

**Les moulins de l'Antiquité tardive en Gaule  
méridionale: l'exemple des meulières de  
Saint-Quentin-la-Poterie (Gard)**

Samuel Longepierre

► **To cite this version:**

Samuel Longepierre. Les moulins de l'Antiquité tardive en Gaule méridionale : l'exemple des meulières de Saint-Quentin-la-Poterie (Gard). Gallia - Archéologie de la France antique, CNRS Éditions, 2013, 70 (2), pp.341-386. hal-01930683

**HAL Id: hal-01930683**

**<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01930683>**

Submitted on 6 Jan 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.



# Les moulins de l'Antiquité tardive en Gaule méridionale

## *L'exemple des meulières de Saint-Quentin-la-Poterie (Gard)*

Samuel LONGEPIERRE \*

**Mots-clés.** Moulins, meules, production, économie domaniale, Antiquité, sud-est de la France, typologie.

**Résumé.** Comment peut-on définir les activités de mouture en Gaule Narbonnaise durant l'Antiquité tardive ? Quelle place occupaient-elles dans la sphère familiale ? Les meuneries hydrauliques et les boulangeries, bien représentées dès le Haut-Empire, se sont-elles développées, ou ont-elles régressé ? Comment s'organisaient le commerce des meules et leurs centres de production ? Ces thèmes sont abordés à travers l'étude de l'un de ces centres, celui de Saint-Quentin-la-Poterie dans le Gard. Attesté dès le Haut-Empire, il fut particulièrement dynamique au cours des <sup>v<sup>e</sup>-v<sup>e</sup></sup> s. apr. J.-C. Il comprend un site d'extraction divisé en concessions. Quatre établissements ruraux liés à son exploitation abritaient des ateliers de taille de meules. L'un d'eux, la villa de Roquéris, a fait l'objet d'une fouille programmée. Les types de meules produits à Saint-Quentin-la-Poterie sont par ailleurs confrontés avec ceux reconnus, plus largement, dans les habitats de Gaule méridionale durant l'Antiquité tardive. Issus de diverses meulières, ils nous renseignent sur les grandes catégories de moulins alors employées, et sur leur évolution.

**Keywords.** Mills, millstones, production, domanian economy, Antiquity, South-East France, typology.

**Abstract.** How can milling activities in Late Antique Gallia Narbonensis be defined? How important were they within the family setting? Did water mills and bakeries, well represented since the Early Empire, grow or decline in number? How was trade in millstones organized along with their production centres? These issues will be addressed through the study of one particular centre, that of Saint-Quentin-la-Poterie (Gard). Active since the Early Empire, it was particularly dynamic in the 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> c. AD. It consists of one extraction site divided into concessions and four rural establishments housing workshops for the shaping of the millstones. One of them, the Roquéris villa, has been the subject of a research excavation. The types of millstones produced in Saint-Quentin-la-Poterie are also compared with those found more broadly on Late Antique occupation sites in southern Gaul. The products of various quarries, they provide information on the main categories of mills during this period and on their evolution.

Translation: Thierry DONNADIER

La morphologie des moulins du sud-est de la Gaule, destinés à transformer les céréales utilisées pour diverses préparations culinaires (bouillies, galettes ou pains levés), est marquée durant l'Antiquité tardive par de profondes mutations qui affectent leur emploi, leur forme et la nature de leurs pierres, dont l'extraction est alors réalisée dans un réseau nouveau de meulières (Longepierre, 2012). L'étude récente de l'une d'elles, celle de Saint-Quentin-la-Poterie dans le Gard (fig. 1), illustre pleinement ces changements que nous décrirons de façon plus générale, à l'échelle du sud-est de la Gaule, dans la dernière partie de l'article.

Cette meulière est située à une vingtaine de kilomètres à l'ouest du Rhône, courte distance qui la relie au territoire des cités latine et romaine d'Avignon et d'Orange (Vaucluse), qui borde l'autre rive du fleuve. Elle se trouve à 6 km seulement de l'agglomération secondaire romaine d'Uzès (Gard), qui dépendait au Haut-Empire de la cité de Nîmes (Gard), avant d'être promue au rang de siège épiscopal à une date indéterminée, antérieure au milieu du <sup>v<sup>e</sup></sup> s. apr. J.-C. (Assénat, Mercier, 2002, p. 789 et p. 806-807). Intégralement préservée de l'intense activité meulière propre aux périodes médiévale et moderne, elle peut être considérée comme

\* Post-doctorant, UMR5140 du CNRS : « Archéologie des sociétés méditerranéennes », équipe TP2C, Lattes-Montpellier. Courriel : samuel.longepierre@wanadoo.fr

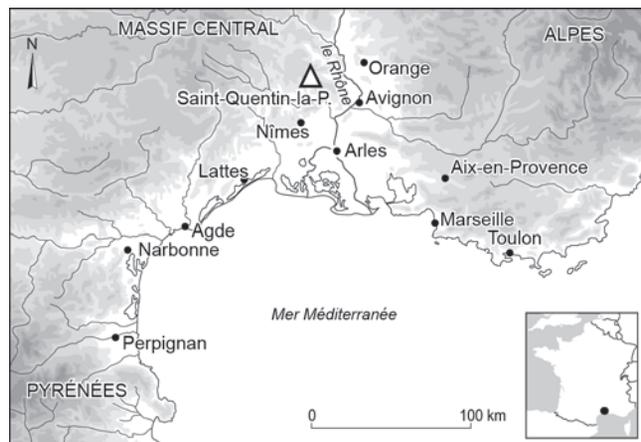


Fig. 1 – La meulière de l'Antiquité tardive de Saint-Quentin-la-Poterie dans le sud-est de la Gaule (DAO : S. Longepierre).

un ensemble clos, compte tenu de sa courte durée d'activité du début du <sup>v</sup><sup>e</sup> s. au courant du <sup>vi</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C. et de la grande homogénéité de ses vestiges. Ces derniers révèlent une belle maîtrise de son exploitation, comme en témoigne notamment une probable division en quatre concessions.

La gestion très cohérente de la meulière de Saint-Quentin-la-Poterie n'est pas commune pour l'Antiquité tardive en Gaule. Pour cette période, on estime que les carrières en général, quelles que soient leurs productions, se définissent habituellement par une désorganisation des fronts de taille. Celle-ci résulte d'une extraction individuelle et parasitaire, œuvre d'artisans occasionnels, vraisemblablement des agriculteurs (Bessac, 1999, p. 40-41 ; Bessac, Sablayrolles, 2002, p. 178-180). Mais cette constatation ne se fonde que sur l'étude de quelques cas, alors que les exploitations du Haut-Empire sont mieux connues, sans doute parce qu'elles sont plus nombreuses. Les carrières destinées à approvisionner en blocs appareillés ou en éléments architecturaux les grands chantiers urbains tendent en effet à disparaître passé cette période, et celles de l'Antiquité tardive se limitent souvent à la production de sarcophages (Boudartchouk, 2002), ou bien de meules. Or, s'agissant des meulières, nous ne pouvons pas comparer l'exemple saint-quentinois avec d'autres de la même époque, car ceux recensés à ce jour dans le monde romain, encore peu nombreux, se rattachent uniquement à l'époque tardo-républicaine ou au Haut-Empire, lorsque leur datation est connue.

La meulière saint-quentinoise a fait appel à de la main-d'œuvre locale issue des établissements ruraux environnants qui, traditionnellement, étaient voués à des activités agricoles. Mais l'exploitation a été menée avec une telle rigueur, liée à un savoir-faire complexe, que la présence de carriers professionnels est également vraisemblable. Ces établissements, au nombre de quatre, se répartissent dans le bassin sédimentaire délimité au nord par les collines où se trouve localement la meulière. Ils ont abrité, à la fin de leur occupation, des ateliers voués au dégrossissage et à la finition des cylindres de meule, préalablement extraits dans la meulière. En attestent les nombreux éclats de taille et les ébauches de meules à tous les stades de confection observés en prospection pédestre sur chacun d'eux. Nous avons mené entre 2006 et 2008 une fouille programmée sur l'un de ces sites ruraux, celui de Roquésis. Elle a permis de déterminer

le nombre de meules achevées en son sein, et la place qu'y tenait cette activité artisanale parmi d'autres activités, agricoles notamment. Elle a précisé par ailleurs l'époque d'exploitation de la meulière et le statut du site de Roquésis, qui s'est avéré être une *villa*.

Pour cette catégorie de sites, on considère habituellement que les pratiques artisanales se seraient limitées à l'entretien des outils du domaine près d'une petite forge, ou à la fabrication d'amphores pour le conditionnement des productions viticoles et agricoles (Leveau, Buffat, 2008, p. 153-154 ; Buffat, 2011, p. 144-145). Elles sont en effet plus communément reconnues dans les chefs-lieux de cité, les agglomérations secondaires ou de simples villages (Loridant, 2001, p. 188-191). Mais les recherches menées ces dernières années par Alain Ferdière (2003, 2005, 2007a, 2007b) démontrent de la part des maîtres de domaines un investissement dans la manufacture bien plus large que celui entrevu auparavant. Dans ce cadre domanial, les activités artisanales destinées à une économie de marché semblent se rattacher le plus souvent à un hameau ou à une agglomération secondaire dépendant d'une *villa*. Mais d'autres exemples, encore rares en l'état des recherches, révèlent leur présence au sein même des bâtiments du domaine : outre le cas de Saint-Quentin, on peut également citer, pour la Gaule, la *villa* de Rouveret-la-Faïsse (Causse Méjean, Lozère) spécialisée, parmi d'autres activités, dans la production de poix (Trintignac, 2001, p. 229), la *villa* de Touffréville (Calvados) qui comporte des fours à chaux disposés en batterie (Coulthard, 1999), la *villa* des Fromentaux (Lezoux, Puy-de-Dôme) qui abrite une production « industrielle » de tuiles et de briques (Ferdrière, 2003, p. 266-268) et la *villa* de Saint-Bézard (Aspiran, Hérault) liée à une officine de sigillées (Mauné *et al.*, 2006).

La meulière de Saint-Quentin-la-Poterie exploite un massif de grès du Miocène. Elle se situe à une époque où les meules en roches volcaniques, très largement prédominantes dans la plupart des habitats du sud-est de la Gaule entre l'époque tardo-républicaine et les premiers siècles apr. J.-C., sont remplacées par des meules en roches détritiques. Leur emploi reste ensuite exclusif durant tout le Moyen Âge et l'époque moderne, à l'exception de quelques meules en granit des Pyrénées-Orientales. Les raisons de cette mutation considérée comme majeure par certains historiens des techniques demeurent encore méconnues (Amouric, 1997, p. 92). Cette constatation tient notamment à l'absence totale d'études significatives de meules pour le Bas-Empire, aussi bien en Gaule méridionale que continentale. Grâce à la confrontation entre les données saint-quentinoises et celles livrées par l'analyse d'un important lot de meules du Bas-Empire issu de divers habitats du Languedoc et de la Provence (Longepierre, 2012), nous tenterons d'explicitier les causes de cette transition qui s'effectue durant cette période.

L'étude de la production de meules de Saint-Quentin, qui compte parmi les plus importantes de la Gaule méridionale pour les <sup>v</sup><sup>e</sup>-<sup>vi</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C., nous renseigne également sur les catégories de moulins à grains alors employés dans cette région. Comme nous allons le voir, les moulins à usage familial redeviennent prédominants durant ces siècles. Leurs performances ont néanmoins été améliorées, comme en témoigne l'adjonction de logements d'anille par-dessous dans les dernières productions saint-quentinoises.

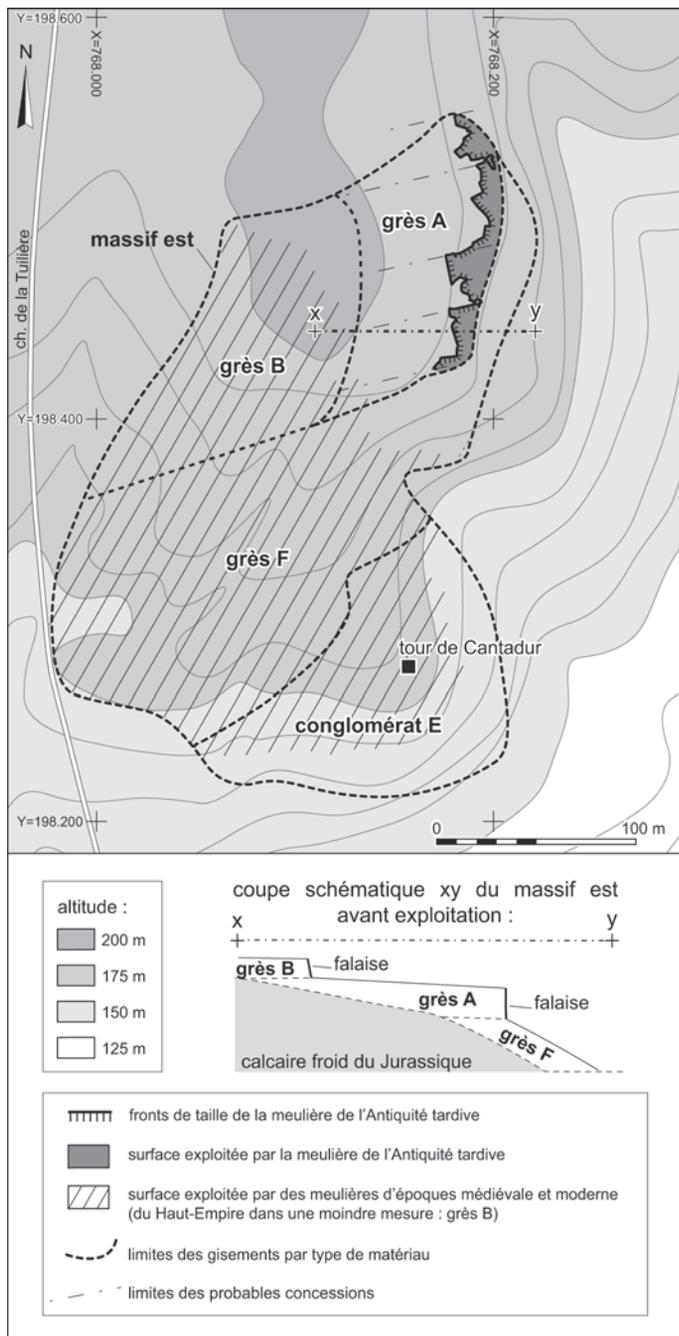


Fig. 2 – Le massif est de pierre meulière de Saint-Quentin-la-Poterie (DAO : S. Longepierre).

## LA MEULIÈRE DE SAINT-QUENTIN-LA-POTERIE (V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> S. APR. J.-C.)

Le bassin sédimentaire de Saint-Quentin-la-Poterie est délimité au nord par une chaîne de reliefs. Ils sont formés de calcaire froid du Jurassique. En un point seulement, une épaisse assise de grès et de conglomérat d'âge Miocène les recouvre. Elle a été épargnée par l'érosion sous forme d'un reliquat. Cette formation particulière, qui n'est pas mentionnée sur la Carte géologique d'Uzès au 1/150 000<sup>e</sup>, occupe une surface d'environ 34 ha, évaluée lors de nos prospections pédestres dans le secteur. Elle se divise en deux massifs conjoints – ouest

et est –, séparés par un petit vallon au fond duquel affleure la plaque calcaire du Jurassique. De l'Antiquité aux périodes médiévale et moderne, le massif est (fig. 2) a été le lieu d'une intense exploitation meulière. En témoigne le remaniement intégral de son aspect naturel sur 5 des 7 ha qu'il comprend. Le massif ouest, plus étendu (27 ha), a été exploité de façon moins systématique sur près de 3 ha à une époque récente (XVIII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> s. ?). Ses vestiges, en effet, sont peu marqués par les siècles (faible concrétion des fronts de taille et haldes peu tassées).

## UNE SPÉCIALISATION DE LA PRODUCTION

De tout temps la formation gréseuse de Saint-Quentin-la-Poterie n'a été réservée qu'à l'extraction de meules, comme l'illustrent les nombreuses ébauches observées un peu partout sur son aire. Plus généralement, cette spécialisation concerne les grandes meuliers d'époque romaine connues en Languedoc et en Provence, celles de Saint-Quentin, d'Embonne à Agde (Hérault), du rocher de l'Aigue (Évenos, Var) et de Bagnols-en-Forêt (Var). Elle s'explique par la nature des gisements rocheux exploités, des grès, des basaltes vacuolaires et des rhyolites prisés pour leurs capacités abrasives et de résistance. Ces conditions sont nécessaires à l'obtention d'une pierre meulière de qualité, consacrée à la mouture du grain. En revanche, durant l'Antiquité, l'extraction des pierres de taille dans de tels matériaux ne répond qu'à une demande locale (Bessac, 1996, p. 40-41). Le basalte d'Agde a ainsi servi à l'édification du rempart grec de la ville d'Agde. La rhyolite de Fréjus a été employée de façon épisodique dans le bâti de l'aqueduc et des quais du port de la cité romaine du même nom (Rivet, 2000, p. 56). La présence de grès rouges du Cénomaniens dans la construction de l'un des bâtiments de l'agglomération secondaire gallo-romaine de Saint-Vincent (Gaujac, Gard) constitue un cas particulier relatif à la mise en œuvre de blocs de grès dans des édifices. Excepté pour les meules, ce matériau a rarement été exploité en Narbonnaise, en raison de l'usure très prononcée des outils qui résulte de son débitage, et des difficultés que provoque son façonnage (Bessac, 1987, p. 72). Il n'est pas aisé, en effet, d'obtenir des arêtes vives à partir d'un grès, sauf s'il est fin, ce qui n'est pas le cas des grès grossiers de Saint-Quentin. Plus communément, les grandes carrières antiques de matériaux de construction du sud-est de la Gaule ont exploité des calcaires froids du Jurassique ou des molasses calcaréo-gréseuses du Miocène. La spécialisation de l'activité meulière tiendrait également au fait que cette production ne répond pas au même schéma d'organisation que celui propre aux matériaux de construction. Ces derniers sont habituellement le produit d'une demande spécifique, formulée notamment dans le cadre d'un grand chantier urbain : un commanditaire décide de l'ouverture d'une carrière, et il n'existe pas d'entreprise d'extraction fixée à demeure (Bessac, 1996, p. 60). Les meules satisfont au contraire une demande permanente, qui concerne tous les sites antiques. Cela explique la découverte d'habitats de carrier construits en dur près des meuliers d'Agde et du rocher de l'Aigue (Bermond, Pomarède, 2002, p. 242-249 ; Bottin, 1905, p. 204-208).

## LE CHOIX D'UN MATÉRIAU PARTICULIER : LE GRÈS A

Malgré leur faible extension, les deux massifs conjoints de pierre meulière de Saint-Quentin-la-Poterie ne constituent pas un ensemble homogène. Ils associent en effet cinq gisements clairement individualisés, dont les textures se distinguent aisément à l'œil nu. Ces différences tiennent à la taille variable des grains et à la proportion plus ou moins élevée des débris de coquilles. Les cinq gisements sont composés de ces éléments, pris dans un ciment calcaire. Ils ont fait l'objet d'une étude géologique par Jean-Claude Aloïsi <sup>1</sup>, qui les a analysés en lames-minces pour préciser, à notre demande, leurs spécificités et les processus dynamiques à l'origine de leurs formations distinctes (2011a).

Le massif est associé quatre des gisements, dont les contours ont été relevés à l'aide d'un GPS (fig. 2). Le faciès le plus grossier – type E – définit la base de l'assise de pierre meulière. Il peut être qualifié de conglomérat compte tenu de la taille importante de ses éléments détritiques, compris entre 0,5 cm et 1 cm. Précisons qu'en géologie, il est généralement admis qu'on passe d'un grès à un conglomérat lorsque le diamètre des grains devient supérieur à 2 mm. Cette base de conglomérat E est recouverte par une épaisse formation sableuse, qui rassemble les faciès jaunâtres de types A, B et F. Leur texture, nettement plus fine, permet de les associer à des grès. La relation spatiale qu'entretiennent ces différents gisements est en partie fonction de leur altitude. Ainsi, au fur et à mesure que celle-ci augmente, on passe des faciès les plus grossiers aux faciès les plus fins : le conglomérat de type E se retrouve à la base, alors que les deux faciès de grès les plus fins, ceux de types A (diamètre moyen des grains : 1 mm) et B (diamètre moyen des grains : 1,3 mm), se répartissent au sommet du massif est. Le grès F (diamètre moyen des grains : de 1,7 mm à 2 mm) occupe, quant à lui, une position intermédiaire entre le conglomérat E et les grès A et B. Ce granoclassement dépend d'un tri vertical des dépôts, effectué lorsqu'ils ont échoué dans la mer Miocène, dans sa zone littorale au contact avec les fleuves qui les ont véhiculés : au cours de la sédimentation, les particules en mouvement les plus grossières, et donc les plus lourdes, se déposent les premières, à la base de la formation, suivies de particules globalement de plus en plus fines.

À la différence des autres gisements qui investissent les deux massifs à la fois, ceux de types A et B ne se rencontrent qu'à l'emplacement du massif est. Le grès B présente une texture comparable à celle du grès F, mis à part la taille de ses éléments détritiques. Bien façonnés, ils sont principalement siliceux (quartz, grès du Cénomanien). Le grès de type A, celui à l'origine de l'exploitation de l'Antiquité tardive, se différencie clairement des autres par la plus petite taille de ses éléments siliceux, de même nature que les précédents. Mais il s'en distingue surtout par la présence d'un net enrichissement en restes biogènes, qui lui donne un aspect coquillé absent des

autres grès. Si ces coquilles brisées sont bien visibles, nombre d'entre elles ont également disparu. De leur volume subsiste une multitude de petites alvéoles, cernées par des gangues de calcite. Ces creux renforcent fortement le côté abrasif du matériau A. Mais ils laissent moins de place au développement des éléments siliceux, mieux représentés dans la catégorie des grès B et F qui, en conséquence, sont plus denses et moins carbonatés.

Nous proposons, à titre d'hypothèse probable sur la fig. 2, une coupe schématique du massif est avant exploitation. Elle montre le profil du relief calcaire de l'Urgonien, sur lequel s'établit l'assise de grès du Miocène. On constate également que les gisements de types A, B et F occupent en plan des positions distinctes, telles qu'elles ont été observées à l'issue des prospections de surface. Mais il est fort possible que lors du dépôt Miocène, le gisement de type B recouvrait le A en totalité. L'allure en marches d'escalier des faciès, illustrée par la coupe, serait donc apparue dans un second temps. Elle serait due aux processus d'érosion du massif de grès durant l'âge quaternaire. Par ailleurs, on ignore si sous chaque gisement se trouve l'un des autres, ou bien directement le relief calcaire de l'Urgonien dont le profil, plus ou moins prononcé, nous échappe. Constatons néanmoins que les meulières, dans leur ensemble, ont souvent été le lieu d'excavations profondes, dont les déblais produits sont toujours constitués d'un même faciès, sans qu'un autre ait été atteint plus en profondeur.

## UNE EXPLOITATION TRÈS RATIONNELLE

Les fronts de taille sont visibles en de nombreux points du massif est, souvent sur une longueur de quelques mètres seulement, à cause des déblais de carrière les masquant en partie. Un seul ensemble se distingue toutefois par sa cohérence et la longueur de ses fronts, qui forment une chaîne ininterrompue sur une longueur de 215 m (fig. 2) <sup>2</sup>. Il définit la meulière des v<sup>e</sup>-vi<sup>e</sup> s. apr. J.-C. située au cœur du gisement A. Plus généralement, parmi les différents matériaux composant le massif est, le grès A n'a été exploité que durant ces siècles. Nous présenterons dans les chapitres suivants les données qui nous ont permis d'établir cette datation. Une seule chaîne de fronts de taille occupe donc toute la longueur du gisement A, du nord au sud. Elle résulte de l'avancée des travaux réalisés à partir d'une falaise initiale. Celle-ci devait se trouver dans la même direction que la chaîne, à l'est de cette dernière, à la limite des gisements A et F. Le respect d'un unique sens de progression de l'exploitation antique a permis de préserver toute la partie occidentale du plateau de grès A, qui ne comporte aucune trace d'extraction. Cette partie correspond aux 2/3 de la superficie du gisement A, estimée à 0,8 ha. Il s'agit de la seule grande étendue du massif est qui n'a pas été investie au cours des siècles par les meulières. Cette constatation tient à l'organisation rationnelle des travaux dans la meulière de l'Antiquité tardive. Son exploitation s'est développée prioritairement en profondeur. En témoigne la hauteur importante de ses fronts de taille, qui

1. Cefrem (Centre de Formation et de Recherche sur les Environnements Méditerranéens, Université de Perpignan), UMR 5110 du CNRS. Nous remercions chaleureusement ce chercheur pour son aide. L'étude géologique qu'il a menée à Saint-Quentin-la-Poterie est présentée en intégralité dans notre thèse de doctorat (Aloïsi, 2011a).

2. Cette longueur correspond à l'addition des longueurs des différents fronts de taille de directions variables au sein de la chaîne qu'ils composent. Si l'on ne considère que la longueur de cette chaîne de direction nord-sud dans sa globalité, en ligne droite, on obtient une longueur moindre de 121 m.

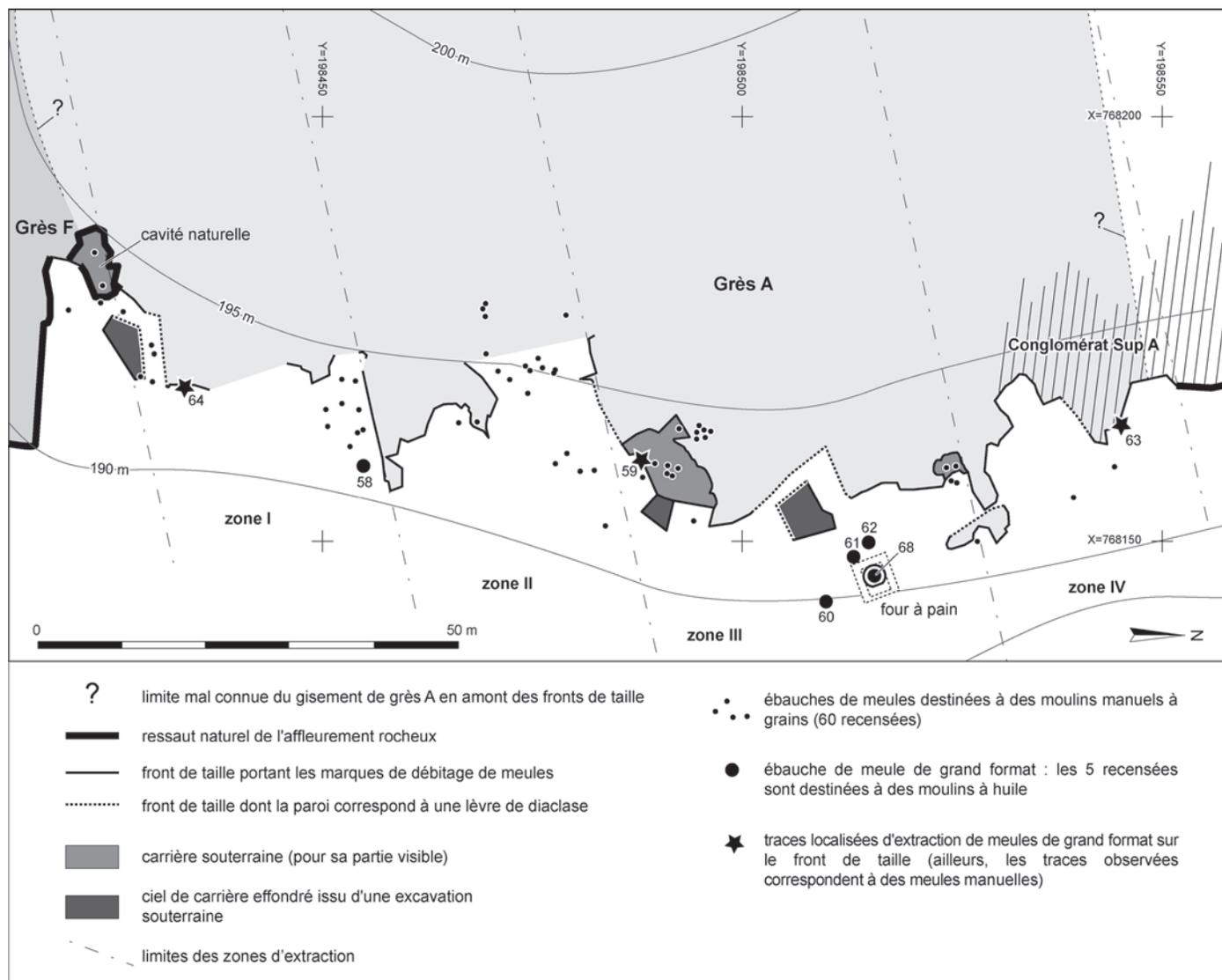


Fig. 3 – La meulière des v<sup>e</sup>-vi<sup>e</sup> s. apr. J.-C. de Saint-Quentin-la-Poterie : une production de meules à grains et à huile (DAO : S. Longepierre).

peuvent atteindre 7,40 m. On ignore toutefois leur hauteur réelle à cause des déblais recouvrant la totalité du sol de carrière. Ces rebuts semblent néanmoins constituer une bonne épaisseur. À titre de comparaison, elle est généralement de plusieurs mètres, parfois d'une dizaine, dans les carrières antiques de matériaux de construction (Bessac, 1999, p. 36).

Dans les autres parties du massif est, au contraire, l'exploitation meulière liée aux périodes médiévale et moderne a été menée de façon désordonnée, en gaspillant toute l'étendue disponible. Sur ce point, l'étude des vestiges du gisement B, limitrophe du A, est significative. Nous les datons des xi<sup>e</sup>-xii<sup>e</sup> s. apr. J.-C., compte tenu de la présence, avec des meules hydrauliques, de fréquentes meules manuelles (ébauches). Pour la région considérée, en effet, ces dernières ne sont plus guère utilisées après le milieu du xiii<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (Amouric, 1997, p. 93). Elles peuvent par ailleurs être rattachées aux xi<sup>e</sup>-xii<sup>e</sup> s. apr. J.-C. car les meules manuelles en grès de type B se rencontrent couramment sur les sites de consommation de cette période (Longepierre, 2012, p. 336-337, 340, 344). Celles reconnues à ce jour en surface du gisement B n'appartiennent probablement

pas à l'Antiquité, période durant laquelle ce secteur a également fait l'objet d'une petite exploitation meulière. Nous y reviendrons. Leur faible épaisseur (7 cm à 14 cm) évoque davantage la période médiévale. Pour l'Antiquité, les ébauches de meules manuelles sont souvent plus épaisses. Par exemple, celles en grès A de Saint-Quentin-la-Poterie ont une épaisseur moyenne d'une vingtaine de centimètres. Outre les ébauches ainsi décrites, les vestiges d'extraction du gisement B sont caractérisés par de multiples petites zones d'extraction. Elles sont constituées de cuvettes entourées de fronts de taille aux contours irréguliers. Ces fosses d'une superficie moyenne d'environ 6 m x 6 m touchent seulement les bancs superficiels du gisement. À cause des déblais qui les obstruent, on ne connaît pas leur profondeur, qui ne dépasse pas 1,5 m pour sa partie visible. Mais elle ne doit pas être supérieure à 2 m ou à 3 m. Au-delà de cette valeur, en effet, les paliers qu'il est nécessaire de créer à partir d'une certaine profondeur pour accéder au fond des fosses s'accumulent, ce qui empêche la progression du travail (Bessac, 1986, p. 169). Ces cuvettes n'ont donc pu servir que peu de temps chacune. Elles font aussi obstacle à une

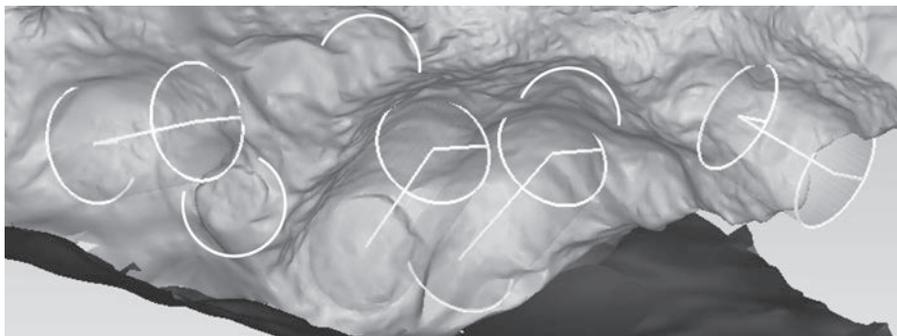


Fig. 4 – Restitution en 3D d'un front de taille (zone II) montrant la technique d'extraction des meules en tubes (DAO : J. Berthomier, ESGT, Le Mans).



Fig. 5 – Traces de deux tubes obliques : départ d'une cavité, zone II (cliché : S. Longepierre).

gestion cohérente des déblais, qui s'amoncellent tout autour. Cela impose de bien les espacer, car sinon il faudrait retirer les déblais recouvrant la surface du massif avant d'en ouvrir de nouvelles. Cette technique d'extraction est donc très consommatrice d'espace.

Le gisement B comprend par ailleurs de nombreux joints de stratification très marqués qui le séparent en bancs. On a tiré parti de ces fissures pour détacher des blocs que l'on a ensuite débités, afin de leur donner une forme circulaire. Ainsi, les fronts de taille en grès B ne présentent pas de traces de taille, mais des cassures nettes ou des faces naturelles. Celles-ci correspondent aux lèvres des lithoclases (fissures verticales) qui marquent l'emplacement des blocs prélevés.

### UNE EXTRACTION « ÉCONOMIQUE » EN TUBES<sup>3</sup>

Si l'exploitation du grès B est simple et nécessite peu de moyens, celle du grès A demande une maîtrise aboutie des techniques d'extraction, car ce matériau détermine une masse très homogène, sans joint de stratification. Quelques grandes lithoclases indiquées sur le plan de la meulière romaine de grès A sont certes présentes par endroits (fig. 3). Mais, espacées

3. Tubes ou négatifs, créés par l'extraction progressive de plusieurs cylindres de meule sur un même axe.

en moyenne de plusieurs mètres, elles n'ont pas guidé le sens du travail. Elles ont entraîné, en deux points situés au pied des fronts de taille, le détachement de deux énormes blocs, d'une superficie de 20 m<sup>2</sup> (zone I) et de 25 m<sup>2</sup> (zone III). Ils correspondent aux voûtes de cavités qui appartiennent à la phase d'exploitation souterraine de la meulière. Cette phase, intervenue dans un second temps, a laissé de grandes cavités dans la chaîne de fronts de taille qui, elle, caractérise l'exploitation à ciel ouvert.

Compte tenu de l'homogénéité du grès A, les carriers de l'Antiquité ont directement découpé des cylindres de meule en son sein. La technique employée consiste à creuser une tranchée d'extraction annulaire à l'aide d'un pic. Elle permet de détourner un cylindre sur toute son épaisseur, avant de l'arracher de la roche mère. À l'emplacement de la meule prélevée, une deuxième tranchée d'extraction annulaire est ensuite réalisée pour obtenir une autre meule, et ainsi de suite. L'extraction des meules sur un même axe crée des tubes (fig. 4). Ils laissent, sur les fronts de taille, des parois concaves, semi-circulaires ou de section moindre (fig. 5). À quelques rares exceptions près, qui révèlent une production de meules de grand format, ces parois ont toutes une petite circonférence, qui indique une extraction de meules manuelles, d'un diamètre compris entre 41 cm et 53 cm. La longueur des parois concaves des tubes varie en moyenne entre 0,7 m et 2,5 m. Mais nombre d'entre elles se prolongent sous les déblais ou ont disparu en partie lors de l'extraction d'autres tubes. Ainsi, certains tubes ont dû être plus longs, comme celui entrevu sur une longueur de 6,50 m à l'emplacement du ciel de carrière de l'une des cavités.

Les traces de tubes sur les fronts de taille s'observent à l'identique d'un bout à l'autre de la meulière. Elles illustrent une organisation précise du travail, dont l'objectif premier, semble-t-il, a été de produire un maximum de meules et un minimum de déchets. En effet, tous les tubes ont été rapprochés le plus possible les uns des autres. On peut le voir sur le plan de la figure 6 qui montre un aspect significatif des vestiges de la meulière antique : une nette protubérance rocheuse de direction est-ouest sépare les zones III et IV. Elle comprend, sur son front de taille situé du côté de la zone III, les parois concaves de cinq tubes précisément accolés. Ils définissent l'exploitation à ciel ouvert en raison de leur inclinaison verticale. Sur l'autre côté de la protubérance, en zone IV, les parois concaves des tubes sont disposées, au contraire, de façon oblique. Cette direction des tubes a entraîné par conséquent l'apparition de renforcements

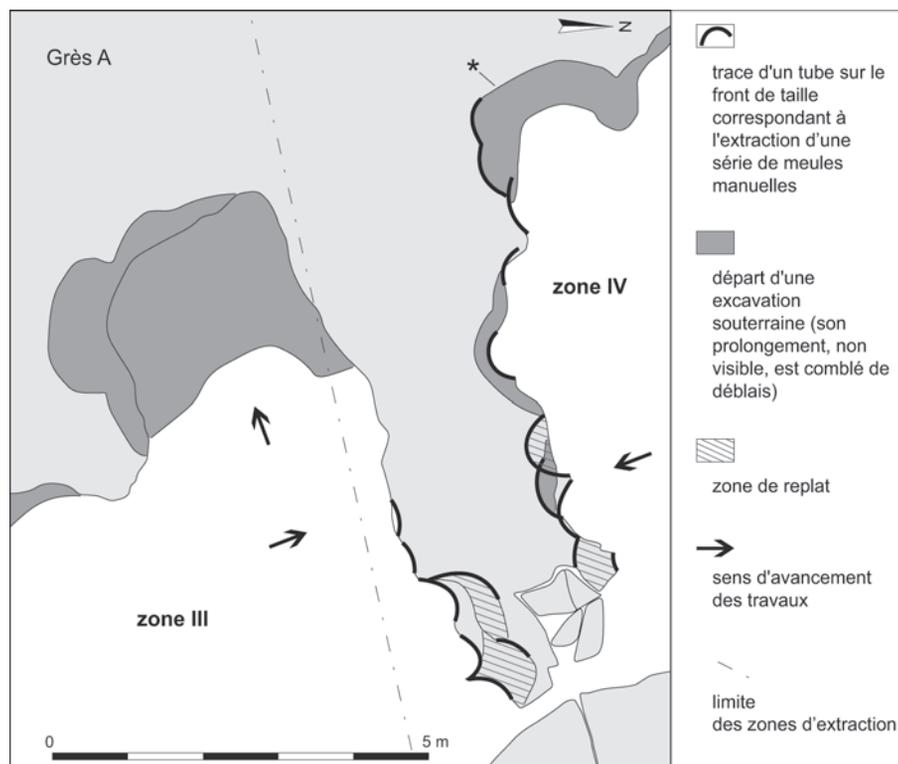


Fig. 6 – La protubérance rocheuse en limite des zones III et IV (DAO : S. Longepierre).



Fig. 7 – Cylindres de meules creusés en délit (grande cavité au sud de la zone III) (cliché : F. Tésorio).

dans les fronts de carrière. Ces creux déterminent, en plan (fig. 6), de larges lignes courbes et régulières. Chacune d'elles découle de la concavité des petites parois des tubes, disposées côte à côte, et dont les minces zones de contact entre elles ont été, dans un second temps, atténuées à coups de pic. Il s'agissait de « nettoyer » les fronts de taille, condition nécessaire à la création des tubes suivants. Pour comprendre ce principe, il est utile d'observer le plan du renforcement indiqué sur la fig. 6 par un astérisque. Sa partie sud est composée de deux parois courbes de tubes dont la zone de contact n'a pas été abrasée. Elles s'inscrivent pleinement dans le plan plus généralement arrondi que forme ce creux.

Les renforcements représentés sur la fig. 6 se poursuivent sous les déblais qui masquent le sol de carrière, si bien qu'on ignore leur extension réelle. Cette zone d'ombre est propre aux divers départs d'excavations souterraines disséminés sur toute l'étendue de la chaîne de fronts de taille. L'existence de véritables salles souterraines liées par des galeries est toutefois attestée par la grande cavité visible à l'extrémité sud de la zone III, sur un espace de 56 m<sup>2</sup> (fig. 3). Elle se trouve, au point le plus haut, à 3,4 m du sol actuel jonché de déblais. Une galerie creusée dans sa paroi ouest rejoint en amont la partie sommitale de l'assise de grès. En ce lieu, le départ d'une autre galerie, large de 3 m, et entièrement comblée, s'observe à 2 m de la précédente. Elle se dirige à son tour vers la grande cavité. Mais n'étant pas visible de cette dernière, elle doit déboucher sur sa partie comblée.

Cette grotte ouverte sur un côté, lieu de jonction de plusieurs galeries, a été créée par le prélèvement des cylindres de meule, tous agencés dans des tubes de direction oblique. Mais, à la base de la grotte, le dégagement d'un espace plus large a également permis de disposer les tubes selon un axe horizontal. En témoigne l'une de ses parois, qui ferme la grotte sur un côté, et sur laquelle ont été détournés sept cylindres de meule qui occupent un plan parfaitement vertical (fig. 7). Ils définissent, par conséquent, sept tubes jointifs horizontaux. Seul le départ de ces tubes a été réalisé. Le devant de cette paroi était en effet traversé par une grande fissure verticale, dont une partie est encore visible au pied et au sommet de la paroi. La fissure a fait obstacle au développement des tubes. Par son emplacement, on sait ainsi qu'ils n'ont livré que trois ou quatre meules. Cette observation indique une organisation très rationnelle du travail : sur la paroi en question, on a préparé la position d'une série de tubes, avant même de commencer à en extraire les cylindres de meule.

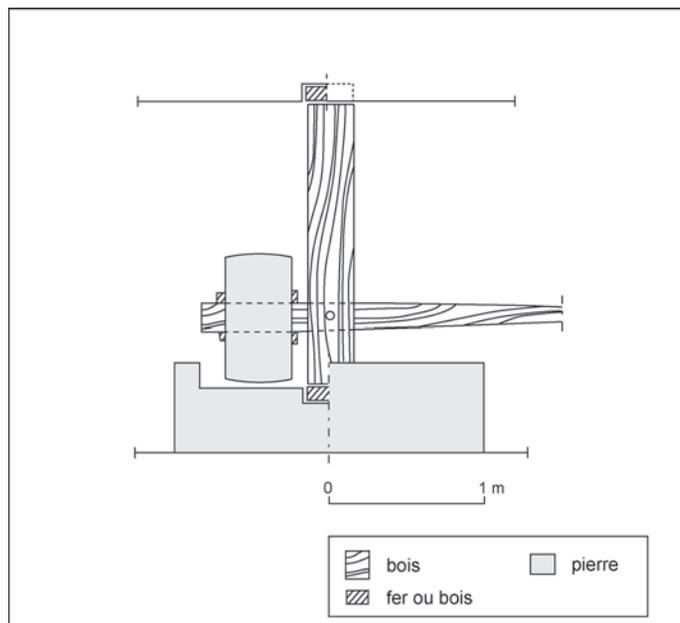


Fig. 8 – Moulin à huile de type *mola olearia* (Syrie du Nord), époque romaine impériale (d'après Callot, 1984, pl. 17, 2a modifié).

## UNE PRODUCTION PEU COMMUNE DE MEULES À HUILE

Les nombreuses traces de tubes observées sur l'ensemble de la chaîne de fronts de taille illustrent une production largement prédominante de meules manuelles, pour moulins à grains.

Une production de meules de grand format, dont les traces d'extraction se rencontrent en trois points de cette chaîne, l'a toutefois accompagnée. Pour chacune des trois sections, ces traces se répartissent sur quelques mètres de long seulement (fig. 3) : au point n° 64 (zone I) sont visibles deux meules en cours de détourage d'un diamètre comparable compris entre 90 cm et 100 cm. Au point n° 59 (zone III), on compte une meule en cours de détourage d'un diamètre compris entre 70 cm et 75 cm, une cuvette liée à l'extraction en délit d'une meule d'environ 120 cm de diamètre, et deux parois concaves de tubes correspondant à des meules d'un diamètre compris entre 60 cm et 80 cm. Enfin, le point n° 63 (zone IV) comprend deux meules en cours de détourage d'un diamètre de 117 cm et de 100 cm à 120 cm.

Ces deux dernières, avec celle d'un diamètre de 120 cm évoquée juste avant, ne peuvent pas appartenir à des meules à grains destinées à des moulins à sang<sup>4</sup> ou à des moulins hydrauliques antiques. Antérieurement au Moyen Âge classique, en effet, le diamètre de ces deux catégories ne dépassait jamais le mètre et il était généralement compris entre 55 cm et 90 cm durant l'Antiquité (Longepierre, 2012, p. 77-99). Dans la meulière de grès A, les traces d'extraction de meules de grand format s'agencent toujours de façon cohérente avec d'autres liées au débitage des meules manuelles. Nous pensons donc que les meules qui en proviennent et dont le diamètre est supérieur au mètre se rattachent également à l'Antiquité. Par conséquent,

4. Moulin à traction humaine ou animale employé dans le cadre d'une mouture artisanale. Les meules qui s'y rattachent ont généralement un diamètre supérieur à celui des meules domestiques.

il ne peut s'agir que de cylindres destinés à être transformés en cuves constituant la partie dormante de moulins à huile (fig. 8). À l'époque romaine, le diamètre de ces pièces atteignait jusqu'à 2 m (Callot, 1984, p. 24, pl. 13-14 ; Brun, 1986, p. 71-76, p. 144, p. 232).

Cette hypothèse d'une production oléicole a été confortée en 2012 lorsque nous avons fouillé un four à pain situé en plein cœur de la meulière. Un cylindre de meule d'un diamètre de 153 cm et d'une épaisseur de 29 cm y a été découvert. Il servait de support à la sole du four (fig. 9). Cette ébauche en remploi est traversée par une large fissure qui, passant par son œillard, a signé l'arrêt de sa confection. Or elle ne peut pas être postérieure à la construction du four, qui date du v<sup>e</sup> s. apr. J.-C. À quelques pas seulement de cet ensemble, aux points n° 60 et 61 (fig. 3), émergent parmi les débris de carrière deux cylindres d'un diamètre de 130 cm et 150 cm, pour une épaisseur respective de 55 cm et 30 cm. Dans notre thèse, nous les avons interprétés comme les restes d'une petite exploitation parasitaire d'époque moderne, en raison notamment de l'importance de leur diamètre (Longepierre, 2012, p. 55 et p. 137). Mais, compte tenu de la découverte du four, et de la proximité avec la meule de même diamètre qu'il contient, c'est à l'Antiquité que nous devons maintenant les rattacher. Avec ces 3 ébauches, se trouve au même endroit une ébauche de meule atypique (point n° 62, fig. 3). Il s'agit d'un cylindre d'un diamètre de 88 cm dont l'épaisseur, très marquée (58 cm), ne correspond pas à celle, plus fine, des meules à grains employées durant l'Antiquité tardive (v<sup>e</sup>-vi<sup>e</sup> s. apr. J.-C.) dans la région. Par son volume, il est en revanche analogue aux meules tournantes de *molae oleariae* recensées en Syrie du Nord pour l'époque romaine impériale (fig. 8) (Callot, 1984, pl. 15). Signalons par ailleurs un 4<sup>e</sup> cylindre comme probable cuve de moulin à huile (diamètre : 151 cm ; épaisseur : 48 cm) présent à l'autre bout de la meulière (point 58, zone I, fig. 3).

Parmi les 65 ébauches de meules recensées au pied de la chaîne de fronts de taille (fig. 3), on dénombre donc 60 meules pour moulins manuels à grains et 5 meules de grand format qui, vraisemblablement, se rattachent toutes à des moulins à huile.

L'attestation d'une fabrication de meules à huile dans ce centre au cours des v<sup>e</sup>-vi<sup>e</sup> s. apr. J.-C. n'est pas commune pour cette période tardive. Les vestiges antiques de production oléicole retrouvés à ce jour à l'échelle de la Narbonnaise sont principalement antérieurs à la fin du iii<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Seules quelques rares attestations archéologiques et textuelles révèlent la permanence d'une oléiculture durant l'Antiquité tardive (v<sup>e</sup>-viii<sup>e</sup> s. apr. J.-C.). Mais elle est alors plus réduite et semble se concentrer dans quelques îlots – en Provence surtout : étang de Berre, région de Toulon, Moyen Var (Brun dir., 1999, p. 156, p. 180 ; Brun, 2005, p. 101-103). Saint-Quentin-la-Poterie est situé dans une région, le Languedoc, où l'oléiculture ne fait guère partie des productions des *villae* (Buffat, 2011, p. 125-128), à l'inverse de ce qu'on observe en Provence (Brun, 1986), région où les meules à huile sont bien attestées au Haut-Empire. Pour le Languedoc, nous n'en avons retrouvé aucune lors de notre étude des meules issues de nombreux sites antiques (Longepierre, 2012, p. 14). Compte tenu de sa relative proximité avec le Rhône, la meulière saint-quentinoise a entretenu des relations commerciales privilégiées avec certains sites provençaux. En témoigne la bonne représentation de ses meules manuelles dans



Fig. 9 – Ébauche de meule (diamètre : 153 cm) supportant la sole du four à pain du <sup>v</sup>e s., zone III (cliché : S. Longepierre).

la cité d'Arles, donnée que nous précisons plus loin. Une destination provençale pour une part de ses meules à huile constitue donc une éventualité.

### UN FOUR À PAIN DE TYPE VILLA/BOULANGERIE

Le four découvert au centre de la meulière, en position apparemment isolée, est construit à l'aide des déblais d'exploitation (fig. 3). Il est constitué, dans sa partie centrale, d'une meule d'un diamètre de 153 cm et d'une épaisseur de 29 cm (fig. 9 et 10). La sole, faite d'argile rubéfiée partiellement préservée sur une hauteur de 4 cm, repose directement sur la meule. Cette ébauche est entourée d'un mur circulaire (largeur : 0,65 m), dont la hauteur se développe au-dessous de la surface de la meule (hauteur : 0,90 m), et au-dessus (hauteur : 0,35 m). La hauteur totale – estimée – est donc de 1,25 m (hauteur conservée : 1 m). Le mur est fait de blocs et de quelques fragments de tuiles. Le sédiment argilo-limoneux utilisé comme liant aux blocs est probablement rapporté <sup>5</sup>, car seuls sont présents sur la meulière des blocs mêlés à du sable

5. De même, les fragments de dolia et les quatre fragments d'amphore gauloise retrouvés dans la construction et la démolition du four proviennent d'éléments rapportés, sans doute de l'un des quatre établissements ruraux en lien avec la meulière de grès A. En effet, ces artefacts

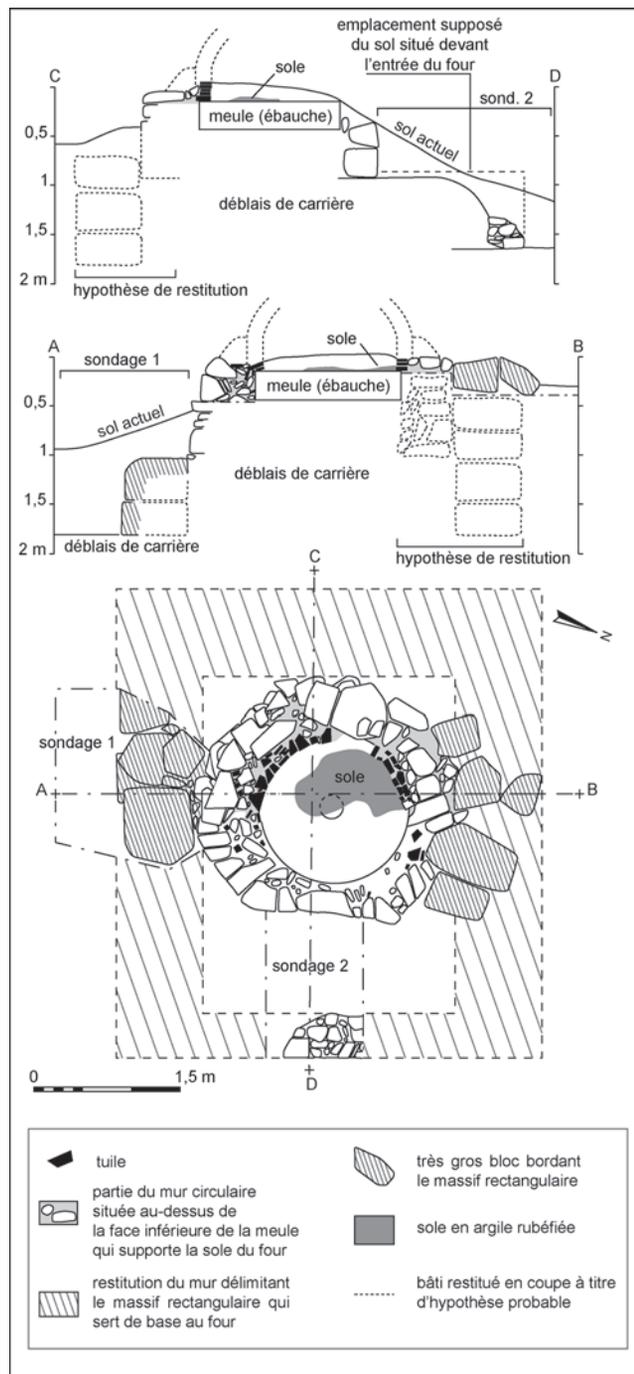


Fig. 10 – Le four à pain du <sup>v</sup>e s., zone III (DAO : S. Longepierre).

issu du débitage du grès A. Circulaire dans son ensemble, le mur comporte cependant un pan rectiligne devant la gueule du four. Dans sa partie haute, située au-dessus de la surface de la meule, il entoure une petite paroi de tuiles (16 cm à 20 cm de large), qui correspond à la base de la voûte du four. Cette base, au plan incomplet en demi-cercle, repose contre le pourtour de la surface de la meule, tout en empiétant légèrement sur cette dernière. Elle détermine ainsi une chambre de chauffe d'un diamètre de 1,47 m. Elle est composée de fragments de *tegulae* calcaires et sableuses pris dans un mince sédiment

se rattachent au Haut-Empire, alors que la carrière n'est pas antérieure au <sup>v</sup>e s. apr. J.-C.

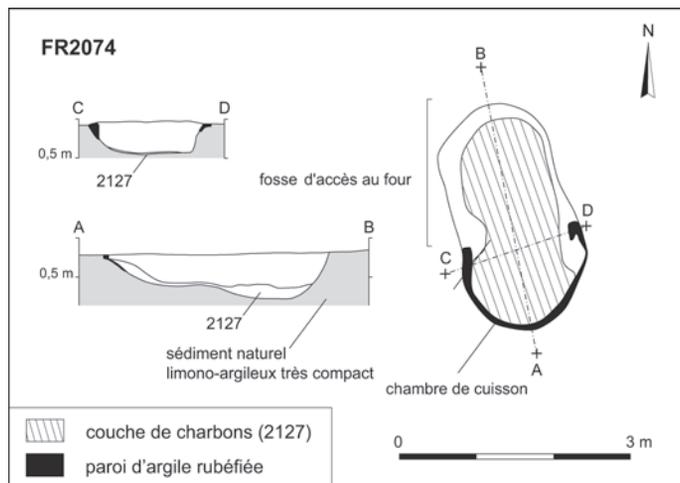


Fig. 11 – Villa de Roquésis (Saint-Quentin-la-Poterie) : structure de cuisson comblée entre 370 et 420 apr. J.-C. (DAO : S. Longepierre).

argilo-limoneux. Les tuiles sont disposées à plat sur plusieurs assises. Seule la première assise comprend également quelques blocs de grès A. Les cinq assises conservées sur une hauteur de 20 cm marquent un pan vertical. Mais la paroi devait ensuite s'incliner pour former le départ de la voûte. La meule a été agencée, selon un plan parfaitement horizontal, sur un puissant massif comblé de déblais de carrière mis en vrac. La hauteur entre la sole et la base du four est ainsi de 1,70 m. Le massif forme un plan rectangulaire délimité par un mur (4,40 m x 4,75 m). Il englobe le mur circulaire qui cerne la voûte. Le mur bordant le massif, large de 0,87 m, a partiellement été repéré en raison de l'étendue limitée du sondage. Il devait supporter une toiture protégeant la voûte des infiltrations d'eau. Il est bâti en pierre sèche à l'aide de très gros blocs de carrière. Cela à l'exception de son tronçon situé devant l'entrée du four, qui ne constitue pas une structure porteuse, et se compose de blocs plus modestes.

Deux fragments d'amphore africaine ont été retrouvés dans la construction du mur circulaire qui ceinture le four. Un autre provient de son niveau de démolition (cinq autres fragments de céramique antique oxydante sont également issus de cet ensemble, mais ils ne sont pas significatifs pour dater sa construction). Dans la villa de Roquésis établie aux abords de la meulière, les fragments d'amphore africaine sont très rares dans les niveaux du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. que nous avons fouillés. Ils deviennent en revanche fréquents dans ceux des IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Dans la villa proche de la Gramière (Castillon-du-Gard), ils ne sont pratiquement plus attestés dans les riches ensembles du VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. exhumés par Loïc Buffat. Les céramiques kaoliniques réductrices constituent alors l'essentiel des lots (Buffat *et al.*, 2009, p. 141). Or elles sont absentes parmi les quelques fragments de céramique mentionnés pour le four. Sa construction comprend par ailleurs de nombreux fragments de *tegulae* sableuses, qui disparaissent dans la région au cours des VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Seules des tuiles à pâte calcaire sont attestées par la suite. Malgré la faible quantité de mobilier découvert, on peut donc, *a priori*, placer la construction du four au cours du IV<sup>e</sup> s. ou du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Mais elle ne peut pas être antérieure à ce dernier siècle, car la meulière de grès A n'a été exploitée qu'à partir du début

du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Nous reviendrons sur ce point lors de la présentation du site de Roquésis.

Par son plan, l'envergure de son bâti et sa surélévation très marquée, la structure de cuisson ainsi décrite se range dans le modèle classique du four à pain romain, à sole sur massif plein, présent dans les *villae* ou de grandes *domus* (diamètre de la sole : entre 1,10 m et 1,80 m ; 1,47 m pour Saint-Quentin). Les fours des boulangeries de Pompéi suivent le même modèle, mais la plupart sont un peu plus grands. Le diamètre de la sole est couramment compris entre 2,10 m et 2,70 m (Monteix, 2010 ; information : N. Monteix). En Narbonnaise, on trouve des exemples analogues au four saint-quentinois dans la villa de Labassan à Bezouze (Gard), abandonnée au III<sup>e</sup> s. au plus tard (diamètre de la sole : 1,80 m ; voir Buffat, 2011, p. 34-35 et p. 140) et dans celle de la Vautubière à Coudoux (Bouches-du-Rhône), dont le four fut sans doute construit au II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (diamètre de la sole : 1,70 m) (Bouet, 1992). Dans une maison de l'agglomération secondaire d'Ambrussum (Hérault), un four (diamètre de la sole : 1,10 m) disposé dans un massif circulaire d'un diamètre de 3,50 m est daté de l'époque augustéenne pour son état le plus abouti (Chazelles *et al.*, 1984, p. 21-25 et p. 37-38). Il constitue l'attestation la plus ancienne du genre pour la région considérée<sup>6</sup>, où le four saint-quentinois livre l'exemple le plus récent (V<sup>e</sup> s. apr. J.-C.). Pour les autres, ceux actuellement recensés en Narbonnaise, ils appartiennent au Haut-Empire.

Cet exemple tardif, qui perpétue la tradition des fours de « type boulangerie », provient d'une meulière dont la gestion rationnelle s'inscrit également dans un savoir-faire issu de l'Antiquité. Il se situe à une période où les fours à pain mis au jour correspondent, plus généralement, à des structures modestes, à même le sol. Il s'agit des fours en fosse, qui comprennent chacun une fosse cendrier quadrangulaire, accolée à une chambre de cuisson également excavée, d'un diamètre de 1,50 m à 1,90 m. Le fond et les parois de cette dernière sont recouverts d'une couche d'argile rubéfiée. Une calotte en cul-de-four de même nature, souvent détruite, complète le sommet. Dans la documentation archéologique propre au Languedoc, ces fours sont datés du VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. pour les plus anciens. On peut citer par exemple ceux de la ferme de Dassargues à Lunel (Hérault) (Garnier *et al.*, 1995, p. 40 et p. 44) ou encore celui dégagé à Castelnau-de-Guers (Hérault), bien que de datation imprécise (V<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C.) (Feugère, Houles, 1992). Mais la découverte récente, aux abords de la meulière saint-quentinoise, dans la villa de Roquésis, d'une structure analogue aux précédentes permet de situer l'apparition de ce type de four quelque temps auparavant. Elle contient dans son comblement un mobilier céramique significatif daté entre 370 et 420 apr. J.-C. (fig. 11).

6. Pour une période un peu plus ancienne (2<sup>e</sup> moitié du I<sup>er</sup> s. av. J.-C.), dans l'agglomération de Lattes (Hérault), un four bâti rectangulaire (FR295) d'une surface utile de 1,70 m<sup>2</sup> a servi dans un espace spécialisé interprété comme une boulangerie. Si, par l'envergure de son espace bâti fait de blocs et de briques réfractaires, la structure se rapproche des fours à pain plus classiques postérieurs au changement d'ère, elle s'en distingue par sa position basse proche du sol qui l'inscrit dans la tradition des structures de combustion protohistoriques de taille plus restreinte (Py, 1992, p. 277-278 et p. 282-284).

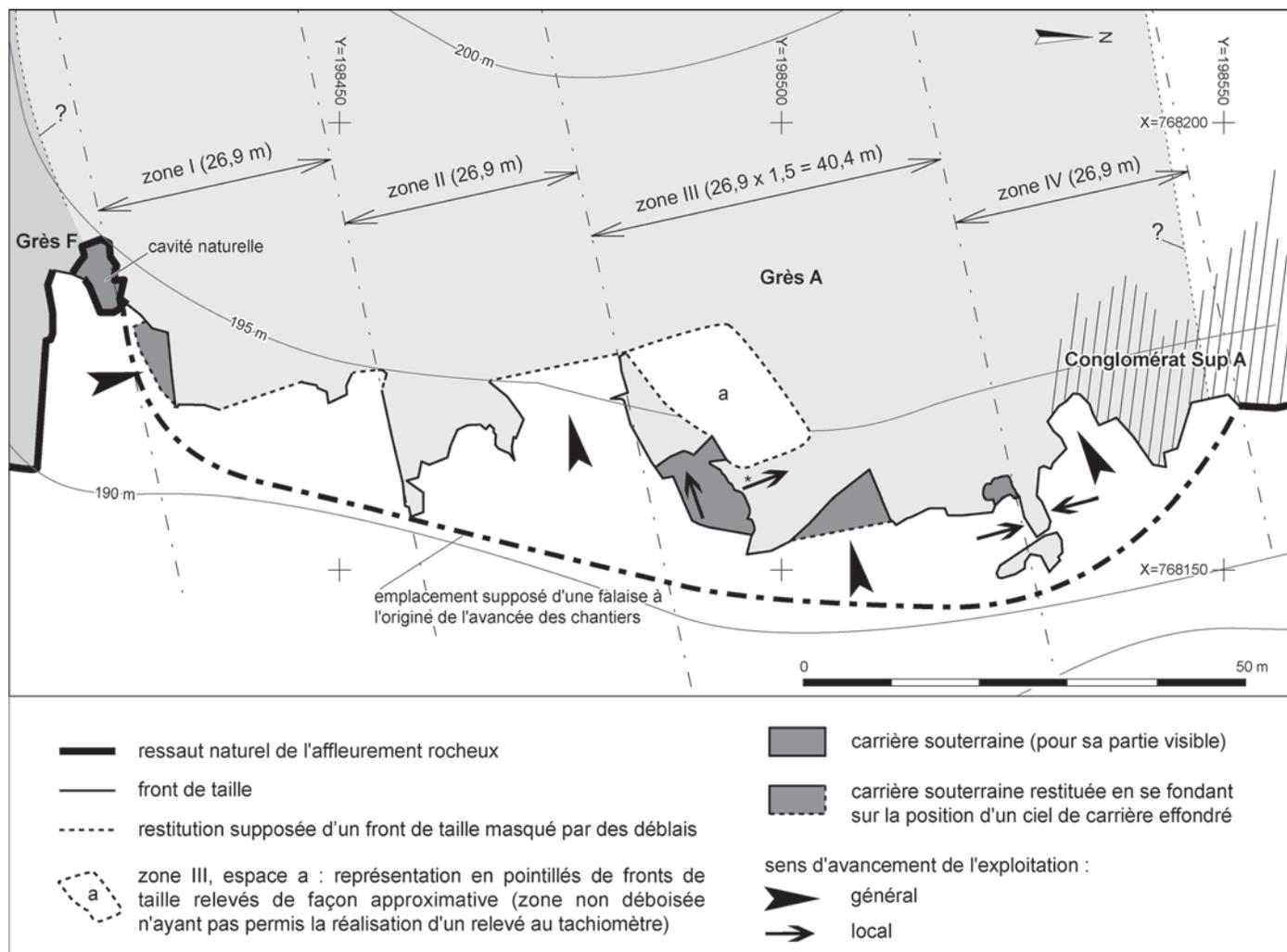


Fig. 12 – La meulière des <sup>v<sup>e</sup></sup>-<sup>vi<sup>e</sup></sup> s. apr. J.-C. de Saint-Quentin-la-Poterie : une probable division en quatre concessions (DAO : S. Longepierre).

### UNE DIVISION EN CONCESSIONS

Pour clore cette partie consacrée à la description des vestiges de la meulière de l'Antiquité tardive, les éléments en faveur d'une vraisemblable division en quatre concessions de l'exploitation saint-quentinoise vont être présentés (fig. 12). Comme nous l'avons vu, cette carrière n'a exploité que du grès A. Au sud, la chaîne de fronts de taille qui la définit est prolongée par une petite falaise de 1 m à 2 m de haut. Celle-ci détermine un large renfonceur au contact avec la chaîne, puis se poursuit selon la même direction que cette dernière. Elle est en grès de type F. Le contact entre ce grès et celui de type A se fait dans la partie la plus profonde du renfonceur, marquée par une grande cavité créée par l'érosion.

À son extrémité nord, en zone IV, la chaîne de fronts de taille s'inscrit également dans la continuité d'un ressaut naturel, mais que forme cette fois-ci le gisement de type Sup A. Nous ne l'avons pas mentionné lors de notre description des différents gisements constituant l'assise de pierre meulière, car il s'agit d'une formation très localisée. Ce conglomérat Sup A, de texture très grossière (diamètre moyen des grains : 0,6 cm), recouvre localement l'assise de grès A. Il révélerait l'apparition d'un épisode de dépôt intervenu postérieurement à la mise en place des autres gisements, suite à un événement hydrosédimentaire

particulier de type crue ou tempête. Ce phénomène expliquerait sa faible superficie et sa position incohérente par rapport au granoclassement plus général des dépôts, qui place le conglomérat E à la base de la formation de pierre meulière, et le grès A, nettement plus fin, au sommet. L'assise de conglomérat Sup A apparaît donc à l'extrémité nord de la meulière, au milieu de la zone IV. En ce point, elle est visible dans la partie supérieure des fronts de taille, constitués à leur base de grès A (fig. 13). Son épaisseur augmente lorsque l'on progresse vers le nord, jusqu'à l'interruption de la chaîne de fronts de taille, où elle est de 2 m, contre 1,60 m dans sa zone d'apparition au centre de la zone IV. On n'observe plus ensuite que du conglomérat Sup A le long de la petite falaise, haute de 2 m, qui prolonge au nord la chaîne de fronts de taille, selon une direction analogue à cette dernière. Du grès A pourrait encore se trouver à l'aplomb de la falaise, mais sur un court tronçon tout au plus. En effet, à l'extrémité nord de la falaise, la coupe qu'elle forme montre, en un point bien dégagé, le banc Sup A qui repose directement sur la plaque de calcaire froid du Jurassique.

La chaîne de fronts de taille se poursuit donc, à chacune de ses extrémités, par deux falaises. Les trois parties de cet ensemble ont une même direction nord-sud. Selon cette disposition, on comprend qu'il existait dans le secteur, antérieurement à l'action de l'homme, une seule falaise. Si elle



Fig. 13 – Front de taille de la zone IV : l'assise de conglomérat Sup A recouvre celle de grès A (cliché : S. Longepierre).

ne dépasse pas deux mètres dans sa zone encore préservée, elle pouvait être plus haute dans celle gagnée par l'exploitation antique. Elle traversait, sur une longueur de 230 m, trois des gisements du massif de pierre meulière. Dans sa partie centrale, elle s'étendait sur toute la longueur de l'assise de grès de type A (près de 145 m), qui était de ce fait bien visible. Les carriers de l'Antiquité ont précisément découpé l'intégralité de cette section de grès A. Ils ont en revanche délaissé les deux autres, composées de matériaux plus grossiers, pourtant largement exploités dans les meulières médiévales et modernes du massif est. Sur le plan de la meulière romaine (fig. 12), nous avons restitué l'emplacement de la falaise aujourd'hui disparue par un trait pointillé. Sa position a été déduite en reliant les deux axes des falaises situées de part et d'autre de la chaîne de fronts de taille. Le tracé ainsi obtenu suit de près une nette dénivelée du terrain, qui sépare le coteau oriental du massif est (grès F) de son plateau fait de grès A et B. La distance entre la falaise restituée et les fronts de taille détermine une superficie d'environ 1 500 m<sup>2</sup>, qui marque par conséquent l'étendue de l'exploitation antique.

Toutefois, sur le plateau même de grès A qui surplombe les fronts de taille, directement à l'ouest de ces derniers, certaines zones ont également fait l'objet d'une exploitation durant l'Antiquité. En témoigne la présence d'ébauches de meules manuelles très massives (près de 20 cm), identiques à celles réparties au pied des fronts, alors que celles du massif est appartenant à la période médiévale (grès B) sont nettement plus

finies. Comme nous n'avons pas pu faire déboiser ce secteur du site, à la différence de sa partie établie en contrebas, il est difficile d'estimer l'ampleur des travaux menés en amont. On ignore par ailleurs sur quelle aire s'étendent réellement les parties souterraines. Quoi qu'il en soit, la meulière de l'Antiquité tardive ne dépasse vraisemblablement pas les 3 000 m<sup>2</sup> de superficie.

Si, dans son ensemble, la chaîne de fronts de taille conserve une même direction nord-sud, elle comprend localement plusieurs changements de direction, qui déterminent quatre espaces distincts et cohérents (zones I à IV, fig. 12). Comme nous l'avons vu, la limite nord de la zone IV présente une nette rupture des fronts de taille. Ils s'inscrivent dans la continuité d'une petite falaise en conglomérat Sup A. Hormis cette limite, les quatre autres qui séparent les quatre zones correspondent aux seuls endroits où la chaîne de fronts de taille prend une direction perpendiculaire au sens nord-sud qu'elle occupe dans son ensemble (fig. 12). Aux deux extrémités de la zone III notamment, ces fronts de taille perpendiculaires aux autres dessinent deux massifs longilignes. L'exploitation s'est donc répartie de part et d'autre de ces protubérances, tout en les préservant. Ainsi définies, les zones I, II et IV ont rigoureusement la même largeur (26,90 m). Celle de la zone III est plus importante (40,40 m). Mais elle correspond précisément à une fois et demie la largeur des autres zones. Compte tenu de ces observations, l'hypothèse d'une division en quatre concessions nous semble fort probable<sup>7</sup>. La cavité naturelle située à l'extrémité sud de la meulière pourrait avoir servi de base à ce schéma d'exploitation. En effet, sa paroi nord coïncide parfaitement avec la limite sud de la zone I. Marquant le passage entre les gisements A et F, cette grotte ouverte devait constituer un point toponymique remarquable avant qu'on ne convoite le massif est.

À l'autre extrémité de la meulière, dans la moitié nord de la zone IV, il a fallu mettre en œuvre d'importants moyens pour extraire le grès A. Il n'est accessible qu'une fois les 1,60 m à 2 m d'épaisseur de conglomérat Sup A retirés. Il n'est guère probable que des meules furent débitées dans ce matériau très grossier, car la partie supérieure des fronts de taille qui en est constituée présente toujours des parois sommairement débitées, rectilignes et verticales (fig. 13). Elles contrastent avec celles de la partie inférieure, composée de grès A. Ces dernières montrent l'aspect caractéristique obtenu par l'extraction des meules manuelles, et reconnu sur l'ensemble de la meulière : succession de petites parois concaves, qui résultent du prélèvement des meules en tubes, et départs de cavités. Par ailleurs, le plan des chantiers d'extraction est plutôt homogène dans les zones I à III, mais il ne l'est pas en zone IV. En témoigne le net renforcement que forme la chaîne de fronts de taille dans la moitié sud de cette zone. Comme ce renforcement se trouve là où le banc de conglomérat Sup A est le moins épais, il semble refléter le souhait d'extraire le moins possible de ce matériau. En l'absence de concessions, nous pensons que la zone IV n'aurait pas été touchée par les artisans.

7. Par rapport aux unités de mesures romaines, les dimensions données pour la largeur de ces concessions ne correspondent pas à celle d'un actus (35,56 m). Précisons toutefois que la longueur maximale de l'étendue du gisement A est insuffisante pour la diviser en quatre actus.

Ils se seraient spontanément dirigés vers la partie du gisement A directement affleurante, sur une superficie dont les 2/3 restent encore vierges de nos jours.

Les principaux sens de progression des chantiers que l'on peut entrevoir dans le plan que forme la chaîne de fronts de taille et dans celui de ses cavités sont mentionnés par des flèches sur le plan de la meulière romaine (fig. 12). Des flèches plus fines montrent, quant à elles, les sens d'exploitation plus locaux. Ils ont été déduits de l'observation, sur les fronts de taille, des traces d'extraction de meules dont l'agencement révèle des plans de travail. L'un d'eux est clairement visible sur les fronts de taille délimitant, de part et d'autre, la banquette longiligne qui sépare les zones III et IV (fig. 6). En ce lieu, l'alignement des traces jointives de tubes verticaux sur un axe est-ouest révèle une avancée de l'exploitation qui part de chaque côté de la banquette pour se diriger en son centre. Or ce sens est contraire au sens plus général de l'exploitation. Ainsi, si tous les travaux ont été conduits vers cette banquette, qui pourtant n'a pas été détruite, c'est bien parce qu'elle devait constituer une limite à ne pas franchir. Cette limite marque justement le contact de deux des concessions présumées. Un autre exemple comparable se trouve en zone I. Le front de taille de direction est-ouest qui la limite au nord est long de 14 m, pour une hauteur visible de 2 m à 3 m (fig. 12). Il contraste nettement, par sa forme parfaitement plane et verticale, avec tous les autres fronts présents dans la meulière. Ces derniers associent en effet une succession de creux arrondis situés sur des plans très variés, et obtenus suite au prélèvement des meules en tubes. Le front particulier ici décrit semble ainsi résulter, à première vue, d'une extraction de pierres de taille. Ce sont pourtant des cylindres de meules manuelles qui en ont été extraits : une petite protubérance de 1,50 m<sup>2</sup> attachée à cette paroi comporte les marques d'un tube horizontal et d'un autre vertical. Nous l'interprétons comme le reliquat d'une paroi de forme irrégulière, qui a été ensuite aplanie pour donner la longue paroi bien droite visible aujourd'hui. Le « nettoyage » de cette paroi aurait été réalisé parce qu'elle se trouve justement en limite de la concession I. Les carrières travaillant dans cette zone n'avaient pas la possibilité d'étendre leur chantier au-delà de cette limite.

Un autre cas de découpage parcellaire d'une meulière est connu dans l'Empire romain. Il s'agit d'une vaste exploitation de basalte située près du vicus de Mayen (Rhénanie-Palatinat, Allemagne). Elle a été divisée en bandes d'une largeur de 40 et 80 pieds (Mangartz, 2008, p. 91, fig. 31). À propos des carrières de matériaux de construction, lorsqu'un propriétaire n'exploitait pas le gisement rocheux en sa possession, il pouvait le partager en concessions attribuées à des entrepreneurs civils, voire aux légions, comme ce fut souvent le cas en Rhénanie. Dans la carrière du Haut-Empire de Kriemhildstuhl (Rhénanie-Palatinat, Allemagne), une inscription sur un front de taille donne le nom de l'ancien concessionnaire ainsi que celui du nouveau. Il s'agit de particuliers, pour lesquels une partie seulement de la carrière a été louée. La 22<sup>e</sup> légion exploita le reste (Bedon, 1984, p. 174-175). Pour une période plus ancienne, la division en plusieurs exploitations est attestée dans la carrière grecque du cap Phanari à Thasos. L'un de ses fronts de taille, en marbre gris, porte une inscription en lettres grecques signifiant « limite » (Kozelj, Wurch-Kozelj, 2009, p. 59-60).

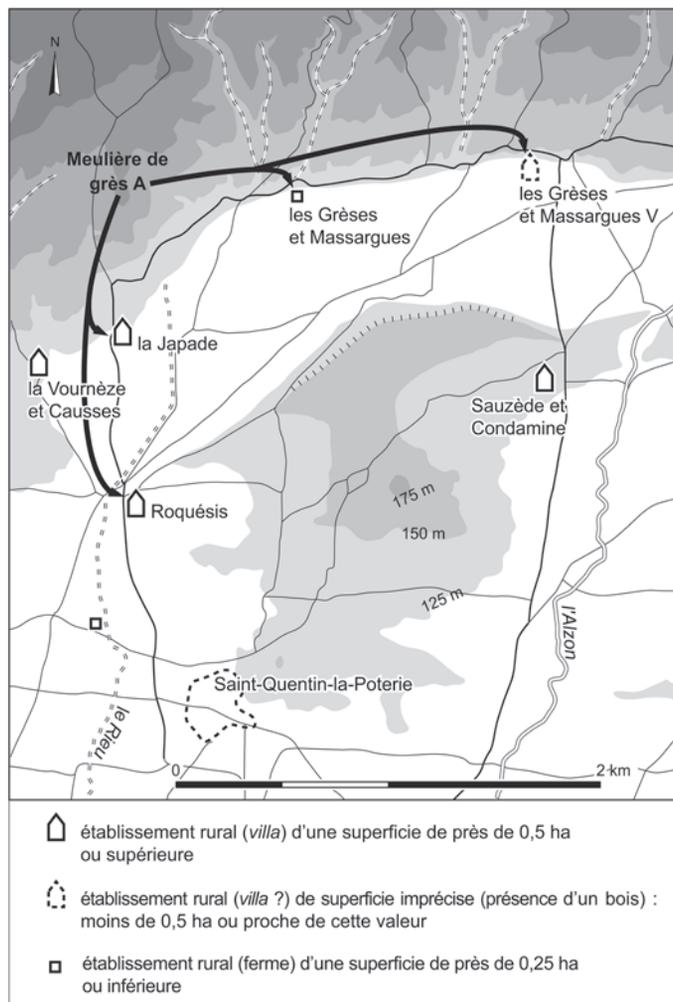


Fig. 14 – Saint-Quentin-la-Poterie, les établissements ruraux du Bas-Empire : quatre ont abrité des ateliers de taille de meules en grès A (DAO : S. Longepierre).

## LES QUATRE ÉTABLISSEMENTS RURAUX LIÉS À L'EXPLOITATION DE LA MEULIÈRE (SAINT-QUENTIN-LA-POTERIE)

Nous avons réalisé de manière systématique des prospections pédestres dans le bassin sédimentaire situé au pied du massif de pierre meulière, sur un espace de 3 km d'est en ouest et de 2,5 km du nord au sud. Elles ont permis de recenser 13 sites ruraux. Certains étaient déjà mentionnés dans la *Carte archéologique du Gard* (Provost dir., 1999, p. 654-655). Compte tenu de la datation des fragments de céramiques collectés<sup>8</sup>, tous ces établissements sont occupés durant le Haut-Empire. Sept d'entre eux restent en activité durant le Bas-Empire. Parmi ces sept, quatre, éloignés de 0,7 km à 1,8 km de la meulière de grès A (1,4 km pour Roquéisis), ont attiré notre attention (fig. 14). En surface y ont été observés de nombreux éclats de taille, associés à des ébauches de meules. Ces divers artefacts sont tous en grès de type A. Ils illustrent la présence, dans les quatre établissements considérés, d'ateliers

8. Nous remercions vivement L. Buffat (Mosaïques Archéologie) et Cl. Raynaud (UMR 5140 du CNRS, Lattes-Montpellier) pour leur aide dans la reconnaissance des céramiques collectées en prospection et en fouille.

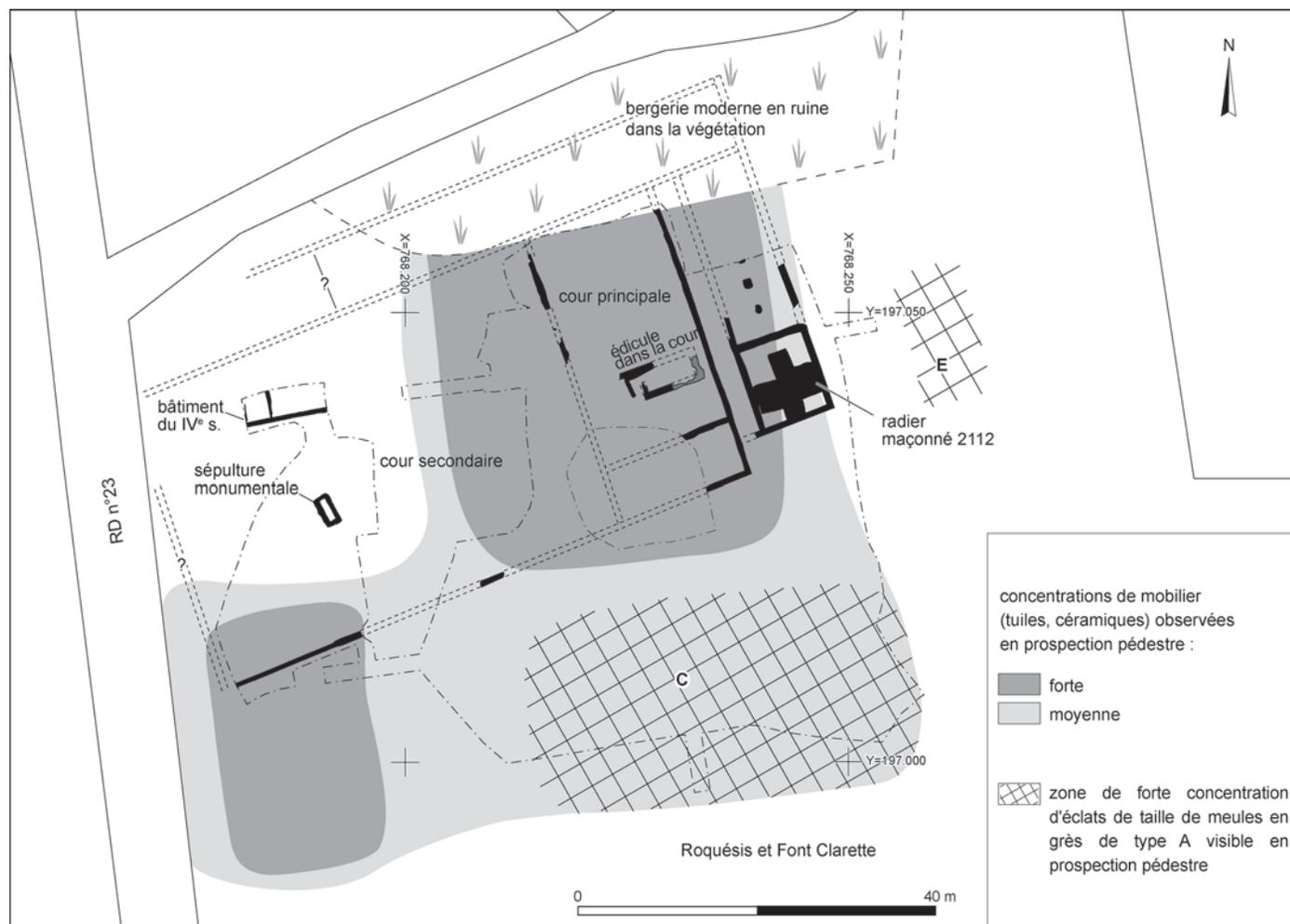


Fig. 15 – Plan général de la villa de Roquéis (DAO : S. Longepierre).

de taille de meules préalablement extraites dans la meulière de l'Antiquité tardive de grès A.

## LE STATUT DES QUATRE ÉTABLISSEMENTS

Les prospections pédestres conduites sur ces quatre établissements ont permis de préciser leur statut. Dans la classification régionale (Buffat, 2011, p. 149-150), les *villae* occupent le plus couramment, dans les niveaux de labour, une aire comprise entre un demi-hectare et un hectare. Au-delà de cette valeur, on a affaire à une grande *villa*, situation peu fréquente pour la cité de Nîmes où se trouve Saint-Quentin. Au sujet des fermes du même secteur, leur image de surface varie généralement de quelques centaines de mètres carrés à 4 000/5 000 m<sup>2</sup>.

Ainsi, s'agissant des quatre sites saint-quentinois, celui des Grèses et Massargues correspond à une ferme. En témoignent la faible superficie de ses vestiges, répartis sur 1 500 m<sup>2</sup>, et l'absence de découverte d'éléments de confort. Le mobilier du site de la Japade s'étend quant à lui sur 5 200 m<sup>2</sup>. L'étendue du site de Roquéis (4 420 m<sup>2</sup>) est comparable. Ces deux établissements de près d'un demi-hectare peuvent donc être des *villae*. Par ailleurs, la collecte à la Japade de deux fragments de *tubuli* indique la présence de pièces chauffées ou d'une partie thermique de *villa*. À Roquéis, les indices d'une *pars urbana* sont un peu plus nombreux, car certains, outre ceux issus

des prospections pédestres, ont également été découverts en position secondaire lors de la fouille. Ils sont aussi plus significatifs d'un certain luxe : présence d'un gros fragment de fût de colonne en molasse calcaire (hauteur conservée : 1,20 m), d'un fragment de marbre et d'une tesselle de mosaïque. Une dizaine de fragments de pilettes d'hypocauste et de *tubuli* complètent l'ensemble. L'étendue du dernier des quatre sites saint-quentinois, celui des Grèses et Massargues V, demeure imprécise, car elle est entièrement masquée par un bois. Nous l'estimons entre quelques centaines de mètres carrés et un demi-hectare. En proviennent trois fragments de pilettes d'hypocauste et de *tubuli*, un fragment de marbre blanc et un autre de granit mouluré. En définitive, deux des quatre établissements ruraux étudiés correspondraient à des *villae* de dimension moyenne (Roquéis et la Japade). Cette situation pourrait également concerner le site des Grèses et Massargues V, envahi par un bois.

La fouille programmée que nous avons conduite à Roquéis sur 2 620 m<sup>2</sup>, entre 2006 et 2008, a permis de préciser l'hypothèse du rôle des *villae* dans l'exploitation de la meulière saint-quentinoise. Les murs ainsi dégagés déterminent les grandes lignes du plan d'ensemble d'un vaste établissement, dont la rationalité suggère qu'il a été édifié d'un seul jet. Ils ont été mis en place durant le Haut-Empire, à l'exception de l'ajout d'un bâtiment du Bas-Empire directement au nord de la sépulture monumentalisée (fig. 15). Dans la partie orientale du site, se

trouve une cour rectangulaire que nous appelons principale, car s'articule autour d'elle plus de la moitié des bâtiments. Elle est large de 15 m hors-d'œuvre, pour une longueur partiellement connue sur 25 m. Ses deux côtés les plus longs sont chacun délimités par un mur de clôture. Un bâtiment rectangulaire est aménagé tout le long du mur de clôture oriental. Seul un passage de circulation d'une largeur de 2,40 m le sépare de ce dernier. Quant aux deux petits côtés de la cour, celui situé au sud est directement ceint par un corps de bâtiment rectangulaire ; celui qui devait se trouver du côté opposé se situe dans un secteur qui n'a pas pu être sondé (présence des ruines d'une bergerie d'époque moderne). Ainsi définie, la cour est donc entourée de corps de bâtiments sur trois de ses côtés. Le côté restant, marqué par le mur de clôture occidental précédemment cité, s'ouvre sur une autre cour bien plus vaste, dite secondaire. Elle forme un espace rectangulaire repéré sur une longueur incomplète de 47 m. Son long côté sud est également délimité par un mur de clôture. Du côté opposé, elle est bordée par un bâtiment du Bas-Empire, très partiellement exhumé. Cette construction tardive pourrait constituer l'extension d'un bâtiment plus vaste fermant, quelques mètres plus au nord, tout ce côté nord de la cour secondaire, dès l'origine de l'établissement du Haut-Empire. Mais cette zone située à l'angle des deux routes actuelles n'a pas été atteinte par la fouille, si ce n'est localement, à l'emplacement du bâtiment du Bas-Empire. Les vestiges qu'elle doit contenir n'étaient pas décelables au cours des campagnes de prospection pédestre, car cette zone du site est la plus profondément enfouie et aussi la mieux préservée (fig. 15).

L'espace bâti, cours comprises, a été mis au jour sur 1 600 m<sup>2</sup>. Il détermine un plan qui se développe sur une surface minimale de 2 500 m<sup>2</sup>. Mais sa surface totale peut être estimée à 3 200 m<sup>2</sup> (75 m x 43 m), si l'on considère la présence fort vraisemblable, en bordure nord de l'espace fouillé, de bâtiments fermant toute la longueur de l'établissement du Haut-Empire, d'est en ouest. Il a dû être circonscrit par les deux routes actuelles qui le longent au nord et à l'ouest. En effet, elles délimitent chacune une forte rupture de pente d'origine naturelle, haute de 2 m à 5 m, qui constitue un obstacle à l'extension des bâtiments. Ces derniers sont donc uniquement implantés sur le petit promontoire déterminé par ces dénivelées.

Par son envergure, le plan de l'établissement de Roquésis correspond à celui des *villae* du Haut-Empire de dimension moyenne de la cité de Nîmes. Six ont fait l'objet de fouilles extensives (Buffat, 2011, p. 152, fig. 118). Leur espace bâti se répartit sur près de 3 000 m<sup>2</sup> pour certaines. Il atteint 5 000 m<sup>2</sup> dans les *villae* de Saint-André-de-Codols (Nîmes) et de la Ramière à Roquemaure (Pomarède *et al.*, 1996 ; Barberan *et al.*, 2002). Les plans des différentes fermes connues en Narbonnaise occupent en revanche des superficies moindres, comprises entre quelques dizaines de mètres carrés et 1 000 m<sup>2</sup> (Raynaud, 2009 ; Buffat, 2011, p. 153, fig. 120). Il existe toutefois quelques exceptions, illustrées notamment par la « ferme » de la Combe de Fignols à Péret (Hérault) (Olive, 1989 et 1993). Son plan, inspiré du modèle italique, se développe sur 1 700 m<sup>2</sup>. Mais son statut demeure équivoque. Par ailleurs, comme nous le verrons, la sépulture monumentale du Bas-Empire découverte au centre de la cour secondaire du site de Roquésis a dû recevoir la dépouille d'un personnage important. Elle corrobore notre identification du site à une *villa*.

## LES ATELIERS DE TAILLE

Des ébauches de meules, associées à des éclats de taille en grès A, caractérisent la présence d'une activité meulière dans les quatre établissements ruraux saint-quentinois. Soixante et une ébauches en proviennent. Parmi elles, sept n'ont pas été trouvées en prospection, mais en fouille. Elles appartiennent exclusivement à des moulins manuels. Leur répartition est la suivante : Roquésis (8 dont 6 en fouille), les Grèses et Massargues (10 dont 1 en fouille), les Grèses et Massargues V (40) et la Japade (3).

Sur les 61 ébauches, 19, soit près d'un tiers, comportent les traces nettes d'une activité de dégrossissage et de finition, qui marque une étape de travail avancée dans la confection des cylindres extraits dans la meulière. Ainsi, pour huit de ces 19 ébauches, le creusement de l'œillard a été réalisé ou commencé. Leur état incomplet ne nous permet pas de savoir si elles ont reçu d'autres aménagements. S'agissant des 11 ébauches restantes sur les 19, leurs parois, qui correspondent aux faces horizontales des cylindres d'origine, ont été rendues coniques (sept exemplaires) ou ont été dégrossies afin de préparer cette forme conique, qui n'apparaît pas encore de façon évidente. La face active conique des meules constitue un caractère propre à la Protohistoire et à l'Antiquité. Le dégrossissage en question a probablement été effectué au moyen d'une broche. Son emploi procure des éclats de taille en forme de languette ovale, facetée. De tels éclats (entre 2 cm et 6 cm de côté) sont visibles en négatif sur les ébauches. On les retrouve disséminés sur les quatre sites ruraux. Parmi les 11 ébauches en question, 2 comprennent également un réceptacle limité au pourtour de l'œillard. Cet aménagement est destiné à faciliter l'introduction du grain entre les meules. Quant aux 42 ébauches restantes sur les 61, si elles ne portent pas de marques claires d'activité de taille, elles n'en étaient pas forcément démunies. Elles sont sous forme de fragments, souvent liés à l'apparition d'une fissure durant leur confection. Or nous ignorons si leurs parties manquantes ont pu faire l'objet d'un traitement après extraction.

Les observations précédentes contrastent avec celles menées sur la meulière romaine en grès A : les 60 ébauches de meules manuelles dénombrées en son sein sont toutes brutes d'extraction. Elles ont été abandonnées suite à l'apparition d'une fissure lorsqu'on a tenté de les décoller de la roche mère. Deux cylindres constituent toutefois une exception. Contrairement aux autres, ils sont sortis indemnes de l'étape d'arrachage, puisqu'ils présentent un premier aménagement se limitant au creusement de l'œillard. Mais ils ne signifient pas pour autant que des meules ont été achevées à l'emplacement de la meulière. L'hypothèse n'est guère probable. Aucune meule n'y a été découverte à un stade plus avancé de confection, alors que dans les ateliers de taille, ces étapes de travail sont bien illustrées. Les deux exemples en question pourraient donc révéler une pratique visant à tester l'homogénéité du cylindre de meule. S'il n'est pas sain, il se fendra dès les premiers coups de broche portés en son centre afin d'y creuser l'œillard. Ces deux cylindres ont été fracturés ainsi. En témoigne la fissure qui passe par leur œillard. Ce possible « test » aurait évité d'amener vers les ateliers de taille des cylindres dont la confection serait vouée à l'échec.

Dans les quatre établissements ruraux, avec les ébauches, de nombreux éclats de taille de meules en grès A définissent les vestiges des ateliers. Ils ne renferment en revanche aucun

bloc informe constitué dans ce même matériau. Cette constatation, d'abord effectuée au cours des prospections pédestres, a été renouvelée lors de la fouille de la *villa* de Roquéris. Elle confirme que les ébauches sont en relation avec une activité de taille, non avec l'utilisation de déblais de carrière comme matériaux de construction. Dans cette seconde hypothèse, des blocs ou de gros éclats de débitage, fréquents dans la meulière en grès A, auraient été retrouvés dans les établissements ruraux. Or les éclats qu'ils contiennent ne dépassent jamais 8 cm à 10 cm de côté pour les plus grands. Le plus souvent, ils ont une dimension particulièrement restreinte (moins de 3 cm de côté) qui ne permet pas d'envisager leur emploi dans du bâti.

Sur le site de Roquéris, les nombreux éclats de taille de meules en grès A reconnus lors des prospections pédestres initiales formaient deux nettes concentrations d'une surface de 1 000 m<sup>2</sup> (zone C) et de 120 m<sup>2</sup> (zone E). Partout ailleurs sur le site, ils étaient rares, voire inexistantes. La fouille des bâtiments et des deux cours attenantes a montré que ces deux concentrations étaient réparties aux abords immédiats de l'établissement, non sur son emprise (fig. 15).

## L'EXEMPLE DE L'UN DES QUATRE ÉTABLISSEMENTS RURAUX : LA *VILLA* DE ROQUÉRIS (SAINT-QUENTIN-LA-POTERIE)

La fouille de la *villa* de Roquéris a livré de riches informations pour caractériser la place des établissements ruraux dans la production meulière saint-quentinoise. Plus généralement, elle nous renseigne sur l'évolution de cette production au cours des siècles et sur son organisation. Comme nous le verrons, deux des différentes phases d'occupation du site de Roquéris sont liées à l'activité meulière.

À l'image de la plupart des sites antiques de la région, celui de Roquéris a été fortement arasé par les travaux agricoles. Les seuls niveaux de sols retrouvés en place sont ceux de la cour principale. Elle fut peut-être légèrement excavée, situation attestée au sud de Nîmes pour certaines fermes gallo-romaines de la plaine du Vistre (Breuil, 2004). Quant aux murs exhumés, tous à liant de terre, ils ne sont conservés qu'en fondation. Le long mur de clôture qui délimite au sud la cour secondaire fait toutefois exception, puisque les premières assises de l'élévation ont été préservées.

### ROQUÉRIS, PHASE C : UNE PREMIÈRE OCCUPATION DU I<sup>er</sup> S. AV. J.-C. AUX PREMIÈRES DÉCENNIES DU SIÈCLE SUIVANT

Du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. à une date indéterminée de la première moitié du siècle suivant (phase C)<sup>9</sup>, une série d'aménagements apparaît sur le site (fig. 16). Ils s'inscrivent majoritairement dans un système de drainage du terrain : fosses, fossés et canalisations faites de pierres plates disposées en bâtière. La

9. Les phases A et B concernent quelques vestiges d'une occupation néolithique et du premier âge du Fer sans rapport direct avec l'occupation antique ici décrite.

zone d'habitat liée à ces structures n'est pas connue. Mais elle devait se trouver à quelques pas ou à leur emplacement. En témoigne la découverte, en position de rejet dans des fosses, de gros fragments de vaisselle de table d'époque tardo-républicaine, en imitation locale de campanienne C. Dans la région nîmoise, cette phase d'occupation précoce est attestée sur près de la moitié des 184 *villae* actuellement recensées. Elles ont été fondées à la suite, pour l'essentiel dans la seconde moitié du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. (Buffat, 2006, p. 131-133). Les vestiges d'époque tardo-républicaine fouillés à ce jour sous les niveaux d'occupation de ces *villae* sont très lacunaires. Ils ne nous renseignent pas sur la nature même des structures d'habitat de cette époque, qui semblent être de taille et de construction très modestes. Certaines ont dû être en matériaux périssables. Elles n'entretiennent pas de lien avec le modèle italien de la *villa* républicaine.

Le mobilier céramique le plus abondant pour la phase C provient des niveaux de comblement de la fosse 2028 (225 fragments). Par sa faible fragmentation, il illustre un ensemble chronologiquement homogène, sans apport important de mobilier résiduel. Une première catégorie se rattache au courant du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. Elle est caractérisée par des fragments d'amphore italique et de céramique fine à pâte grise recouverte d'un enduit noir. Cette vaisselle de table constitue des imitations locales qui empruntent majoritairement le répertoire de la campanienne C. À ce mobilier sont associées des céramiques non tournées, ou tournées au tour lent (fragments). Elles comptent une faïence complète. Leurs panses, souvent peignées ou décorées d'incisions, évoquent par leur aspect les céramiques issues de contextes régionaux d'époque augustéenne.

La seconde catégorie occupe, dans le lot décrit, une part plus faible (41 fragments sur un total de 225). Elle se compose de panses d'amphore gauloise sableuse et de céramique kaolinique oxydante. On trouve également des formes en sigillée sud-gauloise de types Drag. 15a1 et 27, respectivement datées entre 1 et 60 apr. J.-C. et entre 10 et 120 apr. J.-C. Les éléments de cette seconde catégorie ne sont pas antérieurs au changement d'ère. Toutefois, l'attestation de nombreux éléments typiques de l'époque tardo-républicaine et augustéenne indique une période de comblement de la fosse qui ne dépasse pas le premier quart du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C.<sup>10</sup>

Le système de drainage mis au jour pour la phase C recoupe la fosse 2028 au mobilier précédemment décrit. Il consiste en un grand fossé (2086) qui se rétrécit vers le sud pour alimenter en eau une canalisation, construite à l'aide de pierres plates disposées en bâtière. Celle-ci débouche à son tour sur un grand bassin de forme rectangulaire (2076), simplement creusé dans le sédiment naturel sur une profondeur conservée de 1,10 m. Le mobilier issu du comblement d'abandon du système de drainage, peu nombreux, livre une datation large, centrée sur le courant du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. Dans ce lot, l'élément le plus significatif est un fragment de mortier en céramique claire récente de type CL-REC 19a, dont la datation ne dépasse pas le milieu du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. (Py, 1993). La mise en place du dispositif est postérieure à l'abandon de la fosse 2028, et donc au tout début

10. Nous remercions vivement F. Olmer (UMR 5140 du CNRS, Lattes) pour son aide dans l'interprétation de cet ensemble.

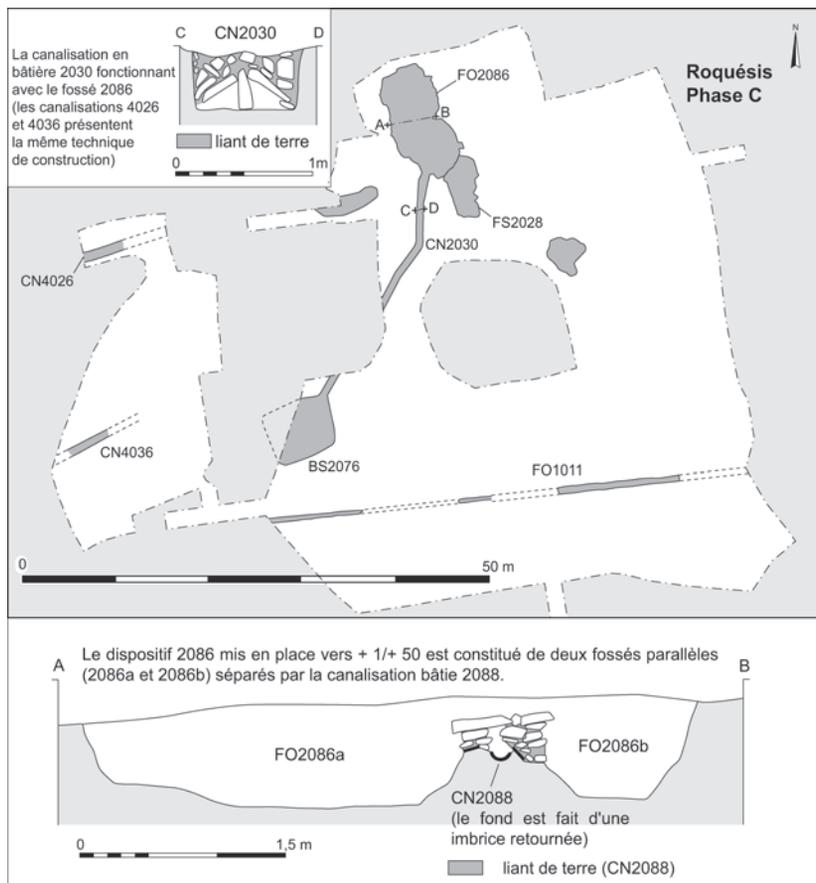


Fig. 16 – Roquésis : l'occupation avant la construction de la villa (DAO : S. Longepierre).

du 1<sup>er</sup> s. apr. J.-C. Par ailleurs, comme nous le verrons, il a été abandonné lorsqu'on a construit la villa, dans la seconde moitié du 1<sup>er</sup> s. apr. J.-C.

Cinq fragments de meules rotatives en basalte se rattachent à la phase C. Probablement en basalte d'Agde ou du Massif central, ils indiquent qu'on ne fabriquait pas encore de meules à Saint-Quentin-la-Poterie durant cette période. Ils forment un lot important si l'on se fie à la faible étendue des sondages relatifs à la phase C. À titre de comparaison, cinq autres fragments de meules manuelles en basalte proviennent des états postérieurs du site, datés de la seconde moitié du 1<sup>er</sup> s. au 5<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Mais les volumes de terre que nous avons dégagés pour ces périodes sont infiniment plus importants. Ces meules semblent par ailleurs constituer des éléments résiduels issus d'une époque plus ancienne (phase C). En témoignent leur état très fragmentaire et leurs faces souvent très altérées. Au contraire, celles associées à l'état C correspondent toutes à de beaux fragments.

La présence significative de meules manuelles en basalte dans les niveaux d'époque romaine les plus anciens retrouvés dans l'établissement de Roquésis s'inscrit dans un phénomène plus large. À l'échelle du sud-est de la Gaule, ces objets sont bien représentés, en effet, dans les ensembles tardo-républicains et augustéens. Ils se raréfient ensuite, dès le début du 1<sup>er</sup> s. apr. J.-C., époque du développement des meules de grand format, à sang et hydrauliques (Longepierre, 2012, p. 106-118).

### ROQUÉSIS, PHASE D : LA CONSTRUCTION DE LA VILLA (SECONDE MOITIÉ DU 1<sup>er</sup> S. APR. J.-C.)

La construction, sur une superficie de près de 3 200 m<sup>2</sup>, du vaste établissement que nous interprétons comme une villa n'a pas pu être datée directement. Cette difficulté tient notamment à l'absence de conservation des niveaux de sols associés aux premiers temps de l'occupation des bâtiments. Les murs appartenant à l'état initial de la villa sont postérieurs au premier quart du 1<sup>er</sup> s. apr. J.-C. : ils recoupent plusieurs structures de l'état C antérieur, dont le dispositif de drainage précédemment évoqué. Le vaste fossé 2086 qui s'y rattache, large de 5,5 m, a été comblé lors de la construction de la villa afin d'aplanir le terrain pour installer la cour principale. En effet, la fondation du mur de clôture orientale de cette cour repose directement sur le fond du fossé. Elle devient particulièrement profonde (0,70 m) en ce point. Elle contient, grâce à sa hauteur élevée, un amas de blocs qui comble le fossé et s'adosse à elle. Ces blocs ont donc été jetés dans le fossé en même temps qu'on a construit le mur.

Tous les ensembles liés au premier état d'occupation de la villa sont classés dans l'état suivant (phase E). Parmi eux, les plus anciens qui ont été retrouvés se rattachent à la seconde moitié du 1<sup>er</sup> s. apr. J.-C. Ils suggèrent par conséquent de dater l'édification de la villa de cette période. Ces données sont précisées dans la partie suivante.

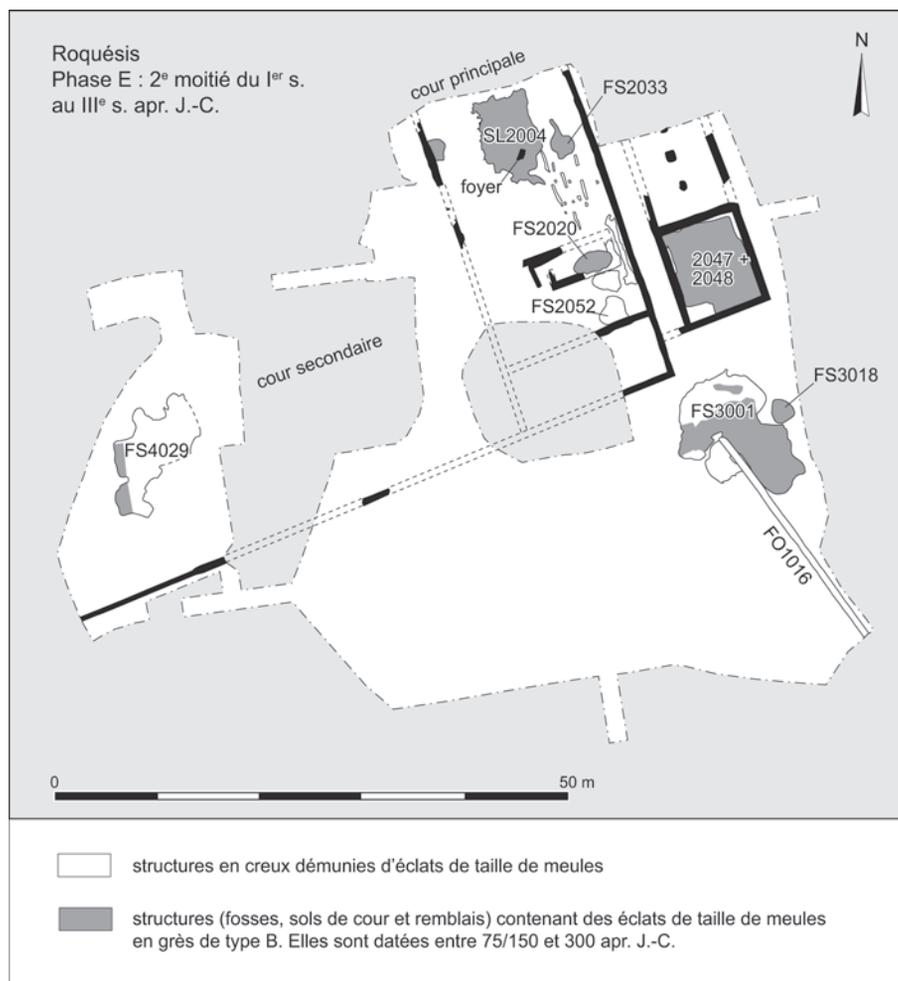


Fig. 17 – Premier état d'occupation de la villa de Roquérisis (DAO : S. Longepierre).

## ROQUÉSIS, PHASE E : LE PREMIER ÉTAT D'OCCUPATION DE LA VILLA (SECONDE MOITIÉ DU I<sup>er</sup> S. AU III<sup>e</sup> S. APR. J.-C.)

### LES STRUCTURES LES PLUS ANCIENNES DE LA PHASE E

La fosse 2052 constitue la plus ancienne structure attribuée à l'état E. Elle est creusée dans la cour principale, le long du mur qui délimite au sud cet espace (fig. 17). La datation de son comblement (90 tessons) repose sur la présence de trois fragments d'urnes en céramique commune kaolinitique qui appartiennent à la forme SABL-OR A4, datée entre 20 et 120 apr. J.-C. (Raynaud, 1993c). La découverte d'un fond en céramique sigillée sud-gauloise estampillé « PRIVATI » entre les années 40 et 70 apr. J.-C. (Genin, 2007, p. 234) précise cette datation haute.

Le comblement de la fosse 2020 est quelque peu postérieur à l'ensemble précédent. Il est daté entre 75 et 150 apr. J.-C. L'abondant mobilier céramique (1008 fragments) qui en provient est majoritairement constitué d'amphores gauloises sableuses de type G1 et de céramiques communes kaolinitiques (851 fragments au total). Les formes des secondes empruntent majoritairement le répertoire de la céramique commune sableuse (Raynaud, 1993c). Celles de types SABL-OR A8,

B8 et KAOL A9 sont datées du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. La céramique fine (11 fragments) comprend principalement des fragments de sigillée sud-gauloise (9 fragments) dont un bord de type Vernhet A2 daté entre 70 et 150 apr. J.-C., mais encore aucune céramique Claire B. Cette absence permet d'exclure une datation postérieure au milieu du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C.

La fosse en question est postérieure à la construction de l'édicule situé dans la cour principale. Elle coupe en effet la tranchée d'épierrement de l'un de ses murs, en un point où il a été épieronné afin d'en diminuer la superficie (fig. 15 et 17). Cette restructuration, dans la première moitié du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. au plus tard (soit l'époque d'abandon de la fosse 2020), de l'édicule appartenant à la phase initiale de la villa semble donc plaider pour une fondation de l'établissement antérieure à ce siècle.

Ce postulat est par ailleurs conforté par la période d'abandon du grand radier maçonné cruciforme (2112) que nous interprétons comme la base d'un pressoir viticole. Il est situé au cœur du long bâtiment qui borde à l'est la cour principale (fig. 15). S'il a été utilisé quelque temps, ce qui semble probable étant donné l'importance de la structure, sa construction doit se rattacher à la villa de la seconde moitié du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. Il a été recouvert, en effet, dès le second quart du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C., par les deux niveaux de remblais 2047 et 2048, qui marquent son abandon (fig. 17). Épais de 50 cm, ces deux niveaux superposés viennent

comblant la grande fosse rectangulaire au fond de laquelle a été installé le radier cruciforme, qui se trouvait donc, au minimum, entre 50 cm et 60 cm sous les niveaux de sols.

L'abondant mobilier céramique (964 fragments) issu des remblais 2047 et 2048, peu fragmenté, est majoritairement constitué, à l'image du lot précédent (FS 2020), d'amphores gauloises sableuses de type G1 et de céramiques communes kaolinitiques (850 fragments au total). Les formes des dernières empruntent pour l'essentiel le répertoire de la céramique commune sableuse (Raynaud, 1993c). Elles se rattachent à la période comprise entre la seconde moitié du I<sup>er</sup> s. et le courant du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Parmi ces formes, toutefois, la présence de cinq fragments d'urnes de type SABL-OR A4, dont la datation ne dépasse pas les années 120 apr. J.-C., va en faveur d'un lot antérieur au milieu du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Les céramiques fines, peu nombreuses (18 fragments), sont principalement représentées par la sigillée sud-gauloise (12 fragments). Les formes de types Drag. 24/25 et Vernhet A1/A2 la caractérisent. Elles sont également antérieures au milieu du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Par ailleurs, la mise en place des remblais est forcément postérieure au début du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. En témoigne la présence de quelques rares fragments de céramique fine Claire B (3 fragments), qui n'apparaît pas dans la région avant le deuxième quart de ce siècle, ainsi que d'un sesterce d'Hadrien en parfait état de conservation frappé en l'an 119 apr. J.-C.

#### LES PRÉMICES D'UNE ACTIVITÉ MEULIÈRE : LE GRÈS B

Comme nous venons de le voir, la fosse 2052, comblée dans la seconde moitié du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C., constitue, parmi les structures retrouvées, la plus ancienne qui soit liée à l'occupation de la *villa*. Elle ne contenait aucun bloc ou éclat de taille en pierre meulière, malgré un important volume de terre et de blocs exhumés de son comblement. Cette absence semble renvoyer à une époque où l'établissement n'était pas encore impliqué dans l'activité meulière locale<sup>11</sup>. Elle concerne également l'ensemble des structures du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. et des premières décennies apr. J.-C. (phase C). Il en est de même pour tous les murs mis en place lors de la fondation de la *villa*. Ils rassemblent, mêlés à un liant de terre, de nombreux blocs tirés des massifs rocheux environnants, mais aucun issu du massif de pierre meulière distant de 1,4 km de Roquésis.

En revanche, parmi les structures bâties dégagées en fouille, celles postérieures à la phase de construction de la *villa* comprennent des blocs en pierre meulière, en grès de type B. Quelques-uns se trouvent ainsi dans le bâti du grand radier cruciforme (2112) abandonné dans le second quart du

11. Certes, lors des sondages réalisés dans les différents niveaux de comblement des fosses 3001 et 4029, toutes deux attribuées à la phase E (fig. 17), seuls quelques rares éclats de taille de meules (grès B) ont été collectés, en dépit d'une fouille importante. Mais dans le cas de la fosse 2052, l'absence de blocs en pierre meulière (grès B) dans cette structure profonde de 40 cm semble significative. Elle contenait un nombre très important de petits blocs formant un agglomérat lié à une faible sédimentation. Or, nous avons constaté qu'à Roquésis, pour la période où le site est impliqué dans la production de meules, lorsque le nombre de blocs est particulièrement important dans une structure, il y a toujours parmi eux des blocs ou des éclats de taille en pierre meulière.

II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. D'autres s'observent dans le muret qui vient renforcer, dans un second temps, l'un des murs de l'édicule placé au centre de la cour principale, sans doute dès l'origine de la *villa* (fig. 15). Par la suite, les blocs en grès B augmentent en nombre dans la construction, pour devenir majoritaires dans la structure bâtie la plus récente découverte sur le site. Il s'agit du bâtiment du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (phase F) partiellement entrevu au nord de la cour secondaire (fig. 15).

Pour l'ensemble de la phase E, ce sont uniquement des artefacts en grès B que l'on a retrouvés, aucun en grès A. Parmi les structures qui contiennent ces éléments, la fosse 2020, décrite au chapitre précédent, est la plus ancienne. Elle est datée entre 75 et 150 apr. J.-C. Les remblais 2047 et 2048 qui recouvrent le radier cruciforme lors de son abandon comportent également des artefacts en grès B. Leur datation est comprise entre 120 et 150 apr. J.-C. Compte tenu de ces éléments, on peut donc situer l'apparition de l'activité meulière dans le secteur de Saint-Quentin-la-Poterie à la fin du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C., ou dans la première moitié du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C.

#### UN ATELIER DE TAILLE DE MEULES (GRÈS B) DANS LA COUR PRINCIPALE ?

Dans les structures les plus récentes de la phase E, celles du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C., on rencontre toujours des artefacts en grès B. En périphérie de l'espace bâti, ils sont rares dans la grande fosse 3001 qui, comblée durant ce siècle<sup>12</sup>, aurait servi de mare en recueillant peut-être l'eau de pluie des toitures proches et en la déversant ensuite, en cas de débordement, dans le drain 1016 qui prolonge la fosse. Ils sont nettement plus nombreux en revanche en surface du sol 2004, partiellement conservé dans la cour principale (fig. 17).

Ce sol a livré un lot important de mobilier céramique (1345 fragments) significatif du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Cette datation tient à la découverte d'une quantité abondante de céramiques sigillées Claire B (199 fragments), qui se rattachent aux formes Desbat 15 (11 bords, la plus fréquente), 66b, 67 et CLAIR-B 108. Ces formes sont spécifiquement datées du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Parmi les céramiques communes, les pâtes kaolinitiques sont très largement prédominantes (914 fragments). La céramique commune oxydante micacée n'est représentée que par trois fragments, dont deux bords de type COM-O-M A1 datés entre 200 et 350 apr. J.-C. (Meffre, Raynaud, 1993a).

12. Le niveau de comblement 3002 de la fosse 3001 a livré un lot important de mobilier céramique (677 fragments), constitué en grande partie de céramiques communes kaolinitiques (353 fragments). Elles comprennent notamment des formes de types KAOL A2, A19, B6 et B22 datées de la fin du II<sup>e</sup> s. au courant du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (Meffre, Raynaud, 1993b). La céramique fine (63 fragments) est dominée par la sigillée Claire B, dont les formes de types Desbat 15 et 18 se réfèrent également au III<sup>e</sup> s. L'amphore africaine (1 fragment) et la céramique commune oxydante micacée (de bord de type COM-O-M C3 daté entre 200 et 350 apr. J.-C., 1 fragment ; voir Meffre, Raynaud, 1993a) apparaissent dans cet ensemble de façon très marginale, comparé à ce qu'on note pour les périodes d'occupation postérieures du site. Signalons aussi la découverte d'un *as* de Commode frappé sous Marc Aurèle entre 175 et 177 apr. J.-C.

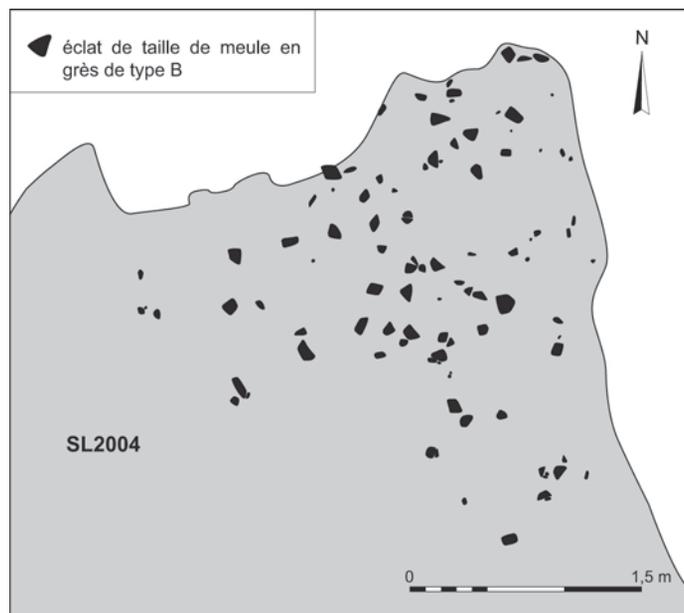


Fig. 18 – Villa de Roquésis, phase E : concentration d'éclats de taille de meules en grès B en surface du sol 2004 daté du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (DAO : S. Longepierre).

Le sol en question, d'une épaisseur de 8 cm, est en terre battue. Il accueille localement un petit foyer construit à l'aide de *tegulae*. Il recouvre en totalité un autre sol, dont la constitution est cette fois-ci définie par un empierrément très compact de petits blocs et de tuiles. Cet agencement est caractéristique du sol des cours ou de chemins que l'on trouve dans les établissements antiques. Comme nous l'avons annoncé, le sol 2004 comprend donc une nette concentration d'éclats de taille de meules en grès B (137 éléments, fig. 18). Elle se répartit uniquement à sa surface. La fouille du sol en lui-même n'a livré que quatre éclats supplémentaires. Cette concentration a été repérée sur 9 m<sup>2</sup>, mais devait se prolonger au nord, dans une zone non préservée. Elle occupe une partie seulement du sol et ne peut pas se confondre avec un espace de circulation empierré, car elle ne forme pas de structure compacte. Eu égard à cette disposition particulière, il semble s'agir des vestiges d'une activité de taille de meules, réalisée en un point du sol de la cour principale.

Cette impression est confortée par la répartition privilégiée, à l'échelle du site, des éclats de taille de meules en grès B dans cette cour. Avec les 137 du sol 2004, on en compte 151 dans la fosse 2020 déjà décrite (datation : 75-150 apr. J.-C.), et 402 dans la fosse 2033, datée du Haut-Empire sans plus de précisions. Toutes les autres structures reconnues pour la phase E qui ne sont pas dans la cour principale n'en comportent guère (fig. 17). Seule la fosse 3018, située en périphérie sud de l'établissement, constitue une exception. Elle en contient encore 153. Mais plus généralement, on en dénombre à chaque fois moins de 10 à l'issue de la fouille partielle, mais extensive, des grandes fosses 3001 et 4029. De même, rares sont les éclats de taille en grès B (41) dans les remblais 2047 et 2048, vastes ensembles du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. pourtant fouillés en totalité. Ils occupent, sur une épaisseur qui atteint fréquemment 50 cm, toute la pièce de 60 m<sup>2</sup> qui abrite le radier cruciforme.

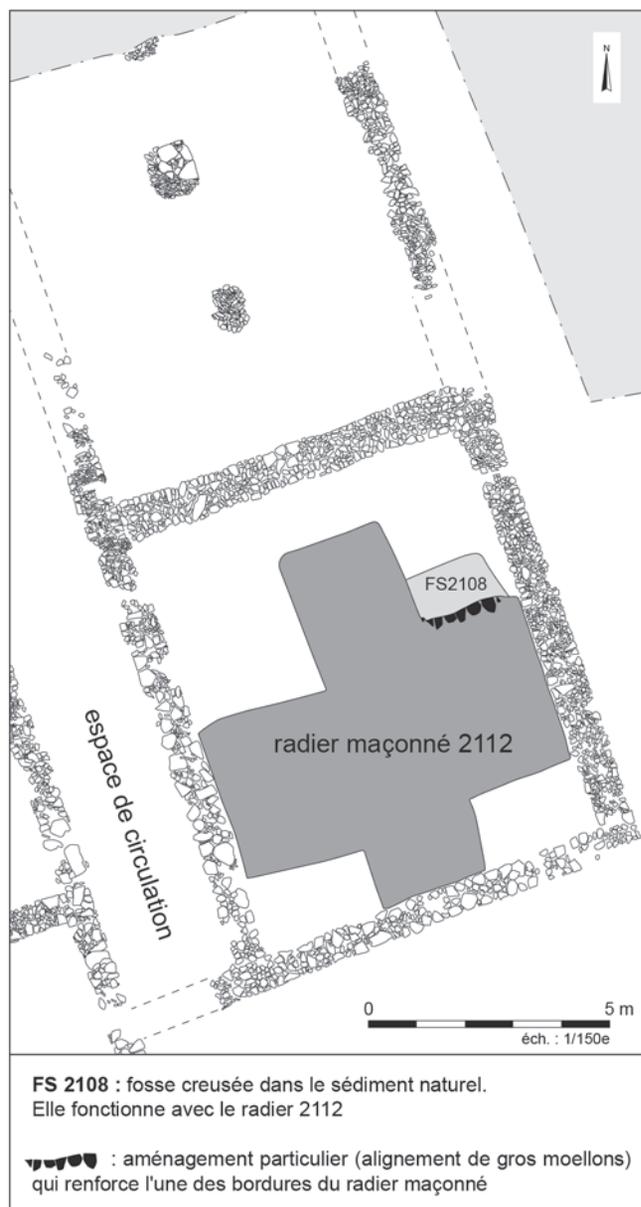
## LE GRÈS B : DES ÉCLATS DE TAILLE ET DES BLOCS DÉBITÉS

Les éclats de taille en grès B ont généralement la même forme que ceux en grès A retrouvés en nombre lors de nos prospections pédestres des quatre établissements ruraux en lien avec l'activité meulière saint-quentinoise. Ils sont caractérisés par des plaquettes bombées de plan ovale, obtenues lors du dégrossissage des cylindres de meule, probablement à l'aide d'une broche. Souvent de très petite taille (3 à 4 cm de côté), ils n'ont pas pu servir dans du bâti. Par conséquent, leur présence dans les structures de la phase E du site de Roquésis illustre vraisemblablement une activité de taille de meules en grès B effectuée sur le site même. Mais leur faible fréquence, dans ces ensembles, témoigne d'une activité qui serait restée occasionnelle. Elle renvoie à la répartition sporadique des éclats en grès B reconnue en prospection pédestre à Roquésis. Ceux en grès A formaient au contraire deux concentrations spécifiques. Il est possible qu'une bonne part des ébauches de meules en grès B ait été achevée sur le site même d'extraction.

Par ailleurs, nous considérons qu'au-delà d'une valeur de 8 cm de côté, on a affaire non plus à des éclats de taille, mais à des « blocs ». Ceux en grès B trouvés à Roquésis ont tous des faces débitées. Ils sont relativement fréquents (101) dans les remblais 2047 et 2048 qui recouvrent le radier cruciforme. Au contraire, comme nous l'avons vu, les éclats de taille en grès B y sont rares. On rencontre également de tels blocs, mais en faible proportion (une soixantaine en tout), dans les autres structures de la phase E contenant des éclats de taille en grès B. Ils proviennent des déblais d'une meulière du massif est que l'on aurait rapportés, de façon opportuniste, pour la construction. Nous reviendrons sur ce point. Quant au seul fragment d'ébauche de meule manuelle en grès B recensé lors de la fouille de la villa, il est issu de la fosse 3001, comblée au III<sup>e</sup> s. apr. J.-C.

## LA PRODUCTION AGRICOLE : UNE VILLA VITICOLE ?

Le long bâtiment rectangulaire bordant la cour principale à l'est apporte des éléments pour caractériser la fonction des espaces de la villa pour la phase E. Partiellement repéré sur une longueur de 19 m, il comprend, dans sa partie sud, une première pièce d'une surface utile de 63 m<sup>2</sup> (7,20 m x 8,75 m). Elle est occupée pour l'essentiel par le radier cruciforme déjà évoqué (branche est-ouest : 7,16 m x 3,37 m ; branche nord-sud : 7,51 m x 2,35 m) (fig. 19). Ce dernier est soigneusement bâti à l'aide de blocs de mêmes dimensions liés par un mortier de chaux (fig. 20). Ils sont disposés de champ sur un seul niveau, qui correspond à l'épaisseur du radier (0,35 m). Seul le bras oriental de la croix présente un aménagement particulier, qui se limite à sa bordure nord. Alors que les autres bordures qui marquent le pourtour du radier sont faites de blocs placés de champ, celle-ci est constituée d'un alignement de moellons posés à plat. Devant cette bordure spécifique bâtie au mortier se trouve une fosse quadrangulaire (FS 2108 : 1,70 m x 1 m) qui lui est probablement liée. Elle est creusée dans le sédiment naturel sur une profondeur de 0,30 m. Son fond est plat et ses parois sont légèrement évasées. Le radier, par la solidité de son aménagement faisant appel au mortier et à un agencement rigoureux des blocs, contraste nettement avec l'aspect sommaire



**Fig. 19** – Villa de Roquésis, phase E : le probable bâtiment viticole (DAO : S. Longepierre).

des fondations de murs à liant de terre qui l'entourent. Faute de pouvoir le rattacher à une autre fonction, il nous semble qu'il correspond à une plateforme de pressurage, destinée à recevoir une puissante machine faite d'un levier exerçant une pression sur des raisins ou des olives à l'aide de contrepoids qui peuvent peser plusieurs tonnes. Dans nombre de *villae* de la cité de Nîmes où se trouve Saint-Quentin, les fouilles de structures viticoles révèlent des cuves de recueil et des chais à *dolia*. Mais aucun reste de pressoir à levier n'y a encore été découvert (Buffat, 2011, p. 111-112). Soit les plateformes ont disparu, car la plupart auraient été surélevées, et donc exposées aux destructions, soit les pressoirs étaient majoritairement à vis directe, second type qui ne nécessite pas d'installation d'envergure. Pour la Gaule, nous n'avons pas connaissance de radiers cruciformes que l'on pourrait associer à des pressoirs à levier. Leurs vestiges demeurent néanmoins peu fréquents. Parmi ceux qui comprennent un radier, celui-ci est

habituellement rectangulaire. En témoignent, par exemple, les restes de l'huilerie de la *villa* du Haut-Empire de Saint-Michel à La Garde (Var) (Brun, 1986, p. 159-170). À Roquésis, le bras nord-sud du radier cruciforme pourrait servir à supporter le levier, soutenu, aux deux extrémités du bras, par un dispositif de jumelles/contrepoids. La présence du second bras s'explique plus difficilement. À titre d'hypothèse, ses deux extrémités, nettement plus larges que celles du bras nord-sud, auraient accueilli deux bassins destinés au recueil du moût. On pense ici à une fonction viticole, car, comme nous l'avons vu (voir *supra*, p. 348), les installations oléicoles sont rares dans la cité de Nîmes. Dans une pièce de l'établissement rural de Piriac-sur-Mer (Loire-Atlantique), diverses tranchées formant un plan complexe ont permis de reconstituer un pressoir viticole (Hervé-Monteil *et al.*, 2011, p. 182-195). Sa construction date de la seconde moitié du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. ou du siècle suivant. Certes, il ne dispose pas de radier cruciforme, mais sa restitution montre une forte connexion entre la structure de recueil du moût et le pressoir. Ainsi, sous le levier du pressoir prenait place directement une large plateforme rectangulaire à rebord faite en bois. Cette cuve débordait largement de part et d'autre de l'axe du pressoir.

La pièce abritant le radier cruciforme est prolongée par une autre, plus longue, qui comprend au moins trois bases de pilier dans son axe central. Ces supports de charpente sont fréquents dans les chais viticoles, sur la *villa* proche de la Gramière (Castillon-du-Gard), par exemple (Buffat *et al.*, 2009, p. 133). Mais ils le sont aussi dans tous types d'espaces fonctionnels qui nécessitent une superficie importante, telles des bergeries ou de simples hangars. Pour l'espace considéré, il manque toutefois l'emplacement des fosses à *dolia*, dont aucune trace n'a été entrevue malgré une fouille minutieuse, ou des cuves de décantation généralement situées non loin, pour pouvoir l'interpréter avec certitude comme un chai. Des foudres, qui ne laissent pas de restes, ont pu être utilisés. Certes, le radier cruciforme qui fonctionne selon toute évidence avec la pièce à piliers a été abandonné dès le second quart du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C., à une époque où l'emploi de foudres reste encore très marginal sur le littoral méditerranéen gaulois. Ce type de contenant remplace plus généralement les *dolia* dans le courant du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (Pellecuer, Buffat, 2008, p. 150-151). Mais il existe des exceptions. Durant les deux premiers siècles après J.-C. en Gaule Cisalpine, ce sont des foudres qui ont été choisis dans la *villa* de Russi près de Ravenne, alors qu'à la même époque, dans la région, les chais à *dolia* furent communément employés (Brun, 2006, p. 102-103). En Aquitaine, des foudres ont été utilisés dans la *villa* de Lestagnac (Gers) dès l'époque flavienne (Petit-Aupert, Sillières, 2005). Signalons également la découverte fortuite, à près de 2 km à l'est de la *villa* de Roquésis, d'une stèle funéraire du Haut-Empire représentant, avec un tonneau, les outils d'un tonnelier (Provost dir., 1999, p. 655, fig. 787). De telles pièces auraient donc été fabriquées à une période relativement précoce dans le secteur de Saint-Quentin-la-Poterie<sup>13</sup>.

13. On ignore cependant si cette fabrication de tonneaux était destinée au transport du vin via le Rhône situé à une vingtaine de kilomètres de Saint-Quentin, ou aux chais de la région, ou encore aux deux à la fois.



Fig. 20 – Villa de Roquésis, phase E : le radier cruciforme vu du nord ; au premier plan à gauche : la fosse 2108 (cliché : S. Longepierre).

### UN JARDIN DANS LA COUR PRINCIPALE

Dans une partie de la cour principale se répartit un ensemble de fosses de plantation. Elles alternent entre des petits creusements quadrangulaires d'une vingtaine de centimètres de côté, et d'autres de forme longiligne d'une longueur de 0,80 m à 2,30 m pour une largeur d'une vingtaine de centimètres. La forme caractéristique de ces derniers est à mettre en relation avec l'implantation de vignes (voir notamment Boissinot, 2001). Ces différentes fosses illustreraient la présence d'un jardin dans la cour (sur la fig. 17, elles sont figurées en blanc entre le sol 2004 et la fosse 2020). Bien circonscrites dans cet espace ouvert rectangulaire, selon le même alignement que ce dernier, elles ne peuvent pas être antérieures à son aménagement. Elles ont été recouvertes au III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. par des sols de cour (2004 notamment).

### ROQUÉSIS, PHASE F : LA VILLA DES IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> S. APR. J.-C.

Les structures caractérisant la dernière phase d'occupation de la villa, celle des IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (phase F), comprennent presque toutes des éclats de taille de meules, associés parfois à des blocs débités issus du massif de pierre meulière. Ces différents artefacts sont soit en grès B, soit en grès A (fig. 21).

Les artefacts en grès A comptent uniquement des éclats de taille et quelques ébauches de meules. Aucun bloc ne leur est lié. Ils sont toujours présents parmi les structures les plus récentes que nous avons retrouvées pour cette phase, et dont la datation est comprise entre les années 400 et 500 apr. J.-C. Ils sont totalement absents des ensembles antérieurs qui couvrent tout le IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (début de la phase F). Ces ensembles contiennent encore des artefacts en grès B. Ils se composent à chaque fois de quelques éclats de taille et de blocs. Mais ils ne forment pas de véritables concentrations au sein d'une même structure, si l'on excepte le bâtiment 8, essentiellement construit au IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. à l'aide de gros blocs de grès B. La rareté de ce matériau pour la phase F tient peut-être à l'aléa des découvertes. Elle contraste avec l'assez bonne représentation des éclats de taille en grès B dans les structures des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (phase E), situées dans la cour principale.

S'agissant du grès A, l'absence de blocs concerne plus généralement les quatre établissements ruraux ayant abrité des ateliers de taille de meules en grès A. Elle pourrait être due à la période relativement courte durant laquelle les meules en grès A ont été façonnées dans ces sites. Pour la villa de Roquésis, cette durée couvre près d'un siècle tout au plus (le V<sup>e</sup> s. apr. J.-C.). De nouveaux bâtiments susceptibles de contenir des blocs en grès A, issus des déblais laissés par l'activité meulière, n'ont peut-être pas été réalisés à cette époque. Au contraire,

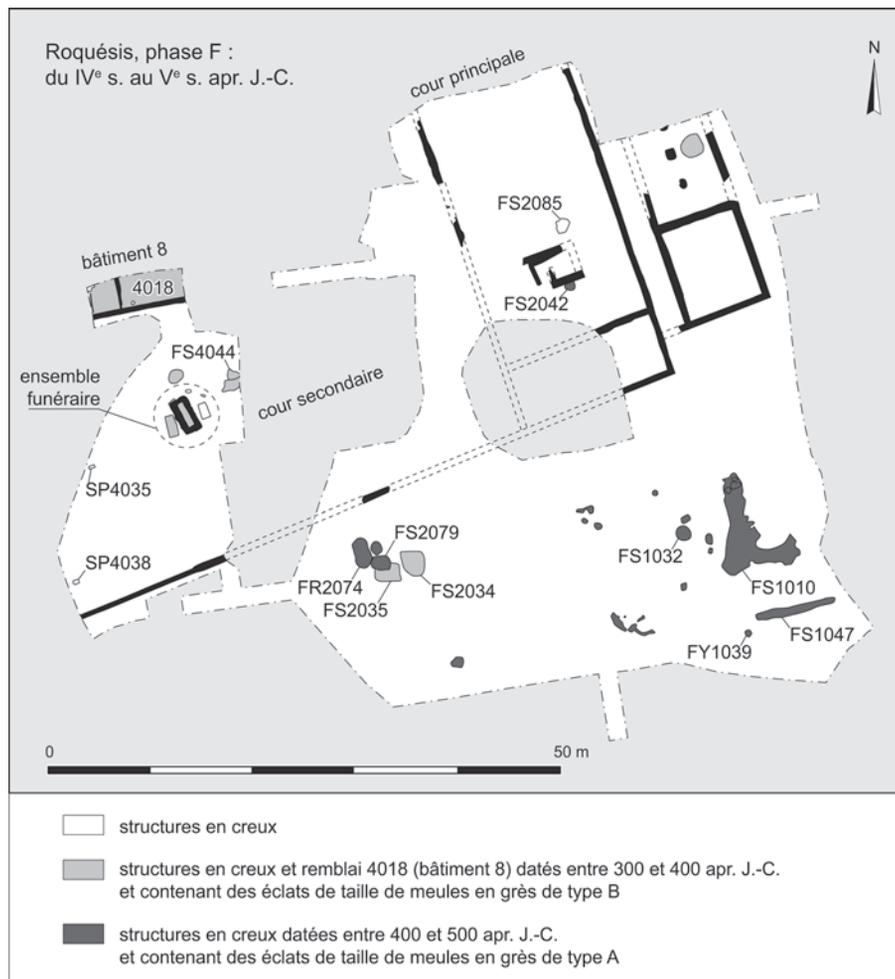


Fig. 21 – Le second état d'occupation de la villa de Roquésis (DAO : S. Longepierre).

des bâtiments faisant usage de blocs en grès B ont vu le jour pendant les trois siècles (II<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C.) durant lesquels la villa a été en relation avec l'exploitation meulière du grès B.

### DES CONSTRUCTIONS NOUVELLES AVEC LES DÉBLAIS D'UNE MEULIÈRE : LE BÂTIMENT 8

Le bâtiment 8, fondé durant la phase F, ferme le côté nord de la cour secondaire (fig. 21). Partiellement dégagé, il n'est conservé qu'en fondation (fig. 22). Toute sa surface utile, pour sa partie connue, a été excavée dans le sédiment naturel, afin d'installer le remblai 4018, épais de 0,40 m, au maximum. Il constitue un premier niveau plan et stable sur lequel repose un deuxième, en partie détruit, fait d'un agglomérat de petits blocs et de fragments de tuiles relativement ordonnés. Cet empiérement correspond sans doute au niveau préparatoire du sol d'origine du bâtiment. Celui-ci a été cloisonné en petits espaces internes par au moins deux murets (4023 et 4031), construits à l'aide de pierres plates et de fragments de *tegulae* disposés de champ. Ils ont été aménagés dans le remblai 4018, qui reçoit également un trou de poteau (4025), contenant trois pierres plates verticales de calage. La datation du mobilier issu du remblai 4018 nous a permis d'établir l'époque d'aménagement du bâtiment. Elle se situe entre les années 325 et 370 apr. J.-C.

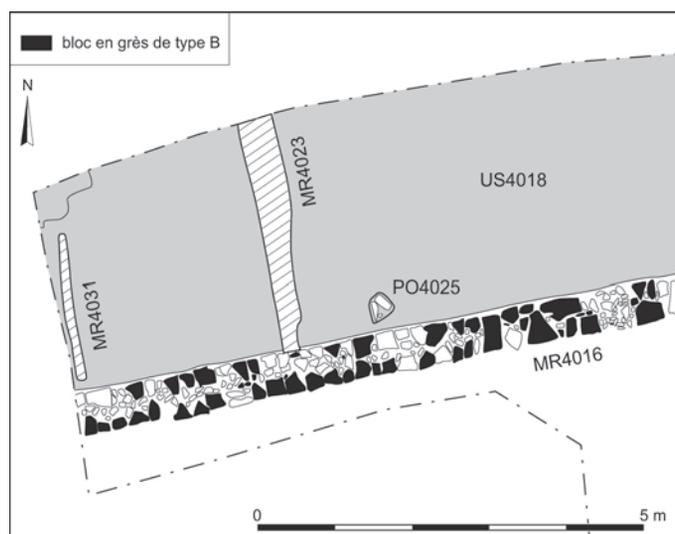


Fig. 22 – Villa de Roquésis, phase F : le bâtiment 8 construit entre 325 et 370 apr. J.-C. à l'aide des déblais produits dans la meulière de grès B (DAO : S. Longepierre).

Les 653 fragments de céramique retrouvés dans le remblai 4018 appartiennent principalement à des amphores gauloises sableuses de type G1 (246 fragments) et à des

céramiques communes kaolinitiques (208 fragments), dont les formes de types KAOL A12 et B6 sont datées entre la fin du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. et la première moitié du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (Meffre, Raynaud, 1993a). La céramique commune à engobe micacé, encore faiblement représentée, comprend 12 fragments, dont deux formes du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. de types COM-E-M A3 et B2 (Raynaud, 1993b). Une datation centrée sur ce siècle est également confirmée par la découverte de deux monnaies : un petit bronze de Constance II et une siliqua de Constance II frappée entre 324 et 337 apr. J.-C. L'absence totale de céramique commune à pisolithes oxydante indique une datation antérieure aux années 370 apr. J.-C. Cet ensemble ne contient que deux fragments d'amphore africaine. Il se distingue nettement de ceux légèrement postérieurs, mis en place sur le site entre les années 370 et 420 apr. J.-C. : fragments d'amphore africaine, de céramique commune à pisolithes et à engobe micacé, sont alors largement prédominants.

Les éléments en pierre meulière contenus dans le remblai 4018 sont encore uniquement en grès B (22 éclats de taille et 3 blocs). Parmi les murs qui délimitent le bâtiment 8, seul son mur sud (4016) a été exhumé sur une longueur de 9,20 m. Cette fondation est faite de gros blocs posés à plat, dont les trois quarts, tous équarris sommairement afin de constituer de beaux moellons, sont en grès de type B. Le quart restant provient des abords immédiats du site (grès calcaireux et grès rouge du Cénomanién).

La découverte d'une fondation de mur soigneusement édifiée au IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. à l'aide de grès B révèle, selon nous, une récupération des déblais produits par l'exploitation d'une meulière pour construire certains murs tardifs de la *villa*. L'ouverture d'une carrière dans le massif de pierre meulière situé à 1,4 km de cette dernière, dans l'objectif premier de la pourvoir en matériaux de construction, constitue au contraire une hypothèse improbable. En effet, la *villa* est elle-même établie contre un puissant massif de grès calcaireux. Grâce à sa stratification fortement accusée en bancs d'une épaisseur de 10 cm à 20 cm, cette formation présente l'avantage de fournir sans mal de beaux moellons. Ils ont été réservés à l'élévation des murs, comme l'illustre le mur 2002, le seul conservé en élévation. Lors de la construction de la *villa* dans la seconde moitié du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C., aucun bloc en grès B n'a été mis en œuvre dans les fondations de mur, qui sont constituées uniquement de matériaux disponibles à quelques pas du site : grès calcaireux, calcaire de l'Urgonien et grès rouge du Cénomanién. Or, c'est au cours de cette grande phase d'édification que le besoin en matériaux de construction fut le plus important et que l'ouverture d'une carrière en grès B aurait pu – très éventuellement – se justifier.

L'emploi de ce matériau dans le bâti de Roquésis illustre vraisemblablement l'existence d'allées et venues entre ce site et le gisement B, qui n'a jamais été exploité, à notre connaissance, pour produire autre chose que des meules. Il en va de même pour l'ensemble du massif de pierre meulière. Des travailleurs résidant à Roquésis seraient donc allés sur la meulière de grès B afin d'en extraire des meules dont la plupart auraient été terminées sur place. Le peu d'éclats de taille en grès B trouvés sur cet établissement s'expliquerait ainsi. À l'occasion de ces déplacements et de façon opportuniste, certains déblais de la meulière auraient été apportés sur l'habitat en vue d'une

utilisation dans la construction. Ce processus suggère que les occupants de Roquésis ne travaillaient pas uniquement sur place, à la taille des meules, mais exploitaient aussi directement une partie des meulières. Il est difficilement envisageable, en effet, que d'autres personnes aient amené des blocs en grès B sur cet habitat, alors que les matériaux de construction abondent naturellement à ses abords. Ces blocs ont bien été rapportés pour la construction, non pour en faire des meules : si presque tous ceux de Roquésis comportent des traces de débitage, trois d'entre eux ont uniquement des faces d'origine naturelle (qui correspondent aux lèvres des diaclases du banc de grès B). Or ils sont trop petits pour qu'on puisse en extraire des meules. Par ailleurs, comme nous l'avons vu, dans les ensembles de Roquésis en lien avec le grès B, les concentrations de blocs n'occupent pas la même répartition spatiale que celles propres aux éclats de taille. Il s'agit de deux choses différentes : l'une est en relation avec une activité de taille de meules *in situ*, l'autre, avec la récupération opportuniste des déblais d'une meulière.

### UNE SÉPULTURE MONUMENTALE

Un petit ensemble funéraire a été mis en place durant la phase F au centre de la cour secondaire (fig. 21 et 23). Une sépulture monumentale (4032) en constitue l'élément central. Elle forme un espace rectangulaire bordé par quatre murs (3,57 m x 1,92 m), qui définissent une chambre funéraire rectangulaire de 2,51 m sur 0,65 m. Le sol de la pièce est en béton de tuileau, dont la surface, parfaitement plane et lisse, a fait l'objet d'une finition soignée. D'une hauteur de 0,46 m, la chambre funéraire est recouverte, dans sa moitié nord, d'une dalle monolithique en grès calcaireux (1,46 m x 0,87 m ; épaisseur : entre 0,15 m et 0,18 m), jointe par du mortier au reste du bâti. La face inférieure de la dalle, seulement visible depuis l'intérieur de la sépulture, a été rigoureusement aplanie. Ses autres faces, au contraire, sont d'origine naturelle et de forme assez irrégulière. Mais un aménagement bâti aujourd'hui disparu devait se trouver au-dessus de la dalle qui, de ce fait, n'était pas visible de l'extérieur. La présence de larges traces de mortier sur sa partie supérieure plaide en faveur de cette hypothèse. Les parois internes de la chambre funéraire sont composées de parements réguliers faits de blocs équarris : on dénombre six assises d'une épaisseur de 8 cm à 10 cm, séparées par un lit de mortier d'une épaisseur constante de 2,5 cm. La partie des murs que l'on ne voit pas de la chambre funéraire est construite de façon moins ordonnée. La disposition des blocs est un peu aléatoire. Ils sont toutefois mêlés à un abondant mortier, qui rend l'ensemble très unitaire. De plus, comme nous venons de le suggérer, l'aspect extérieur de la sépulture tel qu'il apparaît aujourd'hui devait être masqué par une élévation.

La dalle qui recouvre près de la moitié de la sépulture a été retirée pour faciliter la fouille du niveau de terre 4014 qui comble la chambre funéraire et déborde au sud sur ses murs, là où ils ont été en partie démantelés. Ce niveau est lié à la destruction partielle de la sépulture. Il contient d'ailleurs quelques fragments d'une dalle volumineuse qui devait compléter celle encore en place. Il comprend également plusieurs os humains disposés en vrac et associés à du mobilier céramique (223 fragments) daté entre les années 370 et 450. Sous la dalle de couverture en place, et sous le niveau de destruction 4014, un amas d'os



Fig. 23 – La sépulture monumentale de l'espace funéraire au centre de la cour secondaire de la villa de Roquésis, phase F (cliché : S. Longepierre).

humains était posé directement sur le sol en béton de tuileau. La répartition relativement ordonnée de ces os ne semble pas naturelle (os longs plus ou moins alignés, lit d'os plats et « poignées » de petits os). Il s'agirait d'un fagot de réduction constitué à une époque où la sépulture, probablement scellée dans un premier temps afin de contenir une seule inhumation, aurait été ouverte afin qu'on y ajoute un ou plusieurs corps. Les os formant le fagot, fouillés en quatre passes, entretiennent entre eux de nombreuses liaisons anatomiques, si l'on excepte ceux de la première passe de surface, sans doute exposés à un apport de pièces osseuses intrusives. Cette observation plaide en faveur de la réduction d'un seul des occupants du coffrage. D'après le crâne et les coxaux retrouvés, il appartient à un sujet masculin de 1,70 m, assez âgé d'après l'étude de sa dentition. On présume que la sépulture monumentale fut consacrée à cet homme. Ces interprétations reposent sur l'étude des divers ossements de la zone funéraire réalisée par l'anthropologue Yann Ardagna <sup>14</sup>, sur le terrain, puis en laboratoire.

La tombe monumentale est encadrée, à l'est et à l'ouest, par deux sépultures doubles qui comprennent chacune deux adultes. Son petit côté nord est occupé par trois sépultures de nourrissons (fig. 24). Les nourrissons 4004 et 4006 ont chacun été déposés dans une amphore de Lusitanie, de type Almagro 51 si l'on se fonde sur sa pâte caractéristique. Ces amphores, partiellement conservées, contenaient toutes deux quelques débris d'amphores africaines scellés lors du dépôt funéraire. La sépulture double (4001) située à l'est du coffre maçonné renferme deux sujets en position de décubitus dorsal. Ils ont été déposés simultanément côte à côte, comme en témoigne l'entrecroisement de leurs bras, en pleine terre ou dans un coffrage en matériaux périssables. Aucun mobilier céramique n'est associé à cette sépulture. Celle située de l'autre côté du coffre maçonné, très partiellement conservée, a également reçu deux inhumations d'adultes disposés côte à côte, en décubitus dorsal. Ils reposent chacun sur un lit de *tegulae*, qui pourrait appartenir à un dispositif en coffrage ou en bâtière non préservé. La grande proximité des deux lits de *tegulae*, distants de seulement 3 cm, rend envisageable la pratique d'une inhumation double simultanée, comme pour la précédente. Le niveau de comblement 4010 de cette fosse d'inhumation contient de nombreuses pièces osseuses en vrac, dont plusieurs complètent les deux sujets qu'elle reçoit.

14. Service d'anthropologie biologique, UMR 6578 de l'Université de médecine de Marseille.

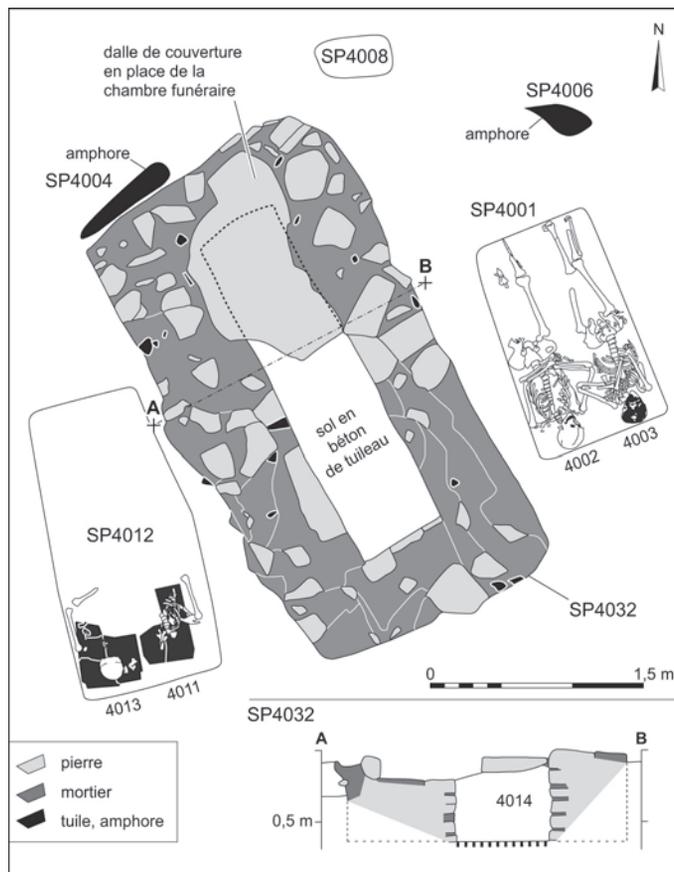


Fig. 24 – Villa de Roquésis, phase F : l'espace funéraire au centre de la cour secondaire (DAO : S. Longepierre).

Ce niveau, daté entre 370 et 420 (143 fragments de céramique), marque donc une phase de destruction de la sépulture.

Nous pouvons dater l'ensemble funéraire grâce aux amphores africaines et de Lusitanie des tombes de nourrissons. Celles de Lusitanie se rattachent au type Almagro 51, diffusé dans la région entre 280 et 450 apr. J.-C. Quant aux fragments d'amphore africaine, ils sont sans doute postérieurs au III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Pour ce siècle, ils sont en effet très rares dans les niveaux de Roquésis, alors qu'ils deviennent abondants dans ceux des IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. La fondation de la sépulture monumentale ne peut pas être précisément datée. Mais il est envisageable que les tombes de nourrissons installées après sa construction, contre son côté nord, furent mises en place peu de temps après elle. L'ensemble funéraire se rattache donc à la phase F (IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C.). Il aurait fonctionné jusqu'aux années 370-450 apr. J.-C. En effet, les céramiques retrouvées en nombre significatif dans les niveaux 4010 et 4014 liés à sa destruction ou à son pillage se réfèrent à cette période. Nous pensons que ce mobilier marque davantage l'époque de la dernière occupation de l'ensemble funéraire, dont les niveaux auraient été remaniés lors de sa destruction, que l'époque de celle-ci, qui a dû intervenir après le courant du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., une fois le site pratiquement abandonné.

L'ensemble funéraire se situe à une époque (phase F) durant laquelle l'occupation du site ne faiblit pas. En témoignent les nombreux fragments de céramiques des IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. collectés en prospection pédestre sur toute sa surface. Ce fait contraste avec le faible nombre de sujets inhumés.

D'après l'étude de Yann Ardagna, il est compris, outre trois immatures, entre cinq et sept adultes. Il s'agirait donc d'un petit regroupement de tombes appartenant à une même famille, celle, peut-on présumer, du propriétaire du site à qui serait destinée la sépulture monumentale. Une telle structure est assez remarquable car, outre le fait que le coffre comporte diverses assises maçonnées, un sol en béton de tuileau et une impressionnante dalle de couverture, elle est à l'origine du développement de la zone funéraire, puisqu'elle est encadrée par deux sépultures doubles. L'implantation de ce complexe au centre de la cour secondaire, et non en périphérie des bâtiments, constitue également un trait caractéristique. Cette cour devait toujours servir au IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C., comme l'illustre alors la construction d'un nouveau bâtiment (espace 8) contre son côté nord. La sépulture monumentale délimite par ailleurs un rectangle qui respecte la direction du plan initial de la *villa*, élément supplémentaire pour la mettre en relation avec le cœur de cette dernière.

Afin de replacer cet exemple funéraire dans un cadre régional, il importe de remarquer que la présence de réductions en relation avec la réutilisation de tombes est attestée dès le III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. sur l'agglomération secondaire gallo-romaine de Lunel-Viel (Hérault ; nécropoles du Verdier et des Horts) (Raynaud, 1987 ; Crubézy, Raynaud, 1988). De même, les sépultures en pleine terre sont documentées pour le Bas-Empire et bien évidemment aussi les coffres de tuiles et les inhumations en amphore. On les rencontre par exemple dans les nécropoles de la Brèche (Laudun, Gard), des Clapiers (Villeneuve-les-Béziers, Hérault), de Valérune (Hérault), ou encore de Lansargues (Hérault) (Girard, Raynaud, 1982 ; Richard, 1982 ; Manniez, 1987 ; Feugère *et al.*, 1987 ; Raynaud, 1987). D'après Claude Raynaud, l'existence d'une tombe fondatrice suscitant le regroupement de tombes aurait été reconnue pour les VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C. dans la ferme de Dassargues (Lunel, Hérault). L'hypothèse se fonde sur la présence d'une tombe à coffrage de dalles plus imposante et soignée que les cinq autres du même secteur (Garnier *et al.*, 1995, p. 40-42).

Les sépultures monumentalisées sont bien représentées par les mausolées du Haut-Empire, qui sont liés à la pratique de l'incinération. Mais pour l'Antiquité tardive, celle de Roquéris ne trouve pas d'équivalent dans la documentation archéologique disponible, à l'échelle du Languedoc et de la Provence. Il existe toutefois un exemple quelque peu analogue : sur l'établissement gallo-romain du Puig del Bajà I (Canet-en-Roussillon, Pyrénées-Orientales), au statut indéterminé en raison du fort état d'arasement des vestiges, Jérôme Kotarba a mis au jour un espace funéraire remarquable, en lien avec des inhumations, comme à Roquéris. L'élément central forme un bâti rectangulaire de 3,20 m x 8,60 m, solidement construit à l'aide de mortier et de blocs. À l'intérieur se trouve un long couloir, qui accède à une pièce carrée de 4 m<sup>2</sup>. Des alcôves se répartissent de part et d'autre du couloir. Tous les sols sont faits d'un béton de tuileau réalisé avec soin. Ces différents espaces auraient accueilli des cercueils. La présence d'inhumations est en effet attestée par les ossements d'adultes issus des niveaux remaniés du bâtiment funéraire. Ce dernier, situé sur une butte, face à la mer, occupe une position privilégiée. Sa datation tardive, comprise entre le III<sup>e</sup> et le VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C., n'a pas pu être affinée. Durant l'Antiquité tardive (VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> s. ?), quatre sépultures en fosses ont

été déposées autour de lui. Elles comprennent deux inhumations doubles, comparables à celles de Roquéris (Kotarba, Castellvi, Mazière dir., 2007, p. 273-275).

## L'ACTIVITÉ DE TAILLE DE MEULES EN GRÈS A

Les 24 structures en creux les plus tardives que nous avons reconnues dans la *villa* de Roquéris (fin de la phase F) ne renferment pas d'artefacts en grès B. Elles contiennent toutes en revanche des éclats de taille de meules en grès A (fig. 21). Cinq fragments d'ébauches de meules dans ce même matériau les accompagnent (fosses 1032 et 1047). Douze de ces structures correspondent à des fonds de fosses qui n'ont pas livré de mobilier céramique significatif d'une période précise. Leur attribution à la fin de la phase F repose uniquement sur la présence d'artefacts en grès A, absents des périodes d'occupation antérieures du site. Pour les 12 structures restantes, la présence, dans leur comblement, de fragments de céramique fine luisante et claire engobée, de céramique commune à engobe micacé et à pisolithes oxydante, d'amphore africaine et hispanique (de Lusitanie et de Bétique de type Dressel 23 notamment) indique une datation comprise entre le dernier tiers du IV<sup>e</sup> s. et le courant du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Cette datation repose en particulier sur la présence des céramiques à pisolithes oxydantes, qui ne sont diffusées dans la région que durant cette période (Raynaud, Élie, 2006). Pour cinq des 12 structures considérées, la découverte d'une quantité plus importante de céramiques (au total, 1446 fragments) nous a permis de resserrer cette séquence chronologique entre les années 370 et 420 apr. J.-C.

Trois autres fosses (2034, 2035 et 4044) et les niveaux de destruction 4010 et 4014 du complexe funéraire appartiennent précisément à cette même séquence. Leur mobilier céramique est abondant (848 fragments). Mais ils ne comportent pas le moindre éclat de taille de meule en grès A. Cette observation révèle, selon toute vraisemblance, l'absence de ces éléments sur le site durant le début de cette séquence. Dans le cas contraire, la fouille exhaustive et minutieuse du comblement assez volumineux de ces trois fosses (la fosse 2034 a notamment un diamètre de 2,20 m pour une profondeur de 1,15 m) aurait dû permettre d'en retrouver. En effet, dans les 24 structures qui en contiennent, situées dans le même secteur que deux des trois fosses en question, leur nombre est à chaque fois très important. Par ailleurs, ces trois fosses fournissent encore des artefacts en grès B (au total, 94 éclats de taille et 25 blocs).

Par conséquent, on peut situer l'apparition de l'activité meulière au sein du gisement A au tout début du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., suite au déplacement de l'exploitation meulière saint-quentinoise du gisement B vers le A.

Les éléments de datation qui permettent d'associer plusieurs des ensembles de Roquéris à la séquence chronologique comprise entre 370 et 420 apr. J.-C. sont présentés dans ce paragraphe. La céramique commune est presque exclusivement constituée de deux sortes : des céramiques à pisolithes oxydantes, et à engobe micacé. La première comprend uniquement des formes de type précoce datées entre 370 et 450 apr. J.-C. (Raynaud, Élie, 2006). La production régionale de la seconde reste bien attestée jusqu'au début du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (Raynaud, 1993b). La

très bonne représentation, dans les ensembles considérés, de cette céramique à engobe micacé, qui figure dans les mêmes proportions que celle à pisolithes, empêche d'envisager une datation postérieure aux années 420 apr. J.-C. La céramique fine est bien représentée par des formes du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. : céramique luisante (fragments de bols de type Portout 37a) et claire engobée (fragments de bols de type CL-ENG B11 et de plats de types CL-ENG C2, C6 et C7) (Raynaud, 1993a). Quant à la céramique commune kaolinitique, elle ne compte que quelques fragments, le plus souvent très petits et érodés, qui évoquent un apport de mobilier résiduel issu de périodes plus anciennes. D'ailleurs, parmi eux, aucune des formes identifiées ne peut être rattachée aux productions de la fin de l'Antiquité. Cette céramique est majoritaire dans les niveaux de Roquérisis compris entre le I<sup>er</sup> s. et le milieu du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Elle occupe de nouveau une place largement prépondérante dans la région d'Uzès/Saint-Quentin-la-Poterie à partir de la fin du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., période pour laquelle elle est essentiellement à pâte réductrice (Buffat *et al.*, 2009, p. 141).

L'arrêt de la production de meules en grès A dans la *villa* est daté avec moins de précision. Les céramiques collectées en prospection pédestre sur son aire témoignent d'une occupation importante jusqu'à une date indéterminée du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (nette présence de céramiques communes à pisolithes oxydantes). Par ailleurs, comme nous l'avons vu, certaines structures parmi celles mises au jour qui contiennent des artefacts en grès A peuvent se rattacher au cœur de ce siècle : la datation du mobilier céramique, peu nombreux, qui en provient, est large (370-500 apr. J.-C.).

En revanche, seuls quelques rares indices des VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (phase G) sont attestés sur le site, dans les niveaux de labours<sup>15</sup>. La seule structure retrouvée en fouille qui serait de cette période est une tombe isolée à inhumation faite d'un coffrage de petites dalles, dont la technique de construction se rattache au haut Moyen Âge. Durant ces siècles, les lieux auraient donc fait l'objet d'une faible occupation, ou d'une simple fréquentation, avant leur abandon définitif passé la fin du VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C. La présence, dans le bâti de la tombe, d'un beau fragment de meule usagée de typologie médiévale en grès calcareux local marque une période où le massif de pierre meulière a perdu sa vocation.

Les artisans de Roquérisis auraient donc exploité le gisement A jusqu'à la fin du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. au plus tard. Les deux concentrations d'éclats de taille de meules en grès A observées sur le site en prospection pédestre se répartissent à l'extérieur de l'espace bâti, directement en bordure de ses côtés sud et est (fig. 15). Ses murs ont constitué une limite à cette répartition, qui évoque une occupation encore importante et rationnelle des bâtiments durant l'activité de taille de meules en grès A, non celle limitée des VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Le temps qu'a duré cette pratique artisanale, l'établissement était donc toujours dynamique. Il n'aurait pas perdu son statut de *villa*, comme semble le confirmer la construction tardive (IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C.) d'un nouveau corps de bâtiment en bordure nord de la cour secondaire, bâtiment qui prolonge le plan initial de la *villa*.

15. Il s'agit de quatre bords en céramique commune kaolinitique réductrice de types KAOL B32, A29b et A30 et de trois fonds plats et massifs dans la même céramique (Meffre, Raynaud, 1993b).

L'édification, au centre de cette cour, durant le IV<sup>e</sup> s. ou la première moitié du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., d'une sépulture monumentalisée plaide également en faveur de cette hypothèse. Elle rappelle, en effet, d'une certaine manière, les mausolées du Haut-Empire qui marquent les espaces domaniaux.

Un grand sondage a par ailleurs été réalisé sur un autre des quatre établissements ruraux – ferme des Grèses et Massargues – qui abritait des ateliers de taille de meules en grès A (fig. 14). Il a révélé, sur une surface de 194 m<sup>2</sup>, un ensemble de structures : un grand fossé recoupé par une série de fosses de plantation de vignes. Il s'agit d'aménagements périphériques à la zone d'habitat, non touchée par la fouille faute d'autorisation des propriétaires concernés. Toutes les structures exhumées renfermaient de nombreux éclats de taille en grès A (au total 1274). Le mobilier céramique qui leur est associé appartient à la même séquence chronologique (fin du IV<sup>e</sup> s. au courant du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C.) que celle des structures de Roquérisis contenant les mêmes éclats de taille. La découverte d'un vignoble en bordure de la ferme des Grèses et Massargues montre que la fabrication de meules en grès A sur ce site a été pratiquée en même temps que des activités agricoles<sup>16</sup>. Cette ferme n'était probablement plus occupée après la fin du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., car aucun mobilier postérieur à cette époque n'a été rencontré dans le sondage, ni en prospection de surface. Celle-ci n'a cependant fourni qu'une faible quantité de fragments de céramique (76), un bois masquant une partie des vestiges.

Comme la meulière en grès A a certainement été divisée en quatre concessions, il est probable que chacune d'elles ait été gérée par le propriétaire de chacun des quatre établissements ruraux considérés. Au VI<sup>e</sup> s., au moins deux des concessions ne devaient plus être exploitées, puisque deux des habitats étaient alors abandonnés. Les deux autres furent encore occupés jusqu'au Moyen Âge médian, compte tenu des données de la prospection pédestre. L'abandon des premiers marque par conséquent l'arrêt, ou un net fléchissement, dans l'exploitation de la meulière de grès A. Il n'a pas donné lieu à la création d'habitats de carriers directement établis sur la meulière ou à ses abords, car nous n'avons retrouvé aucun indice de telles implantations lors de nos multiples prospections dans le secteur. Comme nous le verrons plus loin, les meules en grès A ne sont plus attestées sur les sites de consommation régionaux à partir du VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Nous datons donc la meulière correspondante des V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C.

## ESTIMATION DU VOLUME DE LA PRODUCTION

Dans l'établissement de Roquérisis, si l'on excepte la fosse située dans la cour principale (FS2042), toutes les structures qui comportent des éclats de taille de meules en grès A ont été retrouvées en périphérie sud de l'espace bâti (fig. 21). Il s'agit de fosses et d'un four culinaire excavé. Leur emplacement coïncide avec la principale concentration formée par ces mêmes artefacts

16. Ce vignoble est daté entre la fin du IV<sup>e</sup> s. et le courant du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. La découverte récente d'installations viticoles du Bas-Empire dans le département du Gard nuance quelque peu l'image d'une viticulture principalement dynamique au cours du Haut-Empire en Narbonnaise (Buffat, 2009).

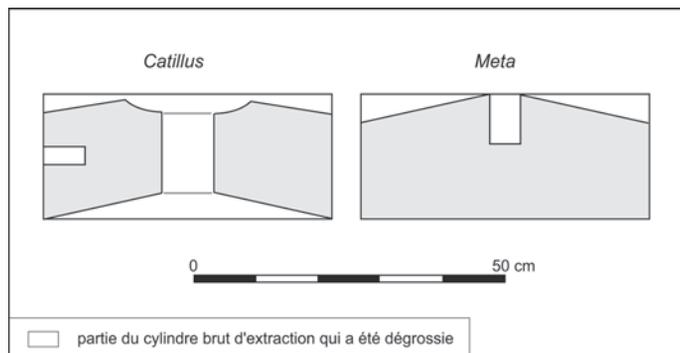


Fig. 25 – Meulière de l'Antiquité tardive de Saint-Quentin-la-Poterie : du cylindre brut d'extraction à la meule achevée (DAO : S. Longepierre).

et reconnue en prospection de surface (zone C, fig. 15). Cet espace de marge correspond à une zone de rejet des rebuts de l'activité artisanale. Mais il pourrait aussi s'agir du lieu même de l'activité, compte tenu de l'absence presque totale d'artefacts en grès A dans les niveaux de labours modernes qui recouvrent les bâtiments ou bien leurs cours.

Chacune des structures en creux considérées, toutes du  $v^e$  s. apr. J.-C., a livré un nombre significatif d'éclats de taille en grès A (au total 1 456), souvent très petits (moins de 2 cm à 4 cm de côté). Mais elles n'en sont pas pour autant remplies, ce qui empêche de les interpréter comme des fosses dépotoirs liées aux rejets créés par l'activité artisanale. En définitive, l'essentiel se trouve dans les niveaux remaniés par les labours modernes.

Nous avons estimé la quantité d'éclats en grès A dispersés dans ces labours, dont la profondeur est connue par la fouille, afin de calculer, à titre indicatif, le nombre de meules achevées. Ils sont présents dans un volume de terre de 456  $m^3$  (concentration C : 970  $m^2 \times 0,47$  m d'épaisseur) et de 56  $m^3$  (concentration E : 120  $m^2 \times 0,47$  m d'épaisseur). Neuf prélèvements de 20 litres de terre chacun ont été effectués selon une répartition homogène dans ces deux concentrations (représentées dans la fig. 15), puis tamisés. Les éclats de taille ainsi collectés forment un volume à peu près constant selon les prélèvements : sa valeur moyenne est de 6,81 litres d'éclats par  $m^3$  de terre pour la concentration C et de 4,51 litres pour la concentration E. En multipliant ces valeurs par le nombre de  $m^3$  de terre constituant les concentrations C et E, on obtient un volume total de 3 357 litres d'éclats de taille en grès A.

Un calcul comparable a été effectué pour la ferme des Grèses et Massargues. La plupart des éclats de taille en grès A pourraient également se situer dans les labours. En effet, les quelques structures en creux que nous avons fouillées en périphérie de cet établissement sont faiblement enfouies, observation qui révèle un site probablement arasé sous les niveaux de sol<sup>17</sup>. Les éclats forment en prospection de surface une seule concentration qui, contrairement à celle de la villa de Roquéris, ne se répartit pas uniquement en marge de l'espace bâti, mais investit sa totalité, en débordant amplement sur sa périphérie ouest. Cette concentration, trois fois plus étendue qu'à Roquéris,

occupe une superficie de 3 100  $m^2$ . Elle se développe sur une profondeur de 0,34 m, connue grâce aux sondages, qui correspond au niveau de terre remanié par les labours. Suite à la réalisation de cinq prélèvements, chacun de 20 litres de terre, contenant à chaque fois un volume d'éclats de taille équivalent (13,7 litres par  $m^3$  de terre), on en déduit un volume total d'éclats de 14 234 litres pour la ferme des Grèses et Massargues.

Pour notre essai de quantification, il faut par ailleurs estimer le volume d'éclats de taille produit lors de la confection d'une meule réalisée à partir d'un cylindre brut d'extraction. Les meules saint-quentinoises découvertes dans les sites de consommation régionaux ne peuvent pas s'assimiler à celles qui viennent d'être confectionnées, puisque l'épaisseur des premières a fortement été diminuée par l'usure due à leur utilisation. Les cylindres bruts d'extraction ont, semble-t-il, été faiblement dégrossis. En effet, les meules de Saint-Quentin-la-Poterie achevées (celles des sites de consommation) ont souvent été régularisées un peu sommairement. Leurs *metae* ont notamment une face inférieure brute d'arrachage, qui correspond à celle du cylindre initial. Quant aux flancs des meules, ils n'ont sans doute pas été dégrossis, car ils sont déjà bien réguliers une fois les cylindres retirés des tranchées d'extraction annulaires.

Il aurait donc suffi, pour faire une *meta*, de rendre conique l'une des deux faces horizontales du cylindre, celle qui devient la face active, et d'y creuser l'œillard (fig. 25). La production des *catilli* impose de réaliser la même étape. L'œillard doit néanmoins être perforant. Mais il faut en plus tailler leur face supérieure, qui s'oppose à leur face active. Elle doit être légèrement conique et comprendre un réceptacle limité à la bordure de l'œillard – forme classique des *catilli* de l'Antiquité tardive. Enfin, les *catilli* sont pourvus d'un trou d'emmanchement qu'il faut creuser.

Le gabarit standard d'un cylindre de meule extrait dans la meulière de grès A (diamètre : 47 cm ; épaisseur : 20 cm) équivaut à un volume de 34,68 litres. Près de 1/8<sup>e</sup> de ce volume (4,5 litres) aurait donc été prélevé pour transformer un cylindre en *meta* et près de 1/4 (9,5 litres) pour faire un *catillus*. Si l'on admet que ces deux parties d'un même moulin sont fabriquées en proportion égale, le volume d'éclats de taille en grès A présent dans la villa de Roquéris (3 357 litres) correspond à une production d'environ 480 meules. Celui de la ferme des Grèses et Massargues (14 234 litres) représente une production de 2 033 meules. Ces estimations ne donnent qu'un ordre de grandeur. Elles ne tiennent pas compte, dans cette totalité de meules, du nombre de celles non achevées à cause de l'apparition d'une fissure pendant leur dégrossissage. Mais ce nombre nous semble faible : les échecs sont surtout fréquents dans le site d'extraction durant l'étape d'arrachage des cylindres de la roche mère.

Une quantification analogue pour les deux autres établissements ruraux qui abritent des ateliers de taille de meules en grès A n'a pas pu être menée, car nous ignorons, à cause de la mauvaise visibilité des sols, la répartition précise qu'occupent ici ces artefacts. Comme ces sites ne sont pas envahis de monticules d'éclats en surface des labours, il est probable que la quantité de meules confectionnées en leur sein est proche des valeurs précédentes. Le nombre, certes approximatif, de 5 000 meules en grès A peut donc être avancé pour caractériser la production globale des quatre établissements ruraux (480 pour Roquéris ; plus 2033 pour les Grèses et Massargues, soit un total de près de 2 500 meules que l'on multiplie par deux).

17. Précisons toutefois que l'existence de structures en creux (puits, etc.) non retrouvées dans les deux sites en question et renfermant une partie des éclats de taille en grès A demeure possible.

## UNE PARTIE DES MEULES ACHÉVÉE AILLEURS ?

Le nombre de 5 000 meules dégrossies dans les ateliers de taille nous paraît faible par rapport à celui des cylindres obtenus dans la meulière de grès A qui, bien qu'inconnu, doit être très élevé compte tenu de l'importance de ses vestiges d'extraction. À titre de comparaison, on a pu calculer que dans la meulière du Haut-Empire des Saux (Châbles, Suisse), où aurait travaillé un seul artisan, près de 450 cylindres de meules manuelles ont été prélevés, dont près de 110 abandonnés en cours d'extraction. Leur dégrossissage et leur finition ont été effectués ailleurs, en un lieu indéterminé (Anderson *et al.*, 2003, p. 53-59). Le calcul est précis car, comme dans la partie à ciel ouvert de la meulière tardo-antique de Saint-Quentin-la-Poterie, une seule technique, très rationnelle, d'exploitation des meules en tubes verticaux a été pratiquée. Elle a laissé, dans la meulière des Saux, les traces d'un unique plan de travail, aussi bien sur le sol de carrière que sur les fronts de taille qui l'entourent. L'étendue limitée de cette meulière (40 m<sup>2</sup>) et la hauteur de ses fronts de taille d'un peu moins d'un mètre tranchent avec l'ampleur du site saint-quentinois. Pour la partie à ciel ouvert de ce dernier, les cylindres de meule ont été extraits sur une aire de 1 500 m<sup>2</sup>, que l'on peut associer à une hauteur visible des fronts de taille comprise entre 2 m et 7,40 m. Leur hauteur réelle comprend un à deux mètres supplémentaires, ce qui constitue sans doute une valeur minimale, étant donné l'importance des monticules de déblais qui dissimulent, sur une épaisseur certes inconnue, le pied de tous les fronts de taille. La hauteur moyenne des fronts – et certainement minimale – peut donc être estimée à 4 m. Elle correspond à l'épaisseur de la roche débitée sur les 1 500 m<sup>2</sup> d'exploitation. Le volume ainsi défini détermine un nombre de cylindres extraits 150 fois supérieur (67 500 cylindres) à celui donné pour la meulière des Saux. Précisons que le gabarit moyen des cylindres est analogue pour ces deux meulières (diamètre : 45 cm pour les Saux et 47 cm pour Saint-Quentin, épaisseur : 20 cm pour les deux). Le nombre de 67 500 cylindres ne donne évidemment qu'un ordre d'idée pour mesurer l'envergure de la production saint-quentinoise : tous les cylindres n'ont peut-être pas été retirés de façon aussi méthodique en ce lieu qu'au sein du petit massif unitaire de grès (40 m<sup>2</sup>) entièrement exploité par la meulière des Saux. L'exploitation du grès A surprend néanmoins par son organisation très aboutie à grande échelle, dont le but est de débiter le plus de cylindres, avec le moins de déblais possible. De plus, seules ont été comptabilisées dans ce nombre les meules issues de la partie à ciel ouvert, non celles des tubes obliques propres à l'exploitation souterraine, dont nous ignorons l'étendue réelle.

Le nombre de meules terminées dans les quatre ateliers de taille saint-quentinois (estimé à 5 000 environ) paraît donc bien faible comparé à celui des cylindres extraits dans la meulière (67 500 ?). Ces derniers n'ont pas été dégrossis à son emplacement, car les ébauches à un stade avancé de confection y sont absentes, alors qu'elles sont bien attestées sur les ateliers. Les monticules formés d'éclats de petites dimensions, liés à la taille des meules, sont également absents de la carrière. Ils sont au contraire nombreux dans les ateliers. Il nous semble fort possible, par conséquent, qu'une partie des meules ait été achevée ailleurs. Les carriers résidant dans les quatre établissements ruraux auraient réalisé tous les cylindres dans la meulière, mais n'en auraient dégrossi qu'une partie dans

les habitats, lot éventuellement destiné à un marché local. Le reste aurait été acheminé, à titre d'hypothèse, vers des ateliers urbains, à Arles par exemple où ces meules ont été distribuées, via le Rhône probablement (fig. 30).

Durant l'Antiquité, un travail de finition des meules a parfois été mené dans les sites mêmes de consommation. Mais il se limita au creusement des œillards, des logements d'anille et d'emmanchement : une cargaison protohistorique ou antique de meules manuelles encore démunies de tels aménagements a été retrouvée au large de la meulière d'Embonne à Agde (Bouscaras, 1964, p. 286). Nous connaissons aussi, à Pompéi, deux ébauches de meules de moulins à sang en roche d'Orvieto qui, à l'exception de ces aménagements, sont totalement achevées. En témoigne la forme parfaitement conique de leur face active<sup>18</sup>. Ces exemples révèlent un ajustement des moulins sur leurs lieux d'utilisation, afin de régler leurs mécanismes d'entraînement.

Il semble par ailleurs que des ateliers de taille urbains ont été consacrés au traitement de simples cylindres destinés à une production de meules coniques. On peut citer au moins un cas, celui de Mayen en Allemagne : lors de fouilles anciennes et peu documentées, de tels ateliers ont été retrouvés dans ce *vicus*, en bordure de la rue principale, non sur la meulière proche (Mangartz, 2006, p. 29-31). Mais l'acheminement de cylindres bruts d'extraction sur de plus longues distances reste encore à démontrer. L'exemple de la meulière des Saux déjà mentionnée pourrait illustrer cette possibilité. Datée du Haut-Empire, elle est située en position isolée, si l'on excepte la présence à ses abords d'une forge et d'une cabane d'artisan. Les ébauches reconnues sur place, comme celles de la meulière saint-quentinoise, sont toutes à l'état de cylindres bruts d'extraction. Leur dégrossissage a donc été effectué ailleurs. L'hypothèse d'ateliers urbains a ainsi été proposée, car la meulière se trouve sur le parcours, et à mi-chemin, d'une importante voie reliant, sur une distance d'une trentaine de kilomètres, les agglomérations romaines d'Avenches et d'Yverdon-les-Bains en Suisse (Anderson *et al.* 2001 ; Anderson *et al.*, 2003, p. 59-63, 272-273).

## LA MOUTURE EN NARBONNAISE

### DU I<sup>er</sup> AU IV<sup>e</sup> S. APR. J.-C.

#### LA PRÉDOMINANCE DES MOULINS DE MEUNERIE/BOULANGERIE

À partir des premières décennies après J.-C., l'utilisation des moulins à grains de meunerie<sup>19</sup> entraînés par des hommes, des animaux ou l'énergie hydraulique, devient courante en

18. Il s'agit du *catillus* n° 148 (Zone VI, sur le trottoir bordant l'*insula* 14, à 4 m de l'entrée de la maison 43) et de la *meta* n°5 de la boulangerie VII 16, 9. Nous les avons observés lors de notre étude en cours des meules de Pompéi menée dans le cadre du programme *Pistrina* conduit par N. Monteix (EFR) sur les boulangeries de cette ville.

19. Nous employons ce terme pour caractériser des moulins dont l'utilisation s'inscrit dans un cadre spécialisé (espace généralement consacré à la mouture, moulin associé à un dispositif de réglage de l'écartement des meules lié à la recherche d'une mouture de qualité, moulin disposé sur un support lorsqu'il est à traction humaine ou animale). Il peut s'agir d'une meunerie hydraulique, d'une boulangerie, d'une cuisine, etc.

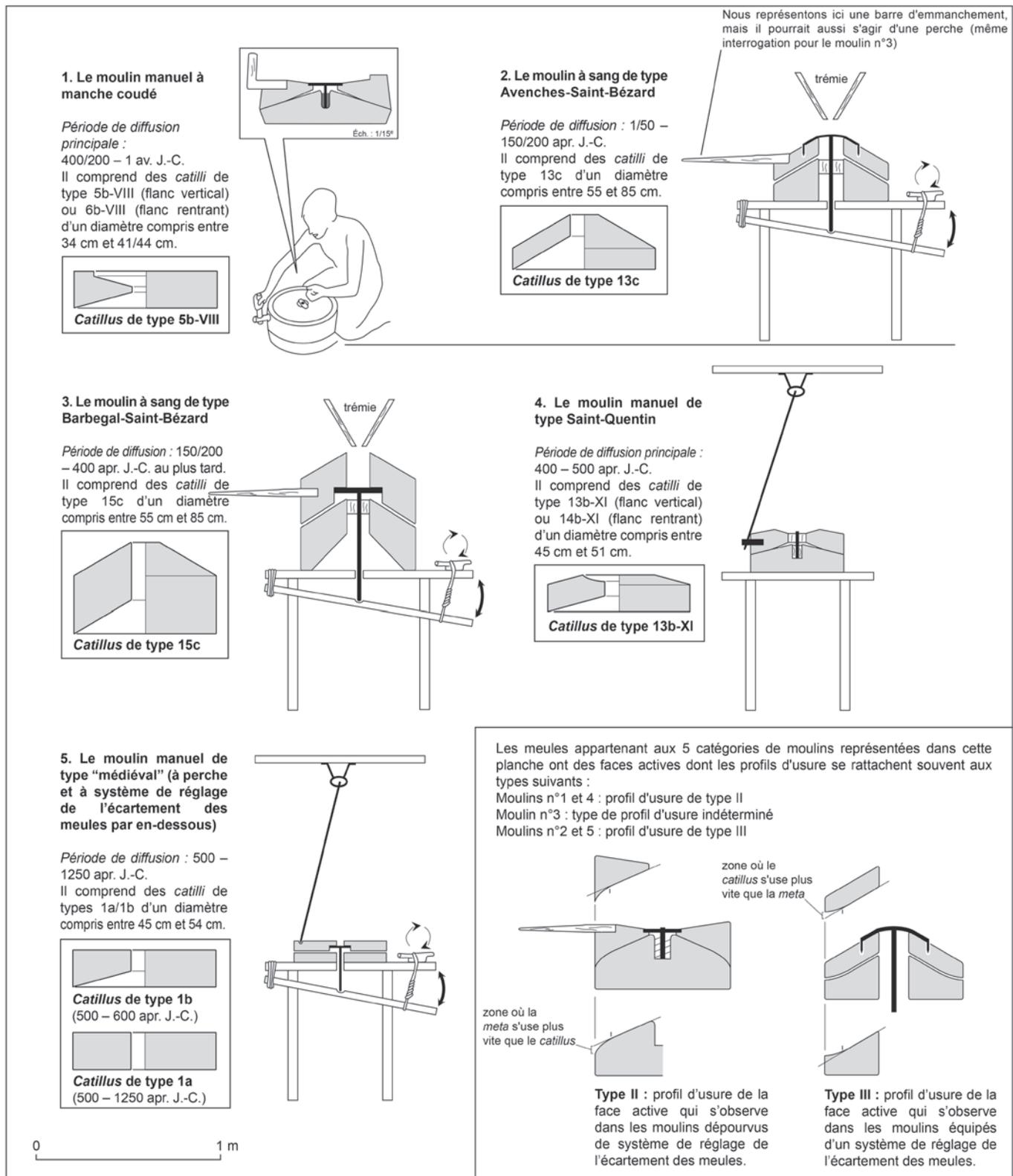


Fig. 26 – Les principales catégories de moulins à grains à traction humaine du sud-est de la Gaule de l'âge du Fer à la période médiévale (DAO : S. Longepierre).

Languedoc et en Provence. Auparavant, entre le II<sup>e</sup> s. av. J.-C. et l'époque augustéenne, les petits moulins rotatifs à manche coudé furent au contraire employés de façon quasi exclusive dans les habitats de ces régions : nous recensons pour cette période, sur un ensemble de 36 sites, 9 meules de moulins de meunerie seulement, contre 339 meules dites manuelles<sup>20</sup>. Ces dernières ont un diamètre compris entre 30 cm et 41 cm (entre 42 cm et 44 cm pour une part infime). Leur utilisation s'est faite en position basse, probablement à même le sol, à l'aide d'un manchon courbe (fig. 26, moulin n° 1) (Longepierre, 2012, p. 86-88, 106). Pour la séquence comprise entre le I<sup>er</sup> s. et le IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C., le rapport précédent s'inverse clairement. Il est de 74 meules manuelles et de 87 meules de grand format (diamètre : 55 cm à 85 cm), qui se rattachent à des meuneries<sup>21</sup>. Ces meules proviennent de 43 sites de Narbonnaise, répartis aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain.

Pour chacun de ces 43 sites, les meules manuelles ne forment jamais de lot significatif. Tous ont pourtant fait l'objet de fouilles sur une vaste étendue de vestiges, d'une superficie comprise entre 1 000 m<sup>2</sup> (2 000 m<sup>2</sup> plus souvent) et 1 ha. Dans chacun d'eux, zéro à trois meules manuelles – entre quatre et cinq pour seulement quatre de ces chantiers – ont été collectées. Cela à une exception près, celle de la petite ferme du Pla de l'Aïgo (Caramany, Pyrénées-Orientales) dont l'occupation, étudiée par Jérôme Kotarba (2007), n'est pas antérieure au milieu du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. Elle se distingue des sites précédents par son cadre traditionnel, sa situation retranchée dans une zone de petites montagnes et la quantité importante de ses meules manuelles (10 et aucune de grand format). Entrevue sur une large échelle, la rareté des moulins manuels pour les I<sup>er</sup>-IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. s'explique par l'émergence des moulins de meunerie. À l'inverse, les fouilles d'habitats d'époque tardo-républicaine du sud-est de la Gaule livrent des lots importants de meules manuelles, généralement compris entre 20 et 50 si la fouille est extensive, près de 10 si elle est peu étendue.

Nous ne pouvons pas indiquer spécifiquement la proportion des meules manuelles par rapport à celle des meules de grand format pour les périodes des I<sup>er</sup>-II<sup>e</sup> s. et des III<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C., car la datation de certaines est vague et couvre l'ensemble des deux phases. Toutefois, l'importance de la diffusion des moulins de meunerie dès le I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. ne fait pas de doute, compte tenu du grand nombre de leurs meules datées de ce siècle et du suivant (50 exemplaires) et de la faible présence des moulins manuels dans les sites après l'époque augustéenne. Les meules de grand format que l'on peut rattacher avec certitude aux III<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (ou à la fin du II<sup>e</sup> s.) sont moins nombreuses (20 exemplaires). Mais cette constatation est certainement due à l'aléa des découvertes. En effet, la situation ne doit guère changer durant ces siècles, car les meules manuelles restent marginales dans les niveaux d'occupation des III<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. issus de 23 sites fouillés sur des surfaces importantes (entre 1 000 m<sup>2</sup>, 2 000 m<sup>2</sup> plus souvent, et 1 ha). Parmi eux, le seul site qui a

20. Toutes les meules du sud-est de la Gaule citées dans ce chapitre, leur quantité selon les siècles, leurs références par site ainsi que les types de moulins auxquels elles se rattachent sont présentés en détail dans la publication de notre thèse (Longepierre, 2012).

21. Des précisions sur ce rapport sont données dans la publication de notre thèse (Longepierre, 2012, p. 110-111).

livré, pour cette période, une collection de plus de deux meules manuelles est celui du Pla de l'Aïgo, déjà mentionné pour son caractère particulier.

Le rapport une meule manuelle/une meule de grand format est donc caractéristique des quatre premiers siècles apr. J.-C. en Narbonnaise. Il révèle une production de farine majoritairement obtenue dans des moulins de meunerie, car leur rendement est supérieur à celui des autres.

## LE MOULIN DE TYPE AVENCHES-SAINT-BÉZARD

Les moulins en roche volcanique à cristaux de leucite d'Orvieto (Italie) rassemblent des meules à traction animale de type Pompéi et d'autres à énergie hydraulique. Ils ont été diffusés, au cours des deux premiers siècles après J.-C. en Narbonnaise, à peu près dans les mêmes proportions que des moulins de meunerie uniquement en basalte de types Avenches (entraînement hydraulique) et Avenches-Saint-Bézard<sup>22</sup> (traction humaine : fig. 26, n° 2). Les meules de ces deux dernières catégories sont de même forme (type 13c, fig. 26) : face active fortement conique (entre 24° et 44°, plus souvent entre 27° et 38°) et face supérieure conique sans réceptacle. Cette face est pourvue de logements pour l'ancrage d'une anille crampon par-dessus, destinée à maintenir la tournante à quelques millimètres en surélévation au-dessus de la dormante, dans le cadre d'un système de réglage de l'écartement des meules. Le dispositif sert également à l'entraînement du moulin, lorsque celui-ci est hydraulique. Plus généralement, il évite l'écrasement précoce du son (l'enveloppe des grains). Dans les moulins manuels à manche coudé, machines au fonctionnement plus élémentaire dépourvues d'un tel réglage, le son se réduit au contraire en infimes morceaux : ils ne peuvent pas être retirés de la farine lors de l'opération de tamisage qui suit la mouture. Le mécanisme en question permet donc l'obtention d'une farine de qualité, fine et plus blanche que si l'écrasement du son l'avait teintée, et dont Plinie (XVIII, 85-87) vante les mérites pour fabriquer du pain levé. Nous présumons que la farine plus grossière, produite dans les petits moulins à manche coudé, fut davantage réservée à la préparation de bouillies ou de galettes. Dans les moulins à traction humaine de type Avenches-Saint-Bézard (fig. 26, n° 2), le système de réglage permet, par ailleurs, d'augmenter leur vitesse de rotation et donc leur rendement. En effet, une légère force exercée sur la tournante suffit à l'entraîner, puisque son poids, supporté par l'anille crampon, elle-même reliée à l'axe central du moulin, est déporté sur cet axe.

Les moulins de type Avenches-Saint-Bézard, compte tenu de leur diamètre important, généralement compris entre 55 cm et 85 cm, n'ont pas pu être actionnés à l'aide d'un manchon courbe, car le bras d'une personne ne dispose pas de l'amplitude

22. Le premier *catillus* de moulin de type Avenches-Saint-Bézard a été retrouvé intact lors de la fouille programmée conduite par Stéphane Mauné dans la cuisine-boulangerie installée dans l'entresol d'une tour située à l'entrée de la villa de Saint-Bézard (Aspiran, Hérault ; voir Mauné, 2010). La découverte des moulins à traction humaine de type Avenches-Saint-Bézard constitue une nouveauté (Longepierre, 2011). On pensait auparavant que les *catilli* à anille-crampon par-dessus de type 13c (fig. 26) qui les composent étaient uniquement employés dans des moulins hydrauliques de type Avenches.

suffisante pour réaliser un mouvement de rotation complet au-dessus d'eux. C'est ainsi, en revanche, qu'ont été utilisés les moulins manuels à manche coudé d'époque tardo-républicaine ou du Haut-Empire. Mais si leur diamètre ne dépasse jamais 41 cm (44 cm dans quelques rares cas), quelles que soient leurs zones de production, c'est sans doute parce que cette valeur maximale est conditionnée par l'amplitude du bras des utilisateurs. Par conséquent, les moulins de type Avenches-Saint-Bézard ont dû être mus par une personne se tenant debout, soit en maintenant à deux mains un long manche de manœuvre horizontal, soit à l'aide d'une perche. La première possibilité nous semble manquer d'efficacité, car elle oblige l'utilisateur à tourner lentement tout autour du moulin, comme le font les équidés dans les moulins pompéiens. Mais ces derniers sont peut-être plus rapides et mettent en action d'imposantes meules. Les moulins de type Avenches-Saint-Bézard ont au contraire une envergure bien plus faible, qui nous paraît incompatible avec une traction animale. L'emploi d'une perche constitue une seconde possibilité, qui nous séduit davantage, bien qu'aucun élément archéologique n'apporte encore la preuve de son existence pour ces moulins du Haut-Empire. Les vestiges les plus anciens d'un moulin à perche datent du XII<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Ils proviennent des fouilles du *castrum* de Wziž dans l'ex-Union soviétique, où l'ensemble du dispositif a été conservé (Dembinska, 1985, p. 113). Cette sorte de moulin est également représentée en détail dans un certain nombre de manuscrits polonais des XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (*ibid.*, p. 115) et dans des manuscrits contemporains anglais et allemands (Comet, 1992, p. 405). Ils montrent une perche d'une longueur d'un à deux mètres, enfoncée à son extrémité inférieure dans un trou, creusé dans la partie distale de la tournante (fig. 26, moulin n° 5). L'autre extrémité est accrochée au plafond ou à une poutre, à l'aplomb du centre du moulin. Comme la perche est de direction oblique, si on la maintient en son centre et non à sa base, on dispose de l'amplitude nécessaire pour accomplir un mouvement de rotation complet au-dessus d'un moulin de diamètre important. Celui des moulins à perche médiévaux du sud-est de la Gaule est ainsi compris, le plus souvent, entre 45 cm et 54 cm. La perche réduit également l'effort de l'utilisateur qui ne se disperse pas, car, étant fixe, elle guide le mouvement de la main (Comet, 1992, p. 406 ; 1997).

D'après les manuscrits mentionnés pour l'Europe de l'Est et du Nord, la perche est associée à une table en bois à palier mobile participant au système de réglage de l'écartement des meules par en dessous. Dans les moulins de type Avenches-Saint-Bézard, nous savons que ce réglage se faisait également par en dessous. Leurs *metae* ont en effet un œillard perforant, dont le diamètre important (plus de 8 cm) répond à la nécessité de dégager l'espace nécessaire au passage de l'axe vertical mobile, qui compose le dispositif de réglage en question. Une table à palier mobile est donc représentée à titre hypothétique dans la restitution que nous proposons pour ces moulins (fig. 26, n° 2).

Ils sont bien attestés en Narbonnaise durant le Haut-Empire (Longepierre, 2012, p. 94-95) et ont été remplacés, dans la seconde moitié du II<sup>e</sup> s. ou au tout début du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C., par des moulins que nous appelons de type « Barbegal-Saint-Bézard » (fig. 26, moulin n° 3). Par leur mode de fonctionnement, ces derniers sont comparables aux précédents et auraient aussi été tractés par des hommes, non par des animaux. Ils en

diffèrent seulement par la forme très massive de leurs meules et la présence d'une anille par-dessous, qui succède à l'anille crampon par-dessus, mais conserve la même fonction propre au réglage de l'écartement. Ces meules très massives ont également servi dans des moulins hydrauliques dits de type Barbegal (*ibid.*, p. 119-120). Leur diffusion s'est achevée à la fin du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. au plus tard.

### L'ORIGINE GÉOLOGIQUE DES MEULES DE MEUNERIE/BOULANGERIE ?

Mises à part les meules en roche volcanique d'Orvieto, dont le matériau est bien identifiable à l'œil nu, l'origine des meules de meunerie/boulangerie des I<sup>er</sup>-IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. que nous venons de présenter<sup>23</sup> pose problème. Elles sont essentiellement en basalte. Les seules qui ont fait l'objet d'une analyse pétrographique sont celles de la meunerie hydraulique de Barbegal : elles proviennent, soit du Massif central, soit du pourtour de la Méditerranée, littoral gaulois exclu. Il n'a pas été possible de choisir entre ces deux origines (Leveau, 2007, p. 192-195). Quant aux meules de grand format issues des autres sites, une provenance languedocienne ou provençale semble également exclue pour la plupart. Dans ces régions, en effet, les deux principales meulières de basalte, celle d'Embonne à Agde (Hérault) et celle du rocher de l'Aigue près de Toulon (Var), ont exporté durant l'époque tardo-républicaine, sur une vaste échelle, de nombreuses meules de moulins manuels à manche coudé. Cette production perdure au Haut-Empire, mais dans une moindre mesure, compte tenu de l'usage plus réduit qui fut alors réservé à ce type de moulin. Seules des ébauches de meules manuelles, d'un diamètre inférieur à 41 cm, ont été observées lors des nombreuses prospections pédestres conduites par R. Aris (1974, p. 9-10) sur l'ensemble de la meulière d'Embonne avant sa destruction. Récemment, la fouille du grand établissement gallo-romain d'Embonne, situé en plein cœur de la meulière et associé à son exploitation, n'a elle aussi livré que des ébauches de meules manuelles (43 au total) (Bermond, Pomarède, 1992 et 2002). Les descriptions de la meulière du rocher de l'Aigue, démolie à ce jour, sont quant à elles plus vagues : les ébauches ont pour la plupart un petit diamètre et quelques-unes seulement, d'un diamètre compris entre 50 cm et 70 cm, sont de grand format. Mais leur nombre n'est pas mentionné (Bottin, 1905, p. 208 ; Brun dir., 1999, p. 398). Quoi qu'il en soit, si les meules de grand format avaient été fréquentes dans ces deux meulières, elles auraient sans doute attiré l'attention des prospecteurs, qui n'en disent rien ou presque. On peut donc douter du dynamisme de ces exploitations après l'époque augustéenne, car les meules de grand format produites en leur sein ne l'ont été qu'en petite quantité tout au plus. Or, à partir de cette période, elles se rencontrent en nombre dans tous les

23. Pour résumer, ces moulins sont de types Avenches (entraînement hydraulique : 1/50-150/200 apr. J.-C.), Avenches-Saint-Bézard (traction humaine, même période que pour le précédent), Barbegal (entraînement hydraulique : 150/200-400 apr. J.-C. au plus tard) et Barbegal-Saint-Bézard (traction humaine, même période que pour le précédent). Pour une présentation détaillée voir Longepierre, 2012, p. 83-86, 93-99 et 119-120.

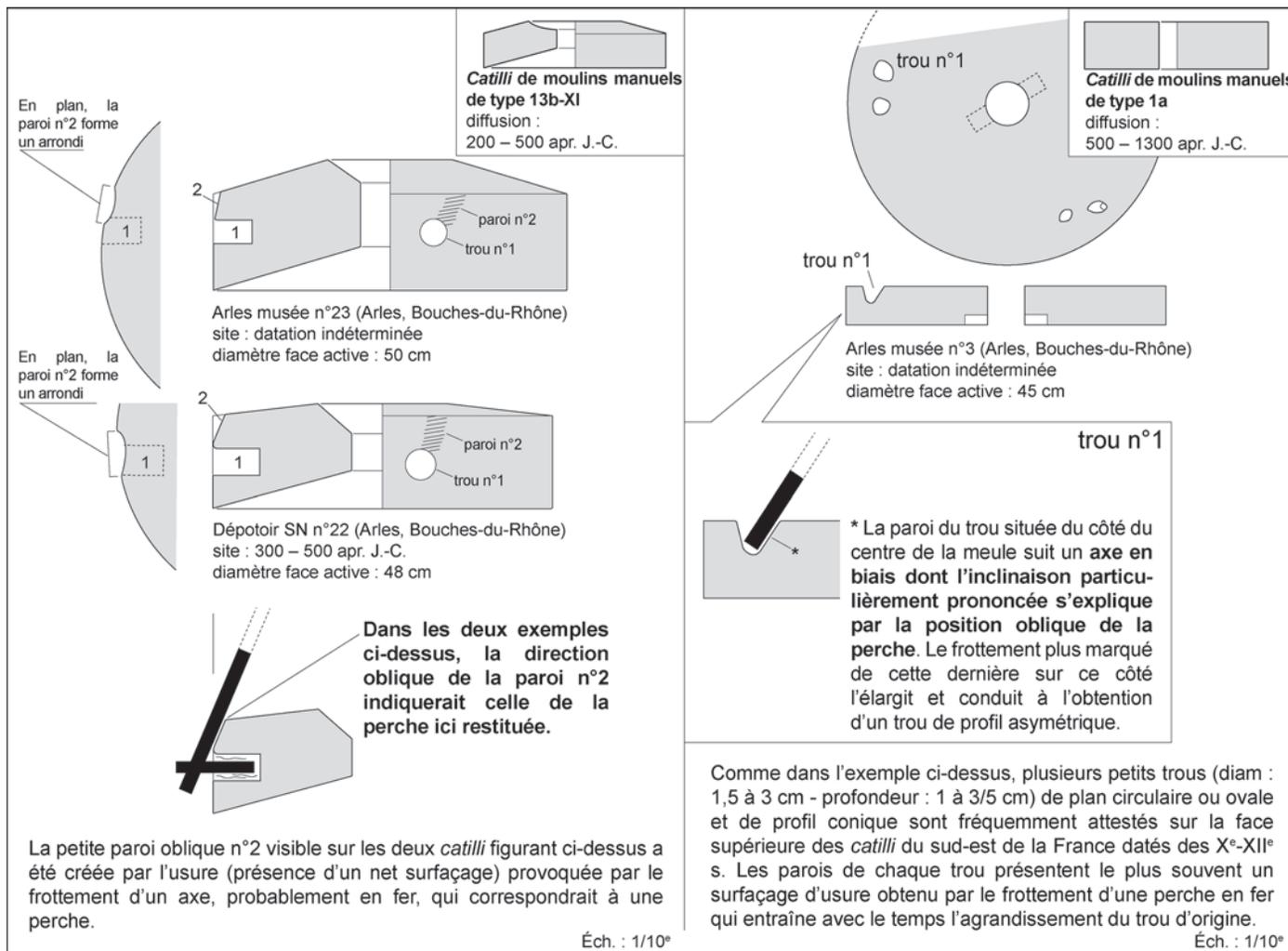


Fig. 27 – Les moulins manuels de type Saint-Quentin (catilli de type 13b-XI d'un diamètre de 45-51 cm) et l'emploi de perches (DAO : S. Longepierre).

habitats du sud-est de la Gaule, selon la même fréquence que les meules manuelles. Elles sont donc vraisemblablement issues de meulières en roche volcanique extérieures à la Narbonnaise, et situées, suppose-t-on, dans le Massif central, ou sur le pourtour de la Méditerranée.

## L'ANTIQUITÉ TARDIVE

### LE RETOUR DES MOULINS FAMILIAUX

Vers la charnière des IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., les moulins à usage familial redeviennent largement prédominants. Ainsi, parmi un échantillon significatif de 32 sites d'habitat dispersés sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon et de la Provence occidentale, nous avons pu rassembler 91 meules à grains précisément datées entre la fin du IV<sup>e</sup> s. et le VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Elles appartiennent toutes à des moulins manuels, aucune n'est de grand format. Au contraire, comme nous l'avons vu, les vestiges d'habitat du début du I<sup>er</sup> s. au IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. exhumés lors des chantiers de fouille du sud-est de la France ne renferment jamais plus de trois meules manuelles pour chaque site. Les meules appartenant à cette catégorie forment de nouveau

des lots importants dans les niveaux d'occupation postérieurs à la fin du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C., comme pour ceux de la période tardo-républicaine. Ce phénomène révèle par conséquent un très net recul, voire un abandon relativement global, des meuneries pourvues de moulins à traction animale et humaine, ou de moulins hydrauliques. Ces derniers restent néanmoins assez bien attestés dans les sources écrites languedociennes du haut Moyen Âge<sup>24</sup> (Caucanas, 1987, p. 167-169 et 1995 ; Durand, 2002, p. 31-46).

Le net recul des espaces de mouture spécialisés durant l'Antiquité tardive est par ailleurs confirmé par l'étude des productions réalisées dans la meulière des V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. de Saint-Quentin. Elles caractérisent pleinement les types de moulins employés dans les habitats de cette période, car ce site d'extraction compte parmi les plus grandes meulières de Narbonnaise. Ainsi, parmi les ébauches qu'il contient, on dénombre 60 meules manuelles et aucune meule à grains de grand format. Les multiples traces d'extraction de meules

24. On connaît également par l'archéologie le moulin hydraulique de la Calade du Castellet (Fontvieille, Bouches-du-Rhône) daté des V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (Amouric *et al.*, 2000). Ses meules n'ont pas été retrouvées.

visibles sur ses fronts de taille confortent la nette prédominance des premières, alors que les meules de meunerie/boulangerie ne sont attestées que par quelques traces. De même, les 60 ébauches retrouvées sur les quatre ateliers de taille situés au pied de la meulière saint-quentinoise appartiennent exclusivement à des moulins manuels.

## LE MOULIN DE TYPE SAINT-QUENTIN

Nombre de moulins manuels parmi ceux qui se répandent largement à la charnière des IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. en Narbonnaise n'ont pas dû fonctionner comme les petits moulins à manche coudé d'époque tardo-républicaine. Nous proposons de les nommer de type Saint-Quentin, comme la meulière du même nom, où ils ont été produits en nombre (fig. 26, moulin n° 4). Ils datent des III<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., mais caractérisent surtout ce dernier siècle, car les moulins manuels sont plus rares du I<sup>er</sup> s. au IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Leur diamètre est compris entre 45 cm et 51 cm. À la même époque (III<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s.), on les trouve, selon des proportions comparables, avec d'autres *catilli* dont la forme reste inchangée, mais dont le diamètre est plus petit (entre 34 cm et 44 cm). Par conséquent, ces derniers n'appartiennent pas aux moulins dits de type Saint-Quentin. Ces divers *catilli* manuels, quel que soit leur diamètre, sont de types 13b-XI (14b-XI plus rarement) et 1b-X<sup>25</sup> (fig. 32). Ils remplacent, à la charnière des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> s. apr. J.-C., ceux de types 5b-VIII et 6b-VIII (fig. 32), dont le diamètre, compris entre 34 cm et 41 cm (jusqu'à 44 cm dans quelques rares cas), est toujours nettement inférieur à celui des *catilli* de type Saint-Quentin. Ce petit diamètre caractérise les moulins manuels à manche coudé particulièrement fréquents durant l'époque tardo-républicaine, moins nombreux sous l'Empire.

À la différence de ces derniers, les moulins de type Saint-Quentin, s'ils s'inscrivent également dans un cadre d'utilisation familial, n'ont pas dû être entraînés par une personne assise, souvent à même le sol, qui réalisait un mouvement de rotation complet au-dessus du moulin, en le maintenant par un manchon courbe. Au-delà d'un diamètre de 44 cm, en effet, cas des moulins de type Saint-Quentin, ce mouvement semble plus difficile à exécuter. Il l'est encore plus quand leurs *catilli* ont un diamètre de près de 50 cm, comme ceux représentés dans la fig. 27 : ces deux *catilli* disposent chacun, dans leur flanc, d'un trou d'emmanchement. Au-dessus de ce logement s'observe, toujours sur le flanc, une bande verticale marquée par un polissage d'usure. Dans les deux exemples, l'usure a également entraîné, à l'emplacement de cette bande, un léger creusement qui détermine un axe oblique. Cette forme est vraisemblablement apparue suite au frottement d'une perche, dont la direction est toujours oblique, et qui devait être fixée dans le trou d'emmanchement des *catilli* en question. À propos des moulins manuels à manche coudé, de telles bandes d'usure ont également été décrites sur le flanc de deux *catilli* du II<sup>e</sup> s. av. J.-C. (Chausserie-Laprée, 1998, p. 231, fig. 20). Verticales, elles indiquent ici la position du manchon, également situé sur un axe vertical. Ainsi, elles ne définissent pas d'axe oblique – si le flanc du *catillus* est vertical. Une autre observation conforte l'hypothèse

25. Ce dernier type (1b-X) n'a pas été produit dans la meulière saint-quentinoise, mais dans d'autres, contemporaines.

d'une relation entre les bandes d'usure obliques reconnues sur des *catilli* de type Saint-Quentin et l'emploi de perches : les faces supérieures des *catilli* manuels des X<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. du sud-est de la France comprennent des trous qui n'ont pu recevoir que les extrémités de fines perches en fer, compte tenu de leur taille particulièrement réduite (Longepierre, 2012, p. 88). Or le frottement de ces perches, au contact des trous, les a légèrement agrandis, de façon à leur donner une direction oblique, alors que ces perforations se situaient à l'origine sur un axe vertical (fig. 27).

Les moulins familiaux de type Saint-Quentin auraient donc été équipés de perches (fig. 26, moulin n° 4). Leurs utilisateurs étaient debout, le moulin pouvant être posé sur le sol ou, plus probablement, sur un support. Cette position rappelle celle qu'il faut prendre pour actionner les moulins de type Avenches-Saint-Bézard ou Barbegal-Saint-Bézard (I<sup>er</sup>-IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C.). Ils sont de peu antérieurs à ceux de type Saint-Quentin (V<sup>e</sup> s. apr. J.-C.) et se rattachent, compte tenu de leur diamètre plus grand (55 cm à 85 cm), à des espaces de mouture spécialisés – meuneries ou boulangeries (fig. 26, moulins n°s 2 et 3). Outre une même position des utilisateurs, les moulins de type Saint-Quentin imitent ceux de grand format, précédemment cités, par la forme de leurs *catilli* de type 13b-XI, dont la face supérieure est conique. Cette caractéristique se retrouve ainsi dans les moulins de meuneries ou boulangeries. Toutefois, ceux-ci ont en commun un système de réglage de l'écartement des meules, mécanisme absent des moulins de type Saint-Quentin, dont les *catilli* ne comportent pas de logements d'anille, qu'elle soit crampon ou par-dessous, permettant un tel réglage.

Ces *catilli* ont plus simplement reçu des anilles en bois fichées dans leur œillard (les traces de ce dispositif sont bien visibles sur l'un d'eux). Elles servaient uniquement au centrage de la tournante sur la dormante lors de la rotation. Par ailleurs, le profil d'usure des faces actives propres aux moulins de type Saint-Quentin correspond au type II (fig. 26). Or, nous ne l'observons que dans les moulins dépourvus de système de réglage (Longepierre, 2012, p. 96-99).

## DU MOULIN DE TYPE SAINT-QUENTIN AU MOULIN MANUEL MÉDIÉVAL

Les productions de la meulière de grès de type A de Saint-Quentin-la-Poterie reflètent l'évolution que subit la forme des meules entre le V<sup>e</sup> s. et le VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. en Gaule méridionale. Elles sont connues grâce à l'étude d'un lot de meules achevées dans ce matériau et retrouvées sur des sites de consommation récemment fouillés. Nous reviendrons plus loin (voir *infra*, p. 380-381) sur leur datation, qui ne dépasse pas le VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. ainsi que sur les observations de nature géologique qui permettent de les rattacher à la meulière saint-quentinoise de grès A. Les *catilli* qui y sont fabriqués durant une première phase de production, qui couvre l'ensemble du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., sont tous de type 13b-XI (fig. 28). Ils ont en commun une face supérieure conique, pourvue d'un réceptacle limité à la partie bordant l'œillard. Leur face active est conique également (8° à 18°). Durant le VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C., leur forme se simplifie : leur face supérieure devient horizontale, en même temps que le réceptacle disparaît : type 1b (fig. 28).

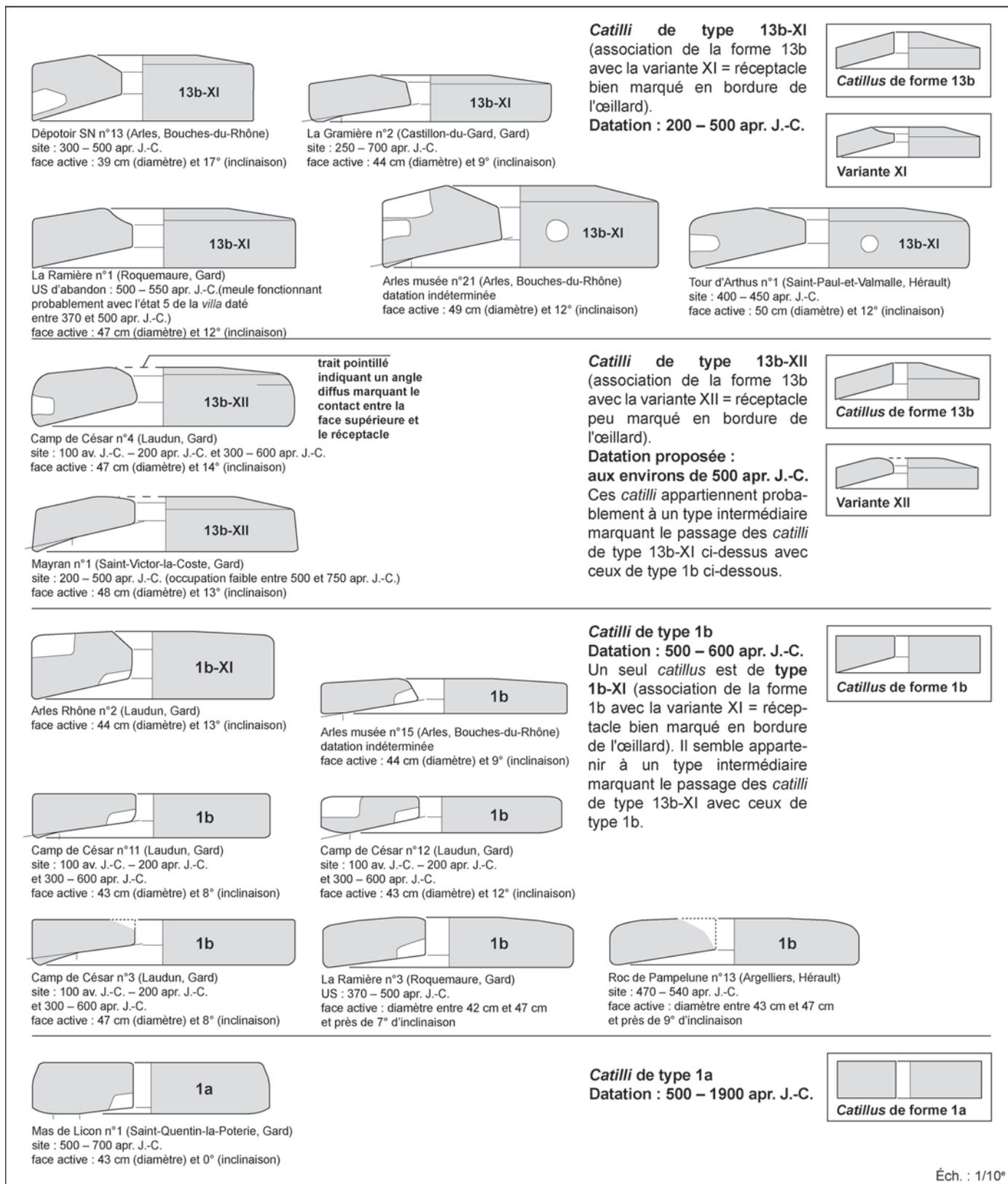


Fig. 28 – L'évolution morphologique des moulins manuels à grains en Gaule méridionale : l'exemple des productions en grès de type A de Saint-Quentin-la-Poterie (v<sup>e</sup>-vi<sup>e</sup> s. apr. J.-C.) (DAO : S. Longepierre).

Fait nouveau, les *catilli* du <sup>vi</sup> s. apr. J.-C. de Saint-Quentin sont munis d'encoques pour l'ancrage d'anilles par-dessous, qui indiquent l'emploi d'un système de réglage de l'écartement des meules. Par ailleurs, le profil d'usure de leur face active est souvent de type III (fig. 26), celui que nous associons à l'existence d'un tel système. L'adjonction de cette sorte d'anille dans les moulins familiaux du <sup>vi</sup> s. apr. J.-C., alors qu'auparavant, à l'échelle de la Narbonnaise, elle était absente de cette catégorie de moulins, témoigne donc d'une amélioration de leur rendement et/ou d'une recherche de farine de qualité. L'anille par-dessous a été employée dès le <sup>iii</sup> s. apr. J.-C., mais cela concernait alors uniquement des moulins de meunerie, ceux de type Barbegal-Saint-Bézard notamment (fig. 26, moulin n° 3). Elle participait déjà au système de réglage de l'écartement des meules. Les *catilli* manuels du <sup>vi</sup> s. apr. J.-C. équipés d'anilles par-dessous, produits à Saint-Quentin ou dans d'autres meulrières du sud-est de la Gaule, n'appartiennent plus aux moulins de type Saint-Quentin (<sup>v</sup> s. apr. J.-C.), car ces derniers n'ont pas eu de mécanisme de réglage (fig. 26, moulin n° 4). Nous les classons donc dans le groupe des moulins familiaux de type médiéval, « à perche et à système de réglage de l'écartement des meules » (fig. 26, moulin n° 5). Leur emploi se prolonge jusqu'au Moyen Âge médian, époque de la mise en place de la banalité des moulins, de nature hydraulique.

Les *catilli* manuels de type 13b-XI <sup>26</sup>, qui caractérisent la production saint-quentinoise du <sup>v</sup> s. apr. J.-C., ont été fabriqués, plus généralement, dans diverses meulrières du sud-est de la Gaule entre la charnière des <sup>ii</sup><sup>e</sup>-<sup>iii</sup><sup>e</sup> s. et la fin du <sup>v</sup> s. apr. J.-C. (fig. 29). La simplification de leur forme, qui marque le passage des meules de tradition antique aux meules médiévales, se fait dans le courant du <sup>vi</sup> s. apr. J.-C., de façon progressive. Ainsi, à la jonction des <sup>v</sup><sup>e</sup>-<sup>vi</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C., les *catilli* de type 13b-XI sont remplacés par des *catilli* de types 1b/2b ou 1b-XII/2b-XII (fig. 29). Alors que les premiers sont définis par une face supérieure conique, munie d'un réceptacle marqué, les seconds ont une face supérieure horizontale, plus élémentaire ; quant au réceptacle, soit il prend une forme atrophiée (types 1b-XII/2b-XII), soit il disparaît complètement (types 1b/2b). Au-delà du <sup>vii</sup> s. apr. J.-C., aucune forme de réceptacle n'est plus attestée, à quelques très rares exceptions près. C'est également à la liaison des <sup>v</sup><sup>e</sup>-<sup>vi</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C. que la face active conique des meules tend globalement à diminuer pour se rapprocher de l'horizontale. Dès cette période charnière apparaissent ainsi les premiers *catilli* à face active horizontale, ou très faiblement conique (0° à 5°). Cet intervalle d'inclinaison va concerner toutes les productions, sans exception, après la fin du <sup>vi</sup> s. apr. J.-C. : omniprésence des *catilli* de type 1a qui, simplement cylindriques, définissent la meule médiévale (fig. 29 et aussi fig. 28). Mais au cours du <sup>vi</sup> s. apr. J.-C., nombre de meules conservent encore une face active nettement conique (voir par exemple les *catilli* de type 1b de Saint-Quentin-la-Poterie, fig. 28).

26. Parmi les *catilli* appartenant à ce type, nous regroupons aussi, par souci de simplification, les *catilli* contemporains de type 14b-XI qui, moins nombreux, se distinguent seulement des précédents par leur flanc rentrant (fig. 32). Ce dernier type est absent des productions saint-quentinoises. En effet, l'extraction des meules en ce lieu s'est faite à partir de tranchées d'extraction annulaires, dont la régularité ne permet d'obtenir que des *catilli* au flanc vertical (type 13b-XI).

L'agglomération perchée du Roc de Pampelune (Hérault) (Schneider, 2007) est intéressante pour notre propos, car sa courte durée d'occupation, comprise entre le dernier tiers du <sup>v</sup> s. apr. J.-C. et le premier tiers du <sup>vi</sup> s. apr. J.-C., se situe à l'époque de la transition morphologique que nous venons de décrire pour les meules : les *catilli* de tradition antique de type 13b-XI (ou 14b-XI) côtoient ceux de forme plus simple (fig. 29). Les premiers sont également présents dès le <sup>iii</sup> s. apr. J.-C. dans d'autres sites du même secteur (moyenne vallée de l'Hérault, garrigues du nord-ouest de Montpellier). Or, toutes ces meules sont confectionnées dans un même matériau, un grès du Trias très certainement issu de la région de Lodève <sup>27</sup>, près de la moyenne vallée de l'Hérault (fig. 30). L'évolution de leur forme entrevue au Roc de Pampelune s'effectue donc au sein d'une même production, comme pour celle de Saint-Quentin-la-Poterie.

## SYNTHÈSE

### À PARTIR DU HAUT-EMPIRE, UNE ÉCONOMIE DOMANIALE LIÉE À LA FABRICATION DES MEULES

Durant la période tardo-républicaine, en Languedoc-Roussillon et en Provence occidentale, la grande majorité des meules est en roche volcanique (basalte essentielle). Il en est de même pour les deux premiers siècles apr. J.-C. (basalte et leucite d'Orvieto en Italie). Au cours des <sup>iii</sup><sup>e</sup>-<sup>iv</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C., l'usage des meules en roche non volcanique (grès et conglomérats surtout) commence à se répandre, mais de façon encore marginale semble-t-il : celles-ci représentent alors 17 % des 36 meules étudiées pour la région considérée, contre 6 % des 113 meules des <sup>i</sup><sup>e</sup>-<sup>ii</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C. et 10 % des 348 meules des <sup>ii</sup><sup>e</sup>-<sup>i</sup><sup>e</sup> s. av. J.-C.

Cette croissance apparaît clairement dans la moyenne vallée de l'Hérault, où plusieurs meules en grès du Trias, matériau précédemment évoqué, ont été trouvées lors de fouilles programmées conduites par Stéphane Mauné <sup>28</sup>. La plus ancienne, issue du grand établissement rural de l'Auribelle-Basse, date de la seconde moitié du <sup>ii</sup> s. apr. J.-C. (l'Auribelle-Basse n° 2, fig. 29). Elles deviennent ensuite fréquentes dans ce secteur où nous dénombrons, pour les <sup>iii</sup><sup>e</sup>-<sup>iv</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C., autant de meules en grès du Trias (trois, toutes de la première moitié du <sup>iii</sup> s.) que de meules en roche volcanique (quatre). Parmi ces quatre dernières, les deux meules de grand format (il s'agit de meules manuelles pour les autres) ne proviennent pas de l'importante

27. Nous avons apporté des échantillons de ces meules en grès d'aspect caractéristique à l'œil nu à J.-P. Rolley et R. Turc du département de géologie de l'École des Mines d'Alès. Selon eux, ce matériau ne se trouve que dans les couches inférieures du Trias représentées dans les Cartes géologiques au 1/50 000. L'examen de toutes les cartes qui couvrent le Languedoc central et oriental – de la région de Béziers (Hérault) au Rhône – amène à considérer que ces affleurements se répartissent essentiellement, pour cette zone, en Lodévois (Hérault), dans un rayon d'une dizaine de kilomètres entre les communes de Lodève, Saint-Privat et Clermont-l'Hérault, ainsi que plus loin, dans le département du Gard, entre les villes de Saint-Jean-du-Gard et d'Anduze, distantes d'une dizaine de kilomètres (fig. 30).

28. UMR 5140 du CNRS, équipe TP2C, Lattes-Montpellier.

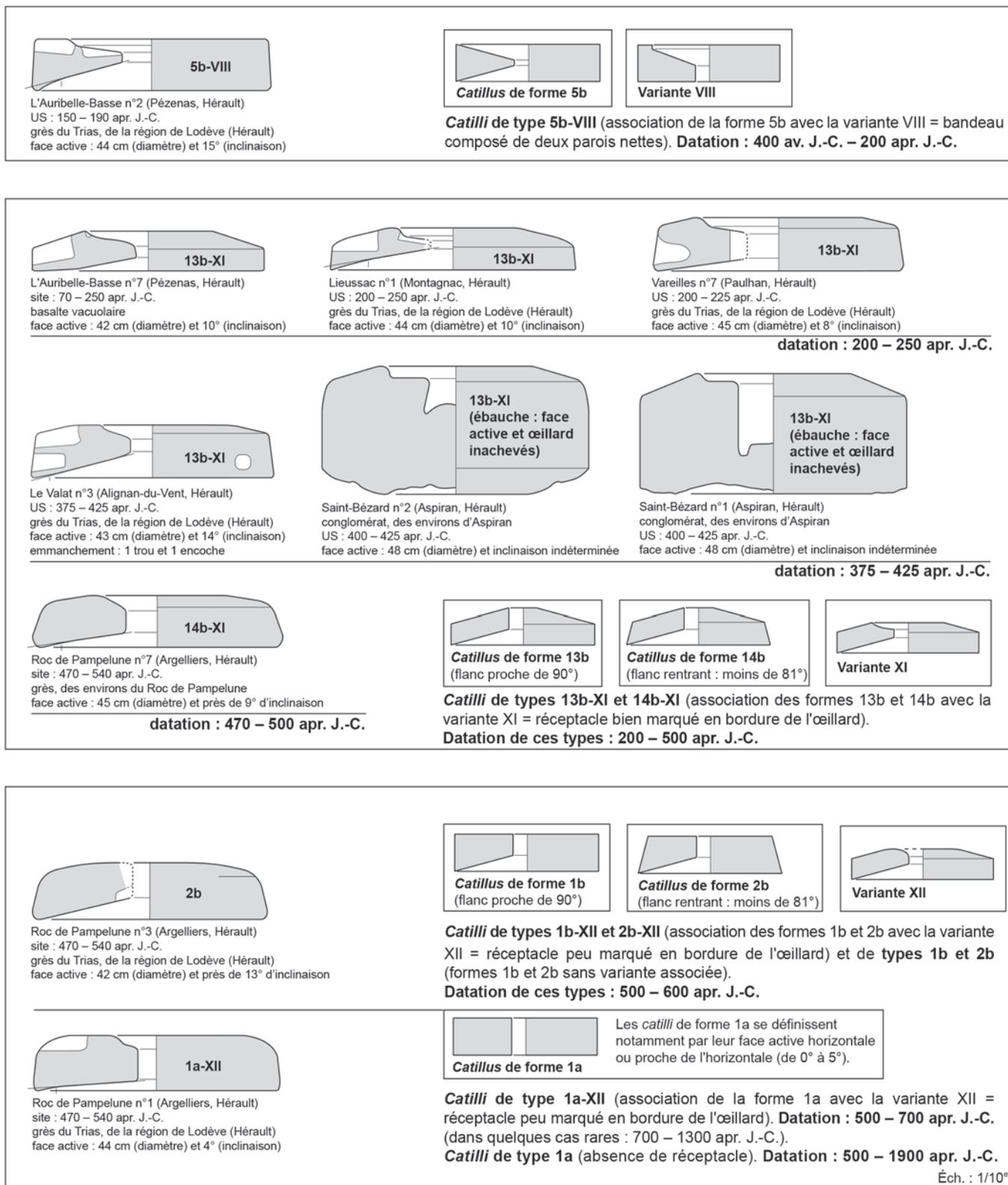


Fig. 29 – L'évolution morphologique des moulins manuels à grains durant l'Antiquité tardive en Gaule méridionale (DAO : S. Longepierre).

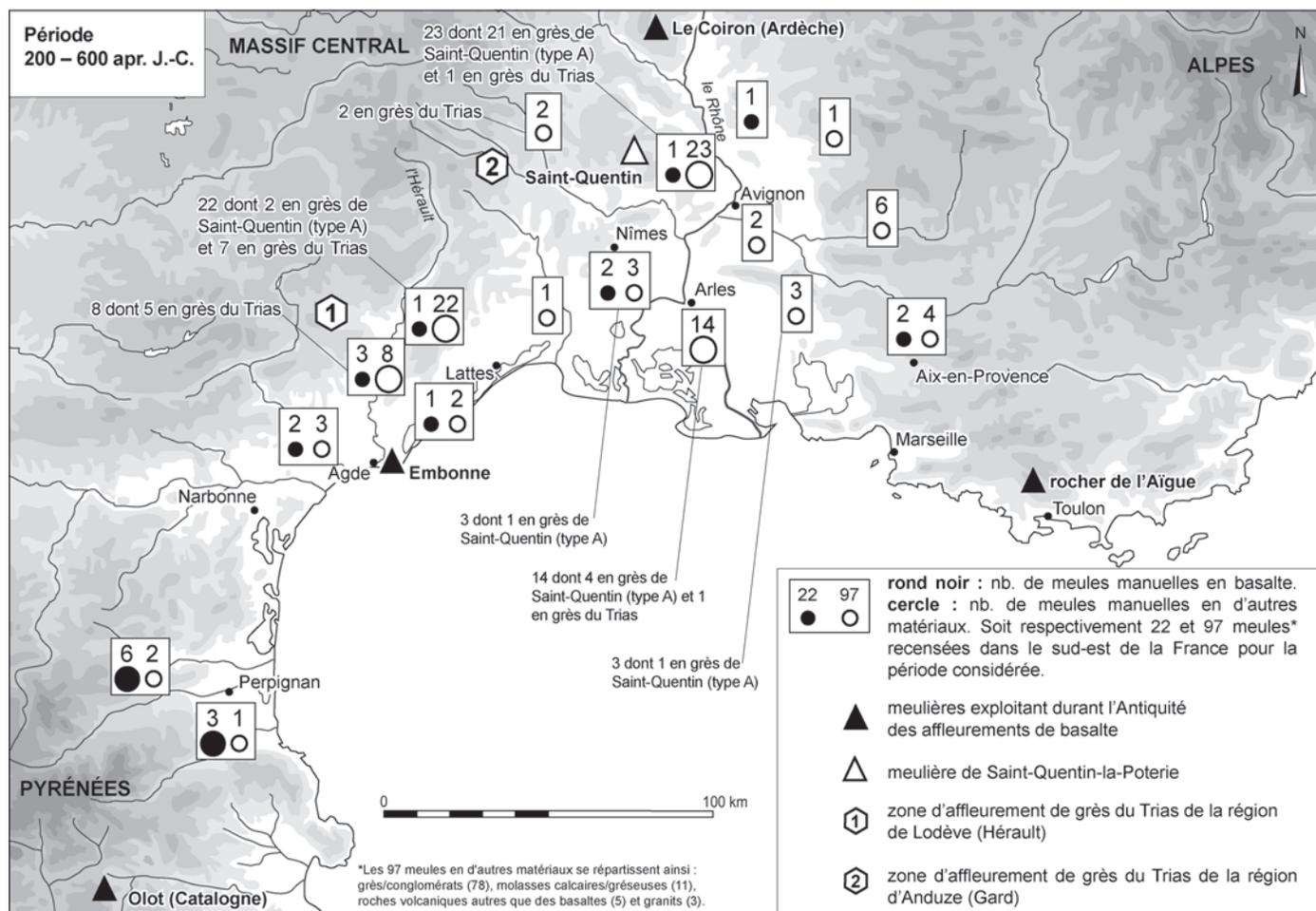


Fig. 30 – La diffusion des meules manuelles durant l'Antiquité tardive dans le sud-est de la Gaule (DAO : S. Longepierre).

meulière de basalte d'Embonne, à Agde : l'une est en leucite d'Orvieto, l'autre est faite d'un basalte violacé, qui ne peut pas se confondre avec le basalte d'Embonne, de teinte bleu-gris sur la totalité du gisement. La meulière agathoise est pourtant située au débouché de la vallée de l'Hérault, à faible distance de la moyenne vallée (près de 20 km), secteur ici considéré. Durant les II<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> s. av. J.-C., seules des meules manuelles ou presque étaient employées en Narbonnaise, et parmi elles, celles d'Embonne dominaient largement le marché dans la moitié sud du Languedoc (Longepierre, 2012, p. 23-29, 109-110). Mais après l'époque augustéenne, époque de l'essor sans précédent des moulins de meunerie/boulangerie, cette meulière perdit la place de premier plan qu'elle tenait auparavant, car les meules de grand format, comme nous l'avons vu, ne figurent pas dans ses productions, à l'exception peut-être de quelques-unes. Cependant, des meules manuelles furent encore produites sur son aire, en quantité importante, au cours des deux premiers siècles apr. J.-C. (*ibid.*, p. 118). Mais après la fin du II<sup>e</sup> s. apr. J.-C., son dynamisme a été une nouvelle fois fortement amoindri, comme en témoigne alors l'emploi de meules manuelles en grès du Trias au cœur même de son domaine commercial. Ces meules ont été fabriquées en bordure de la moyenne vallée de l'Hérault, dans la région de Lodève. Leur aire de distribution, encore imprécise, pourrait principalement concerner cette vallée (fig. 30).

Cet essor, dès le Haut-Empire, d'une production de meules en grès du Trias dans une petite région du sud-est de la Gaule,

à une époque où les meules en roche volcanique dominent encore largement dans cet ensemble, semble répondre à l'émergence, dès la fin du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. ou la première moitié du siècle suivant, d'une activité meulière dans le secteur saint-quentinois. En ce lieu, une carrière est alors ouverte dans le gisement de grès B, sans doute pour alimenter un marché local. Pour les quatre premiers siècles apr. J.-C., en effet, nous n'avons retrouvé que deux meules en grès B (fragments) sur les sites de consommation établis dans la région d'Uzès/Saint-Quentin. Aucune autre n'est pour l'instant attestée plus loin. Rien n'indique que l'apparition de ces petites meulières de grès soit liée à un intérêt nouveau pour des pierres meulières en roche non volcanique. Elle pourrait plutôt tenir au développement d'une économie domaniale : lorsque de grands propriétaires possédaient dans leur *fundus* des gisements de pierre meulière, ils ont pu les exploiter pour en tirer profit. Varron (*De Re rustica*, 1, 2, 21-23) suggère d'en faire ainsi à propos des carrières de pierre, des mines et des gisements de sable ou d'argile (citation reprise dans Andreau, 2010, p. 31). Or, on a plus de chances d'avoir dans ces *fundi* des grès/conglomérats que des roches volcaniques, car ces dernières sont plus rares en Narbonnaise. Précisons que les pierres meulières de qualité se trouvent aussi bien dans l'un que dans l'autre de ces matériaux.

Ainsi, à Saint-Quentin, l'exploitation du grès B à partir de la charnière des I<sup>er</sup>-II<sup>e</sup> s. apr. J.-C. a été organisée par deux

*villae*<sup>29</sup>. Dans la moyenne vallée de l'Hérault, c'est cette fois-ci un gisement de basalte qui affleure aux environs de la *villa* de Vareilles (Paulhan), occupée du I<sup>er</sup> s. au début du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Ce domaine serait lié à son exploitation, puisqu'il a livré, lors de la fouille conduite par Stéphane Mauné (Mauné, Paillet, 2003), deux ébauches de meules de grand format en basalte (Longepierre, 2012, p. 75, 260, 387). Au Haut-Empire, les *villae* auraient donc tenu un rôle dans le commerce des meules en Gaule Narbonnaise. Mais la part qu'elles détiennent concerne une échelle locale, car la grande majorité des meules de meunerie/boulangerie dominant alors ce marché est issue de grands centres de production d'origine plus lointaine, meulières illustrées notamment par celle d'Orvieto en Italie.

## UNE VAGUE DE CRÉATION DE MEULIÈRES À LA CHARNIÈRE DES IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> S. APR. J.-C., QUELLE EXPLICATION ?

### L'ESSOR DES MEULIÈRES EN GRÈS/CONGLOMÉRAT

Parmi les 91 meules recensées en Languedoc-Roussillon et en Provence occidentale pour la période comprise entre la charnière des IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. et la fin du VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C., celles en roche volcanique ne représentent plus que 11 % (10 % en basalte et 1 % en roche volcanique autre). À partir du début du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., à la différence des siècles précédents, la plupart des meules sont donc en matériaux détritiques, ou en granit pour quelques-unes issues des Pyrénées-Orientales uniquement. Dans les différentes microrégions qui composent l'aire d'étude considérée, elles présentent des textures de roche qui varient de l'une à l'autre de ces zones, constatation indiquant l'existence de multiples meulières à l'origine de leur confection. Ces dernières n'ont pas eu par conséquent l'importance de celles d'époque tardo-républicaine d'Embonne à Agde et du rocher de l'Aigue (pays de Toulon, Var), qui exploitaient du basalte. Elles investissent le plus souvent des gisements de grès ou de conglomérat choisis pour leur bonne résistance et leur abrasivité. Cette observation témoigne de la bonne connaissance qu'ont eue les populations locales des matériaux capables de fournir de belles pierres meulières, malgré l'étendue souvent réduite de leurs affleurements.

Comment expliquer l'émergence soudaine de diverses meulières en roche détritique à la liaison des IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. dans le sud-est de la Gaule ? La nature du matériau n'en serait pas la cause. Outre les meules en grès de type A de Saint-Quentin, celles que l'on rencontre le plus loin de leur zone d'extraction pour les V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C., bien qu'en très petite quantité, sont en effet en basalte. Certaines se situent à bonne distance des principales zones d'affleurement basaltique du sud-est de la Gaule, qui ne sont qu'au nombre de trois : vallée de l'Hérault, arrière-pays de Toulon et Le Coiron<sup>30</sup> (Ardèche) (fig. 30). Cette constatation, qui témoigne de la permanence

d'une activité meulière dans des basaltes localisés, soit en Gaule méridionale, soit dans des contrées plus lointaines, montre que ce matériau reste toujours apprécié.

### UNE EXCEPTION, LA MEULIÈRE DE BASALTE D'OLOT EN CATALOGNE

Si les meules en basalte sont relativement rares durant l'Antiquité tardive à l'échelle du sud-est de la Gaule, il existe toutefois une exception, qui confirme l'intérêt que l'on portait encore à ce matériau. Il s'agit de la région de Perpignan, où ces pièces restent couramment employées au cours des V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Les cartes des fig. 30 et 31 mettent en évidence cette fréquence inhabituelle : nous y avons indiqué les meules des V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (91, toutes de moulins manuels) et aussi, afin d'augmenter les points de découverte significatifs, celles (28 pièces), uniquement manuelles, datées des III<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C., ou se rattachant à l'une ou l'autre de ces phases lorsque leur datation est plus vague. La seule concentration de meules manuelles en basalte reconnue pour ces phases se situe dans la région de Perpignan, alors qu'ailleurs dominent les matériaux détritiques (fig. 30). Elle se place entre le gisement de basalte d'Olot en Catalogne et celui d'Embonne à Agde, dont l'exploitation meulière durant les III<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. est faible, si elle n'est pas abandonnée. En effet, dans les sites d'habitat de cette période répartis dans la région d'Embonne, les meules manuelles en basalte sont minoritaires et pourraient tout aussi bien provenir d'autres meulières (fig. 30). On suppose, par conséquent, que celles de la région de Perpignan sont issues du massif d'Olot en Catalogne. Cette hypothèse est confortée par le rapprochement, à la suite d'analyses géochimiques, entre cette formation basaltique et quelques meules antiques de datation indéterminée présentes en Catalogne même, à Ampurias et dans ses environs (Williams-Thorpe, Thorpe, 1992).

Par ailleurs, si l'on considère uniquement la répartition des *catilli* manuels selon leur forme et leur matériau, elle plaide également en faveur de l'importance de la meulière d'Olot durant l'Antiquité tardive (fig. 31). Seuls deux types de *catilli* manuels ont alors été produits en Catalogne et dans le sud-est de la Gaule : les types 13b-XI et 1b-X. Ils apparaissent en parallèle au tout début du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. et leur production s'achève respectivement à la fin du V<sup>e</sup> s. et à la fin du VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. D'après la carte de la figure 31, ceux du second type (1b-X) sont peu fréquents entre le Rhône et les Pyrénées, mis à part dans cette dernière zone, où ils forment une concentration dans le secteur de Perpignan et sont tous en basalte<sup>31</sup>. Ils caractériseraient donc, dans ce contexte, les productions de la meulière d'Olot. Compte tenu de leur datation et de la bonne distance qui les sépare d'Olot (jusqu'à 70 km, au moins), ils révèlent le fort dynamisme de cette meulière entre le III<sup>e</sup> s. et le VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C.

29. Sur les quatre établissements ruraux saint-quentinois impliqués dans l'exploitation meulière du grès A (fig. 14), seules les *villae* de Roquéris et de la Japade étaient auparavant en relation avec celle du grès B, puisqu'elles contiennent des éclats de taille de meules en grès B absents des deux autres sites.

30. La meulière non localisée des Coirons/Massif central a fait l'objet d'une exploitation de meules manuelles au cours de la Protohistoire

et, dans une moindre mesure, durant le Haut-Empire (Reille, 2002 ; Longepierre, 2012, p. 27, 109-110, 118).

31. Signalons également la découverte d'un *catillus* en basalte de type 1b-X en Catalogne, dans la *villa* de Vilauba directement établie au pied des massifs basaltiques d'Olot (Castanyer i Masoliver, Tremoleda i Trilla, 1999).

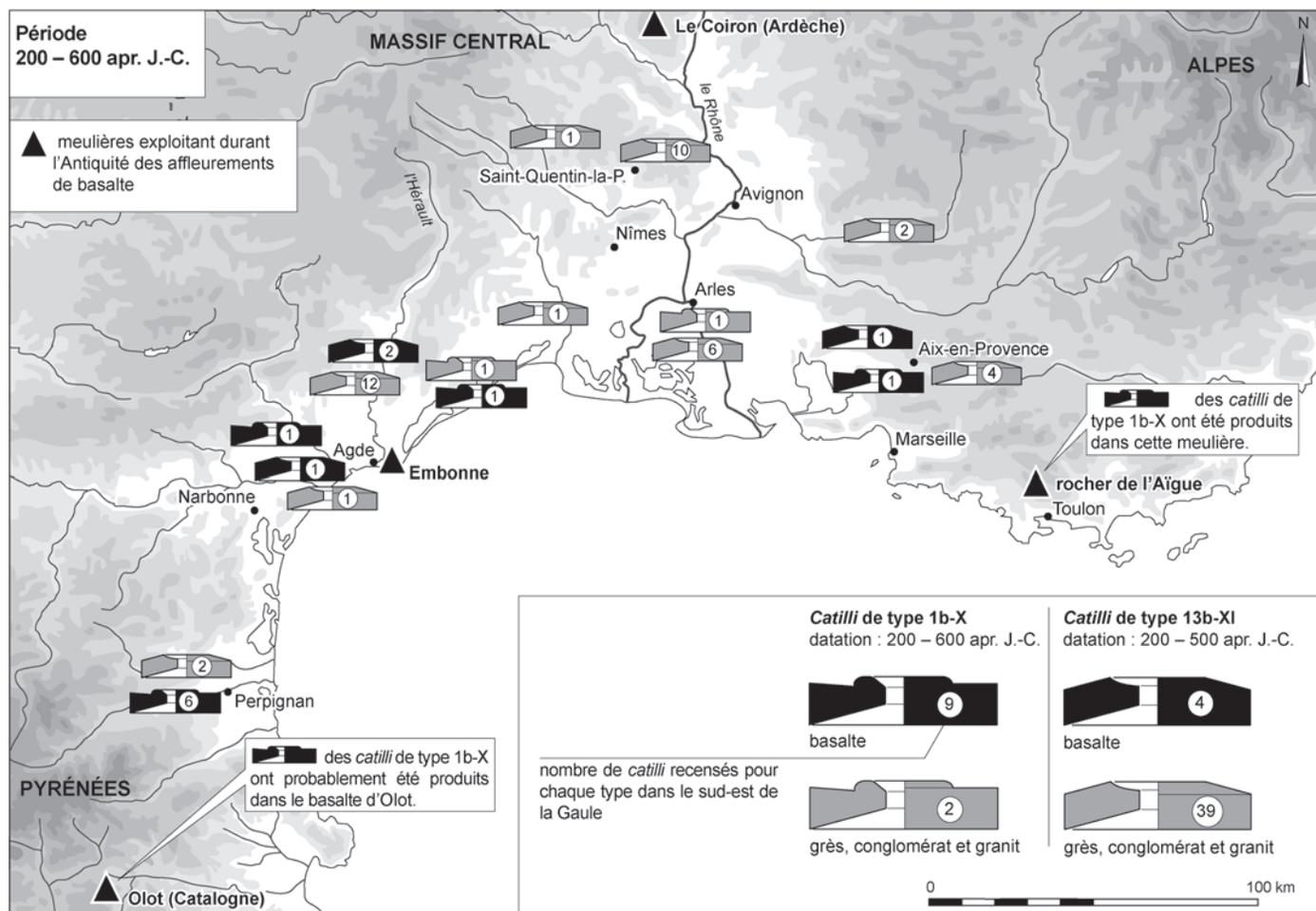


Fig. 31 – La diffusion des catilli de moulins manuels de types 1b-X et 13b-XI durant l'Antiquité tardive dans le sud-est de la Gaule (DAO : S. Longepierre).

## DEUX GRANDES MEULIÈRES, SAINT-QUENTIN-LA-POTERIE ET OLOT

Durant les <sup>v</sup><sup>e</sup>-<sup>vi</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C., les sites d'Olot et de Saint-Quentin-la-Poterie constituaient, en l'état des connaissances, les deux plus grandes exploitations liées à la diffusion des meules en Languedoc-Roussillon et en Provence occidentale. Autour d'elles se répartissait ensuite une série de meulières de moindre importance, en roches détritiques. L'aire de diffusion de la production d'Olot, précédemment évoquée, est vaste. Il en est de même pour celle de Saint-Quentin-la-Poterie. Ses meules en grès A sont en effet attestées entre le Rhône, de part et d'autre du fleuve – à Arles notamment –, et la bordure orientale de la vallée de l'Hérault (fig. 30). Le rapprochement entre ces meules et le grès bien typique de Saint-Quentin se fonde sur une analyse visuelle du matériau, et sur la réalisation, par le géologue Jean-Claude Aloïsi, de quatre lames-minces (2011b). Deux d'entre elles concernent les meules en grès A découvertes le plus à l'ouest de ce gisement. Par ailleurs, les recherches que nous avons entreprises avec J.-Cl. Aloïsi, sur le terrain et dans la documentation géologique disponible, révèlent une faible répartition des grès du Miocène dans toute la région répartie entre les vallées de l'Hérault et du Rhône : ils affleurent sur quatre petites zones seulement, celle des grès de Saint-Quentin comprise (Longepierre, 2012, p. 40-41). Or ce dernier matériau

(types A et B), par sa texture caractéristique, ne peut pas se confondre visuellement avec celui des autres zones. Les meules en grès A inventoriées à ce jour sur les sites de consommation, au nombre de 29, se rattachent aux <sup>iii</sup><sup>e</sup>-<sup>vi</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C. par leur typologie, et plus précisément aux <sup>v</sup><sup>e</sup>-<sup>vi</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C. pour huit d'entre elles, mieux datées par leur cadre de découverte.

## L'ÉMERGENCE DE DIVERSES MEULIÈRES À LA JONCTION DES <sup>iv</sup><sup>e</sup>-<sup>v</sup><sup>e</sup> S. APR. J.-C., UNE CAUSE ÉCONOMIQUE ?

Du début du <sup>i</sup><sup>er</sup> s. à la fin du <sup>iv</sup><sup>e</sup> s. apr. J.-C., les moulins de meunerie/boulangerie situés dans notre aire d'étude, le Languedoc-Roussillon et la Provence occidentale, fournissaient la plus grande part de la farine consommée, comme nous l'avons vu. Les meules de grand format qui composent ces moulins sont, pour l'essentiel, en roche volcanique. Leur distribution dans ces régions a principalement été réalisée à partir de meulières plus lointaines, celle italienne d'Orvieto notamment, et d'autres pouvant se trouver, soit dans le Massif central, soit sur le pourtour de la Méditerranée (littoral gaulois exclu). Ces grands centres auraient entraîné, dès le début du <sup>i</sup><sup>er</sup> s. apr. J.-C., le déclin des deux principales meulières tardo-républicaines de la région considérée, celle d'Embonne (Agde, Hérault) et celle du rocher de l'Aïgue (pays de Toulon, Var), dont la production,

centrée sur des meules manuelles, est restée traditionnelle. Elles exploitaient toutes deux du basalte. Par ailleurs, les centres extrarégionaux qui ont conduit à leur disparition cessèrent, pour des raisons économiques suppose-t-on, d'exporter en Narbonnaise après la fin du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. : leurs meules de grand format en roche volcanique n'y sont plus attestées pour une période postérieure. Ainsi, à la jonction des IV<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C., plus aucune des meulières en roche volcanique – de portée régionale (Agde, rocher de l'Aigue) ou extrarégionale – auparavant impliquées dans le commerce des meules, en Languedoc et en Provence occidentale, n'aurait permis d'alimenter cet ensemble, si l'on excepte la carrière d'Olot. Le recours à des meulières en roche détritrique aurait remédié à cette absence. En effet, c'est à partir de cette période charnière que l'on observe, dans les habitats de Gaule méridionale, des lots importants de meules manuelles en grès/conglomérat. Les textures très diverses de ces matériaux détritriques indiquent l'apparition de multiples meulières issues de ce même territoire. Dans l'hypothèse développée « d'une réaction » face à la dépression d'un marché à grande distance, l'exemple de Saint-Quentin est intéressant, car c'est justement au tout début du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C. que s'effectue un changement radical. Une petite meulière en grès B préexistante est alors abandonnée, pour donner lieu à l'ouverture d'une nouvelle exploitation à une centaine de mètres de la précédente, dans un grès plus fin (type A), préservé de toute fissure. Dès son origine, ses propriétaires ont eu l'intention d'en faire une grande meulière : division en quatre concessions, extraction systématique sur d'importantes profondeurs pouvant dépasser huit mètres, cylindres de meule qu'on a directement tirés de la roche mère en créant de longs tubes très serrés entre eux afin de provoquer le moins de déblais possible, etc.

#### LA QUESTION DU STATUT DE CES CRÉATIONS NOUVELLES

Comme nous l'avons vu p. 376-379 des exploitations de meules en roches détritriques sont apparues dès le Haut-Empire en Narbonnaise. Elles dépendaient d'une économie domaniale. Mais leur production occupait une place encore très marginale dans le commerce des meules, largement dominé par les matériaux volcaniques, issus de grands centres extrarégionaux, comme celui d'Orvieto. Lorsque ces centres dépérissent, à la fin du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C., l'apparition de diverses meulières en roches détritriques a pu tenir, au moins en partie, à un net développement de cette économie domaniale. À Saint-Quentin-la-Poterie, ce sont deux *villae* qui ont exploité le grès B dès le début du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. Or ce sont ces mêmes sites qui sont liés à la grande meulière de grès A. Parmi eux, celui de Roquésis conserva vraisemblablement un statut domanial jusqu'à son abandon.

Cette meulière a été divisée en quatre concessions, louées aux propriétaires des établissements ruraux environnants. Mais nous ne connaissons pas pour autant son statut. A-t-elle appartenu à l'un de ces établissements ? Par ailleurs, la question du lien qui a pu l'unir avec la cité épiscopale d'Uzès, distante de seulement 6 km, mérite d'être posée. La ville d'*Ucetia* fut promue

à ce rang quelque part entre la seconde moitié du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. et les premières décennies du siècle suivant (Assénat, Mercier, 2002), à une période proche de la création de la grande meulière (tout début du V<sup>e</sup> s. apr. J.-C.). Loïc Buffat a par ailleurs constaté qu'à l'échelle du Languedoc oriental, les *villae* étaient particulièrement dynamiques durant le Bas-Empire autour de cette ville, qui aurait favorisé leur essor (Buffat, 2011, p. 79-80). La vitalité d'Uzès à cette période pourrait tenir à son nouveau statut. L'organisation en concessions de la meulière peut-elle marquer l'impact d'un grand propriétaire jouant un rôle dans la vie économique, politique et/ou religieuse d'Uzès ? Il faut reconnaître que les exemples de comparaison manquent encore en raison du faible nombre de carrières recensées à ce jour pour l'Antiquité tardive en Gaule. Il s'agit d'ailleurs, pour la plupart, d'extractions individuelles et « parasitaires » (Bessac, 1999, p. 40-41). Mais pour une période de peu postérieure à l'exemple saint-quentinois, un cas analogue semble être attesté dans les Pyrénées-Orientales : à l'époque de la domination wisigothique en Roussillon, la présence aristocratique et chrétienne liée au nouveau pouvoir se concentra dans la ville d'Elne (Catafauf, 2007, p. 187). Cette cité épiscopale ne serait pas sans lien avec l'essor de la meulière du Boulou, située 13 km plus au sud-ouest, dans la même microrégion. À partir du VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C., la carrière a exploité, pour une production d'envergure, l'une des plus belles pierres meulières de la région de Perpignan. Son statut demeure certes inconnu. Mais dans son aire ont été réalisées, au VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C., des meules dont la forme (*catilli* de type 1a-X) perpétue des modèles de tradition antique, alors que les autres productions recensées dans le sud-est de la Gaule n'ont plus donné que des meules simplement cylindriques dès la fin du VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (*catilli* de type 1a, fig. 32) (Longepierre, 2012, p. 128-129). D'autre part, le façonnage du matériau extrait au Boulou, un grès du Miocène extrêmement dur récemment analysé par Jean-Claude Aloïsi (Martzluff *et al.*, 2008), a dû nécessiter un outillage de très bonne qualité. Or, plus habituellement, ce savoir-faire a disparu en Gaule Narbonnaise dès la fin de l'Empire romain (Bessac, 1999, p. 41). À l'image de la meulière du Boulou, celle de Saint-Quentin s'inscrit également dans le prolongement de l'Antiquité : gestion très rationnelle de l'exploitation peu commune pour les V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C., four à pain sur podium de type *villa*/boulangerie, production de meules à huile, alors que l'oléiculture devient rare en Narbonnaise passé la fin du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C.

La plupart des meulières en grès et en conglomérat créées durant les V<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s. apr. J.-C. semblent ensuite disparaître passé cette période : les quelques meules du haut Moyen Âge recensées à ce jour dans le sud-est de la Gaule sont en matériaux de piètre qualité. Il s'agit le plus souvent de molasses calcaires ou gréseuses, dont le choix dépendait surtout de leur faible résistance, qui facilitait leur extraction, et d'une logique de stricte proximité (Longepierre, 2012, p. 130). Ces molasses se retrouvent également dès le VII<sup>e</sup> s. apr. J.-C. dans les sites d'habitat des abords de la meulière saint-quentinoise, en plein cœur de l'aire de diffusion de ses meules en grès A, dont la production est alors définitivement abandonnée.

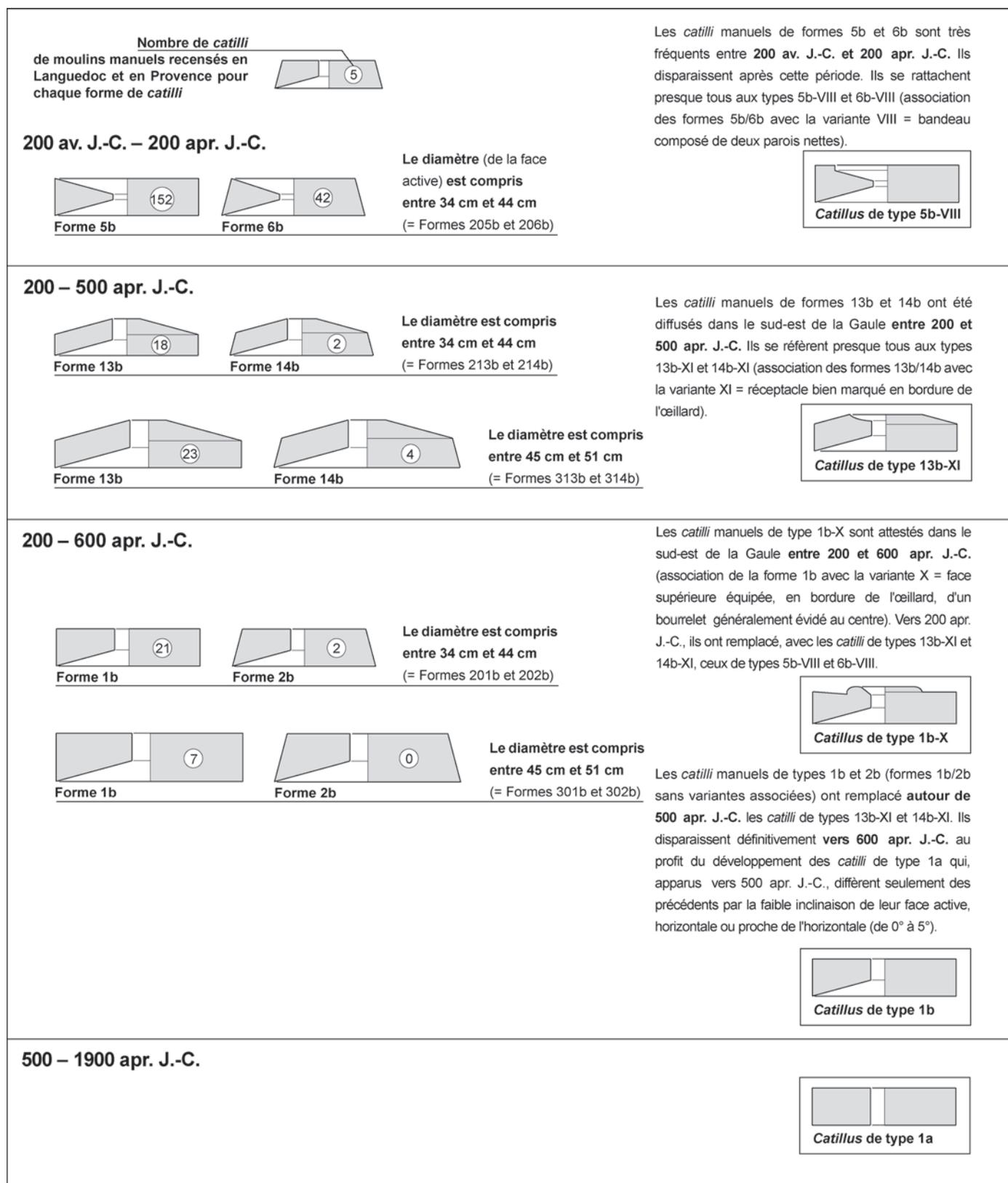


Fig. 32 – Tableau synthétique de l'évolution morphologique des moulins manuels à grains durant l'Antiquité tardive en Gaule méridionale (DAO : S. Longepierre).

## BIBLIOGRAPHIE

### ABRÉVIATIONS

|       |  |
|-------|--|
| ARALO | Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental. |
| CAG   | Carte archéologique de la Gaule.                                   |
| DAM   | Documents d'archéologie méridionale.                               |
| EFR   | École française de Rome.   |
| RAC   | Revue archéologique du Centre de la France.                        |
| RAN   | Revue archéologique de Narbonnaise.                                |
| SRA   | Service régional de l'archéologie.                                 |

### SOURCES ANTIQUES

#### PLINE L'ANCIEN

*Histoire naturelle*, Livre XVIII, texte établi, traduit et commenté par H. Le Bonniec, avec la collab. d'A. Le Bœuffle, Paris, Les Belles Lettres (coll. CUF), 1972.

#### VARRON

*Économie rurale*, livre premier, texte établi, traduit et commenté par J. Heurgon, Paris, Les Belles Lettres (coll. CUF, série latine, 236), 1978.

### BIBLIOGRAPHIE

#### ALOÏSI J.-CL.

2011a : « Étude géologique du massif de pierre meulière de Saint-Quentin-la-Poterie (Gard) », in LONGEPIERRE S., *Les Meules à grains et les meulières dans le Sud-Est de la France du IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C. au XI<sup>e</sup> siècle après J.-C.*, Thèse de doctorat, Marseille, Université de Provence, Aix-Marseille-I, p. 225-257.

2011b : « Analyse des lames-minces prélevées sur quelques meules en grès de l'Antiquité tardive retrouvées en Languedoc », in LONGEPIERRE S., *Les Meules à grains et les meulières dans le Sud-Est de la France du IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C. au XI<sup>e</sup> siècle après J.-C.*, Thèse de doctorat, Marseille, Université de Provence, Aix-Marseille-I, p. 261-264.

#### AMOURIC H.

1997 : « Moulins domestiques et moulins hydrauliques en Provence de l'Antiquité au XII<sup>e</sup> siècle », in *La Vida medieval a les dues vessants del Pirineu, Actes del 4<sup>th</sup> curs d'arqueologia d'Andorra, 26-29 sept. 1994*, Andorra, Andorra Govern, p. 85-104.

#### AMOURIC H., THERNOT R., V

#### ACCA-GOUTOULI M. avec la collab. de BRUNETON H.

2000 : « Un moulin à turbine de la fin de l'Antiquité : la Calade du Castellet (Fontvieille) », in LEVEAU P., SAQUET J.-P. (DIR.), *Milieu et sociétés dans la vallée des Baux, Actes du colloque de Mouriers, 11-12 mai 1996*, Montpellier, Association de la Revue archéologique de Narbonnaise (coll. Suppl. à la RAN, 31), p. 261-273.

#### ANDERSON T., AGUSTONI C.,

#### DUVAUCHELLE A., SERNEELS V., CASTELLA D.

2003 : *Des artisans à la campagne : carrière de meules, forge et voie gallo-romaine à Châbles (FR)*, Fribourg, Academic press (coll. Archéologie fribourgeoise, 19), 391 p.

#### ANDERSON T., DUVAUCHELLE A., AGUSTONI C.

2001 : « Carrier et forgeron gallo-romains à Châbles », *Cahiers d'archéologie fribourgeoise*, 3, p. 2-13.

#### ANDREAU J.

2010 : *L'Économie du monde romain*, Paris, Ellipses (coll. Le Monde : une histoire), 281 p.

#### ARIS R.

1974 : « Le site préromain d'Embonne : une antique fabrique de meules sous la nouvelle ville du Cap-d'Agde », *Études sur Pézenas et sa région*, V, I, p. 3-18.

#### ASSÉNAT M., MERCIER C.

2002 : « Ucetia, Uzès (Gard) », in FICHES J.-L. (DIR.), *Les Agglomérations gallo-romaines en Languedoc-Roussillon*, Lattes, ARALO (coll. Monographies d'archéologie méditerranéenne, 14), vol. 2, p. 783-810.

#### BARBERAN S., FABRE L., MAUFRAS O., PETITOT H., POMARÈDES H., SAUVAGE L., THERNOT R.

2002 : « Les villae de la Ramière à Roque-maure, Gard », in FERDIÈRE A., BEL V., LEVEAU PH., MAUFRAS O., BIZOT B. (DIR.), *Archéologie du TGV Méditerranée*,

*née, fiches de synthèse, 3 : Antiquité, Moyen Âge, Époque moderne*, Lattes, ARALO (coll. Monographies d'archéologie méditerranéenne, 10), p. 889-919.

#### BEDON R.

1984 : *Les Carrières et les carriers de la Gaule romaine*, Paris, éd. du CNRS, 247 p.

#### BERMOND I., POMARÈDES H.

1992 : *Embonne (Cap d'Agde, Hérault) : un village gallo-romain entre mer et volcan*, Catalogue d'exposition du musée de l'Éphèbe, Le cap d'Agde, Musée de l'Éphèbe, 14 p.

2002 : « Évolution des centres de production et pôles de peuplement dans la vallée de l'Hérault : les exemples d'Embonne (Agde) et Peyre Plantade (Clermont-l'Hérault) », *RAN*, 35, p. 241-258.

#### BESSAC J.-CL.

1986 : « La prospection archéologique des carrières de pierre de taille : approche méthodologique », *Aquitania*, 4, p. 151-171.

1987 : *L'Outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours*, Paris, éd. du CNRS (coll. Suppl. à la RAN, 14), 319 p.

1996 : *La Pierre en Gaule Narbonnaise et les carrières du Bois des Lens (Nîmes) : histoire, archéologie, ethnographie et techniques*, Ann Arbor (Michigan), Journal of Roman Archaeology (coll. Suppl. au Journal of Roman Archaeology, 16), 333 p.

1999 : « L'archéologie de la pierre de taille », in FERDIÈRE A. (DIR.), *La Construction en pierre*, Paris, Errance (coll. Archéologiques, 3), p. 9-49.

**BESSAC J.-CL., SABLAYROLLES R.**

2002 : « Recherches récentes sur les carrières antiques de Gaule », in BESSAC J.-C., SABLAYROLLE R. (DIR.), « Dossier : Carrières antiques de la Gaule : une recherche polymorphe », *Gallia*, 59, p. 175-188.

**BOISSINOT P.**

2001 : « Archéologie des vignobles antiques du sud de la Gaule », in BRUN J.-P., LAUBENHEIMER F. (DIR.), « Dossier : La Viticulture en Gaule », *Gallia*, 58, p. 45-68.

**BOTTIN C.**

1905 : « Rapport sur la découverte de deux meules gallo-romaines par M. le Colonel Noir : étude historique de l'atelier de ces meules situé sur le plateau du Rocher de l'Aigle et à la Guérade », *Bulletin de l'Académie du Var*, 73, p. 193-213.

**BOUDARTCHOUK J.-L.**

2002 : « Production et diffusion des sarcophages romains tardifs et mérovingiens de la région de Lourdes (Hautes-Pyrénées) », in BESSAC J.-C., SABLAYROLLES R. (DIR.), « Dossier : Carrières antiques de la Gaule : une recherche polymorphe », *Gallia*, 59, p. 53-60.

**BOUET A.**

1992 : « Balnéaire et cuisine : une unité domestique sur une villa de la basse vallée de l'Arc, la Vautubière à Coudoux (Bouches-du-Rhône) », *RAN*, 25, p. 241-264.

**BOUSCARAS A.**

1964 : « Notes sur les recherches sous-marines d'Agde », *Revue d'Études ligures*, XXX, p. 267-287.

**BREUIL J.-Y.**

2004 : *Le Site de Magaille Est à Nîmes (Gard) : occupations du second âge de Fer au III<sup>e</sup> s. apr. J.-C.*, Document final de synthèse de fouille archéologique, Montpellier, Inrap et SRA Languedoc-Roussillon, 206 p.

**BRUN J.-P.**

1986 : *L'Oléiculture antique en Provence : les huileries du département du Var*, Paris, éd. du CNRS (coll. Suppl. à la RAN, 15), 307 p.

2005 : *Archéologie du vin et de l'huile en Gaule romaine*, Paris, Errance, 268 p.

2006 : « La diffusion de technologies méditerranéennes de transformation des produits agricoles dans le monde celtique durant l'Empire romain », in PAUNIER D. (DIR.), *Celtes et Gaulois, l'Archéologie face à l'Histoire*, 5 : la romanisation et la question de l'héritage celtique, Actes de la table ronde de Lausanne, 17-18 juin 2005, Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen (coll. Bibracte, 12/5), p. 93-108.

**BRUN J.-P. (DIR.)**

1999 : *Le Var*, Paris, Académie des inscriptions et belles-lettres (coll. CAG, 83/1-2), 2 vol., 984 p.

**BUFFAT L.**

2006 : « Romanisation de la campagne nîmoise : l'exemple des villae », in *Rhythms and Cycles of Countryside Romanization*, Girona, Institut de Patrimoni Cultural de la Universitat de Girona (coll. Studies on the Rural World in the Roman Period, 1), p. 131-141.

2009 : « L'explotació vinícola i les seves vinyes : l'exemple de la Gallia Narbonensis », in PRÉVOSTI M., MARTÍN I OLIVERAS A. (DIR.), *El vi tarraconense i Laietà ahir i avui, Actes du simposium de Tarragone et Teia (Espagne), 9-10 mai 2007*, Tarragona, Institut Català d'arqueologia clàssica (coll. ICAC Documenta, 7), p. 29-42.

2011 : *L'Économie domaniale en Gaule Narbonnaise*, Lattes, ARALO (coll. Monographies d'archéologie méditerranéenne, 29), 296 p.

**BUFFAT L., GUERRE J., MASBERNAT-BUFFAT A., RENAUD A., ROVIRA N., PIQUÈS G., GARDEISEN A., CANTUEL J., GARCIA L., LONGEPIERRE S., PORCIER ST., PAYAN G.**

2009 : « La villa de la Gramière (Castillon-du-Gard) : premier bilan de la recherche », *RAN*, 42, p. 115-216.

**CALLOT O.**

1984 : *Huileries antiques de Syrie du Nord*, Paris, éd. du CNRS, 128 p., 138 pl.

**CASTANYER I MASOLIVER P., TREMOLEDA I TRILLA J.**

1999 : *La Villa romana de Vilauba : un exemple de l'occupació i explotació romana del territori a la comarca del Pla de l'Estany*, Girona, Museu d'arqueologia de Catalunya, 394 p.

**CATAFAU A.**

2007 : « Roussillon, Vallespir, Conflent, Cerdagne, Fenouillèdes entre Romains et Carolingiens : une très longue Antiquité tardive (début du V<sup>e</sup>-milieu du VIII<sup>e</sup> siècle) », in KOTARBA J., CASTELLVI G., MAZIÈRE F. (DIR.), *Les Pyrénées-Orientales*, Paris, Académie des inscriptions et belles-lettres (coll. CAG, 66), p. 184-198.

**CAUCANAS S.**

1987 : « Les premières mentions de moulins en Roussillon », in GRAU M., POISSON O. (DIR.), *Études roussillonnaises offertes à Pierre Ponsich, Mélanges d'archéologie, d'histoire et d'histoire de l'art du Roussillon et de la Cerdagne*, Perpignan, Le publicateur, p. 167-174.

1995 : *Moulins et irrigation en Roussillon, du IX<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle*, Paris, CNRS Éditions, 300 p.

**CHAUSERIE-LAPRÉE J.**

1998 : « Les meules des habitats proto-historiques de Martigues », *DAM*, 21, p. 211-235.

**CHAZELLES C.-A. DE, FICHES J.-L., GENIS-ARMADA M.-T., MANNIEZ Y., ROUX J.-CL.**

1984 : *Recherches archéologiques dans le quartier bas d'Ambrussum (Villetelle, Hérault) : 4 - la fouille de sauvetage en 1983*, Caveirac, ARALO (coll. ARALO, 6), 43 p.

**COMET G.**

1992 : *Le Paysan et son outil : essai d'histoire technique des céréales (France, VIII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècle)*, Rome, EFR (coll. de l'EFR, 165), 711 p., 60 pl.

1997 : « Orient-Occident : moulin manuel à bielle-manivelle », in MEEKS D., GARCIA D. (DIR.), *Techniques et économies antiques et médiévales : le temps de l'innovation, Actes du colloque international d'Aix-en-Provence, 21-23 mai 1996*, Paris, Errance (coll. Travaux du Centre Camille-Jullian, 21), p. 79-81.

**COULTHARD N.**

1999 : « Les activités artisanales gallo-romaines à Touffréville (Calvados, France) et quelques réflexions sur leur importance dans le développement du site », in POLFER H. (DIR.), *Artisanat et productions artisanales en milieu rural dans les provinces du nord-ouest de l'Empire romain, Actes du colloque d'Erpeldange, 4-5 mars 1999*, Montagnac, Monique Mergoïl (coll. Monographies *Instrumentum*, 9), p. 165-183.

**CRUBÉZY E., RAYNAUD CL.**

1988 : « Le passage de la sépulture individuelle à la sépulture de groupe du III<sup>e</sup> siècle au XII<sup>e</sup> siècle dans le sud-ouest de la France », in BUCHET L. (DIR.), *Anthropologie et histoire ou anthropologie historique ?*, Actes des 3<sup>e</sup> journées anthropologiques de Valbonne, 28-30 juin 1986, Paris, éd. du CNRS, p. 194-208.

**DEMBINSKA M.**

1985 : « Différents systèmes de mouture en Europe de l'Est au Moyen Âge », in BEUTLER C., GAST M., SIGAUT F. (DIR.), *Les Techniques de conservation des grains à long terme*, 3, 1, Paris, éd. du CNRS, p. 109-117.

**DURAND A.**

2002 : « Les moulins carolingiens du Languedoc (fin VIII<sup>e</sup> siècle-début XI<sup>e</sup> siècle) », in MOUSNIER M. (DIR.), *Moulins et meuniers dans les campagnes européennes (IX<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle)*, Actes des XXI<sup>e</sup> journées internationales d'histoire de l'abbaye de Flaran, 3-5 sept. 1999, Toulouse, Presses universitaires du Mirail, p. 31-52.

**FERDIÈRE A.**

2003 : « La place du domaine foncier dans la production artisanale destinée au marché », in LEPETZ S., MATTERNE V. (DIR.), *Cultivateurs, éleveurs et artisans dans les campagnes de la Gaule romaine : matières premières et produits transformés, Actes du VI<sup>e</sup> colloque d'AGER, Compiègne, 5-7 juin 2002* (Revue archéologique de Picardie, 1/2), p. 263-279.

2005 : « L'artisanat en Gaule romaine », in RIVET L. (DIR.), *Spécificités et diffusion de la céramique gallo-romaine en région Centre, Actualité des recherches céramiques, Actes du congrès de la SFECAG, Blois, 5-8 mai 2005*, Marseille, SFECAG, p. 7-14.

2007a : « Des maîtres de domaines investissent dans la manufacture : fundus et production artisanale en Gaule romaine », *Bulletin de liaison AGER*, 17, p. 9-18.

2007b : « La place de l'artisanat en Gaule romaine du Centre, Nord-Ouest et Centre-Ouest (province de Lyonnaise et cités d'Aquitaine septentrionale) », *RAC*, 45-46, 2006-2007, 33 p. [publié en ligne] <http://racf.revues.org/758>.

**FEUGÈRE M., HOULÈS N.**

1992 : « Un four domestique de l'Antiquité tardive à Castelnau-de-Guers (Hérault) », *Archéologie en Languedoc*, 16, p. 149-152.

**FEUGÈRE M., JOLY J.-P., PELLECUER**

**CHR., PEYRE A.**

1987 : « La nécropole gallo-romaine de la Brèche (Laudun, Gard) », *Archéologie en Languedoc*, 4, p. 81-89.

**GARNIER B., GARNOTEL A., MERCIER C., RAYNAUD CL.**

1995 : « De la ferme au village : Dassargues du v<sup>e</sup> au xii<sup>e</sup> siècle (Lunel, Hérault) », *Archéologie du Midi médiéval*, 13, p. 1-78.

**GENIN M.**

2007 : *La Graufesenque (Millau, Aveyron) : sigillées lisses et autres productions*, Pessac, Fédération Aquitania, vol. 2, 589 p.

**GIRARD A., RAYNAUD CL.**

1982 : « Une nécropole du iv<sup>e</sup> siècle de notre ère à Lansargues (Hérault) », *DAM*, 5, p. 159-166.

**HERVÉ-MONTEIL M.-L., LUKAS D.,**

**MONTEIL M., DIETSCH-**

**SELLAMI M.-F.**

2011 : « La viticulture dans l'ouest de la Gaule Lyonnaise : les pressoirs de Parville (Eure) et de Piriac-sur-Mer (Loire-Atlantique) », in POUX M., BRUN J.-P., HERVÉ-MONTEIL M.-L. (DIR.), « Dossier : La Vigne et le vin dans les Trois Gaules », *Gallia*, 68-1, p. 163-214.

**KOTARBA J.**

2007 : « Les sites d'époque wisigothique de la ligne LGV : apports et limites pour les études d'occupation du sol de la plaine du Roussillon », in CATAFAU A. (DIR.), *Activités, échanges et peuplement entre Antiquité et Moyen Âge en Pyrénées-Orientales et Aude* (coll. Domitia, 8-9), p. 43-70.

**KOTARBA J., CASTELVI G., MAZIÈRE F. (DIR.)**

2007 : *Les Pyrénées-Orientales*, Paris, Académie des inscriptions et belles-lettres (coll. CAG, 66), 712 p.

**KOZELJ T., WURCH-KOZELJ M.**

2009 : « Les carrières du Cap Phanari à Thasos », in JOCKEY P. (DIR.), *Marbres et autres roches de la Méditerranée : études interdisciplinaires, Actes du VIII<sup>e</sup> colloque international ASMOSIA, Aix-en-Provence, 12-18 juin 2006*, Paris, Maisonneuve & Larose, Maison méditerranéenne des sciences de l'homme, p. 49-71.

**LEVEAU PH.**

2007 : « Les moulins de Barbegal, 1986-2006 », in BRUN J.-P., FICHES J.-L. (DIR.), *Énergie hydraulique et machines élévatrices d'eau durant l'Antiquité, Actes du colloque international du Pont-du-Gard, 20-22 sept. 2006*, Naples, Centre Jean-Bérard (coll. du Centre Jean-Bérard, 27), p. 185-199.

**LEVEAU PH., BUFFAT L.**

2008 : « Les bâtiments agricoles et l'architecture des villas de la fin de l'Antiquité », in FERNÁNDEZ OCHOA C., GARCÍA-ENTERO V., GIL SENDINO F. (DIR.), *Las Villae tardorromanas en el occidente del Imperio : arquitectura y función, IV coloquio internacional de arqueología en Gijón, 26-28 oct. 2006*, Gijón, Trea, p. 133-166.

**LONGEPIERRE S.**

2011 : « Moulins manuels, à sang et hydrauliques durant l'Antiquité dans le sud-est de la France : essai de définition », in BUCHSENSCHUTZ O., JACCOTTEY L., JODRY F., BLANCHARD J.-L. (DIR.), *Évolution typologique et technique des meules du Néolithique à l'an mille, Actes des III<sup>e</sup> rencontres archéologiques de l'Archéosite gaulois, Saint-Julien-sur-Garonne, 2-4 oct. 2009*, Bordeaux, Aquitania (coll. Suppl. à Aquitania, 23), p. 81-94.

2012 : *Meules, moulins et meulrières en Gaule méridionale du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. au VII<sup>e</sup> s. ap. J.-C.*, Montagnac, Monique Mergoïl (coll. Monographies Instrumentum, 41), 569 p.

**LORIDANT F.**

2001 : « Artisanat en milieu urbain : l'exemple des villes et des agglomérations secondaires de la Gaule Belgique », in

POLFER M. (DIR.), *L'Artisanat romain : évolutions, continuités et ruptures (Italie et provinces occidentales)*, Actes du 2<sup>e</sup> colloque d'Erpeldange, 26-28 oct. 2001, Montagnac, Monique Mergoïl (coll. Monographies Instrumentum, 20), p. 185-193.

**MANGARTZ F.**

2006 : « Vorgeschichtliche bis mittelalterliche mühlsteinproduktion in der Osteifel », in BELMONT A., MANGARTZ F. (DIR.), *Les Meulrières : recherche, protection et valorisation d'un patrimoine industriel européen (Antiquité-XXI<sup>e</sup> siècle)*, Actes du colloque international de Grenoble, 22-25 sept. 2005, Mainz, Römisch-Germanischen Zentralmuseums (coll. RGZM Tagungen, 2), p. 25-34.

2008 : *Römischer Basaltlava-Abbau zwischen Eifel und Rhein*, Mainz, Römisch-Germanisches Zentralmuseum (coll. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 75), 335 p.

**MANNIEZ Y.**

1987 : « La nécropole des Clapiers à Ville-neuve-les-Béziers (34) », *Archéologie en Languedoc*, 4, p. 99-105.

**MARTZLUFF M., ALOÏSI J.-CL.,**

**PASSARRIUS O., CATAFAU A.**

2008 : « Meules et moulins de Vilarnau », in PASSARRIUS O., DONAT R., CATAFAU A. (DIR.), *Vilarnau : un village du Moyen Âge en Roussillon*, Canet-de-Rosselló, Trabucaire (coll. Archéologie départementale), p. 314-387.

**MAUNÉ ST.**

2010 : « La villa de Quintus Iulius Pri(...) à Aspiran (Hérault) : un centre domanial de Gaule Narbonnaise », in JOUANNA J., FARTZOFF M., BAKHOUCHE B. (DIR.), *L'Homme et la Science, Actes du XVI<sup>e</sup> congrès international et quinquennal de l'association Guillaume-Budé, Université Montpellier-III Paul-Valéry, 1<sup>er</sup>-4 sept. 2008*, Pallas, Paris, Les Belles Lettres, p. 111-143.

**MAUNÉ ST., BOURGAUT R., LESCURE J.,**

**CARRATO C., SANTRAN C.**

2006 : « Nouvelles données sur les productions céramiques de l'atelier de Dourbie à Aspiran (Hérault) (première moitié du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C.) », in RIVET L., SAULNIER S. (DIR.), *Productions, approvisionnements et usages de la vaisselle en Languedoc du I<sup>er</sup> au IV<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.*, Actes du congrès de la SFECAG, Pézenas, 25-28 mai 2006, Marseille, SFECAG, p. 157-188.

**MAUNÉ ST., PAILLET J.-L.**

2003 : « Stockage et transformation des céréales dans l'économie rurale de Gaule Narbonnaise (I<sup>er</sup>-II<sup>e</sup> s. apr. J.-C.) : l'exemple des moulins hydrauliques de Vareilles et de l'Auribelle-Basse (Hérault) », in ANDERSON P. C. (DIR.), *Le*

*Traitement des récoltes : un regard sur la diversité du Néolithique au présent, Actes des XXIII<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 17-19 oct. 2002*, Antibes, éd. APDCA, p. 295-326.

**MEFFRE J.-CL., RAYNAUD CL.**

1993a : « Céramique commune oxydante micacée », in PY M. (DIR.), *Dictionnaire des céramiques antiques (VI<sup>e</sup> s. av. n. è.-VII<sup>e</sup> s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattes, ARALO (coll. *Lattara*, 6), p. 367-369.

1993b : « Céramique commune kaolinique », in PY M. (DIR.), *Dictionnaire des céramiques antiques (VI<sup>e</sup> s. av. n. è.-VII<sup>e</sup> s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattes, ARALO (coll. *Lattara*, 6), p. 388-399.

**MONTEIX N.**

2010 : *Les Lieux de métier : boutiques et ateliers d'Herulanum*, Rome, EFR (coll. Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome, 344 ; coll. Centre Jean-Bérard, 34), 478 p.

**OLIVE CHR.**

1989 : « Une installation de pressurage en Lodévois à Peret et son abandon dans la deuxième moitié du II<sup>e</sup> s. ap. J.-C. », *DAM*, 12, p. 223-244.

1993 : « Péret, "La Combe de Fignols" », in PELLECUER CHR. (DIR.), *Formes de l'habitat rural en Gaule Narbonnaise, 1*, Valbonne, éd. APDCA, non paginé.

**PELLECUER CHR., BUFFAT L.**

2008 : « Le thème du III<sup>e</sup> siècle dans la recherche archéologique languedocienne : état de la question (1996-2008) », in *The Countryside at the 3<sup>rd</sup> Century, from Septimius Severus to the Tetrarchy*, Girona, Universitat de Girona (coll. Studies on the Rural World in the Roman Period, 3), p. 141-154.

**POMARÈDES H., BARBERAN S., MAUFRAS O., SAUVAGE L.**

1996 : « Saint-André-de-Codols (Nîmes) », in PELLECUER CHR. (DIR.), *Formes de l'habitat rural en Gaule Narbonnaise, 3*, Juan-les-Pins, éd. APDCA, non paginé.

**PROVOST M. (DIR.)**

1999 : *Le Gard*, Paris, Académie des inscriptions et belles-lettres (coll. CAG, 30/2-3), 865 p.

**PETIT-AUPERT C., SILLIÈRES P.**

2005 : « Le grand bâtiment agricole de

la villa de Lestagnac (Saint-Mézard, Gers) : le hangar et les deux états de la cella vinaria », *Bulletin de la Société archéologique, historique, littéraire et scientifique du Gers*, 106-1, p. 7-32.

**Py M.**

1992 : « Fours culinaires de Lattes », in PY M. (DIR.), *Recherche sur l'économie vivrière des Lattarenses*, Lattes, ARALO (coll. *Lattara*, 5), p. 259-286.

1993 : « Céramique à pâte claire récente », in PY M. (DIR.), *Dictionnaire des céramiques antiques (VI<sup>e</sup> s. av. n. è.-VII<sup>e</sup> s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattes, ARALO (coll. *Lattara*, 6), p. 222-243.

**RAYNAUD CL.**

1987 : « Archéologie funéraire de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge : recherches récentes, problèmes et problématiques », *Archéologie en Languedoc*, 4, p. 75-80.

1993a : « Céramique à pâte claire engobée de Gaule méditerranéenne », in PY M. (DIR.), *Dictionnaire des céramiques antiques (VI<sup>e</sup> s. av. n. è.-VII<sup>e</sup> s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattes, ARALO (coll. *Lattara*, 6), p. 198-203.

1993b : « Céramique commune à engobe micacée », in PY M. (DIR.), *Dictionnaire des céramiques antiques (VI<sup>e</sup> s. av. n. è.-VII<sup>e</sup> s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattes, ARALO (coll. *Lattara*, 6), p. 340-342.

1993c : « Céramique commune sableuse oxydante ou réductrice du Languedoc oriental », in PY M. (DIR.), *Dictionnaire des céramiques antiques (VI<sup>e</sup> s. av. n. è.-VII<sup>e</sup> s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattes, ARALO (coll. *Lattara*, 6), p. 548-553.

**RAYNAUD CL., ÉLIE M.**

2006 : « La céramique commune à pisolithes : typologie, chronologie et diffusion (IV<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s. ap. J.-C.) », in MAUNÉ ST., GENIN M. (DIR.), *Du Rhône aux Pyrénées : aspects de la vie matérielle en Gaule Narbonnaise (fin du I<sup>er</sup> s. av.-VI<sup>e</sup> s. ap. J.-C.)*, Montagnac, Monique Mergoïl (coll. Archéologie et histoire romaine, 15), p. 287-329.

**RAYNAUD CL. avec la collab. de POMARÈDES H.**

2009 : « Fermes gallo-romaines de la province de Narbonnaise », in LEVEAU PH.,

RAYNAUD CL., SABLAYROLLES R., TRÉMENT F. (DIR.), *Les Formes de l'habitat rural gallo-romain : terminologies et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques, Actes du colloque international d'AGER VIII, Toulouse, 22-24 mars 2007*, Bordeaux, Fédération Aquitania (coll. Suppl. à *Aquitania*, 17), p. 141-166.

**REILLE J.-L.**

2002 : « Meules à grains de provenance septentrionale (Coirons, Massif central) sur deux sites protohistoriques du Languedoc oriental : le Marduel (IV<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> s.) et Nages (III<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> s.) », *DAM*, 25, p. 225-232.

**RICHARD C.**

1982 : *Nécropole de Lavérune, Forula : section archéologique*, Lavérune, 2 p.

**RIVET L. avec la collab. de BRENTCHALOFF D., ROUCOULE S., SAULNIER S.**

2000 : *Atlas topographique des villes de Gaule méridionale -II- Fréjus*, Montpellier, éd. de l'Association de la RAN (coll. Suppl. à la RAN, 32), 509 p.

**SCHNEIDER L.**

2007 : « Rythmes de l'occupation rurale et formes de l'habitat dans le sud-est de la France entre Antiquité et Moyen Âge (IV<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> s.) : essai de synthèse », in HEIJMANS M., GUYON J. (DIR.), « Dossier : Antiquité tardive, haut Moyen Âge et premiers temps chrétiens en Gaule méridionale. Seconde partie : monde rural, échanges et consommation », *Gallia*, 64, p. 11-56.

**TRINTIGNAC A.**

2001 : « Évolution de l'artisanat dans la cité des Gabales (Lozère) du Haut-Empire à l'Antiquité tardive », in POLFER M. (DIR.), *L'Artisanat romain : évolutions, continuités et ruptures (Italie et provinces occidentales)*, Actes du 2<sup>e</sup> colloque d'Erpeldange, 26-28 oct. 2001, Montagnac, Monique Mergoïl (coll. Monographies *Instrumentum*, 20), p. 221-242.

**WILLIAMS-THORPE O., THORPE R. S.**

1992 : « Els orígens geològics dels molins romans de pedra del nord-est de Catalunya, i l'ús de les laves de la regió volcànica d'Olot », in *La Recerca científica al Parc natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa 1982-1992*, Parc natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient, p. 138-146.