachent.

Un moulin du VIII^e-X^e siècle

Identifiés sur la rive gauche de l'ancien chenal, plusieurs pieux signalent l'existence d'une construction de forme quadrangulaire qui peut être associée avec une activité de meunerie.

Les datations au radiocarbone placeraient la mise en place de l'installation entre 680 et 890⁽³⁾.



À partir de l'emplacement supposé du moulin, plusieurs pièces de mécanique hydraulique ont pu être mises en évidence dans le chenal. Il s'agit de pales appartenant à une roue hydraulique et des éléments composant l'engrenage. Retrouvés dans les alluvions grossières placées au fond du chenal, les bois présentent une érosion liée à leur charriage par le cours d'eau. Les analyses dendrochronologiques permettent de placer ces pièces entre 867 et 953⁽⁴⁾. Les pales monoxyles sont munies de tenons permettant leur assemblage à la courbe de la roue qui était régulièrement percée de mortaises. Dans leur forme générale, les aubes sont proches d'exemples retrouvés sur le site du moulin augustéen fouillé dans la commune de Saint-Doulchard (Cher) ou sur celui d'Audun-le-Tiche (Moselle) daté du IX^e siècle. Si l'on ouvre au

■ SERRE VIVANTE / ABBAYE D'ACEY

territoire européen, les caractéristiques du moulin alto-médiéval de Thervay s'avère très proche de l'installation de meunerie hydraulique des VIIe-VIIIe siècles étudiée à Dasing (Bavière). Les pales apparaissent notamment identiques. Sur le site jurassien, la découverte d'un élément de la roue réceptrice de l'engrenage, en l'occurrence un des 2 disques de la lanterne, revêt un caractère exceptionnel compte tenu de sa rareté.



disque de la lanterne, petite roue de l'engrenage du moulin

D'un diamètre restitué de 25 cm, la pièce est percée d'un trou central qui permettrait le passage du fer à moulin qui entraînait la meule et de cinq trous périphériques où étaient fixés les fuseaux. Cet élément présente de fortes similitudes avec la lanterne du IIe siècle retrouvée à Zugmantel en Allemagne, près de Wiesbaden.

Le moulin du Xe-XIIe siècle

Le second ensemble est identifié directement sous et dans les argiles et limons formant la fin du colmatage du chenal. Une série de pieux plantés à partir d'un aménagement empierré de la berge permet sa localisation. Le canal où se trouvait la roue devait se placer à l'est de l'empierrement, mais, malheureusement, le calibrage du ruisseau en 1976 a détruit les vestiges éventuels de ce côté.



fer de marteau à rhabiller les meules

Par ailleurs, l'association d'un marteau de moulin, de nombreux fragments de meules extraites des grès du massif de la Serre permet d'identifier avec précision une zone de rhabillage des meules directement au sud de l'emplacement supposé du moulin.



une des pales avec tenon rapporté appartenant à la roue hydraulique du XIIe siècle (1157-1165)

Plusieurs pièces de bois peuvent être associées à cette installation de meunerie. On trouve des gros bois correspondant à des poutres mortaisées ayant appartenu au bâti du moulin ou au système de transmission du mouvement. Les autres pièces appartiennent à une roue hydraulique. D'une largeur de 0,38 m pour une hauteur utile de 0,23 m, les pales sont constituées d'une planche, assemblée par deux chevilles au tenon qui était implanté dans la roue. Parmi les éléments de courbe de roue, il faut observer deux longs segments dont un, complet, correspond au tiers du périmètre d'une roue.



élément de la jante de la roue

Les deux pièces sont percées à intervalles réguliers de mortaises permettant d'enchaîner les tenons des pales. Placée au milieu du cintre le mieux conservé, une mortaise plus importante pouvait accueillir un des rayons de la roue. La roue restituée disposerait d'une courbe de 1,90 m de diamètre, comporterait 30 pales et serait reliée à l'arbre moteur par quatre rayons. La dendrochronologie permet d'envisager que le moulin s'installe sur le site autour des années 1044-1070. La destruction de la roue qui signe l'abandon du site intervient après la phase 1157-1165. Une autre série de datations dendrochronologiques placent d'éventuelles réparations ou modifications sur le moulin entre 1115 et 1140. Cette dernière séquence chronologique apparaît très intéressante dans la mesure où elle correspond sensiblement au moment où les moines cisterciens s'installent à Acey et où ils acquièrent des possessions sur Thervay. Les recherches historiques qui ont pu être menées en parallèle à l'analyse archéologique laissent envisager que le moulin découvert au cours des fouilles pourrait probablement être l'installation donnée aux moines cisterciens en 1136 par des membres de la famille de Thervay⁽⁵⁾. Cette construction bien adaptée à une économie locale disparaît après 1165, vraisemblablement victime des modifications que vont apporter les cisterciens dans l'exploitation des sols et leur faire-valoir avec le besoin d'utiliser des machines hydrauliques plus performantes, implantées sur des rivières aux capacités importantes comme l'Ognon.

Les fouilles des moulins de Thervay apportent aussi d'importantes précisions sur l'évolution des techniques à partir de l'analyse des pièces en bois, mais aussi des meules retrouvées sur le site. Luc Jaccottey, archéologue INRAP, a pu mettre en évidence une augmentation substantielle du diamètre des meules entre le premier et le second moulin, puis pendant la durée d'utilisation de l'installation la plus récente. Parallèlement, il faut observer entre l'installation des VIIIe-Xe siècles et le moulin du XIIe siècle un doublement

de la surface active des pales de la roue, cette transformation étant accompagnée par l'élaboration de nouveaux procédés de charpenterie. Pour ces petits moulins soumis aux contraintes d'être installés sur de simples ruisseaux, vraisemblablement très nombreux dans les campagnes médiévales, l'exemple des moulins de Thervay laisse supposer une évolution allant vers des machines de plus en plus productives.

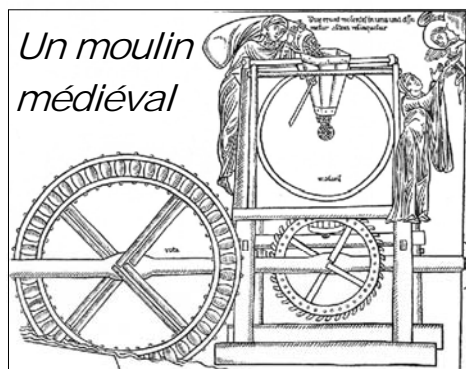
1 Bibliothèque Nationale, Fonds latin, 5683, p. 20.

2 Archives Départementales du Jura, 15H33.

3 Foundation of the A. Mickiewicz University, Poznan Radiocarbon Laboratory, Pologne.

4 Étude effectuée par Olivier Girardclos, CNRS, laboratoire de chrono-écologie de Besançon.

5 Étude historique réalisée par Christophe Meloche, Inrap



Enluminure extrait de l'« hortus Deliciarum »

C'est au milieu du XIIe siècle que débute l'histoire de l'un des plus beaux manuscrits alsaciens du Moyen-Age, peu après la nomination en 1147 de l'abbesse Relinde par l'empereur Frédéric 1^{er} dit Barberousse à la tête du monastère du Mont Sainte Odile en Alsace. L'hortus deliciarum était destiné à réunir toutes les connaissances de son temps, le « jardin des délices » décrit un paradis en devenir sur la terre, celui d'une communauté religieuse qui va vers le royaume de Dieu par l'ascèse et la méditation. L'oeuvre de Relinde, sera poursuivie et achevée sous l'abbatiat d'Herrade, dite de Landsberg, à partir de 1167 ou 1169. Cet ouvrage encyclopédique ne comprenait pas moins de 324 feuillets, 45000 lignes de texte calligraphiés en latin entrecoupé de 344 miniatures, certaines de grandes tailles aux teintes vives.

Le manuscrit original a péri dans l'incendie de la bibliothèque de Strasbourg en 1870 mais il est possible d'admirer des copies et des reconstitutions de nos jours car, au cours du XIXe siècle, des amateurs d'histoire et d'art s'appliquèrent à en copier les textes et les images.

Herrade de Landsberg, autoportrait

