



**HAL**  
open science

## Pompéi, Pistrina: recherches sur les boulangeries de l'Italie romaine [2009]

Nicolas Monteix

► **To cite this version:**

Nicolas Monteix. Pompéi, Pistrina: recherches sur les boulangeries de l'Italie romaine [2009]. Mélanges de l'Ecole française de Rome - Antiquité, 2010, 122 (1), pp.275-283. halshs-00710218

**HAL Id: halshs-00710218**

**<https://shs.hal.science/halshs-00710218>**

Submitted on 20 Jun 2012

**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.

dans nos dégagements et à poser une toiture pour mettre les vestiges à l'abri (fig. 62). Les travaux ont été complétés par la mise en place d'une pergola au dessus du *triclinium* d'été de la cour 20. Grâce à ces travaux, le site ne présente

plus de dangers pour les visiteurs. L'ouverture au public dépendra cependant de l'aménagement de la voirie et de la restauration de l'îlot I 1.

Jean-Pierre BRUN, Emmanuel BOTTE,  
Guilhem CHAPELIN et Martine LEGUILLOUX<sup>4</sup>

POMPÉI, *PISTRINA* :  
RECHERCHES SUR LES BOULANGERIES DE L'ITALIE  
ROMAINE

École française de Rome, Centre Jean-Bérard (USR 3133, CNRS-EFR), Soprintendenza speciale per i Beni archeologici di Napoli e Pompei, Ministère des Affaires étrangères (Paris) et Institut européen d'histoire et des cultures de l'alimentation (Tours)

La seconde campagne du projet « *Pistrina* – Étude des boulangeries de l'Italie romaine » s'est déroulée à Pompéi du 31 août au 2 octobre 2009<sup>5</sup>, en continuant d'explorer deux voies. La première consiste à étudier l'ensemble des 36 boulangeries pour comprendre leurs aménagements et leur agencement spatial, tout en créant une documentation normalisée. La seconde a été de poursuivre les sondages entamés l'an passé.

#### Études thématiques

Dans le cadre de la campagne de relevé systématique, seize nouvelles boulangeries, s'ajoutant aux huit de la campagne précédente, ont été dessinées et insérées dans la trame urbaine géoréférencée de la ville. De plus, huit fours ont été relevés de manière systématique et

détaillée : pour chacun d'entre eux, une ou deux vues en élévation ont été réalisées, en fonction de la présence ou non d'un mur diaphragme, ainsi que trois coupes selon les axes horizontal, sagittal et frontal (fig. 63).

Les réflexions entamées l'an dernier sur l'état d'usure des moulins ont été étendues à l'ensemble des meules de type « pompéien » (entières ou fragmentées) mises en évidence sur le site. Pour ce faire, une description de chaque fragment de meule a été réalisée sur des fiches normalisées et vingt profils d'usure à l'échelle 1/1 ont été relevés. Le traitement des données recueillies permettra de revoir la typologie dressée dans les années 1980 par D. P. S. Peacock, en l'affinant et en ne limitant pas les critères déterminants aux seules dimensions. Une grande partie de nos réflexions de cette année a porté sur le système de fonctionnement des moulins, en particulier sur les techniques d'assemblage et de rotation du *catillus* (meule active) sur la *meta* (meule dormante). Pour l'heure, il faut repousser l'hypothèse que le *catillus* ait été suspendu et que l'écartement des meules ait pu être réglé : tous les exemples de ce type de système, de l'époque romaine jusqu'aux moulins contemporains, impliquent un mécanisme de réglage depuis la base de la *meta*; les moulins pompéiens, dépourvus de perforation dans l'œillard, ne permettent pas la mise en place d'un tel système. L'anille aurait ainsi été simplement une anille de centrage.

4. Avec la collaboration de Marie Delayeun, de Laura Goglio, d'Étienne Jaffrot et de Victoria Leitch.  
5. Outre les financements institutionnels, cette opération a bénéficié du soutien de Fittes S.A. (Nîmes) au titre du mécénat culturel; nous remercions vivement M. Tessier, son gérant. Le projet a également remporté le prix d'aide à la recherche octroyé par l'Institut Européen d'Histoire et des Cultures de l'Alimentation (IEHCA, Tours). Les relevés ont été effectués grâce au logiciel « Top Station », gracieusement prêté par la société JSInfo. L'équipe de fouille et d'étude était composée de : S. Aho (étudiante Université d'Helsinki); V. Albano (architecte); É. Bukowiecki; M. Célié (INRAP); A. Coutelas (Arké Mine), M. Derreumaux (Institut royal des sciences naturelles de Belgique);

F. Fouriaux (Maison de l'archéologie, Chartres); V. Lallet; L. Garnier, É. Letellier et S. Longepierre (doctorants IRAA-Université de Provence); R. Macario; V. Matherne (CNRS, UMR 7209 « Archéozoologie, archéobotanique : sociétés, pratiques et environnements »); O. Mignot; N. Monteix (EFR); Ch.-É. Sauvin (doctorant Université de Paris I); S. Zanella; avec la collaboration d'H. Dessales (ENS, UMR 8546 : « Archéologies d'Orient et d'Occident et textes antiques »).

Les photos des boulangeries de Pompéi (fig. 67, 69 et 70) ont été réalisées par des membres de l'équipe, sur concession du Ministero per i Beni e le attività culturali – Soprintendenza archeologica di Pompei. Toute reproduction, par quelque moyen que ce soit, reste interdite.

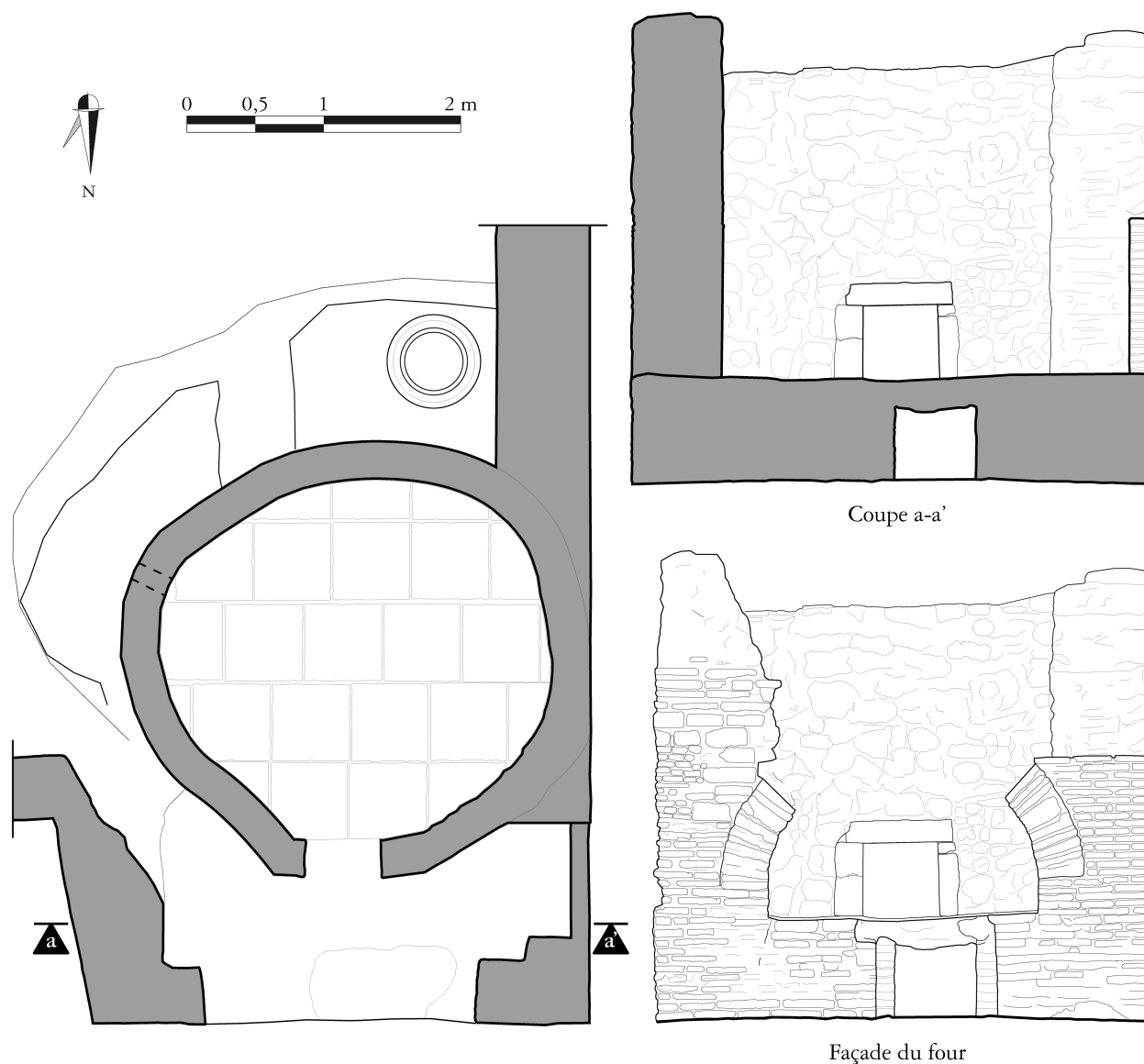


Fig. 63 – Pompéi Pistrina. Relevé de la façade, coupe sagittale plan du four situé dans la boulangerie V 3, 8 (relevé-dessin : V. Albano; échelle : 1/50).

Les premiers résultats archéobotaniques (carpologie, anthracologie, palynologie et étude des phytolithes) ont été obtenus. Le bilan de l'expérience cherchant à caractériser les phytolithes sur les surfaces actives des meules est contrasté : seule la boulangerie de la maison des Chastes Amants (IX 12, 6) – fouillée en 1987 – a apporté des données exploitables au-delà du «bruit de fond» des graminées observé dans l'ensemble des échantillons. Il en ressort cependant que les céréales broyées dans les moulins étaient nues ou préalablement décortiquées, en dépit de quelques résidus de tiges, feuilles et glumes. Par

ailleurs, le tamisage et l'étude des sédiments prélevés l'an passé et cette année, en particulier dans les niveaux de circulation de la salle des meules de la boulangerie I 12, 1-2, a progressé. Aux espèces déjà reconnues (olivier, figuier, vigne et féverole) s'ajoutent le pêcher (*Prunus persica*), le noyer (*Juglans regia*), l'ers (*Vicia ervilia*), la gesse (*Lathyrus*), le cyprès (*Cupressus sempervirens*) et de la matière organique indéterminée. Le spectre comprend donc des légumineuses et des fruitiers, mais aucune céréale. Sur les 2780 restes recueillis cette année, 2763 correspondent à des noyaux d'olive, soit

99% de l'ensemble, ce qui fait de cette espèce le taxon largement prédominant. Leur utilisation comme combustible pour le four à pain, ensuite épandu avec des cendres dans la salle des meules, reste la seule interprétation raisonnable.

Avec l'achèvement de la recension et de la description des pétrins entamées l'an passé, nous avons abordé un autre type d'aménagement cette année. Il correspond à de grandes jattes céramiques, installées soit sur des podiums maçonnés, soit sur des *catilli* en remploi. Onze exemplaires conservés ont été observés dans sept boulangeries (V 3, 8; IX 1, 3.33 [2 ex.]; IX 3, 19-20 [2 ex.]; IX 5, 4; VI 3, 27-28; VI 11, 8-10 [2 ex.]; VII 15, 1-2), l'un d'entre eux étant sans provenance établie, stocké dans les dépôts du site (Inv. n° P52548). Il convient d'ajouter la boulangerie des Chastes Amants parmi les laboratoires dotés de cet aménagement, même si le récipient céramique a disparu. Contrairement à ce qui a été observé pour d'autres équipements, aucune conception normalisée ne se dessine : chaque boulangerie adapte un schéma général à sa situation particulière. Les lignes directrices semblent être de disposer de récipients

souvent évasés et de grandes dimensions, relativement étanches – mais pas suffisamment pour contenir des liquides –, fortement ancrés sur des podiums. Ces récipients peuvent être regroupés par deux ou trois et présentent alors parfois des formes différentes. Les trois principaux types mis en évidence sont les suivants : le premier est un récipient largement ouvert, à parois évasées et lèvre aplatie, élargie vers l'extérieur (fig. 64, a); le second est de dimension plus réduite, les parois sont verticales, la lèvre est aplatie et légèrement épaissie des deux côtés (fig. 64, b); le troisième est dépourvu de fond et pourrait correspondre à un demi *dolium* globulaire, soit retaillé, soit cuit directement avec cette forme (fig. 64, c). En ce qui concerne la forme des podiums, deux solutions ont été observées : soit un aménagement intégralement maçonné dans lequel est inséré le récipient, soit en fixant celui-ci sur un *catillus* de meule en remploi à l'aide d'une importante couche de mortier. Lorsque le troisième type de récipient est employé, une feuille de plomb peut obturer l'œillard de la meule (fig. 64, c et fig. 65). La large ouverture de ces jattes, associée à une faible profondeur, permet de proposer

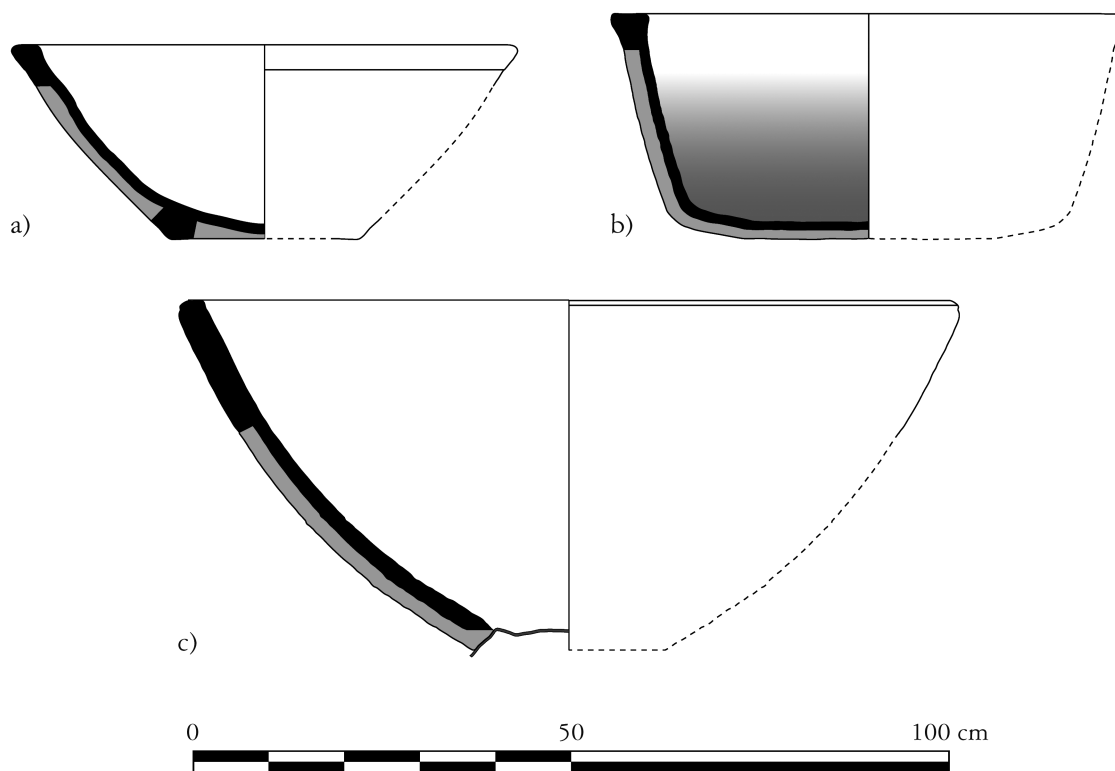


Fig. 64 – Pompéi *Pistrina*. Principaux types de jattes céramiques utilisées pour le pointage dans les boulangeries pompéiennes. Le trait pointillé de la paroi extérieure est lié à l'insertion de ces jattes dans des éléments maçonnés. a) type «à parois évasées» (IX 1, 3.33); b) type «à parois verticales» (IX 1, 3.33); c) type «demi *dolium*» (V 3, 8; dans la coupe, la feuille de plomb constituant le fond a été représentée; dessins : N. Monteix; échelle 1/10).



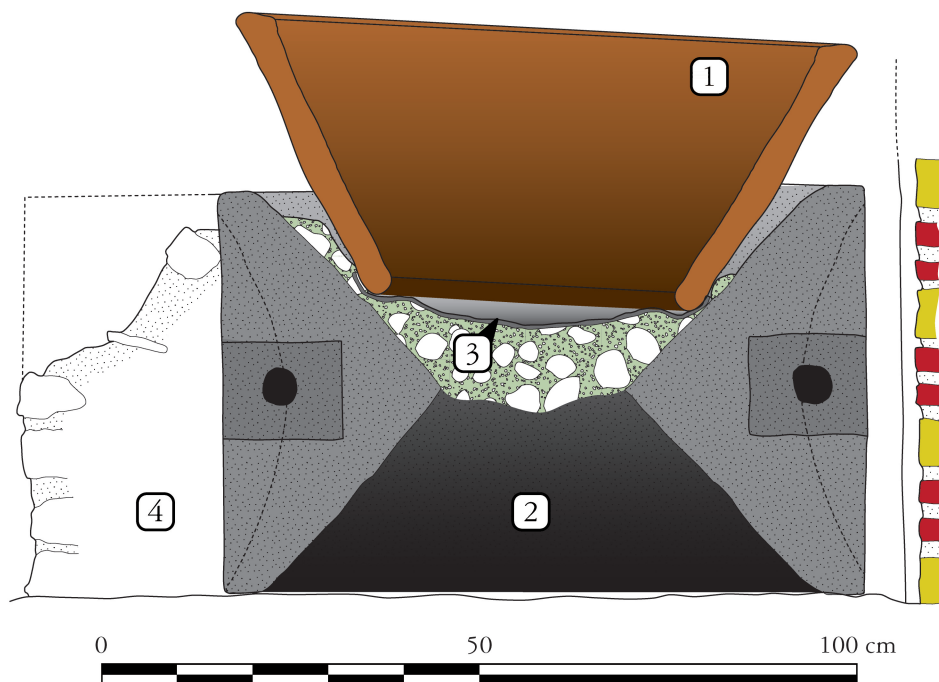


Fig. 65 - Pompéi *Pistrina*. Coupe restituée de la jatte de pointage installée sur une meule en remploi dans la boulangerie IX 5, 4. 1) jatte (de type «demi *dolium*»); 2) meule en remploi; 3) feuille de plomb utilisée comme fond, posée sur du mortier; 4) muret contenant la meule (relevé : N.M.; DAO : R. Macario / N.M.; échelle : 1/10).

une hypothèse d'utilisation : il s'agirait des récipients utilisés pour le pointage, première fermentation légère de la pâte avant la formation des pâtons. La proximité de ces aménagements avec le pétrin pourrait conforter cette hypothèse.

L'étude des fours a abordé deux aspects distincts mais complémentaires, l'analyse du bâti et l'approche pétroarchéologique des matériaux de construction d'une part, les aspects techniques et fonctionnels de la construction des fours d'autre part. La mise en place d'un système de description et d'enregistrement des différents éléments constitutifs des aménagements de cuisson permet de proposer une première hypothèse quant aux techniques et aux procédés de construction. Dans un premier temps, un massif de maçonnerie de forme quadrangulaire est érigé, fréquemment inséré entre deux ou trois murs préexistants. Au centre de cette plateforme, le diamètre de la chambre de cuisson est dessiné, d'abord avec une ou deux assises de fragments de tuiles, surmontées par une assise de blocs de lave de 20 à 40 cm de hauteur intégrant les piédroits et le linteau de la gueule du four. Un tas de sable est ensuite élevé dans cette circonférence, la forme de cet amas déterminant celle de la future voûte. Celle-ci est alors

montée en superposant des assises de tuiles biseautées disposées en encorbellement puis recouvertes de blocage. Plus rarement, la voûte est coulée. Après séchage, l'extrados est soigneusement lissé et le tas de sable évacué par la gueule du four. Une partie de nos réflexions s'est également tournée vers l'utilisation des espaces situés au-dessus de la coupole, parfois appuyés sur une voûte en berceau, généralement accessibles depuis une pièce voisine. Parallèlement, une étude des mortiers employés dans les maçonneries – essentiellement des fours mais également de certaines portions de murs – a été amorcée durant cette campagne. Elle a pour but d'aider à la distinction entre les constructions antiques et les restaurations modernes, mais également de mettre en évidence l'existence de techniques propres aux fours.

#### Études de cas

##### *La boulangerie I 12, 1-2*

En I 12, 1-2, nous avons étendu la fouille initiée durant la campagne 2008 afin de comprendre les rythmes d'installation de la boulangerie dans cette maison (fig. 66).

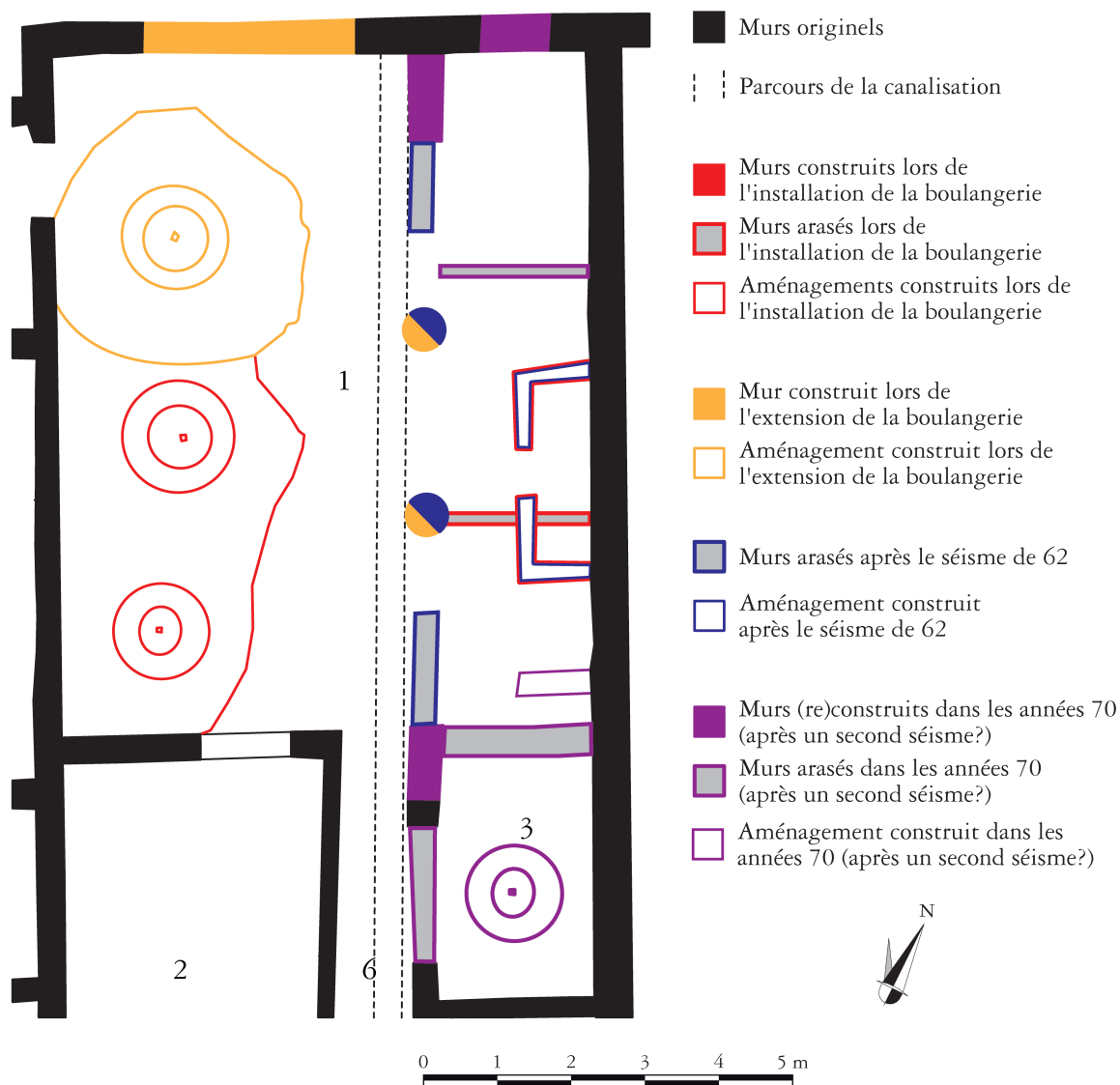


Fig. 66 - Pompéi *Pistrina*. Plan schématique des transformations survenues depuis la création de la boulangerie I 12, 1-2 (échelle : 1/100).

Le sondage ouvert l'an passé dans la salle 4 a été quelque peu approfondi, mettant au jour un mur renvoyant à l'état probablement original de la maison, très antérieur à l'installation de la boulangerie.

Dans la pièce 1, nous avons approfondi la fouille des niveaux de terre battue initiée en 2008, tout en étendant nos recherches à la pièce 3 où se trouvait, en 79, la quatrième meule. Les sondages réalisés dans la salle des meules permettent de proposer une scansion pour l'installation de la boulangerie. Cependant, cet aperçu général reste hypothétique et pourrait être remis en cause par l'étude du matériel. Le principal problème rencontré tient en effet à la présence d'une canalisation

couplant la pièce dans le sens nord-sud, ce qui a occasionné une rupture stratigraphique majeure.

Une partie des murs de la construction originelle a été aperçue lors des fouilles, exclusivement dans la partie occidentale de la salle des meules. Ils ont été partiellement arasés pour permettre la mise en place de la boulangerie. Les travaux liés à cette installation sont massifs. Après la pose du dallage pour les deux meules les plus au sud et l'installation des moulins, certains déchets liés à leur taille et à leur ajustement ont été utilisés pour constituer une partie du remblai déposé dans l'ensemble de la pièce (fig. 67). Un rehaussement de la canalisation doit être associé avec ces travaux. À



Fig. 67 - Pompéi *Pistrina*. Couche de déchets de taille de fragments de basalte, probablement de meules, correspondant à l'installation de la boulangerie I 12, 1-2 (cliché O. Mignot / EFR).

l'est de celle-ci, un enclos de fonction encore indéterminée est construit. Dans cette première phase de fonctionnement de la boulangerie, deux ouvertures donnent sur la *Via dell'Abbondanza* : une petite porte à l'est et un large seuil – de boutique? – à l'ouest qui laisse voir le travail de mouture.

À un moment successif, une troisième meule est ajoutée au nord des deux premières : le remblai préalablement déposé est recreusé pour permettre l'installation de nouveaux blocs de basalte. Il semble que ce soit à ce moment là que le large seuil soit récupéré et la grande porte donnant sur la rue bouchée.

Le séisme de 62 entraîne de nombreux désordres dans les maçonneries. La couverture de la canalisation est refaite. Un hypothétique mur de refend nord-sud longeant le bord oriental de celle-ci est arasé et remplacé



Fig. 68 - Pompéi *Pistrina*. Localisation des sondages réalisés en 2009 dans la boulangerie IX 3, 19-20 (échelle : 1/100).

par deux colonnes, l'enclos est reconstruit. Dans la pièce 3, les niveaux existant alors sont entièrement détruits pour vérifier et réparer le mur est de la salle ainsi que le mur mitoyen avec la pièce 1. À cette occasion, les creusements nécessaires à la restauration des deux murs atteignent un niveau de *grey ash*, issu d'une éruption anté-plinienne. Le remblai utilisé pour combler ces tranchées sert de fondation à l'installation d'une quatrième meule.

Plus tard, éventuellement en lien avec un second événement sismique, d'autres travaux de restauration sont entrepris. Le mur séparant la pièce 3 de la pièce 1 est arasé pour faciliter la circulation, attestée par la formation d'un niveau de terre battue sur les vestiges du mur. La porte de la pièce 3 est déplacée au sud, l'ancienne porte ayant cédé sa place à un mur de soutènement, réalisé en *opus vittatum mixtum*, comme son pendant au nord de la pièce 1. Dans un second moment, un escalier est installé au sud-est. Enfin, c'est à ce moment que la petite porte située au nord de la salle des meules est bouchée.

Dans la salle du pétrin (pièce 10), un nettoyage méticuleux de surface a permis de mettre en évidence les niveaux de sol «protégés» par la mise en place de fins niveaux de ciment lors des restaurations survenues depuis le dégagement de la maison dans les années 1950. Plusieurs fosses ont été observées mais présentent toujours la difficulté de déterminer si elles précèdent l'éruption – et ont été vidées lors de la fouille – ou si elles ne remontent qu'aux travaux réalisés dans les années 1990. Cependant au moins deux d'entre elles situées dans l'angle nord-ouest de la pièce peuvent être interprétées comme des étais, l'un vertical, l'autre oblique, placés lors de la toute dernière phase d'activité de la boulangerie. Deux autres points sont à noter. Le premier est la confirmation d'une hypothèse avancée l'an passé : la salle présente au moins deux phases. Dans la première, une unique table de façonnage était présente, individualisée par ses deux pieds. Lors de l'extension de la pièce vers le sud, le pied méridional a été abattu et deux nouveaux pieds ont été construits pour une seconde table. De plus, courant le long du mur occidental, nous avons observé les traces d'une banquette – éventuellement similaire à celle située contre le mur oriental.

*La boulangerie IX 3, 19-20 (en collaboration avec l'Expedition Pompeiana de l'Université d'Helsinki)*

Dans cette boulangerie, nous avons procédé à l'extension en profondeur des sondages commencés l'an dernier dans les deux salles situées à l'ouest des

meules (118 et 121; fig. 68). Ces travaux ont permis de mettre en évidence les transformations du système d'approvisionnement en eau, avant et après la création de la boulangerie, mais également de cerner les modifications successives du parcellaire. La stratigraphie observée s'est révélée fortement perturbée notamment par un effondrement de terrain survenu dans l'antiquité, probablement en lien avec le(s) séisme(s) de la seconde moitié du I<sup>er</sup> siècle de notre ère. L'étude du matériel étant encore en cours, la succession ici proposée reste relative.

Lors de la première phase reconnue, les pièces 118 et 121 apparaissent séparées par un mur. Dans la pièce 121, une canalisation, probable conduite d'évacuation du surplus d'une citerne située dans la partie septentrionale de la pièce, se développe dans le sens nord-sud, en direction de la rue. Dans la pièce 118, de dimensions alors plus réduites, le sol est composé de terre battue à l'ouest et d'un pavement en galets liés au mortier qui se poursuit dans la salle des meules (113).

Au cours d'une seconde phase, la «pièce» 118 est limitée vers l'est par l'installation d'un muret de facture grossière. Une nouvelle limitation à l'ouest est érigée, puis le sol est refait en béton de tuileau. À l'est, le mur est traversé par une canalisation qui se dirige vers la pièce 113. Il est probable que ce soit l'avaloir recueillant l'eau pluviale se déversant dans la pièce 118, probable puits de lumière. Lors de cette même phase, la pièce 121 bénéficie également d'un nouveau revêtement de sol en tuileau, après un rehaussement. À ce moment, 121 s'ouvre au sud vers la pièce 107.



Fig. 69 – Pompéi *Pistrina*. Réfection de la couverture de la canalisation traversant la pièce 121 du nord au sud. Dans la paroi méridionale, on note, au-dessus du passage de la canalisation, un bloc en remploi couvert de stuc de I<sup>er</sup> style, correspondant au rehaussement de la seconde phase de la pièce (cliché S. Aho / EFR).





Fig. 70 – Pompéi *Pistrina*. Expérience de remplissage de la meule remployée comme bassin dans la boulangerie IX 3, 19-20. a) remplissage en cours depuis le point d'arrivée de la *fistula* en plomb; b) débordement de la meule remplie, on note les traces de calcaire de part et d'autre du passage de l'eau s'échappant du récipient; c) vidange de la meule (clichés N.M. / EFR).

La troisième phase paraît commencer en 62, avec le séisme qui crée d'importants dégâts et conduit à des remaniements notables dans l'ensemble de la zone explorée. Il est possible que cette phase corresponde à l'installation de la boulangerie. La citerne située sous 118 s'effondre, générant un fort pendage aux lambeaux du sol qui subsistent. La porte liant la pièce 121 à la pièce 107 est obturée, tandis qu'une ouverture est créée entre 118 et 121. D'importants travaux liés à la gestion de l'eau sont alors réalisés. La citerne principale devient celle située en 121; elle reçoit l'eau de pluie tombant sur les pièces 121 et 118. Le mur oriental de la pièce 118 est déplacé vers l'est. Il est doublement percé à sa base : par une amphore qui fait office de canalisation vers la citerne se développant sous la pièce 113; par une ouverture maçonnée qui devait se déverser sur le sol de 113 avant de rejoindre une canalisation d'eau usée dont le premier tronçon a été détruit lors de l'éruption. De plus, un conduit est également percé dans l'angle sud-ouest pour convoyer l'eau vers la citerne de 121. Lors de ces travaux, la pièce 118 est dotée d'un nouveau sol en béton de tuileau. Deux aménagements probablement liés au lavage ou à l'humidification des grains avant mouture sont installés. Chacune comprend une base de tuiles insérées dans le sol – possible support pour des planches – et un réservoir d'eau, respectivement situés dans les angles nord-ouest et sud-ouest.

La dernière phase est scandée par des travaux dont seule la succession relative peut être déterminée pour l'instant. Dans un premier temps, sans que l'on ne puisse en expliquer le motif – l'évocation d'un nouveau séisme reste possible –, la canalisation acheminant l'eau hors de la pièce 121 est refaite (fig. 69). Ensuite, le principal aménagement est constitué par un accès au réseau d'eau sous pression, perceptible par l'installation de tuyaux en plomb qui parcourent la pièce 121. Outre la fontaine de la pièce 122, ces *fistulae* servent à irriguer au moins l'un des récipients de « lavage », peut-être les deux. Conséquemment, la bouche de citerne de la pièce 121 est bouchée par un bloc de lave. Le récipient de l'angle sud-ouest est probablement changé : il s'agit désormais d'une *meta* de meule remployée qui porte encore les stigmates de l'écoulement de l'eau calcaire de l'aqueduc (fig. 70).

Par ailleurs, le nettoyage des niveaux de sol de la salle des meules a permis de compléter ces informations, en dépit de conditions de conservation assez médiocres : outre un effondrement partiel de la citerne lié à l'éruption de 79, de fortes perturbations ont été observées dans le reste de la salle, liées soit aux secousses ayant ponctué l'ensevelissement final, soit aux conditions de la fouille moderne, soit enfin à l'abandon des lieux après leur dégagement à la fin des années 1860.