

Zeitschrift:	Revue historique vaudoise
Herausgeber:	Société vaudoise d'histoire et d'archéologie
Band:	124 (2016)
Artikel:	Moulins et autres instrumenta hydrauliques dans le Pays de Vaud médiéval (XIe-XVe siècle)
Autor:	Andenmatten, Bernard
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-954852

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Bernard Andenmatten

MOULINS ET AUTRES *INSTRUMENTA* HYDRAULIQUES DANS LE PAYS DE VAUD MÉDIÉVAL (XI^e-XV^e SIÈCLE)

Des moulins à céréales au premier chef, mais aussi des battoirs pour battre le chanvre et le lin, des foulons à draps, plus rarement des *reysses* (scies) ou encore des forges (martinets) sont cités régulièrement dans les sources relatives au Pays de Vaud médiéval. Utilisant l'énergie fournie en abondance par un dense réseau de cours d'eau et favorisées par un relief contrasté, ces installations (*instrumenta* disent parfois les textes) hydrauliques sont pourtant mal connues. Depuis quand, et dans quelle proportion, sont-elles des éléments essentiels du paysage rural et urbain vaudois ? À quelles modalités de construction et surtout d'exploitation sont-elles soumises ? Sont-elles vraiment des éléments constitutifs du pouvoir banal des seigneurs, qui en auraient imposé l'usage à leur profit ? Basées sur l'interrogation de quelques corpus spécifiques, les pages qui suivent s'efforcent d'apporter des éléments de réponse à ces questions, contribuant ainsi à une histoire qui est encore largement à écrire, celle des rapports sociaux et économiques dans le Pays de Vaud médiéval et de leurs liens avec l'évolution technologique.

UN THÈME CLASSIQUE DES ÉTUDES MÉDIÉVALES

L'apparition massive des moulins dans les sources à partir du XI^e siècle est depuis longtemps un thème classique de l'histoire du Moyen Âge occidental. En 1935 en effet, le grand médiéviste Marc Bloch publiait dans les *Annales d'histoire économique et sociale* un article très développé où il mettait en évidence l'importance du moulin dans le système économique et social médiéval¹. S'il attribuait bien l'invention du moulin à l'Antiquité méditerranéenne, il minimisait fortement son impact social et économique à cette époque car « invention antique, le moulin à eau est médiéval par l'époque de sa véritable expansion »². Durant l'Antiquité, l'abondance d'une force humaine fournie à

¹ Marc Bloch, « Avènement et conquête du moulin à eau », in *Annales d'histoire économique et sociale*, 36, 1935, pp. 538-563, repris in Marc Bloch, *Mélanges historiques*, Paris: S.E.V.P.E.N., 1963, vol. 2, pp. 800-821.

² *Ibid.*, p. 806.

bas prix par les esclaves aurait dispensé d'avoir recours de façon systématique aux moulins actionnés par une force autre qu'humaine ou éventuellement animale. À partir des XI^e et XII^e siècles en revanche, le moulin hydraulique aurait joué un rôle prépondérant dans la croissance de l'Occident médiéval. Nécessitant savoir technique et investissement financier, le moulin aurait été un élément essentiel du pouvoir seigneurial dont l'une des réussites fut précisément d'imposer à ses dépendants, moyennant une taxe conséquente, l'usage exclusif d'un moulin spécifique. Au côté du four communautaire, celui-ci devint un élément essentiel de la seigneurie, qualifiée justement dans ce cas de banale, c'est-à-dire assise sur un monopole d'usage érigé en contrainte (le ban).

Près d'un siècle après cette étude pionnière, de nombreuses corrections et nuances ont été apportées à ce modèle, mais elles ne l'ont pas remis en cause de façon fondamentale³. Ainsi, des découvertes archéologiques et des investigations poussées dans les sources écrites, notamment carolingiennes, ont établi que les moulins hydrauliques n'étaient probablement pas si rares durant l'Antiquité et le haut Moyen Âge. La multiplication des mentions à partir des XI^e et XII^e siècles s'expliquerait surtout en raison du caractère conflictuel induit par la possession des moulins, qui deviennent l'objet de litiges et génèrent donc des sources plus bavardes. Conformément aux intuitions de Marc Bloch, les moulins seraient donc bien un enjeu de pouvoir et une source de profits, même si la chronologie de leur diffusion mérite d'être affinée. Par ailleurs, des facteurs démographiques, économiques, voire culturels, peuvent tout aussi bien expliquer leur multiplication que les antagonismes sociaux provoqués par l'établissement du régime seigneurial. On peut évoquer à cet effet la croissance de la population, l'extension de la culture du blé et un goût toujours plus marqué pour la consommation de céréales sous une forme panifiée, et donc moulue, qui tendent à remplacer les simples bouillies qui avaient constitué pendant longtemps l'ordinaire de l'alimentation médiévale⁴.

L'histoire des moulins, et plus généralement celle des installations mues par l'énergie hydraulique, a aussi été envisagée sur un plan étroitement technologique, qu'il s'agisse des mutations de leur système ou au contraire de l'étonnante continuité au fil des siècles de mécanismes rudimentaires, mais tout à fait adaptés à leur milieu et aux besoins de leurs utilisateurs⁵. C'est cette perspective qui a été suivie par Paul-Louis

³ Mathieu Arnoux, *Le temps des laboureurs. Travail, ordre social et croissance en Europe (XI^e-XIV^e siècle)*, Paris: Albin Michel, 2012 (coll. L'évolution de l'humanité), chap. 11, «Les moulins à eau: une ressource énergétique entre paysans et seigneurs», pp. 291-336, avec bibliographie antérieure.

⁴ Voir par exemple Massimo Montanari, *La faim et l'abondance. Histoire de l'alimentation en Europe*, Paris: Seuil, 1995, en particulier les pp. 71 ss.

Pelet (1920-2009), professeur à l'Université de Lausanne, qui mena des travaux pionniers sur les origines de l'industrialisation, notamment en Pays de Vaud et en Valais⁶. Faisant généralement débuter son enquête à partir des derniers siècles du Moyen Âge, il la prolonge jusqu'à l'époque contemporaine, essayant de retrouver les ultimes traces matérielles des derniers moulins à roue horizontale sans engrenage, qualifiés de façon significative de « prévitruiens », encore en activité durant la seconde moitié du XX^e siècle⁷. S'inscrivant ainsi dans la très longue durée et portant prioritairement sur les vallées alpines, les recherches de Pelet et de son équipe montrent la coexistence multiséculaire de plusieurs modèles différents, notamment les roues horizontales et verticales, à partir de calculs très élaborés sur leur productivité. Surtout concentrées sur la période moderne, ses recherches ont cependant exploité les sources médiévales publiées et quelques pièces d'archives du XV^e siècle, notamment dans ses travaux sur l'essor de la sidérurgie⁸. Pour autant, la question du présumé monopole social et économique qui pesait sur leur utilisation, retenue comme fondamentale par les médiévistes à la suite de Bloch, n'y est pas abordée et la publication de l'illustre médiéviste pas utilisée⁹. Les recherches et la documentation de Pelet ont par ailleurs beaucoup inspiré le travail de vulgarisation de Pierre Delacrétaz, qui contient de nombreuses mentions d'installations hydrauliques, certes suggestives et richement illustrées, mais souvent difficiles à exploiter dans une perspective historique¹⁰.

Dans le cadre de cet article, il ne s'agira donc pas de reprendre systématiquement les références citées dans les travaux de Pelet, mais plutôt de présenter les questions actuelles de l'histoire des installations hydrauliques médiévales à la lueur des renseignements fournis par la bibliographie locale et de l'interrogation des principales sources publiées, essentiellement monastiques, ainsi que d'actes consultés à l'occasion

⁵ (Note de la p. 30.) Georges Comet, « Moulins et meuniers. Réflexions historiographiques et méthodologiques », in Mireille Mousnier (dir.), *Moulins et meuniers dans les campagnes européennes (IX^e-XVIII^e siècle)*, Toulouse: Presses universitaires du Mirail, 2002, pp. 9-30; Georges Comet, « Pour une histoire des moulins entre technique et idéologie », in Paola Galetti, Pierre Racine (dir.), *I mulini nell'Europa medievale*, Bologne: CLUEB, 2003, pp. 1-15.

⁶ Lucienne Hubler, « Pelet, Paul-Louis », in *Dictionnaire historique de la Suisse*, vol. 9, Hauteville, 2009, p. 658.

⁷ Paul-Louis Pelet, « Moulins « prévitruiens » valaisans – Note préliminaire », in *Folklore suisse*, 4/5, 1981, pp. 41-67.

⁸ Paul-Louis Pelet, *Fer, charbon, acier dans le Pays de Vaud. La lente victoire du haut fourneau*, Lausanne: Bibliothèque historique vaudoise, 1978 (BHV 59).

⁹ Cette problématique n'est même pas mentionnée dans son article général et programmatique « L'histoire des techniques avant la révolution industrielle », in *RSH*, 32, 1982, pp. 324-337.

¹⁰ Pierre Delacrétaz, *Les vieux moulins du Pays de Vaud et d'ailleurs*, Romanel-sur-Lausanne: Éditions Delplast, 1986.

de recherches d'histoire régionale. Ont ainsi été exploités des documents inédits, tirés du fonds de la baronnie de Vaud conservé aux Archives d'État de Turin, ainsi que des chartes monastiques (abbaye prémontrée du Lac de Joux et chartreuse de La Lance) ou encore le *Minutarium maius* de l'abbaye de Saint-Maurice, registre d'actes privés qui concerne essentiellement le troisième quart du XIII^e siècle¹¹. On abordera successivement la chronologie de l'apparition et de la répartition des installations hydrauliques, leurs modalités de fonctionnement et d'exploitation dans le cadre politico-institutionnel de la seigneurie, avant de conclure en essayant de cerner quelques profils humains à l'œuvre derrière les roues et engrenages.

CHRONOLOGIE: UNE MULTIPLICATION DES INSTALLATIONS AU XIII^e SIÈCLE ET L'AFFIRMATION DU MONOPOLE D'USAGE

Les recherches archéologiques récentes ont attesté l'existence de plusieurs moulins antiques sur sol vaudois, ce qui tendrait à confirmer leur importance durant la période romaine¹². Pour le haut Moyen Âge, l'une des plus anciennes mentions de moulins dans l'espace romand est celle figurant dans la chronique de Marius d'Avenches ; celui-ci signale, à propos du fameux éboulement du Tauredunum de 563, qu'il provoqua un tel séisme sur le lac Léman qu'il emporta « le pont de Genève, les moulins et les hommes »¹³. Ensuite, il faut attendre l'époque post-carolingienne pour trouver un corpus documentaire cohérent concernant la région, celui des diplômes des rois de Bourgogne (888-1032). Les mentions de moulins y sont rarissimes : sur un peu moins de 200 diplômes couvrant un vaste espace allant de la Vallée d'Aoste à la Franche-Comté et de la Provence à la région bâloise, on ne trouve que peu de mentions de moulins, dont une concernant les moulins de Saint-Maurice dont la possession est garantie à l'abbaye par le roi Rodolphe III en 1018, ou encore des moulins cités de manière très générale dans un acte concernant Chavornay en 1010¹⁴. Si quelques autres moulins sont attestés pour

¹¹ Il s'agit essentiellement de la baronnie de Vaud aux Archives d'État de Turin (AST/C) et du *Minutarium maius*, registre de l'abbaye de Saint-Maurice (AASM), dont les actes datent de la seconde moitié du XIII^e siècle et sont actuellement en cours de publication sous la direction du soussigné.

¹² Daniel Castella, *Le moulin hydraulique gallo-romain d'Avenches «En Chaplix»*, Lausanne: Cahiers d'archéologie romande, 1994 (CAR 62), notamment p. 28 (remise en question de la prétendue rareté des moulins antiques) ; voir aussi la «Chronique archéologique», in *RHV*, 116, 2008, pp. 301-304.

¹³ Justin Favrod (éd.), *La chronique de Marius d'Avenche (455-581)*, Lausanne: Cahiers lausannois d'histoire médiévale, 1991 (CLHM 4), pp. 78-81 et 102-103.

¹⁴ Theodor Schieffer (éd.), *Die Urkunden der Burgundischen Rudolfinger. Regum Burgundie e stirpe rudolfinia diplomata et acta*, Monumenta Germaniae Historica, Diplomata, 1977, N° 112, pp. 272-276, en particulier p. 276, et N° 94, pp. 248-249.

cette période¹⁵, on doit néanmoins en conclure que les mentions sont vagues et que ces installations ne font guère l'objet de contestations ou de transactions particulières, susceptibles d'être confiées à l'écrit.

La fin du royaume de Bourgogne au milieu du XI^e siècle coïncide avec l'avènement du régime seigneurial, caractérisé par un pouvoir de proximité et une concurrence acharnée entre ses prétendants. Dans cette perspective, le contrôle des moulins, voire la destruction de ceux des voisins, devrait représenter un élément essentiel de ce processus. On peut du reste en trouver une confirmation dans la plainte émise par les moines de Romainmôtier vers 1050, reprochant au seigneur Adalbert de Grandson d'avoir, entre autres méfaits, détruit un de leurs moulins situés à Ferreyres après y avoir installé une forteresse¹⁶. Force est cependant de constater qu'il s'agit là d'une mention isolée et que les disputes entre aristocratie laïque et communautés monastiques concernent bien davantage des droits sur la terre, leurs produits (les dîmes par exemple) et ceux qui la travaillent, que sur le contrôle d'installations mécaniques.

Les sources, relativement abondantes mais unilatérales produites au XII^e siècle par les institutions monastiques, rapportent plusieurs exemples de moulins sans qu'il soit possible de leur attribuer un rôle primordial dans l'établissement du régime seigneurial. Aucun moulin n'est cité dans les 103 actes copiés à la fin du XII^e siècle dans le cartulaire de l'abbaye cistercienne de Hautcrêt, près d'Oron, alors que celui rédigé par l'abbaye de Hauterive, à côté de Fribourg, est plus éclairant¹⁷. Détenus en copropriété, les moulins y font l'objet d'aliénations dans un contexte apparemment pacifique, ainsi un moulin à Corpataux vers 1168-1173, qui abritait par ailleurs aussi un moulin à foulon¹⁸. Les transactions portent davantage sur les droits d'usage du bief (*alveus, exclusa*) conduisant au moulin, qui sont garantis ou au contraire explicitement cédés, que sur les modalités de propriété ou d'utilisation des installations¹⁹.

À partir du XIII^e siècle en revanche, les moulins se multiplient aussi bien dans la documentation ecclésiastique que laïque, laquelle émerge à cette époque de façon massive, notamment dans les seigneuries contrôlées par la maison de Savoie.

¹⁵ Ainsi la concession par le chapitre cathédral de Lausanne en 972 d'un moulin à Saint-Prex, voir Charles Roth (éd.), *Cartulaire du chapitre de Notre-Dame de Lausanne*, Lausanne: Payot, 1948 (MDR III/3), N° 336, pp. 298-300.

¹⁶ Louis de Charrière, *Les dynastes de Grandson jusqu'au XIII^e siècle*, Lausanne: G. Bridel, 1866, p. 100.

¹⁷ Alexandre Pahud, Bernadette Perreaud, Jean-Luc Rouiller (éds), *Le Cartulaire de l'abbaye cistercienne de Hautcrêt (fin XII^e siècle)*, Lausanne: Cahiers lausannois d'histoire médiévale, 2001 (CLHM 29); Ernst Tremp (éd.), *Liber Donationum Altaeripae. Cartulaire de l'abbaye cistercienne d'Hauterive (XII^e-XIII^e siècles)*, Lausanne: Société d'histoire de la Suisse romande, 1984 (MDR III/15).

¹⁸ *Ibid.*, pp. 142-143, N° 79; p. 227, N° 203.

¹⁹ *Ibid.*, pp. 238-239, N° 214; p. 240, N° 216; pp. 241-242, N° 218; pp. 272-273, N° 254; pp. 282-283, N° 266.

La monétarisation de l'économie incite à attribuer une valeur marchande à ces installations. En 1235, Conon, seigneur de Genolier, cède ainsi à la chartreuse d'Oujon un moulin à farine, un foulon (*folla*) et un battoir (*batiour*) en échange de 10 livres de monnaie genevoise et d'un cheval estimé à 5 livres²⁰. Ces installations peuvent atteindre des prix bien plus élevés, en fonction bien sûr de leur emplacement et probablement aussi de leur dimension, comme l'atteste la vente réalisée en 1251 par le chevalier Guillaume d'Englisberg en faveur de Pierre de Savoie de deux moulins situés sur la Glâne, en dessous de Mézières (FR), pour la somme respectable de 80 livres de monnaie lausannoise²¹. Il est vrai que dans le prix de vente sont aussi compris une partie du village de Mézières et des villages, dont les habitants ont l'habitude d'utiliser les moulins cédés ainsi que les cours d'eau qui irriguent ces derniers. Le vendeur s'engage également, ainsi que ses successeurs, à ne pas édifier d'autres installations qui pourraient faire concurrence à celles qui font l'objet de la transaction. Une des valeurs les plus élevées jamais attribuées à un ensemble d'installations hydrauliques du Pays de Vaud médiéval semble être atteinte le 17 janvier 1305, lorsque Jean, fils du seigneur Pierre de Champvent, vend à son oncle Othon I^{er} de Grandson ses moulins de Vuiteboeuf, ainsi que le four, le foulon, le battoir et la *reysse* (scie mécanique) pour la somme énorme de 700 livres de monnaie lausannoise²². Dans ce montant sont aussi compris le droit d'usage du cours d'eau – l'Arnon probablement – alimentant ces différents *edificia et instrumenta*, la dîme et le four de Sainte-Croix ainsi que des droits de fidélité vassalique; là encore, le vendeur s'engage explicitement à ne pas construire d'autres *edificia* et à obliger ses tenanciers à faire usage des installations cédées. Sans que l'on puisse leur attribuer une valeur marchande spécifique, les moulins et autres installations hydrauliques sont donc souvent envisagés à partir du XIII^e siècle comme autant de points nodaux de droits seigneuriaux dont la cession implique aussi celle des rapports de domination sur leurs usagers. La valeur d'un moulin ne se conçoit qu'en fonction de son environnement et de l'étendue de son monopole d'usage, ce qui explique les importantes variations des prix de vente.

Le nombre de moulins augmente dès le XIII^e siècle, comme le démontrent la croissance des précisions concernant leur installation, voire le développement des contro-

²⁰ Jean-Joseph Hisely, *Cartulaires de la chartreuse d'Oujon et de l'abbaye de Hautcrêt*, Lausanne: G. Bridel, 1854 (MDR I/12), pp. 20-21, N^o 11.

²¹ Bernard Andenmatten, *La Maison de Savoie et la noblesse vaudoise (XIII^e-XIV^e siècles): supériorité féodale et autorité princière*, Lausanne: Société d'histoire de la Suisse romande, 2005 (MDR 4/VIII), pp. 480-481, N^o 25.

²² AST/C, Baronne de Vaud mazzo 39 Vitibou 1.

verses liées à leur utilisation. La possession des moulins et le contrôle des cours d'eau les alimentant deviennent un enjeu crucial à une époque caractérisée par un souci seigneurial de toujours mieux délimiter et contrôler l'espace, notamment les cours d'eau et le sous-sol²³. Une enquête visant à régler en 1239 une série de questions litigieuses opposant les chanoines de Saint-Maurice, pour leur maison abbatiale d'Oron-la-Ville, aux moines cisterciens de l'abbaye voisine de Hautcrêt²⁴, établit de façon précise les rayons d'action des deux communautés religieuses en précisant l'usage du moulin. La rive droite de la Broye «du côté d'Oron» revient à Saint-Maurice alors que l'autre, «du côté de Châtillens», dépend de Hautcrêt. Quant au moulin, il est mentionné comme étant établi sur la rive d'Oron depuis une douzaine d'années, ce qui confirme l'édification relativement récente de cette installation. En juillet 1279, c'est le chevalier Nicolas de Mont qui reconnaît «avoir perturbé de façon indue» le moulin construit par le prieuré de Romainmôtier sur le ruisseau du Veyron entre les villages de Ballens et Mollens, dépendances du monastère; revenu à de meilleurs sentiments, il s'engage dès lors à respecter l'installation des moines et le cours d'eau qui la fait fonctionner²⁵.

GÉOGRAPHIE: LOCALISATION ET DENSITÉ

Une cartographie globale des innombrables moulins et autres machines hydrauliques du Pays de Vaud médiéval est évidemment impossible à reconstituer, mais on peut dégager certaines constantes, concernant notamment la typologie des localisations et la densité des installations.

L'implantation réussie d'un moulin hydraulique nécessite un cours d'eau, subissant de préférence une déclivité favorisant l'entraînement de la roue, mais aussi un accès routier permettant l'acheminement des céréales depuis leur lieu de production et de stockage. Par son paysage vallonné et dense en cours d'eau, le Pays de Vaud était évidemment propice à l'établissement de nombreux moulins hydrauliques. Un site comme celui de Vuitebœuf, au débouché de l'Arnon, était à cet égard idéal et a dû favoriser la construction d'installations dont le nombre et l'importance pourraient expliquer leur prix de cession exceptionnel de 700 livres évoqué plus haut²⁶. En Chablais, on rencontre

²³ Parmi une bibliographie abondante et récente sur le sujet, voir Florian Mazel, *L'évêque et le territoire. L'invention médiévale de l'espace (V^e-XIII^e siècle)*, Paris: Seuil, 2016.

²⁴ AASM, CHL 0/0/1, N^o 157; l'abbaye de Hautcrêt, dont les bâtiments ont entièrement disparu, était située sur la commune des Tavernes, district d'Oron-Lavaux.

²⁵ Frédéric de Gingins-La-Sarra et Frédéric de Charrière (éds), *Cartulaire de Romainmôtier et Pièces justificatives faisant suite au cartulaire de Romainmôtier*, Lausanne: Ducloux, 1841-1844 (MDR I/3), pp. 499-500.

²⁶ Voir ci-dessus note 22.

aussi des moulins situés dans la plaine du Rhône au pied des contreforts alpins, ainsi ceux installés dans le quartier de Fontaney à Aigle, cités dès 1238²⁷. Mais des moulins pouvaient aussi être établis dans les sites de plaine au fil de l'eau, à l'instar de ceux de la plaine de l'Orbe autour d'Yverdon, dont la construction fut un enjeu important de la rivalité entre Amédée de Montfaucon et Pierre de Savoie lors des conflits des années 1260. Les moulins et les écluses édifiés sur la Thièle et ses canaux apparaissent dans les chartes d'arbitrage comme autant de points d'appui qui concrétisèrent l'installation du pouvoir savoyard dans le Nord vaudois, en parfaite coïncidence chronologique avec l'édification du château d'Yverdon²⁸.

Contrairement à une certaine imagerie romantique, les moulins ne sont pas, du Moyen Âge à l'époque contemporaine, cantonnés à l'espace champêtre. Les villes ont également des besoins importants en énergie et Lausanne, par son relief contrasté, offre un site particulièrement propice à ce genre d'installations²⁹. Cités dès le XIII^e siècle, les moulins abondent dans la vallée du Flon, aussi bien à l'intérieur des murs qu'en amont ou en aval du ruisseau, et leur existence est dans certains cas attestée jusqu'au XIX^e siècle. Ils sont la propriété de l'évêque, du chapitre cathédral ou de familles nobles qui détiennent des fragments de droits seigneuriaux. On dénombre à Lausanne jusqu'à 18 moulins pour l'époque médiévale³⁰.

Ce nombre élevé témoigne d'une densification importante des équipements hydrauliques, du moins pour les trois derniers siècles du Moyen Âge. Évidemment, les simples villages ne sont généralement dotés que d'une seule installation. Ainsi, le moulin de Prez-vers-Noréaz (FR) semble être l'unique de la localité lorsqu'il est vendu par le chevalier Richard de Prez à Louis II de Savoie-Vaud en 1334 avec l'ensemble de ses droits seigneuriaux sur la localité³¹; il en est de même à Donneloye en 1358³² ou encore à Yvonand en 1364, qui n'est doté que d'un seul moulin et d'un battoir³³. Dans la plupart des localités pourtant, les installations hydrauliques sont toujours citées sur le mode pluriel, ainsi Cossonay en 1335 et 1358³⁴. Un nombre précis est pourtant difficile à avan-

²⁷ AASM, CHL 0/0/1, N° 192; voir *Histoire d'Aigle*, actuellement en préparation.

²⁸ Daniel de Raemy, *Châteaux, donjons et grandes tours dans les États de Savoie (1230-1330). Un modèle: le château d'Yverdon*, Lausanne: Cahiers d'archéologie romande, 2004 (CAR 99), vol. 1, pp. 33-34 et 41-42.

²⁹ Marcel Grandjean, *La ville de Lausanne. Édifices publics (II), quartiers et édifices privés de la ville ancienne*, Bâle: Birkhäuser, 1979 (*Les Monuments d'Art et d'Histoire du canton de Vaud*, t. 3), pp. 73-77.

³⁰ *Ibid.*, p. 73.

³¹ AST/C, Baronne de Vaud mazzo 35 Prez 2/1-2.

³² AST/C, Bresse mazzo 2 Chavornay 1 (document vaudois classé par erreur dans le fonds de Bresse).

³³ AST/C, Baronne de Vaud mazzo 7 Ivonant 7.

³⁴ AST/C, Baronne de Vaud mazzo 38 Villars 2; *ibid.*, mazzo 15 Cossonay 14.

cer dans la mesure où l'on ne dispose le plus souvent que de chiffres partiels. On estime que si l'abbaye cistercienne de Hauterive (FR) possédait quatre moulins au XII^e siècle, l'équipement moyen d'une abbaye cistercienne s'élèvera à une dizaine un siècle plus tard³⁵. La comptabilité établie en 1359-1360 lors de l'intégration de l'apanage des Savoie-Vaud au comté de Savoie fait état de sept moulins fonctionnant en même temps à Moudon, établis sur le cours de la Mérine³⁶; il s'agit pourtant d'une estimation basse, puisqu'un décompte plus complet couvrant l'ensemble de la période médiévale avec ses prolongements modernes dénombre au moins une douzaine d'installations en activité sur le site du chef-lieu du bailliage de Vaud³⁷.

CONSTRUCTION, ENTRETIEN ET TYPOLOGIE DES DIFFÉRENTS *INSTRUMENTA*

Contrastant nettement avec cette abondance de mentions documentaires dans les sources, les renseignements concernant les modalités de construction et d'utilisation pratique des installations sont sporadiques et peu explicites. Il faut supposer que derrière une terminologie générique se dissimule toute une gamme d'installations plus ou moins imposantes et sophistiquées. C'est ainsi qu'une inspection du château des Clées en 1463 fait allusion à l'existence d'un moulin à bras (*molendinum ad brachia*), que l'on peut supposer de taille modeste et assimilable de ce fait à un ustensile domestique, dont l'usage relève du privé et qui pour cela n'apparaît que fort peu dans les sources³⁸.

Il n'en va heureusement pas de même avec la plupart des autres installations hydrauliques, qui étaient généralement concédées à ferme à des particuliers, ce qui génère une documentation assez nombreuse, laquelle reste cependant fort évasive pour tout ce qui se rapporte à leur réalisation technique et à leur entretien quotidien. Du moins peut-on supposer que, soumises à un frottement incessant, les meules étaient changées régulièrement, peut-être chaque année, si l'on en croit les pierres (*mole*) concédées à titre

³⁵ Ernst Tremp, *Mönche als Pioniere: Die Zisterzienser im Mittelalter*, Meilen: Verein für wirtschaftshistorische Studien, 1997, pp. 49-52.

³⁶ Charles Gilliard, « Compte de la châtellenie de Moudon (1359-1360) », in *RHV*, 25, 1917, pp. 303-316, 321-333, en particulier les pp. 321-322.

³⁷ Monique Fontannaz, *La ville de Moudon*, Berne: Société d'histoire de l'art en Suisse, 2006 (*Les Monuments d'Art et d'Histoire du canton de Vaud*, t. 6), pp. 214-218.

³⁸ Alfred Millioud, « Visite des châteaux, moulins et autres lieux du Pays de Vaud en 1463 », in *RHV*, 7, 1899, p. 343; il s'agit d'une traduction française abrégée d'un document conservé à l'AST/Sezioni riunite, Camerale Savoia, inventario 139, fol. 13; les citations latines sont tirées de la copie manuscrite de A. Millioud conservée aux ACV, A b 8 (ici p. 58).

d'aumône sous forme de rentes annuelles par les comtes de Neuchâtel aux abbayes cisterciennes de Hauterive³⁹ et de Montheron⁴⁰.

Le principe de l'affermage pose la question de la répartition des charges d'entretien et de réparation entre le seigneur propriétaire et le fermier. Probablement réglée par la coutume, cette question n'en demeurait pas moins sujette à discussion, du moins si l'on en croit une convention conclue le 23 novembre 1405 entre Nicole et Marguerite, veuves des frères Guillaume et Jean, coseigneurs d'Estavayer, et le meunier Jacquet de Bugnonet. À la suite d'un incendie qui avait détruit le moulin, les deux parties se mettent d'accord pour désigner des arbitres chargés de déterminer qui devrait payer, totalement ou en partie, les frais de remise en état⁴¹. Si l'on ignore la décision arbitrale rendue à cette occasion, on peut relever que, lors de l'enquête déjà citée de 1463, il est précisé à propos du moulin des Clées que «les moulins sont entretenus par ceux qui les tiennent à ferme, à savoir tout ce qui tourne; et le seigneur entretient le reste»⁴². Dans le même texte, on précise, à propos du moulin de Montagny (FR), que c'est le fermier qui doit faire les réparations à l'exception du bief, mais qu'il sera exempté du fermage pendant trois ans⁴³.

Dans la mesure où ils sont en état de fonctionner, les moulins sont généralement considérés comme d'un bon rapport puisque nombreuses étaient les rentes assignées sur leurs revenus par les seigneurs, sans que l'on sache si ces dernières étaient toujours réellement versées à leurs bénéficiaires⁴⁴. Quant au meunier, il percevait le droit d'émine, soit le prélèvement en nature d'un pourcentage sur la quantité de farine mouluue dans son installation. On peut l'estimer à 4% à Orbe en 1404, à un peu moins de 3% à Cossonay en 1413 ainsi qu'à Estavayer⁴⁵.

³⁹ *Liber Donationum Altaeripae* (cit. n. 17), N° 13, pp. 91-92, avant 1146.

⁴⁰ Frédéric de Gingins-La-Sarra (éd.), *Cartulaire de l'abbaye de Montheron*, Lausanne: G. Bridel, 1852 (MDR I/12), N° 19, p. 57: donation faite en 1214 de deux meules à extraire chaque année de leur carrière (*molaria*) d'Illens, renouvelée un siècle plus tard, en 1333. *Ibid.*, N° 86, p. 124.

⁴¹ AST/Corte, Baronne de Vaud mazzo 20 Estavayer 46.

⁴² «*Ipsa tamen molendina manutentur per illos qui ipsa tenent ad firmam, videlicet omne id quod certit tantum, et dominus residuum*», ACV, A b 8, p. 58, traduction in Alfred Millioud, «Visite des châteaux...», art. cit., p. 343.

⁴³ *Ibid.*, p. 308, texte latin in ACV, A b 8, p. 47.

⁴⁴ Parmi de nombreux exemples: AST/Corte, Baronne de Vaud mazzo 35 Pont 6 (1297, rente assignée sur le battoir et le moulin de Pont-en-Ogoz); *ibid.*, Baronne de Vaud mazzo 1 N° 3, acte N° 17 (1319, rente assignée sur le moulin et battoir de Châtonnaye (FR); *ibid.*, Baronne de Vaud 32 Morges 8 (1^{er} mai 1333, rente assignée sur les moulins de Morges), etc.

⁴⁵ Ces rapports ont été calculés selon l'équivalence habituelle de 1 muids = 12 coupes = 24 bichets = 48 quartiers, mentionnées dans l'article «Poids et mesures» du *Dictionnaire historique, géographique et statistique du canton de Vaud*, Lausanne: F. Rouge, 1921, vol. 2, p. 466; les données relatives à Orbe et Estavayer sont tirées de Philippe Champoud, *Les droits seigneuriaux dans le Pays de Vaud d'après les reconnaissances reçues par Jean Balay de 1403 à 1409*, [S.l.]: [s.n.], 1963 (BHV 36), p. 138, celle de Cossonay de Pierre Delacrétaz, *Les vieux moulins...*, op. cit., p. 20.



Moulin à eau, cloître de l'abbaye Notre-Dame d'Abondance (Haute-Savoie), XV^e siècle, détail.
© Abbaye d'Abondance.

Peu précises quant aux mécanismes des installations et à leur fonctionnement, les sources distinguent cependant clairement leur type. S'ils sont le plus souvent cités, les moulins ne représentent qu'une partie de la typologie des *instrumenta* hydrauliques puisque leur sont régulièrement associés les battoirs et les foulons, un peu moins fréquemment les scies et, à la fin du Moyen Âge, les martinets servant au travail des métaux⁴⁶. Les *instrumenta* sont donc logiquement regroupés, géographiquement au bord des cours d'eau dont ils utilisent la même force hydraulique, et juridiquement car ils ont souvent le même propriétaire. Il n'en reste pas moins significatif que les moulins à céréales sont les plus nombreux et sont probablement considérés comme les plus importants aux yeux de la population car assurant le besoin primaire de l'alimentation.

MEUNIERS ET *INGENIATORES* AU SERVICE DES MOULINS ET DE LEURS PROPRIÉTAIRES

Avant de conclure cet aperçu sur la naissance et la diffusion des usines hydrauliques dans le Pays de Vaud médiéval et leurs enjeux économiques et sociaux, il conviendrait évidemment de s'interroger sur le profil de ces artisans et les modalités de la transmission d'un savoir relativement spécialisé. Si le meunier devait être capable d'entretenir ces mécanismes compliqués et parfois de les restaurer, il n'est pas exclu que des artisans spécialisés et itinérants se soient chargés de certains travaux plus complexes. Le cas de ce maître que l'administration savoyarde fait venir de Paris en 1278-1279 pour inspecter (*ad videndum*) les travaux effectués aux moulins d'Yverdon est sans doute exceptionnel; il est dû à la complication des opérations à réaliser dans un contexte militaire difficile, comprenant entre autres le déplacement des moulins et le creusement d'un canal, relevant probablement davantage d'un travail d'expertise que de construction⁴⁷. Il n'en reste pas moins que les seigneurs avaient conscience que le maintien de leur monopole dépendait aussi de leurs capacités à se réserver les services d'une main-d'œuvre qualifiée et de ce fait fort bien rémunérée. C'est ainsi que les sires de Savoie-Vaud concédaient au milieu du XIV^e siècle une rente annuelle de 10 livres de monnaie lausannoise à un certain Jacques Mugner de Fribourg, *carpentator et ingeniator*, en échange de son hommage lige et de l'obligation de demeurer avec ses fils à Moudon et de servir *de arte sua* son seigneur de façon exclusive⁴⁸. Le patronyme renvoyant au

46 Relevé très complet des installations sidérurgiques servant au métal (martelage mais aussi soufflerie de forge, etc.) in Paul-Louis Pelet, *Fer, charbon, acier...*, *op. cit.*

47 «In expensis magistri Parisii venientis ad videndum opera molendinorum», extrait des comptes de la châtellenie d'Yverdon cité in Daniel de Raemy, *Châteaux, donjons et grandes tours...*, *op. cit.*, vol. 1, pp. 41 et 389, note 93.

48 AST/Sezioni riunite, Camerale Savoia, inv. 70, fol. 109, N^o 1, comptes de la châtellenie de Moudon, 1358.

métier de meunier, le montant très élevé de la rente, la contrainte monopolistique formulée de façon explicite et l'allusion aux descendants de l'*ingeniator* nous renseignent sur les modalités de transmission d'un savoir hautement spécialisé et pour cela fort recherché. Le monopole d'usage des *instrumenta* hydrauliques s'accompagnait ainsi, de la part des seigneurs, d'une recherche parallèle du contrôle du savoir technique, par le biais du traditionnel instrument de l'hommage vassalique⁴⁹.

Le fonctionnement technique des *instrumenta* hydrauliques est probablement destiné à rester dans l'ombre, sous réserve de découvertes de vestiges archéologiques exploitables ou encore d'une documentation écrite spécifique, comme des sources comptables ou des contrats de construction et d'entretien. Au-delà d'une évolution technologique difficile à caractériser et peut-être guère spectaculaire, il resterait surtout à étudier les étapes du passage du contrôle seigneurial à celui des exploitants, qu'ils soient fermiers ou directement *ingenatores*. Le savoir de ces derniers est manifestement valorisé dès le XIII^e siècle, ainsi que le prouvent les textes cités plus haut.

On peut donc conclure – provisoirement – cette enquête en soulignant l'importance des moulins et autres *instrumenta* hydrauliques dans le paysage du Pays de Vaud médiéval. Quelle qu'ait pu être leur présence avant le XIII^e siècle, leur prolifération dans la documentation à cette époque n'est très certainement pas qu'un effet de sources. Les moulins reflètent aussi bien une augmentation de la productivité qu'une intensification des échanges, et c'est bien à cette période qu'ils deviennent un enjeu majeur pour l'affermissement du pouvoir seigneurial et l'encadrement de la population. S'ils n'ont pas nécessairement constitué un instrument d'oppression de cette dernière, ils n'en ont pas moins représenté des points noraux de la seigneurie, par leur pouvoir coercitif, leur rentabilité économique certaine, ainsi que par leur position de repères reconnus de tous d'où irradiaient rapports de domination et de sociabilité.

49 Voir l'hommage d'un fabricant d'arbalètes prêté à Louis I^{er} de Savoie-Vaud en 1300 cité in Bernard Andenmatten, *La Maison de Savoie et la noblesse vaudoise...*, op. cit., pp. 289-290.

