

MOULINS DE PROVENCE ET D’AILLEURS,

*ou Historiographie, méthode et idéologie
chez les historiens*

MOULINS ANTIQUES DE PROVENCE

La Provence est un haut lieu historique en ce qui concerne la meunerie car elle conserve d’importants vestiges à son propos. Depuis longtemps les archéologues avaient été attirés par le site de Barbegal, à 7 km d’Arles, et à la fin du XVIII^e siècle déjà on s’interrogeait sur la signification de cette installation industrielle¹. Pourtant les premières fouilles n’eurent lieu qu’en 1937-39 sous la direction de F. Benoît. On ne connaissait pratiquement alors par l’archéologie que les moulins romains d’Athènes et de Barbegal. Si divers articles furent ensuite écrits à son propos, il fallut attendre 1989-91 pour qu’une seconde campagne de fouilles soit entreprise.

On remonte maintenant la datation de l’ensemble par rapport aux évaluations de F. Benoît. Les moulins furent installés au début du II^e siècle. Leur capacité de traitement fort élevée (peut-être de l’ordre de 4,5 tonnes de farine par jour) servait à alimenter la ville d’Arles, dont l’étude archéologique du paysage alentour a permis de préciser le rôle économique. Cet

1. Nous ne décrivons pas ce site bien connu et renvoyons à Ph. LEVEAU, « Les moulins de Barbegal, les ponts-aqueducs du vallon des Arcs et l’histoire naturelle de la vallée des Baux (bilan de six ans de fouilles programmées) », *C.R.A.I.* 1995, p. 115-144.

Voir aussi M.-C. AMOURETTI, « Barbegal, de l’histoire des fouilles à l’histoire des moulins », dans *Autour de Paul-Albert Février, Provence historique*, t. 42 (1992), p. 135-150.

édifice montre aussi combien industrialisation et mécanisation sont liées à l'agriculture. Dans nos régions particulièrement, la mécanique est née de la transformation de produits agricoles.

Ce site grandiose a posé de nombreuses questions qui vont nous conduire à aborder plus généralement la question du moulin hydraulique et la façon dont les historiens en ont rendu compte.

De façon bien plus récente l'archéologie a mis à jour de petits moulins hydrauliques ruraux. Dans le Var, le site de La Crau fut repéré en 1995 et fouillé en 1996. Il est situé dans une villa rurale viticole et oléicole. Un aqueduc y mène de l'eau « par-dessus » sur une roue verticale avec une dénivellation de 4 m et actionne des meules dont le diamètre varie entre 70 et 80 cm. Le tout est daté du II^e siècle et de la première partie du III^e.²

On citera enfin (fin certainement provisoire) le chantier d'un gazoduc près de l'abbaye de Montmajour en Provence. On y a repéré en 1996 un moulin à roue horizontale, bâti sur un ensemble en pierre³. La datation a posé question, elle a été peu à peu remontée. Actuellement il semble que l'on puisse assurer une construction à la fin du V^e siècle. Cela en fait ainsi le plus ancien moulin horizontal trouvé pour l'instant en Provence, ce qui remet en cause certaines visions un peu trop classiques. En effet, pour la période romaine on ne connaît en Provence que la roue verticale. Aurait-on changé de type de moulin dans cette région et serait-on passé de la verticale à l'horizontale, et quand ? Ou alors, y avait-il, comme cela est vraisemblable, des moulins à roue horizontale antiques en Provence que l'on n'a pas encore trouvés pour l'instant ?

Pour clore ces lignes proprement provençales, je citerai ce que Noël Coulet écrivait en 1988⁴ : « ...Le moulin à vent, aujourd'hui encore associé dans l'imaginaire collectif à la Provence traditionnelle, naît tardivement et se développe lentement dans toute une partie de ce pays. C'est particulièrement vrai de la campagne aixoise où on ne connaît au XIV^e siècle pas plus de 3 constructions de ce type⁵. »

2. J.-P. BRUN et M. BORREANI, « Deux moulins hydrauliques du Haut-Empire romain en Narbonnaise », à paraître dans *Gallia*, 1998.

3. H. AMOURIC, M. GOUTOULLI, R. TERNOT, « Le moulin de La Calade-Le Castellet », dans *Actes du colloque de Mouriers (mai 1996) sur la vallée des Baux*, à paraître.

4. N. COULET, *Aix-en-Provence, espace et relations d'une capitale (milieu XIV^e s.-milieu XV^e s.)*, Aix-en-Provence, 1988. Face à ces 3 moulins à vent, il y a 30 moulins à eau attestés.

5. Sans vouloir viser à l'exhaustivité, signalons dans le domaine de la meunerie subactuelle, l'existence d'une société : « Les Amis des Moulins de Provence », qui publie régulièrement une revue : *Moulins de Provence* et, souvent en lien avec des chercheurs de l'Université de Provence, conduit des relevés de mémoire orale auprès de meuniers ou des relevés de moulins avant restauration.

TRANSMISSION DES CONNAISSANCES ANTIQUES

On sait que le moulin hydraulique, avec ses deux variantes (roue horizontale, roue verticale), apparaît en Méditerranée au I^{er} siècle avant J.-C. L'idée a longtemps prévalu qu'il ne s'était pas répandu dans le monde romain parce que l'esclavage le rendait inutile. Bien sûr, on se souvient de Marc Bloch écrivant en 1935 que « invention antique, le moulin à eau est médiéval par l'époque de sa véritable expansion »⁶. C'était là, à la fois la marque d'un certain niveau de connaissance alors atteint (et dépassé depuis), mais c'était aussi la marque d'une certaine conception de la place que les techniques employées par les hommes occupent dans une société donnée. Et puis aussi, 1935 est un moment où nombreux sont ceux qui regardent vers les explications marxistes. Déclarer que le moulin à eau était une invention antique qui ne s'était développée que lentement et essentiellement dans les grandes villes avec des roues à eau verticales supplantant les roues horizontales servait une analyse économique et sociale qui reposait sur des éléments techniques limités.

Pendant tout un temps on a évoqué un « blocage des techniques » qu'on attribuait à l'Antiquité, entre autres parce qu'on considérait que le progrès va de pair avec la quantité produite et la productivité, et qu'il y a un développement de progrès objectif qui va, par exemple, de la roue horizontale à la verticale, de la moindre quantité traitée à la plus grande quantité. Depuis quelques années, un cadre de pensée historique différent a conduit à revoir totalement les explications et les chronologies anciennes. Les textes ont été regardés plus loin, l'archéologie, antique comme médiévale, a patiemment avancé.

LE MOULIN MEDIEVAL DES ANNEES 50

L'autorité de M. Bloch a modelé longtemps la vision des médiévistes, surtout français. En 1965, l'article de C. Parain est apparu comme un complément et quelques nuances à l'opinion de M. Bloch⁷. La démarche cherchait à établir un rapport constant entre les techniques et l'organisation sociale d'un temps. Bloch avait avancé l'idée que l'esclavage avait empêché la diffusion du moulin qu'il faisait commencer avec la première crise de recrutement d'esclaves au IV^e siècle et que c'est parce que les féodaux avaient cherché à obtenir un meilleur profit de leur seigneurie par le biais

6. M. BLOCH, « Avènement et conquête du moulin à eau », dans *Annales d'histoire économique et sociale*, t. 7 (1935), p. 538-563.

7. C. PARAIN, « Rapports de production et développement des forces productives : l'exemple du moulin à eau », dans *La Pensée*, t. 119 (1965), p. 55-70.

des banalités, qu'une brusque extension du nombre des moulins s'était produite aux XI^e et XII^e siècles.

C'est l'ensemble du système social de l'Antiquité qui ne stimulait pas l'invention, selon C. Parain; de surcroît le moulin n'était pas aussi nécessaire alors qu'au Moyen Âge car on y consommait beaucoup de blés vêtus; au XI^es., les blés nus l'emportant, le moulin a suivi. Si le seigneur a imposé la banalité c'est surtout dû à l'expansion économique générale. Les paysans acceptent de payer une taxe qui leur fait gagner un temps précieux en période d'expansion. On en oubliait que le temps de mouture domestique était le plus souvent un temps de femme, toujours très dévalué. Plus récemment on a encore affirmé que « le progrès technique est un sous-produit de la lutte des classes »⁸. Ces deux questions, celle de l'esclavage et des rapports de production se rejoignent : est-ce le combat des opprimés qui les a libérés, ou bien leur libération est-elle une des retombées d'un progrès dans les techniques ? Nous sommes dans des discussions qui sont en partie méthodologiques, en partie idéologiques.

Progressivement pourtant, et différemment selon les auteurs, des touches ou des nuances ont été apportées à ce tableau. A.-M. Bautier⁹, R. Fossier¹⁰, ont cherché à repérer des moulins précis, et R. Fossier a tenté de faire une différenciation entre le Nord et le Sud de la France dans la liaison intrinsèque qu'il continue de penser exister entre seigneurie et moulin. Son questionnement toutefois vise toujours à savoir quand le nombre de moulins permet de dire que l'essor médiéval démarre, et s'il y a là une cause ou un effet de l'encadrement des hommes. Ici l'histoire des rapports sociaux et la date du décollage économique sont encore au premier rang des interrogations. La thèse de Robert Philippe¹¹ sur la Normandie a montré combien le moulin hydraulique y est bien antérieur aux Carolingiens. L'auteur continue toutefois de percevoir que la période essentielle du développement du moulin se situe aux X^e-XI^e siècles. Dans tous ces travaux les aspects proprement techniques demeurent négligés.

8. P. DOCKÈS et B. ROSIER, « Questions aux historiens », dans *Cahier de l'Institut d'Etudes économiques de l'Université de Lyon II*, sept. 1977, n° 11.

9. A.-M. BAUTIER, « Les plus anciennes mentions de moulins hydrauliques industriels et de moulins à vent », dans *Bulletin philologique et historique*, 1960, vol. II, p. 567-626.

10. R. FOSSIER, « L'équipement en moulins et l'encadrement des hommes », dans *L'histoire des sciences et des techniques doit-elle intéresser les historiens ?*, Colloque de la Société française d'histoire des sciences et des techniques, Paris, 1981.

11. R. PHILIPPE, *L'Énergie au Moyen Âge, l'exemple des pays entre Seine et Loire*, thèse multigraphiée, 1980, chez l'auteur.

UN MOYEN ÂGE QUI EVOLUE

La question a été abordée un peu différemment par Wikander¹², Muendel¹³, Lohrmann¹⁴, ainsi que, à un moindre degré, par Reynolds¹⁵ et Moog¹⁶ ou moi-même dans ma thèse¹⁷. Durant les toutes dernières années plusieurs monographies régionales ont essayé de mettre en place la technique, l'organisation sociale, l'économie dans un contexte chronologique et régional précis : H. Amouric en Provence¹⁸, S. Caucanas en Roussillon¹⁹, E. Champion pour la région entre Loire et Rhin²⁰, J. Rouillard pour le

12. Ö. WIKANDER, « Archeological Evidence for Early Water-mills. An interim Report », *History of technology*, 1985, p. 171-179.

Ö. WIKANDER, « Exploitation of Water-power or Technological Stagnation ? A Reappraisal of the Productive Forces in the Roman Empire », dans *Scripta minora regiae Societatis Humanorum litterarum lundensis* (Lund) 1984, 3.

Ö. WIKANDER, *Vattenmollor och mollare i det romerska riket*, Lund, 1980.

Ö. WIKANDER, « The Use of Water-power in Classical Antiquity », dans *Opuscula romana*, Stockholm, 1981, 13, p. 91-104. (résumé de la thèse).

13. J. MUENDEL, « The Horizontal Mills of Medieval Pistoia », dans *Technology and Culture*, january, t. 15 (1974), number 1, p. 194-225.

14. D. LOHRMANN, « Travail manuel et machines hydrauliques avant l'an Mil », dans *Le travail au Moyen Âge* (éd. J. HAMESSE et C. MURAILLE-SAMARAN), Louvain-la-Neuve, 1990.

D. LOHRMANN, « L'histoire du moulin à eau avant et après Marc Bloch », dans *Marc Bloch aujourd'hui. Histoire comparée et sciences sociales*. Paris, 1990, 339-347.

D. LOHRMANN, « Le moulin à eau dans le cadre de l'économie de la Neustrie (VII^e-IX^es.) », dans *La Neustrie. Les pays du nord de la Loire de 650 à 850*. Colloque international, Rouen 6-10 oct. 1985, éd. H. ATMSA, dans *Behefte der Francia* (Sigmaringen), 16 (1/2), 1989, p. 367-404.

D. LOHRMANN, « Barrages et moulins sur la Somme au temps des chanoines réguliers (XII^e-XIII^e siècles) », dans *L'hydraulique monastique*, (L. PRESSOUYRE et P. BENOIT, dir.), Rencontres à Royaumont, Grâne, 1996, p. 337-347.

15. J. REYNOLDS, *Windmills and Watermills*, New York, 1970, 2^e éd. 1975.

T. REYNOLDS S. *Stronger than a Hundred Men. A History of the Vertical Water Wheel*, Baltimore-Londres, 1983, John Hopkins studies in the history of technology, n.s. 7.

16. B. MOOG, *The Horizontal Watermill, History and Technique of the First Prime Mover*, The International Molinological Society (TIMS), 1994.

17. G. COMET, *Le paysan et son outil, essai d'histoire technique des céréales (France VIII^e-XV^e siècle)*, Rome, Ecole Française de Rome, coll. de l'EFR, t. 165 (1992), 711 p.

18. H. AMOURIC, *Moulins et meunerie en Basse-Provence occidentale du Moyen Âge à l'ère industrielle*. Thèse de 3^e cycle, Université de Provence, Aix-en-Provence, multigraphié, 1984.

19. S. CAUCANAS, *Moulins et irrigation en Roussillon, du IX^e au XV^e siècle*, Paris, 1995.

20. E. CHAMPION, *Moulins et meuniers carolingiens dans les polyptyques entre Loire et Rhin*, Paris, 1996.

21. J. ROUILLARD, *Moulins hydrauliques du Moyen Âge. L'apport des comptes des chanoines de Sens, XV^e s.*, Paris, 1996.

22. C. VERNA, *Le temps des moulins. Le fer et son exploitation du comté de Foix à la vicomté de Béarn (fin du XII^e siècle-fin du XV^e siècle)*, Thèse, décembre 1994, Paris-I. multigraphié.

C. VERNA, *Les mines et les forges des cisterciens en Champagne méridionale et en Bourgogne du Nord aux XII^e-XV^e s.* Paris, 1996.

Sénonais²¹, C. Verna en Champagne et Pyrénées pour les moulins à fer²². Là encore, on peut constater que se sont succédé deux grandes directions de travail et d'approche. L'une est davantage de type économique-social, elle vise à apporter des documents tout en demeurant dans la piste ouverte par M. Bloch. L'autre, moins axée sur le lien entre la féodalité et le moulin, cherche à comprendre l'outil et la technique en premier, en se défiant d'une systématisation générale trop vaste et préfère aborder la question de façon régionale²³.

Cette direction est ouverte en 1974, quand J. Muendel, étudiant les moulins de la Pistoia médiévale, avait expliqué que la prédominance des moulins à roue horizontale ne signifiait nullement une quelconque « régression technique ». Le travail d'Amouric en 1984 (encore malheureusement inédit) a bien montré que la Provence médiévale était adonnée au moulin à roue horizontale. Mais le grand intérêt de son travail réside surtout dans la façon dont il aborde l'étude des moulins. Son étude historique systématique d'une région dans le détail différencie les réalités et ne s'en tient pas à une vision synthétique ou à une notion d'unité artificielle qui serait par là-même erronée. Il nuance fortement la question de la banalité (comme le fait aussi S. Caucanas en Roussillon), il accepte de ne pas pouvoir expliquer le choix provençal de la technique de la roue horizontale et déclare que « la révolution hydraulique du Moyen Âge n'est en définitive que l'utilisation massive de solutions anciennement mises au point ».

S. Caucanas est dans la même lignée : son Roussillon médiéval semble bien être adonné, lui aussi, à la roue horizontale ; elle insiste aussi sur une liaison importante entre l'utilisation du moulin et l'aménagement hydraulique général. Quant à la fameuse place de la banalité, son étude de l'institution par le détail de son fonctionnement au jour le jour amène à ne pouvoir trancher entre l'hypothèse d'une installation des banalités par la violence ou par un contrat librement consenti. De surcroît, le seigneur banal a de nombreuses obligations : réparations, sécurité, entretien, honnêteté, capacité de mouture ; et au total les communautés ne semblent pas particulièrement vouloir faire disparaître cette banalité qui n'apparaît pas spécialement comme une charge pesante pour elles.

Il faut insister sur des découvertes archéologiques récentes. Nous avons déjà parlé plus haut des deux sites récemment exhumés en Provence. Pour le monde médiéval les découvertes sont nombreuses. Là encore, on constate deux directions de travail : certains repèrent, relatent, cherchent à expliquer en mettant en avant le mécanismes des appareils et leur fonc-

23. Ainsi par exemple chez A. DURAND, *Les paysages médiévaux du Languedoc (X^e-XII^e siècles)*, Toulouse, 1998, qui prend le moulin en décrivant son emprise sur le paysage, les cours d'eau... (cf. p. 251-9).

24. Ajoutons aux autres mentions celle-ci concernant les meules dans les mines : P. BENOIT, M.-C. BAILLY-MAITRE, C. DUBOIS, « Les meules rotatives médiévales pour le broyage

tionnalité²⁴. D'autres, plus ambitieux, tentent déjà des synthèses régionales, comme pour le Languedoc²⁵, mais sont alors amenés à systématiser et à revenir à des schémas, parfois anciens. Citons quelques exemples.

A Audun-le-Tiche, sur l'Alzette, à 50 km au nord de Metz, des fouilles de sauvetage en octobre 1995 mettent à jour un moulin carolingien²⁶. Il est bâti en bois sur des pieux, comporte un barrage ou écluse à hauteur de la roue verticale en hêtre, dont le diamètre est de 1,80 m et qui compte 24 aubes. L'alimentation se fait par dessous, on a aussi 4 meules en basalte de l'Eifel d'un diamètre de 66 à 80 cm. Il y a sur place une grande quantité d'objets en bois : aubes, alluchons, coins, chevilles. Il est possible qu'on y ait aussi battu du chanvre à l'aide de maillets trouvés sur le site. L'installation est construite, sans le moindre clou, vers 840 et le bief est refait en 851. Des études ont aussi été menées sur des sites précis et limités et viennent d'être publiées : sur Cluny²⁷, sur les monastères cisterciens de Bourgogne, Champagne, Franche-Comté²⁸, sur la Touraine²⁹, sur Belle-Eglise dans l'Oise³⁰.

DES QUESTIONS POUR UNE METHODE

En cette extrême fin de siècle on pose différemment les questions de l'apparition du moulin à eau et de sa diffusion au cours de la longue période qui va de l'Antiquité au Moyen Âge. Une réflexion d'ensemble sur ces questions a eu lieu à l'occasion du congrès d'archéologie médiévale de Dijon, qui vient d'être récemment publié³¹.

Introduisant les travaux, le regretté Jean-Marie Pesez déclarait que l'opinion commune tend à dénier au Moyen Âge à peu près toute innova-

des minerais », dans *Techniques et économie antiques et médiévales. Le temps de l'innovation*, colloque d'Aix-en-Provence (éd. D. MEEKS et D. GARCIA), Paris, 1997, p. 62-68

25. B. PHALIP, « Le moulin à eau médiéval. Problème et apport de la documentation languedocienne (bassins de l'Hérault, Orb et Vidourle) », dans *Archéologie du Midi médiéval*, t. 10 (1992), p. 63-96.

26. P. ROHMER, « Le Moulin carolingien d'Audun-le-Tiche », dans *L'Archéologue*, t. 22 (1996), p. 6-8.

27. G. ROLLIER, « Aménagements hydrauliques : le cas de Cluny », dans *L'innovation technique au Moyen Âge*, actes du VI^e congrès international d'archéologie médiévale, (s. la dir. de P. BECK), Paris, 1998, p. 67-70.

28. P. BENOIT et K. BERTHIER, « L'innovation dans l'exploitation de l'énergie hydraulique d'après le cas des monastères cisterciens de Bourgogne, Champagne et Franche-Comté », dans *L'innovation technique au Moyen Âge*, p. 58-65.

29. R. GUICHANÉ, « Les moulins hydrauliques en Touraine », dans *L'innovation technique au Moyen Âge*, p. 73-76.

30. V. BERNARD, « Autour du moulin carolingien de Belle-Eglise (Oise) : éléments de techniques de charpenterie hydraulique », dans *L'innovation technique au Moyen Âge*, p. 77-80.

31. *Innovation technique au Moyen Âge (L')*, actes du VI^e congrès international d'archéologie médiévale, (s. la dir. de P. BECK), Paris, 1998.

tion technique, sauf à diffuser ce qui avait été trouvé auparavant. Il montrait ensuite combien les récents travaux remontent de plus en plus dans le temps la diffusion de notre cher moulin. Mais, surtout, il posait la question de la place des techniques dans le « continuum culturel ». Où se situent-elles ? L'innovation technique se répercute-t-elle sur le changement social, en est-elle le moteur ? Il déclarait alors d'une part que « accorder ou non un impact du fait technique sur le fait social relève largement de l'idéologie » et par ailleurs que « nos fait techniques ont encore besoin d'être mieux assurés, mieux appréciés, mieux compris ».

Paul Benoît, quant à lui, concluait ce même congrès en insistant sur notre connaissance bien imparfaite des faits techniques médiévaux. Pourtant, si d'Irminon à Philippe le Bel le mécanisme du moulin à blé ne connaît aucune modification majeure, le moulin à foulon est lui, une véritable originalité médiévale. Apparu au IX^e siècle en Italie d'abord, il n'en sort qu'au XI^e. C'est en fait avec la came que paraît la nouveauté (scie hydraulique, moulin à fer, à papier, etc.). Il confirmait la difficulté d'établir une chronologie solide, repérait la coexistence d'évolutions internes et de transferts de technologie, constatait la juxtaposition de rythmes régionaux inégaux, ainsi que le poids de la conjoncture.

De tout cela il me semble que découlent actuellement quelques éléments de type méthodologique voire épistémologique pour une histoire des techniques et des machines médiévales, sachant bien que le moulin au sens large est la machine médiévale par excellence.

CONNAÎTRE LA TECHNIQUE AU PLUS PRÈS

- Quel rôle joue la demande ? Dans l'étude technique de l'instrument/moulin, il faut s'interroger sur le type de céréale traitée, la suite du processus, la qualité du grain demandé par la société du lieu précis. Souvent on constate qu'à quelques dizaines de kilomètres de distance des moulins utilisent des techniques différentes. C'est la destinée culinaire finale qui détermine le souhait de tel type de gruau ou de farine, d'une mouture à la grosse ou économique. Ces qualités sont en partie liées à la rapidité du tournage et à la multiplication des tamis. La seule référence quantitative de la production et la description de l'instrument en fonction de cet objectif³² ne suffisent donc pas à expliquer les choix techniques médiévaux. En Italie, les moulins à sang se sont maintenus longtemps, tandis que se répandaient les moulins à eau et que se perpétuaient les moulins manuels. L'intérêt quali-

32. R. CRESSWELL, « Of Mills and Waterwheels. The Hidden Parameters of Technological Choice », dans *Technological Choices. Transformation in Material Cultures since the Neolithic*, éd. P. LEMONNIER, London & New York, 1993, p. 181-213.

tatif des uns et des autres n'est pas le même.

- Diverses questions restent encore alors ouvertes, dont celle de la place du moulin horizontal face au vertical. La succession éventuelle de l'un à l'autre peut varier selon les périodes et les régions. Il se pourrait qu'en Provence l'horizontal succède au vertical pendant le Bas-Empire ou le haut Moyen Âge (en l'absence de documents, cette hypothèse permet de relier les diverses occurrences). En Angleterre, par contre, le vertical succède à l'horizontal vers le X-XI^e siècle et des régions comme l'Irlande³³ demeurent fidèles à l'horizontal, mais cependant un horizontal de type différent.

Le blutage aussi pose question : les moulins antiques moulaient-ils « à la grosse » avec une seule mouture, le blutage se faisant en boulangerie, ou avec plusieurs blutages et passage à la meule. On a déclaré qu'il n'y avait forcément qu'un seul passage³⁴. Cela n'est pas si évident qu'il y paraît. Dans le cas des moulins à sang, souvent une boulangerie y est accolée. Cela permet alors plusieurs blutages. Lorsqu'il y a plusieurs moulins à eau en cascade, il est possible que plusieurs passages successifs aient été effectués et que certaines meules aient été spécialisées. L'importance des remarques qualitatives de Pline sur la diversité des farines³⁵ se comprendrait mal si on n'imaginait pas des opérations de blutage relativement intégrées. La Provence médiévale, elle, moule à la grosse en un seul passage à la meule, ce qui signifie que les tamisages ont lieu éventuellement chez les particuliers ou les boulangers.

Ne regrettons pas que tout un temps l'histoire autour des moulins ait buté sur la question des rapports entre technique et rapports de production pour les médiévistes, sur la question du blocage des techniques pour l'Antiquité. Il convient d'avoir toujours présent à l'esprit en histoire des techniques qu'il n'y a pas une autonomie de la sphère des techniques : elles sont des moyens utilisés par des hommes qui vivent dans une certaine organisation sociale, institutionnelle et mentale. On ne peut décrire différemment technique et société car une société ne peut pas être considérée indépendamment de ses techniques.

Mais il est maintenant nécessaire de se dégager de ce qui était systématique dans cette vision. Toute une dimension a été apportée par l'ethno-histoire et elle doit entrer dans les préoccupations de l'historien :

– Il faut s'intéresser à la forme de l'objet, son mécanisme, son processus

33. T.-E. POWELL, « The Disappearance of Horizontal Watermills from Medieval Ireland », dans *Transactions - Newcomen Society for the Study of the History of Engineering*, t. 66 (1994), p. 219-224.

34. A. MAURIZIO, *Histoire de l'alimentation végétale depuis la préhistoire jusqu'à nos jours*, Paris, 1932.

35. L. FOXHALL et H.-A. FORBES, « *Sitometreia*, the Role of Grain as a Staple Food in Classical Antiquity », dans *Chiron*, t. 12 (1982), p. 41-90.

de fonctionnement, à sa construction, à sa réparation.

– Il faut mettre l'objet en lien avec la chaîne opératoire chère aux anthropologues; il faut le rattacher au long processus qui va de la production à la consommation et dans lequel il s'insère comme un maillon.

– Il convient de lier le moulin à grain, puisque c'est le seul envisagé ici, à l'alimentation d'un côté, à la céréaliculture à l'autre.

Ici, sont précieuses les réflexions des ethnologues. Si l'on suit les meules manuelles du Sahara (où, certes, le moulin à eau est absent) on voit comment la vitesse de rotation varie en fonction du produit attendu; la forme même de la meule (rotative plutôt qu'alternative), est fonction de la céréale moulue, blé ou mil³⁶. Lors du congrès d'archéologie médiévale de 1993, Mingote Calderon soulignait l'intérêt d'un couplage archéologie et ethnologie afin de tenir compte de la complexité culturelle³⁷. Il définissait une attitude face à l'information scientifique qui vise à mettre en relation la forme et la fonction, l'usage et l'utilisateur, qui inclut non seulement les aspects matériels, mais aussi les fonctions symboliques comme les signes de statut social.

On a probablement demandé pendant un temps aux historiens plus qu'ils ne pouvaient donner. L'historien des techniques a besoin actuellement de préciser ses méthodes. L'histoire des techniques a longtemps hésité entre une vision de la technique comme d'un absolu, se déroulant hors de la société, et celle qui en faisait un partenaire de la lutte des classes. Sans renier le lien à la société, il faut préciser la réalité concrète de la technique et son lien avec le besoin social d'abord. Il semble que c'est ce que tente de faire la recherche actuelle en tenant compte des approches archéologiques et ethnologiques.

Georges COMET

36. M. GAST, *Alimentation des populations de l'Abaggar. Etude ethnographique*, Paris, 1968.

37. J.-L. MINGOTE CALDERON, « La necesidad de una vision etnologica en los estudios arqueologicos. El mundo agricolo », dans *IV Congreso de Arqueologia Medieval Espanola*, Alicante, 1993, p. 57-84.