



HAL
open science

Un couple des moulins à eau du XIIe siècle à Bréviandes (Aube)

Raphaël Durost, Stéphanie Lepareux-Couturier, Julian Wiethold

► **To cite this version:**

Raphaël Durost, Stéphanie Lepareux-Couturier, Julian Wiethold. Un couple des moulins à eau du XIIe siècle à Bréviandes (Aube). Luc Jacottey, Gilles Rollier. Archéologie des moulins hydrauliques à traction animale et à vent des origines à l'époque médiévale et moderne en Europe et dans le monde méditerranéen. Actes du colloque international, Lons-le-Saunier du 2 au 5 novembre 2011, 20, Presses universitaires de Franche-Comté, pp.399-408, 2016, Annales Littéraires, 954, Série "Environnement, sociétés et archéologie", 978-2-84867-557-2. halshs-01471338

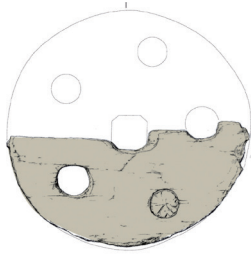
HAL Id: halshs-01471338

<https://shs.hal.science/halshs-01471338>

Submitted on 16 Oct 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Archéologie des moulins hydrauliques, à traction animale et à vent, des origines à l'époque médiévale
Actes du colloque international, Lons-le-Saunier du 2 au 5 novembre 2011
Jaccottey (L.) et Rollier (G.) éd. –
Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, 2016, p. XXX.
(Annales Littéraires, XXX ; Série « Environnement, sociétés et archéologie », XXX)

UN COUPLE DE MOULINS À EAU DU XII^e SIÈCLE À BRÉVIANDES (AUBE)

RAPHAËL DUROST¹, STÉPHANIE LEPAREUX-COUTURIER² ET JULIAN WIETHOLD³

Résumé

Les différentes études spécialisées menées sur le moulin de Bréviandes permettent d'avoir des indications précises sur le fonctionnement et l'environnement de cette installation de meunerie. Constitué en fondations de pieux de chêne abattus en 1115, le moulin est mis en place dans un ancien méandre de la Seine, sans doute remis en eau artificiellement. Les pieux servent à maintenir la vantellerie et les plateformes de deux moulins installés de part et d'autre du chenal. Les fragments de meule emportés dans l'affouillement appartiennent à une meule dormante et à trois ou quatre meules tournantes, dont deux portent des phytolithes d'orge. La durée de vie de cette installation doit être courte, car aucune réparation ne suit l'incendie qui semble être à l'origine de l'effondrement de la plateforme nord.

Abstract

The divers specialised studies of the Bréviandes watermill have yielded precise information on how the milling installation was operated and its environment. It was built with oak posts felled in 1115 along an ancient, silted up meander of the Seine River. The meander was re-activated after cleaning. The foundation probably served to maintain the vanes and platforms of two different mills located to either side of the channel. The millstone fragments correspond to a lower stone and three or four upper stones, two of which retained phytoliths of barley. The lifetime of this facility was probably short, because no repairs were observed following the fire that appears to have provoked the collapse of the north platform.

1. Inrap Saint-Martin-sur-le-Pré, 38 rue des Dats, 51520 Saint-Martin-sur-le-Pré ; raphael.durost@inrap.fr

2. Inrap Centre-Ile-de-France. 56 Bvd de Courcerin - Espace Multiservices - lot 34, 77183 Croissy-Beaubourg, UMR 7041 Arscan (Nanterre), équipe "Archéologie de la Gaule, structures économiques et sociales", Programme Collectif de Recherche « Évolution typologique et technique des meules du Néolithique à l'an mille » ; stephanie.lepareux-couturier@inrap.fr

3. Inrap Metz, 12 rue de Méric, CS80005, 57063 Metz cedex 2 ; julian.wiethold@inrap.fr

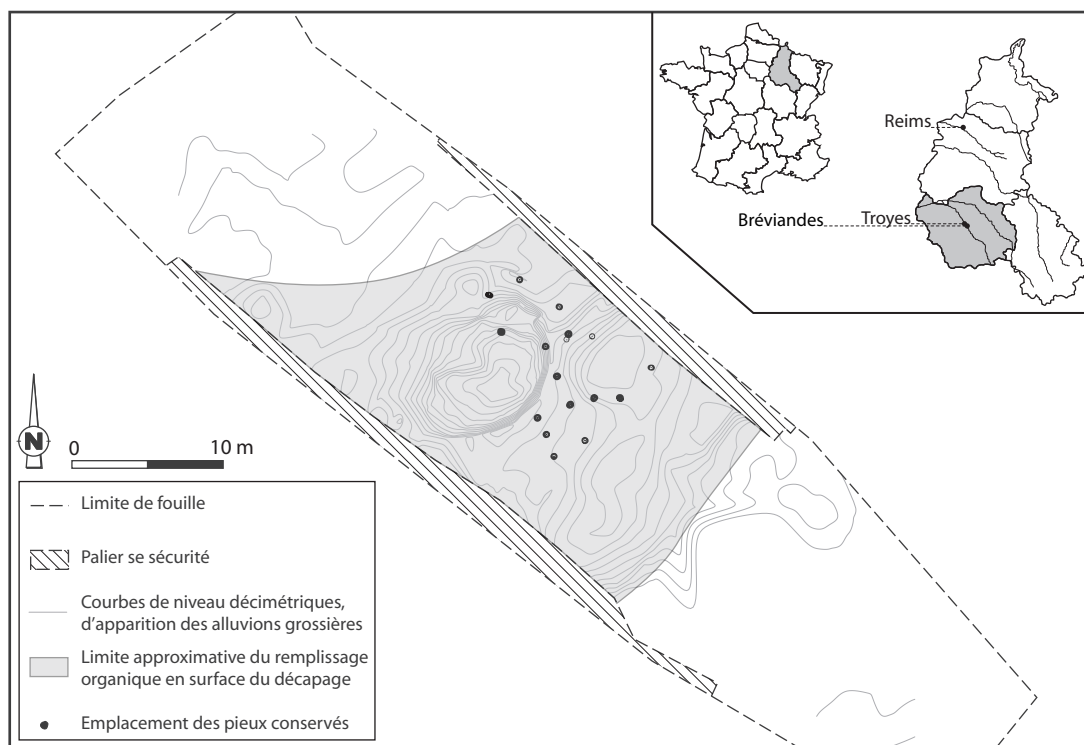


FIG. 1. Plan général de la surface étudiée. (R. Durost/Inrap)

Le site occupe la rive droite de la plaine alluviale de la Seine, à 5 km au sud-est du centre historique de Troyes (fig. 1). Sa découverte remonte à 2006, lors du diagnostic archéologique réalisé sur le tracé de la rocade sud-est de l'agglomération troyenne. Parmi les nombreux chenaux sondés sur les 5 km de la vallée intéressés par l'aménagement routier, un seul a révélé des structures anthropiques, au lieu-dit « Les Naurades », à Bréviandes. À cet endroit, l'emprise des travaux destructeurs se limite aux 20 m de largeur d'une bretelle de raccordement, qui croise à la perpendiculaire le chenal aménagé.

1. DATATION

Les aménagements consistent en une série de pieux en chêne plantés sur deux tiers du chenal, et conservés sur 80 cm à 2,50 m de hauteur selon la profondeur de leur enfouissement. Trois des pieux et trois bois en position secondaire bénéficient d'une datation dendrochronologique par le laboratoire Dendronet (Allemagne). La date d'abattage des chênes est située après 1106 sur bois de cœur, et après 1115 sur aubier, avec une incertitude de 10 ans. La construction et l'utilisation de l'aménagement peuvent donc être situées dans le courant de la première moitié du XII^e siècle.

2. ÉTAT DU CHENAL AU XII^e SIÈCLE

Les pieux en position primaire sont plantés en quatre lignes parallèles, perpendiculaires au chenal (fig. 1). Le pieu le plus à l'est matérialise peut-être lui aussi l'extrémité d'une ligne, malheureusement la proximité de la berme de fouille ne permet pas de le vérifier. Les pieux les plus au nord ne sont conservés que dans les alluvions grossières, à l'extérieur du chenal, alors que ceux les plus au sud n'atteignent pas l'autre rive. L'aménagement semble donc s'interrompre au cœur du chenal, ce qui n'a pas orienté la première interprétation vers celle d'un moulin, mais plutôt d'un quai ou d'une jetée d'embarquement. Mais en réalité, la largeur du chenal du XII^e siècle est bien plus réduite.

La section du chenal étudiée contre la berme nord montre que les sédiments argileux et organiques appartiennent à aux comblements de plusieurs dépressions successives. Le chenal le plus ancien, non daté, est le plus au sud. Les résultats des échantillons palynologiques prélevés dans les trois niveaux de cet état sont extrêmement homogènes, et témoignent d'un couvert forestier (chêne, hêtre, érable, charme, tilleul et orme) et de prairies humides (cypéracées et poacées). L'activité humaine environnante est également avérée par un petit pourcentage de céréales et de rudérales,

mais rien n'indique une exploitation anthropique de ce premier chenal. Dans un second temps, lorsque le lit est en grande partie colmaté par des argiles et de la tourbe, il est recreusé plus au nord, sur 3 m de large environ, et plus profondément. L'argile sombre à base graveleuse qui se dépose sur le fond n'est pas particulièrement organique. On a affaire à une eau non stagnante, ou alors régulièrement remuée. Elle contient également des restes d'ossements altérés et de charbon de bois, témoins d'une anthropisation plus importante des lieux. La section enregistrée contre la berme opposée témoigne d'une divagation plus importante du chenal, se décalant progressivement vers le nord. Mais une dépression légèrement plus profonde se remarque dans la moitié nord, où les mêmes strates repérées contre la berme opposée se succèdent. L'argile sombre à base graveleuse qui se dépose sur le fond contient, elle aussi, des traces anthropiques avec des charbons de bois et des ossements. L'argile se dépose plus largement, probablement en raison de la faible profondeur du lit. En tenant compte de ces deux profils et en les prolongeant, l'aménagement sur pieux prend alors un sens différent en traversant l'intégralité du lit. Il est installé sur un haut fond, entouré de deux dépressions creusées dans les galets fluviaux. L'analyse géomorphologique permet de préciser que ces installations se mettent en place non pas dans un bief artificiel mais dans un chenal naturel du cours d'eau remis en activité.

3. UNE CHUTE D'EAU EN AVAL DES PIEUX

Le sens du courant peut se déduire du réseau hydrographique local. Sur le cadastre actuel, le lit de la Seine est à 280 m au sud-ouest du site et coule vers le nord. Aucun affluent n'existe à proximité du chenal fouillé. Le premier cadastre dressé en 1828 montre un léger décalage du lit vers l'est, mais toujours trop éloigné des « Naurades » (fig. 2). En revanche, le parcellaire a fossilisé le parcours plus ancien du fleuve, ainsi que celui d'un bras secondaire ou d'un affluent aujourd'hui asséché. Le chenal fouillé correspondrait donc dans sa première phase à un bras du lit majeur de la Seine, devenu secondaire lorsque le fleuve se décale vers le sud-ouest. La mise en évidence de son colmatage progressif avant sa remise en eau va dans le sens de cette hypothèse. Le sens du courant doit donc hériter de celui du lit majeur, dans lequel l'amont se trouve à l'est, et l'aval à l'ouest. Le relief formé en surface des alluvions grossières au XII^e siècle témoigne lui aussi de ce courant

(fig. 3). À l'ouest des alignements de pieux, une dépression est creusée dans les galets fluviaux. La découverte d'objets au contact de ces galets, dont des objets en bois strictement contemporains des pieux, prouve que la dépression se forme pendant l'utilisation de l'aménagement sur pieux. Ses parois sont particulièrement abruptes à l'est, contre les pieux, avec un dénivelé de 80 cm sur 60 cm de longueur, et bien plus douces à l'ouest et au nord, où elles remontent lentement jusqu'à la berge. Cette configuration correspond bien à un affouillement, où les parois abruptes de l'est indiquent l'emplacement d'une chute d'eau venant nécessairement de ce côté. De toute évidence, l'aménagement sur pieux en est responsable, en créant une retenue d'eau au niveau de l'alignement le plus fourni, retenue d'eau susceptible de faire fonctionner un moulin.

4. RECONSTITUTION DE LA STRUCTURE

L'analyse géométrique de la structure précise elle aussi l'interprétation. Les pieux sont implantés selon une trame utilisant trois mesures étalons (fig. 3). Les deux premières sont utilisées pour les écartements perpendiculaires au chenal. Le plus long, de 2,60 m, sert aux poteaux des extrémités, qui sont d'ailleurs les seuls à former l'alignement le plus en aval. Le second écartement, de 2,10 m, sert aux poteaux centraux des trois alignements les plus en amont. Les deux lignes les plus en amont ne comportent pas de pieu à chaque écart standard, mais laissent un espace libre faisant le double de distance, soit 4,20 m. Seul l'alignement le plus long est rythmé d'un poteau à chaque mesure. Il manque bien un pieu au nord, mais il correspond sans doute à celui découvert au fond de l'affouillement, le seul découvert en position secondaire (fig. 3). À son emplacement supposé, on remarque un élargissement ponctuel de l'affouillement, qui correspond probablement à l'empreinte du pieu restée après son arrachement. Il est fort probable que la poussée de l'eau retenue (pression, tourbillonnement du courant) soit à l'origine de son déracinement. Même si ce dommage n'est pas forcément à l'origine de l'abandon des lieux, il n'y a plus de réparation permettant à la structure d'être opérationnelle à partir de cet événement.

En dehors de ce pieu, il semble que le reste des fondations soit préservé. L'état de fonctionnement de la structure peut donc être restitué tel que le présente la figure 4. Les rives du chenal sont canalisées

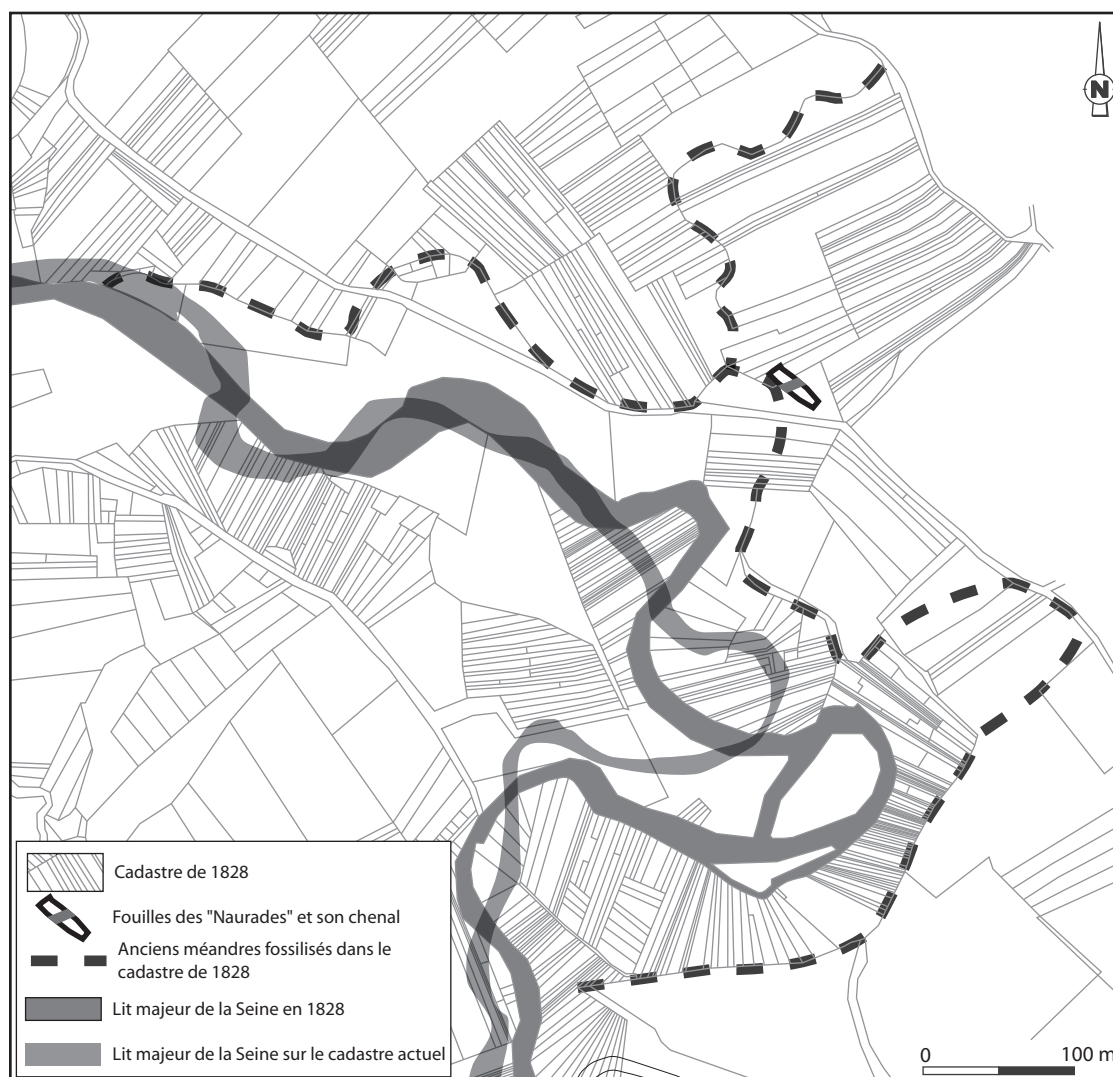


Fig. 2. Position du chenal étudié par rapport à la Seine (R. Durost/Inrap. D'après le cadastre de 1828, commune de Bréviandes, sections C et D, Archives départementales de l'Aube)

en amont du barrage afin de conduire l'eau vers les roues, et le barrage proprement dit est maintenu par la ligne la plus fournie en pieux. Les deux travées latérales en aval correspondent sans doute aux fondations de deux plateformes de meunerie se faisant face de chaque côté du chenal, comme en témoigne la répartition des fragments de meules en deux groupes au pied de leurs fondations. Ce type d'aménagement est bien attesté à la période moderne dans la région de Troyes. Un plan de la Seine et de ses affluents dressé en 1724 dans ce secteur montre qu'ils constituent la majorité des établissements de meunerie (Archives nationales, cartes et plans, F¹⁴10078 pièce 1D). Leur figuration montre dans chaque cas deux bâtiments de meunerie face à face, chacun muni d'une roue qui profite de la même retenue d'eau.

Le moulin des « Naurades » serait donc construit sur ce modèle dès le XII^e siècle, où une roue devait entraîner une meule de chaque côté du chenal. Ce n'est que dans un second temps, lors de la dégradation de l'installation contre la rive droite, que le chenal s'étalerait en aval. Il semble également qu'un tronçon de la paroi en amont, rive gauche, cède et crée une zone d'eau stagnante peu profonde. Le pieu arraché par le courant ou par l'effondrement de la superstructure qu'il supporte déplace l'affouillement contre la rive. En effet, à cet endroit, l'affouillement présente un palier qui correspond probablement au déplacement de la chute d'eau (fig. 3).

Parmi les objets emportés en aval de la ventellerie, certains appartiennent à l'architecture des mou-

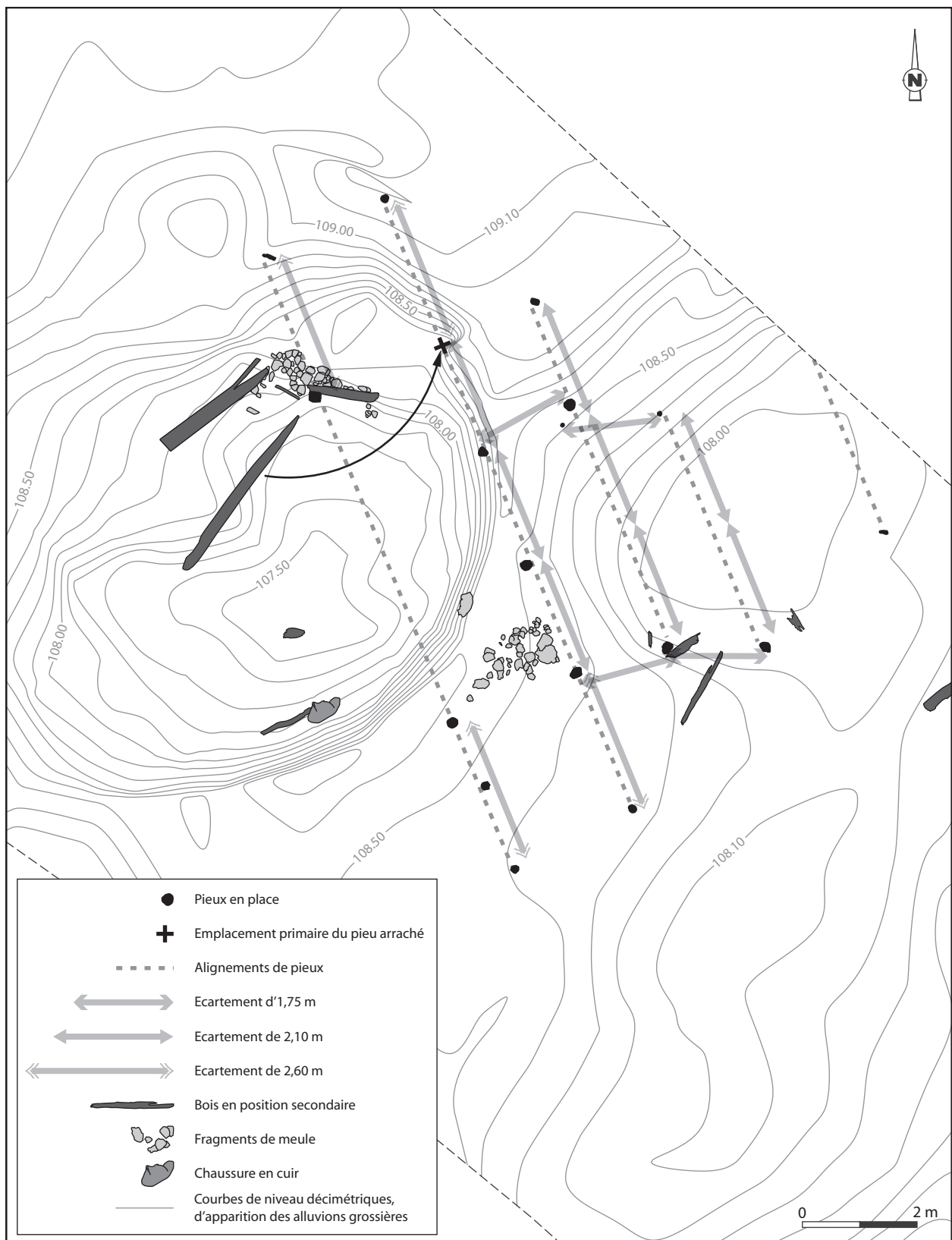


FIG. 3. Plan des données recueillies. (Topographie D. Duda/Inrap, dessin R. Durost/Inrap, I. Turé/Inrap)

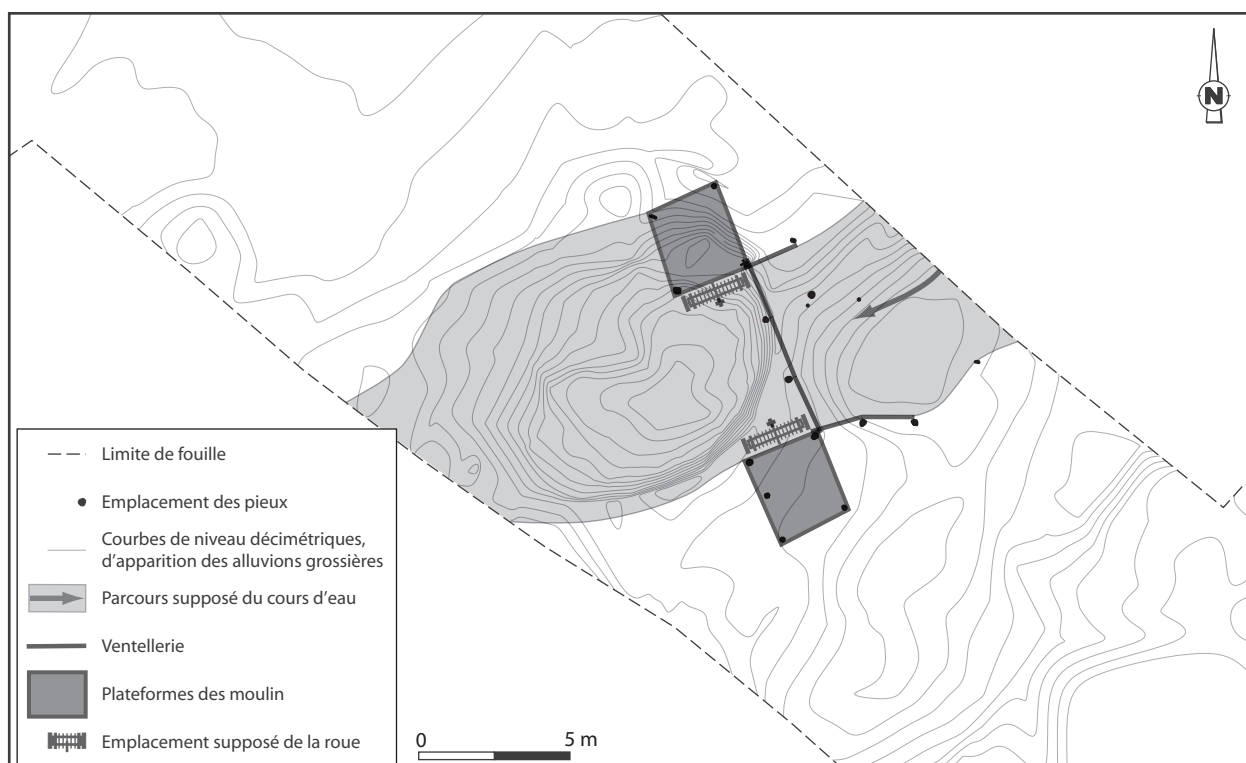


FIG. 4. Proposition de restitution des moulins en fonctionnement. (R. Durost/Inrap)

lins. Ils ne sont pas tous représentés sur le plan, car il a été impossible d'assécher le fond de l'affouillement, et donc de localiser précisément les objets qui s'y trouvaient. Une planche complète, de 2,20 m de longueur, 33 cm de largeur et 10 cm d'épaisseur, se trouve près de la berge, sur les galets mis à nu par le courant. Sa longueur, supérieure de 10 cm à l'écartement des pieux maintenant la vanne, conviendrait pour cette utilisation, mais l'objet ne présente aucune empreinte d'assemblage. Quoi qu'il en soit, elle bénéficie d'une datation de 1115 sur aubier, parfaitement contemporaine de celle des pieux. D'autres morceaux de charpente appartiennent probablement à l'élévation des bâtiments. Ils sont tous issus du fond de l'affouillement. Les plus remarquables sont munis de trous de cheville, et parfois de leur cheville. L'un d'eux est carbonisé, et démontre qu'une part au moins de la dégradation des moulins est due à un incendie. Deux derniers fragments sont plus élaborés. Contrairement aux autres, ils viennent de l'amont de la retenue d'eau, dans le fond du chenal. Ils présentent sept trous de cheville, sur 80 cm de longueur. Leur assemblage et leur fonction restent indéterminés.

5. LES MEULES

Un grand nombre de fragments de meules s'est accumulé au pied des coursiers des deux moulins et sur le fond de l'affouillement. À l'instar des autres types d'objets, les fragments venant du fond de la dépression sont les plus nombreux, mais ne sont pas localisés sur le plan. En revanche, la disposition des autres est remarquable. Sur la rive droite, les fragments reposent directement sur les alluvions grossières, à l'extrémité de l'affouillement creusé lors de la dégradation du moulin. Ils sont amassés contre une poutre probablement emportée elle aussi lors de l'effondrement du bâtiment de meunerie. Les fragments de la rive gauche reposent sur l'argile qui colmate progressivement ce côté du chenal lorsque l'eau contourne le barrage par le nord. Ces fragments apparaissent à la même altitude que les pieux, c'est-à-dire au-dessus du niveau de l'eau permanente. Leur accumulation est donc d'une part plus tardive que celle de l'autre rive, et d'autre part préservée de l'eau courante. À cet égard, la disposition des fragments forme un effet de paroi du côté des pieux les plus proches,

à l'est et au sud, probablement dû à leur chute depuis la plateforme de meunerie. En d'autres termes, cette répartition permet d'associer sans risque chaque groupe de meule à la plateforme de meunerie la plus proche.

Au total, le site a livré 232 fragments de meules. Si l'on observe quelques cassures fraîches dues aux conditions de prélèvement, la majorité correspond à des cassures anciennes encroûtées par la calcite. Tous ces éléments sont en meulière. Ce matériau, ubiquiste dans le bassin parisien central, n'est pas présent localement (fig. 5), les meules ont donc été importées d'une cinquantaine de kilomètres. Parmi les 232 fragments, 156 présentent des éléments caractéristiques porteurs d'informations, 128 montrent des surfaces actives polies à lustrées, 28 des traces d'outils laissant présumer des parties de flancs ou de faces opposées. On a pu réaliser 67 remontages, ce qui permet de constater que les fragments de la bordure sud de l'affouillement appartiennent à la même meule et que les fragments de la bordure nord et de l'affouillement peuvent être associés, ce qui confirme qu'il a bien deux ensembles distincts de meules. On observe, sur près de 90 % des pièces, des états de surface fortement marqués par l'action du feu, associés à de nombreux charbons de bois dans les vacuoles de la pierre. Cette forte chauffe est uniquement présente sur les surfaces, le cœur ayant gardé sa coloration naturelle beige à ocrée. La fragmentation est antérieure à l'immersion, car de très petits fragments sont totalement encroûtés et des éléments aux cas-

sures recouvertes de calcite remontent entre eux. Aucun fragment ne présente de trace de remploi, dans le cadre de lest de pêche par exemple. Nous avons regroupé les éléments en fonction du type de matière première. S'il s'agit uniquement de meulière, les éléments sont assez hétérogènes. Nous avons associé l'observation du matériau à différents éléments typologiques comme l'épaisseur et la présence de logements d'anille, d'œil, de partie de flancs, etc. Cela nous a permis de distinguer potentiellement et avec prudence cinq meules différentes. La meulière A est une pierre siliceuse, dense, dont les petites vacuoles présentent des éléments de calcaire non dissous. Les différents éléments de cette meulière correspondent à une meule tournante comme l'indique le négatif de logement d'anille infère (fig. 6, n°1). La meulière B est une pierre siliceuse dense à vacuoles de tailles hétérogènes et dont le calcaire est totalement dissous. Le profil de la pièce et l'obliquité de la surface active nous permettent d'émettre l'hypothèse d'une meule dormante (fig. 6, n°2). Le diamètre restitué est d'environ 1,10 m et l'épaisseur est comprise entre 10 et 14 cm. La meulière C est une pierre peu dense, très éveillée, aux vacuoles hétérogènes. Aucun élément technique n'est conservé, le type de meule et le diamètre n'ont pas pu être précisés. La meulière D est une pierre peu dense, très éveillée. L'épaisseur des logements d'anilles, respectivement 2 et 6 cm, permet d'émettre l'hypothèse de deux meules tournantes différentes. Les logements d'anilles présentent des poliss internes marqués (fig. 6, n°3 et 4). Un secteur a pu être remonté per-

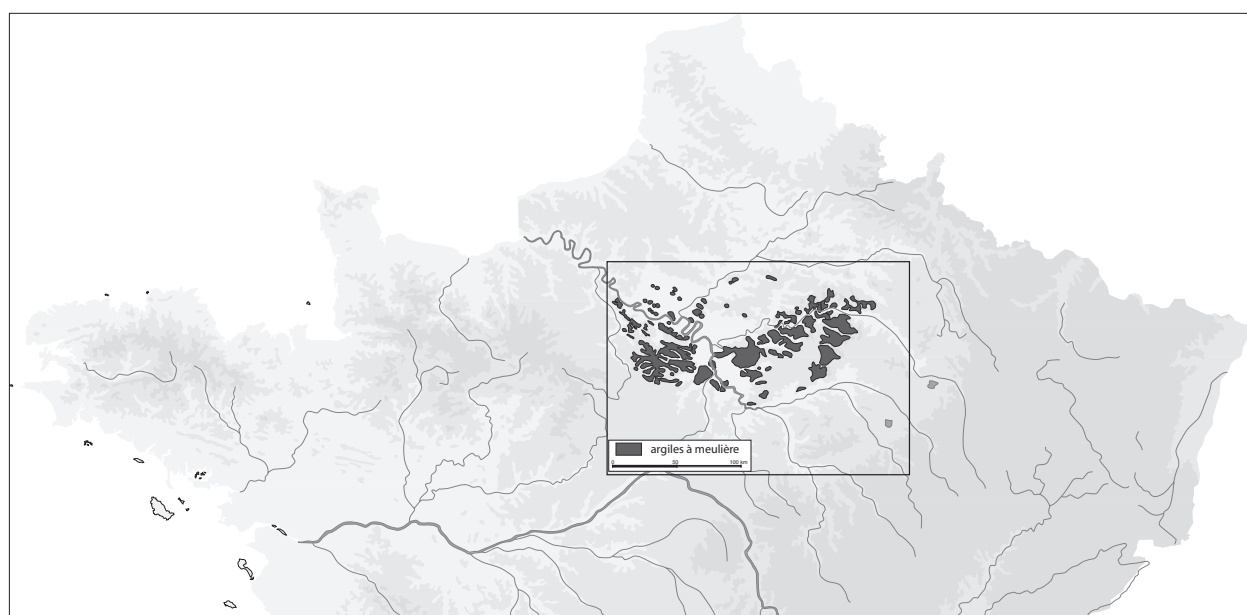


FIG. 5. Extension des argiles à meulières dans le Bassin de Paris, d'après Ménillet, 1985, 215. (Dessin Lepareux-Couturier/Inrap)

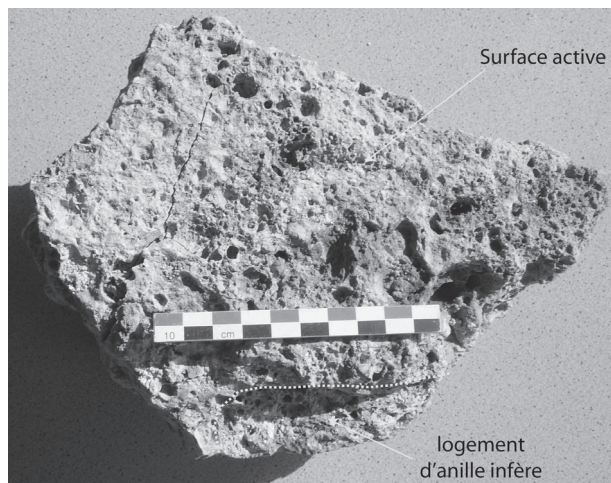


Fig. 6.1 : meulière A. Catillus à logement d'anille infère

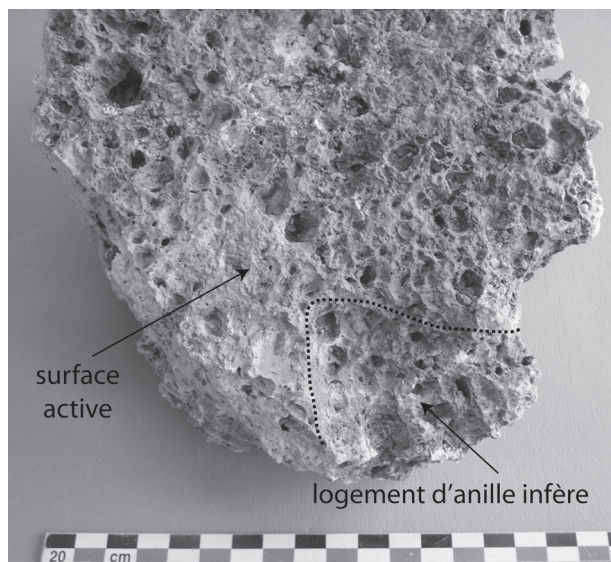


Fig. 6.3 : meulière D. Catillus à logement d'anille infère

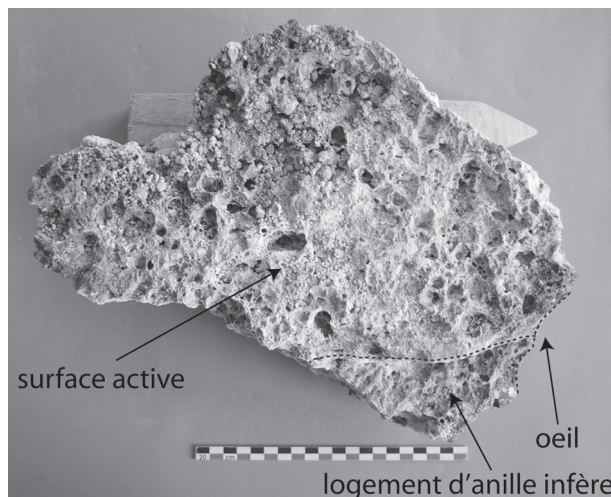


Fig. 6.4 : meulière D. Catillus à logement d'anille infère

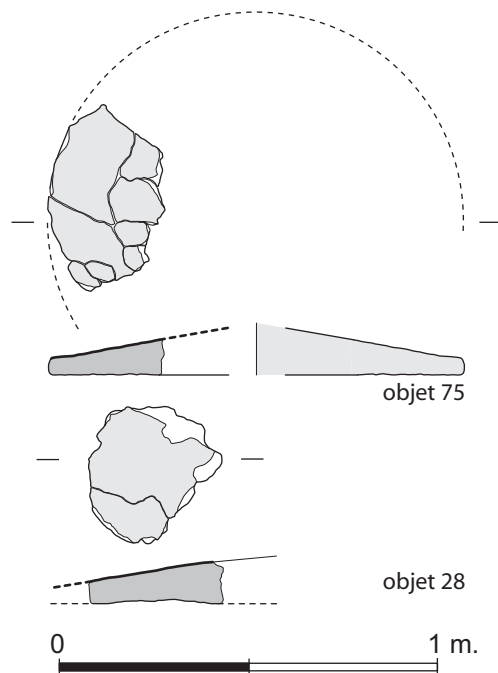


Fig. 6.2 : meulière B.
Remontage entre les objets 28 et 75.
Éléments de la même meta

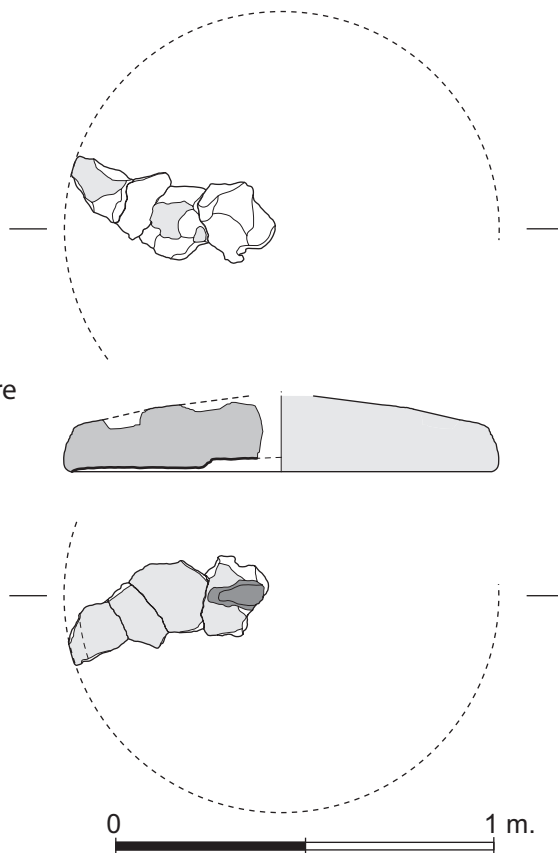


Fig. 6.5 : meulière D.
Catillus à logement d'anille infère

mettant de restituer une meule tournante de 1,15 m de diamètre : l'épaisseur du logement d'anille est régulièrement de 2 cm et s'apparente donc à un des logements précédents (fig. 6, n°5). La partie distale de la surface active présente un léger ressaut non usé, ce qui laisse supposer que la tournante était plus grande que la dormante. La meulière E est une pierre à faciès juxtaposés, vacuolaire en partie distale et dont le calcaire, non dissous, est encore visible dans les vacuoles de la partie proximale. Aucun élément technique n'est conservé. Ainsi, il est possible de reconstituer quatre voire cinq meules différentes, à savoir trois ou quatre meules tournantes et une meule dormante. Les éléments morphologiques des tournantes présentent tous des logements d'anilles infères ce qui confirme l'entraînement hydraulique. Sur les surfaces externes, on observe systématiquement des traces de rubéfaction. La fragmentation peut donc être due à un incendie, comme le montrent les nombreuses fissurations, le séjour dans le bassin n'ayant pu qu'amplifier ce phénomène. La présence de ces éléments en deux ensembles distincts au droit respectivement des deux ensembles de pieux, confirme l'hypothèse d'un moulin double, dont les meules auraient été jetées après l'incendie des moulins.

L'étude des éléments P1 et P2 sur lesquels ont été effectuées des analyses de phytolithes montre qu'il s'agirait de deux meules tournantes différentes. Dans les deux cas, il s'agit d'orge, mêlé à des restes de la famille des Astéracées. L'orge est absente des macrorestes du site, où les cultures oléagineuses dominent. Pourtant ce moulin semble bien destiné à moudre de la farine, car le type de meule utilisé ne convient pas à la production d'huile. L'orge n'est pas la farine la plus couramment panifiée au Moyen Âge, et il faut rappeler à cet égard qu'un grain de blé nu se décortique bien plus facilement que de l'orge, et qu'alors il ne laisse pas de phytolithes sur la meule qui le broie.

6. L'EXPLOITATION DU CHENAL AUX ABORDS DU MOULIN

La pêche à la nasse est attestée dans l'affouillement de la chute d'eau. Bien qu'aucune nasse ne soit conservée, le bas-fond contient six lests d'environ 1 kg. Il s'agit de cubes grossièrement taillés dans de la craie de la région, où une profonde rainure est incisée sur deux côtés opposés. Les nasses possèdent généralement trois poids de ce type, dont deux sont attachés de part et d'autre de l'ouverture et le dernier est lié à l'extrémité opposée (Brisson 1934). En remuant et en oxygénant l'eau, les barrages des moulins attirent effectivement de nombreuses espèces de poissons, facilement piégés dans les nasses grâce au fort courant.

Les 4199 macrorestes végétaux (graines, noyaux, semences) étudiés proviennent des dépôts organiques qui se développent au fond de l'affouillement lorsque le moulin se dégrade. Ils témoignent principalement de la végétation marécageuse environnante et des mauvaises herbes associées aux cultures. Ce corpus remarquable met en évidence sept espèces cultivées et au minimum six plantes de cueillette. Trois céréales sont attestées parmi les sept espèces cultivées : le seigle *Secale cereale*, l'avoine *Avena sp.*, et une espèce des blés nus, probablement le froment *Triticum aestivum*. Ces restes sont très faibles et ne permettent pas de conclusions quant à l'activité meunière, et la carbonisation de plusieurs caryopses renvoie davantage à des déchets domestiques. Deux plantes oléagineuses sont attestées : la navette d'été *Brassica rapa* avec 214 graines et le chanvre *Cannabis sativa*. La quantité remarquable des graines de navette d'été explique son classement parmi les espèces cultivées. Bien que l'huile de cette plante puisse être tirée de meules rotatives, la typologie des meules de Bréviandes et les phyto-

Fig. 6.1. Meulière A. Meule tournante à logement d'anille infère. (Cliché Lepareux-Couturier/Inrap)

Fig. 6.2. Meulière B. Remontage entre les objets 28 et 75. Éléments de la même meule dormante. (Dessin Lepareux-Couturier/Inrap)

Fig. 6.3. Meulière D. Meule tournante à logement d'anille infère. (Cliché Lepareux-Couturier/Inrap)

Fig. 6.4. Meulière D. Meule tournante à logement d'anille infère. (Cliché Lepareux-Couturier/Inrap)

Fig. 6.5. Meulière D. Meule tournante à logement d'anille infère. (Dessin Lepareux-Couturier/Inrap)

lites qu'elles contiennent contredisent cette hypothèse. En revanche, le rouissage du chanvre se fait parfois en aval de moulins ayant une autre activité meunière au Moyen Âge. C'est peut-être le cas ici. L'assemblage des autres macrorestes végétaux témoigne de l'environnement direct du moulin. Il est entouré de zones marécageuses et de prés humides, dominés par des laïches, des joncs, de la marisque et du rubanier rameux. Le paysage est peu arboré, mais plus probablement pâturé.

Enfin, une chaussure en cuir provient de la rive gauche de l'affouillement (fig. 3). Incomplète, elle permet toutefois de reconstituer l'intégralité de l'objet. Son étude par Véronique Montembault révèle qu'il s'agit d'un modèle typique du XII^e et XIII^e siècle, mais davantage dans les pays anglo-saxons et scandinaves (profil à emboitage pointu de la semelle) (Montembault 2008). Il s'agit du deuxième exemplaire trouvé en France.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Brisson 1934. À propos des « poids de filet » trouvés dans l'Arne. *Bulletin de la Société Archéologique Champenoise*, 3-4, p. 53-54.
- Lalore, 1875. *Cartulaire de l'abbaye de Saint-Loup de Troyes*, Paris, Ernest Thorin, 364 p.
- Longnon, 1906. *Documents relatifs au comté de Champagne et de Brie (1172-1361). Tome II*, Paris Imprimerie nationale, 742 p.

6. CONCLUSION

Au XII^e siècle, les comtes de Champagne entreprennent de grands travaux pour canaliser la Seine et créer des dérivations qui vont favoriser le développement de l'industrie meunière à Troyes et dans ses environs. La seigneurie du hameau de Villepart sur lequel est aménagé le moulin appartient à l'abbaye de Saint-Loup de Troyes (Longnon 1906). Le moulin des Naurades lui appartient sans doute lui aussi. Néanmoins, les archives concernant l'abbaye sont muettes à son propos, peut-être en raison de leur état lacunaire : au XII^e siècle, les confirmations de biens lui appartenant et les mentions de ses terres à Villepart restent imprécises (Lalore 1875).

La courte existence de ce couple de moulins explique peut-être aussi l'absence de mention dans les archives. En effet, aucune trace de réparation n'apparaît dans le plan des pieux ou dans leur datation. Au contraire, il semble que l'incendie responsable de l'effondrement de la plateforme nord soit suivi de l'abandon de celle épargnée au sud. Contrairement aux moulins présents dans les textes, dont beaucoup fonctionnent pendant plusieurs siècles, celui-ci ne connaît qu'une existence éphémère.

- Menillet F., 1985. Les meulières et les argiles à meulières ; leurs rapports avec les surfaces néogène à quaternaire ancien du bassin de Paris. *Géologie de la France*, n°2, p. 213-226.

- Montembault, 2008. Archéologie : découverte d'une chaussure du XII^e siècle lors de la fouille d'un moulin dans l'Aube. *Moyen Âge*, 63, p. 48-51.