



**HAL**  
open science

## La cuisine d'une domus de Javols/Anderitum (Lozère), chef-lieu de cité des Gabales : l'alimentation d'une demeure aisée dans la seconde moitié du IIe s. apr. J.-C.

Alain Ferdière, Alain Trintignac, Christelle Belingard, Charlotte Hallavant,  
Emmanuel Marot, Grégory Poitevin, Frédéric Poupon, Myriam Sternberg

### ► To cite this version:

Alain Ferdière, Alain Trintignac, Christelle Belingard, Charlotte Hallavant, Emmanuel Marot, et al..  
La cuisine d'une domus de Javols/Anderitum (Lozère), chef-lieu de cité des Gabales : l'alimentation  
d'une demeure aisée dans la seconde moitié du IIe s. apr. J.-C.. Gallia - Archéologie de la France  
antique, 2013, Cuisines et boulangeries en Gaule romaine, 70 (1), pp.39-70. hal-01126736

**HAL Id: hal-01126736**

**<https://unilim.hal.science/hal-01126736v1>**

Submitted on 14 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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

# La cuisine d'une *domus* de Javols/Anderitum (Lozère), chef-lieu de cité des Gabales

*L'alimentation d'une demeure aisée, dans la seconde moitié du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C.*

Alain FERDIÈRE et Alain TRINTIGNAC

avec la collaboration de Christelle BELINGARD, Charlotte HALLAVANT,

Emmanuel MAROT, Grégory POITEVIN, Frédéric POUPON et Myriam STERNBERG

**Mots-clés.** Céramologie, vaisselle, four culinaire, données bioarchéologiques, anthracologie, dendrologie, carpologie, archéozoologie, ichtyologie.

**Résumé.** Dans le cadre du programme de recherche concernant le site de Javols/Anderitum, capitale de cité des Gabales à l'époque romaine, une *domus* a été quasi exhaustivement fouillée. Elle est dotée, sans doute vers la fin du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C., d'une pièce de cuisine qui évolue, avant d'être détruite, jusqu'au début du III<sup>e</sup> s., avec un équipement assez important (3 fours). Sa fouille, l'étude de ses structures puis celle des restes céramiques et bioarchéologiques (anthracologie, carpologie, archéozoologie et ichtyologie) permettent d'approcher son fonctionnement, et une part de l'alimentation d'une *domus* aisée de cette ville romaine de moyenne montagne.

**Keywords.** Ceramology, kitchenware, culinary oven, bioarchaeological data, anthracology, dendrology, carpology, archaeozoology, ichthyology.

**Abstract.** A *domus* has been almost exhaustively excavated within a research program on the site of Javols/Anderitum, the capital of the Gabali in the Roman period. It is equipped, probably around the end of the 1<sup>st</sup> century AD, with a kitchen which develops until the early 3<sup>rd</sup> century, with important devices (3 ovens), before being demolished. The excavation, the study of these structures and analysis of the pottery and bioarchaeological remains (anthracology, carpology, archaeozoology, ichthyology) allow an approach of its functioning and part of the diet of a wealthy *domus* of this Roman town in a middle mountain region.

Translation: Isabelle FAUDUET

## ANDERITUM ET LA *DOMUS* JPN

L'agglomération de Javols/Anderitum (fig. 52), chef-lieu de cité des Gabales, à l'extrême est de la province d'Aquitaine, a fait l'objet d'un programme d'évaluation, notamment par sondages, de 1996 à 2010<sup>28</sup> (Trintignac *et al.* dir., 2011).

La *domus* concernée ici (fig. 53a et b) a été fouillée, sur l'essentiel de son étendue, à l'occasion de plusieurs campagnes (*Ibid.*, p. 111-115 et annexe V, p. 343-370) : un premier sondage (JPN.02), réalisé en 2002 sous la direction de G. Poitevin (Ferdrière,

Ode dir., 2002, p. 14-22 ; Ferdrière, Ode, 2003, p. 136-141), a porté surtout sur la cuisine<sup>29</sup> ; un second sondage (JPN.04), en 2004, sous la responsabilité de A. Trintignac, a permis de relier cette construction à une des principales rues nord-sud d'Anderitum (C3) (Ode dir., 2004 ; Trintignac *et al.*, 2005, p. 142-149) ; enfin, l'essentiel de la *domus*, un peu plus au sud, a fait l'objet de quatre campagnes de fouille programmée, de 2005 à 2008, sous la direction de A. Trintignac, la relation avec les fouilles précédentes

28. A. Ferdrière a été responsable du programme « Javols-Anderitum » jusqu'en 2003 et A. Trintignac à partir de 2005. E. Marot a été responsable du secteur de la *domus* en 2008 et G. Poitevin, responsable du secteur de la cuisine en 2002.

29. À noter qu'une grande partie de la fouille, pour les niveaux inférieurs, dont les couches d'utilisation de la cuisine, a dû être réalisée en milieu gorgé d'eau, et donc avec un pompage permanent, ce qui n'a pu que nuire à la qualité des observations et de l'enregistrement ; ces conditions n'ont cependant pas permis la conservation de matériaux organiques, sans doute à cause de trop grandes fluctuations du niveau de la nappe depuis l'Antiquité.

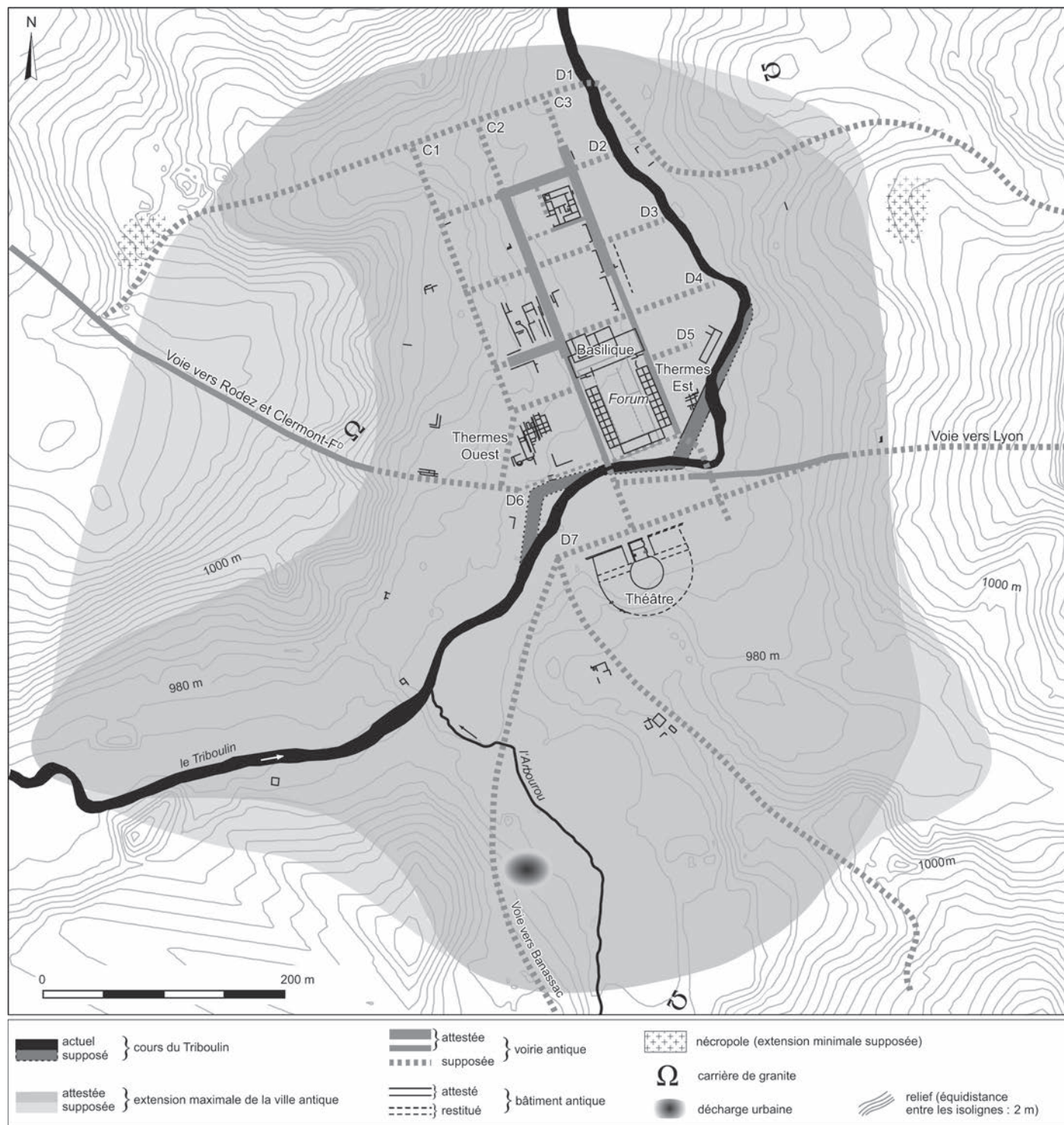


Fig. 52 – Plan synthétique restitué de Javols/Anderitum.

La domus JPN est le grand ensemble fouillé dans l'îlot au nord (DAO : C. Font, PCR Javols).

et notamment la cuisine, au nord-ouest, ayant été réalisée par des sondages de vérification au cours de la dernière campagne, sous la responsabilité alors de E. Marot (Trintignac dir., 2008, p. 17-109 ; Trintignac *et al.*, 2009, p. 148-155).

Cette domus<sup>30</sup> se situe dans une *insula*, au nord du *forum*, dans la partie de la ville présentant un quadrillage de rues, entre

les rues nord-sud C3, à l'est, et est-ouest D2, au nord, et deux venelles au sud et à l'ouest, la séparant d'autres maisons de l'îlot. Créée au début du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C., elle subit des transformations jusqu'au début du III<sup>e</sup> s., date à laquelle elle est frappée par un incendie, qui touche apparemment alors une part importante de la ville ; elle n'est remplacée, au IV<sup>e</sup> s., que par un nouveau bâtiment de dimension nettement plus réduite, au sud-ouest.

Sa surface, dans son plein développement au II<sup>e</sup> s., est de 660 m<sup>2</sup>, portiques sur rue et *ambitus* non compris : c'est à cet

30. Thomas Guillemard, responsable de secteur de 2005 à 2008 sur cette fouille, a également largement participé au phasage de cette domus.

état 2 (fin du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C./début du II<sup>e</sup> s.) que correspond apparemment le premier aménagement de la cuisine.

Il s'agit, en tout état de cause, d'une *domus* relativement aisée d'*Anderitum*, mais sans plus, car on n'y note que quelques décors architecturaux (enduits peints, colonnettes de péristyle...), mais aucun pavement mosaïqué et seulement des sols de béton. Il faut souligner également l'absence complète de bains ou même simplement de salle chauffée par hypocauste : un foyer mural dans la pièce P.92 (ouest) de la phase 2a (II<sup>e</sup> s.) de la *domus*. Le mobilier – notamment céramique – associé est à l'avenant de ce statut modestement aisé.

## DESCRIPTION ET ÉVOLUTION DE LA PIÈCE DE CUISINE <sup>31</sup>

La cuisine occupe l'angle nord-ouest de la *domus* et présente en fait deux états bien nets (fig. 54 et 55).

- Dans un premier état (état 3, établi en 2002), elle se présente comme un grand espace rectangulaire est-ouest, limité à l'ouest et au nord par les murs externes de la *domus* (M.02 et M.05, largeur : 0,50 m) <sup>32</sup>, au sud par M.21/25 (largeur : 0,60 m) – ces trois murs préexistant à l'aménagement de la cuisine – et à l'est sans doute par le mur M.29 (largeur : 0,30 m), très partiellement reconnu et établi seulement alors : l'espace ainsi délimité (pièce D-E de 2002) est donc de 4,70 m (nord-sud) sur 9,30 m (est-ouest), soit 43,70 m<sup>2</sup>. La pièce comporte alors un plan de travail surélevé (hauteur : environ 1 m à partir de la base, non fondée en profondeur) ne disposant sans doute que d'un seul four (A.30) à moins qu'un autre, inconnu, ait été présent dans la partie nord de cette plateforme et entièrement détruit par l'aménagement du four A.06 du 2<sup>e</sup> état (voir *infra*). Aucun aménagement de sol spécifique n'a été reconnu pour ce premier état. Son établissement pourrait être situé, selon les éléments de datation recueillis et le diagramme stratigraphique de 2002, à la fin du I<sup>er</sup>-début du II<sup>e</sup> s.

- Environ un siècle plus tard, tout cet espace est entièrement réaménagé (état 4 de la fouille 2002). On se situe alors à l'angle nord-ouest de la cour centrale de la *domus*. La cuisine est toujours limitée au nord et à l'ouest par les murs externes de la *domus*, mais le mur sud est surhaussé (s'il ne s'agissait que d'un mur-bahut) ou, en tout cas, repris dans sa partie supérieure mise au jour (M.03 sur M.25, largeur : 0,40 m), clairement lié à la partie supérieure de la plateforme de travail dans l'angle sud-ouest de la pièce ; en outre, une entrée (seuil M.31), en mortier avec quelques fragments de terres cuites architecturales à plat – s'il n'y avait pas ici un monolithe de granite ensuite récupéré ? –, s'ouvre maintenant dans le nouvel angle sud-est de la pièce, vers l'entrée d'un espace étroit (pièce H), qui pourrait être une latrine. Surtout, une cloison légère (fig. 56), comportant un étroit solin d'un seul rang de moellons à peine liés au mortier maigre, avec sans

doute une élévation en pan de bois et terre, cloisonne l'espace antérieur dans sa longueur est-ouest (M.14, largeur : 0,15 m à 0,25 m), séparant l'espace précédent en deux pièces quasi égales (D et E). Il est à supposer que l'accès principal à la nouvelle cuisine se faisait à travers cette cloison, à l'est, par cet espace intermédiaire nouveau (E), dont on ignore la fonction, l'intérieur de cette pièce n'ayant pas été fouillé. À l'angle sud-est de la pièce de cuisine (M.03/M.14), un bloc de grand appareil en granite est maintenant présent (M.10), faisant en fait office de base du piédroit ouest de la large baie ouvrant la pièce E sur la cour au sud. Le nouvel espace de cuisine ainsi délimité (D), quasi carré, est donc de 4,70 m (nord-sud) x 4,80 m (est-ouest), soit 22,55 m<sup>2</sup>. Son plan de travail est profondément réaménagé, le four A.30 étant condamné et un nouveau four (A.06) étant installé à son extrémité nord, élargie à cet effet ; en même temps est établi un autre four important (A.08), dans l'angle nord-est de la nouvelle pièce, contre le mur nord et clairement lié à la cloison est M.14. Ce dernier four est à l'évidence construit sur les couches d'utilisation du premier état de la cuisine. Cette nouvelle cuisine, apparemment plus réduite <sup>33</sup> mais mieux équipée, ne présente un sol constitué de tuiles posées à plat qu'à l'angle formé au nord par le mur M.05 et le plan de travail M.07, c'est-à-dire devant le four A.06 et l'entrée du four A.08, juste en face à l'est. Ailleurs, sur l'essentiel de la surface, il semble être resté simplement en terre battue, la présence d'un plancher – de même que pour le premier état – devant sans doute être exclue : aucune trace de lambourdes n'a été mise au jour et il y aurait incompatibilité avec les dépôts de curages de foyers observés sur ce sol.

La datation de ce second état peut être située au II<sup>e</sup> s. ou au tout début du III<sup>e</sup> s. (voir *infra*, p. 46 et annexe I, p. 51-55, pour la datation par le mobilier céramique) : quelques datations <sup>14</sup>C effectuées sur la cuisine (US.4057 et 4069 de 2002) et plus généralement l'incendie de la *domus* (US.9152 et US.9215 de 2008) n'ont, comme il est courant, pas apporté de précision supplémentaire <sup>34</sup> (Trintignac *et al.* dir., 2011, annexe 21, p. 559-560, nos 23, 24, 39 et 40). On ne connaît pas le mode de construction de l'élévation des murs ouest, nord et sud au-dessus de leur niveau d'arasement (correspondant au niveau supérieur du plan de travail), et il n'est pas exclu que ces élévations aient été en bois et terre, par exemple sur sablières basses reposant sur ces solins, car le niveau d'arasement est très régulier et peu de matériaux de destruction de maçonnerie ont été mis au jour dans les couches postérieures à l'utilisation de cette pièce (couches d'incendie). On peut même sans doute considérer que les éléments mêlés à la destruction pourraient être des restes de ces matériaux en terre, dont toutefois aucun élément conservé par la cuisson accidentelle due à l'incendie n'a été observé (torchis brûlé ou autres). La cloison est (M.14), en tout cas, avec ouverture, était certainement en bois et terre, vu sa largeur (voir *supra*).

31. À noter que cet équipement a fait l'objet d'une première tentative d'analyse, à l'occasion d'un mémoire de Maîtrise (Savalle, 2005).

32. Un sondage de vérification en 2008 (E. Marot) a permis de confirmer que le mur est-ouest M.05 ne se poursuivait pas au-delà vers l'ouest, ni le mur M.02 vers le nord, et que l'on est bien ici aux limites nord-ouest de la *domus* (Trintignac dir., 2008, fig. 2.143 et 2.171).

33. Mais la pièce antérieure peut avoir eu une fonction mixte, non seulement de cuisine.

34. Pour les charpentes, en tout cas, la date radiocarbone ne peut concerner, au mieux (cernes externes), que l'abattage de l'arbre pour sa mise en œuvre, en aucun cas la date de l'incendie ; l'âge des arbres n'a cependant pas pu être évalué.



a

Fig. 53 – Plan d'ensemble de la domus JPN. La cuisine est en haut à gauche (au nord-ouest) : a, état 2a (DAO : PCR Javols).

Quant aux superstructures, des éléments de charpente carbonisés ont été mis au jour provenant de la partie supérieure de cette cuisine, dont une grande pièce de bois découverte en oblique de cet espace, à la suite de l'incendie qui a ravagé toute la *domus* au début du III<sup>e</sup> s. (voir *infra*). L'analyse dendrologique réalisée sur ces pièces de charpente (Belingard, 2008, pour les US.4069, 4070 et 4090, en fait pièces de bois isolées sur le terrain ; voir *infra*, annexe II-A, p. 55-56), montre un approvisionnement local : les essences identifiées (chêne caducifolié, sapin et hêtre) sont aussi attestées par les pollens – et les bois travaillés gorgés d'eau – à proximité plus ou moins immédiate de la ville (Ferdrière, Ode dir., 2002 ; Trintignac dir., 2005 ; Trintignac *et al.* dir., 2011). D'un point de vue technique,

le chêne et le sapin sont des bois de construction reconnus par les différents auteurs consultés. Concernant le hêtre, les avis sont partagés ; ce n'est pas un bois durable, il semble plus approprié pour la fabrication du mobilier et de divers objets, et son emploi en construction devait se limiter aux structures intérieures ou abritées. On a déjà trouvé du chêne, du sapin et du hêtre parmi les bois de construction d'*Anderitum* : la terrasse de la *domus* du secteur « Salle des Fêtes », fouillée en 2005 (JSF.05), était majoritairement aménagée avec du chêne et du sapin (avec en outre quelques bois de hêtre) (Belingard, 2007) ; le plancher de la structure 1 (JSF.99-00) était en chêne (lambourdes) et en hêtre (planches) ; les unités stratigraphiques de comblement de cette même structure comportaient une grande proportion de



**b**

Fig. 53 (suite) – Plan d'ensemble de la domus JPN : b, état 2b-c (DAO : PCR Javols).

chêne caducifolié et un peu de pin sylvestre (Marot dir., 2007). S'y ajoutent, par exemple pour d'autres pièces de charpente découvertes dans d'autres pièces de la *domus* (même incendie fin du II<sup>e</sup>-début du III<sup>e</sup> s.), du bouleau et du pin sylvestre (Belingard, 2008).

Ces éléments de charpente étaient mêlés à plusieurs vases, notamment en sigillée (voir annexe I, p. 51-55), effondrés en même temps : une partie au moins de ces vases étaient donc sans doute placés dans une sorte de « comble » directement accessible depuis la pièce, probablement « à bout de bras » et donc sans échelle ou escalier, les autres vases étant alors manifestement au sol. Ceci semble en tout cas exclure la restitution d'un étage au-dessus de la cuisine, et ce pour ses deux

états. À noter que le plan de travail principal à l'ouest, ainsi que le four nord-est, n'a pas livré d'éléments plus ou moins en place susceptibles de correspondre à leur utilisation au moment de l'incendie : sans doute l'arasement postérieur, régulier, les a-t-il enlevés. Quant à la couverture, la rareté notable de tuiles dans la couche de destruction semble exclure ce type de toiture : était-elle en chaume, en bardeau de bois, ou encore en terrasse de terre<sup>35</sup>, comme on le soupçonne ailleurs à Javols ?

35. Selon la forme des restes recueillis, les éléments de bois carbonisés de cette couche de destruction semblent exclure le bardeau, mais la terre n'est pas exclue (voir *supra*).

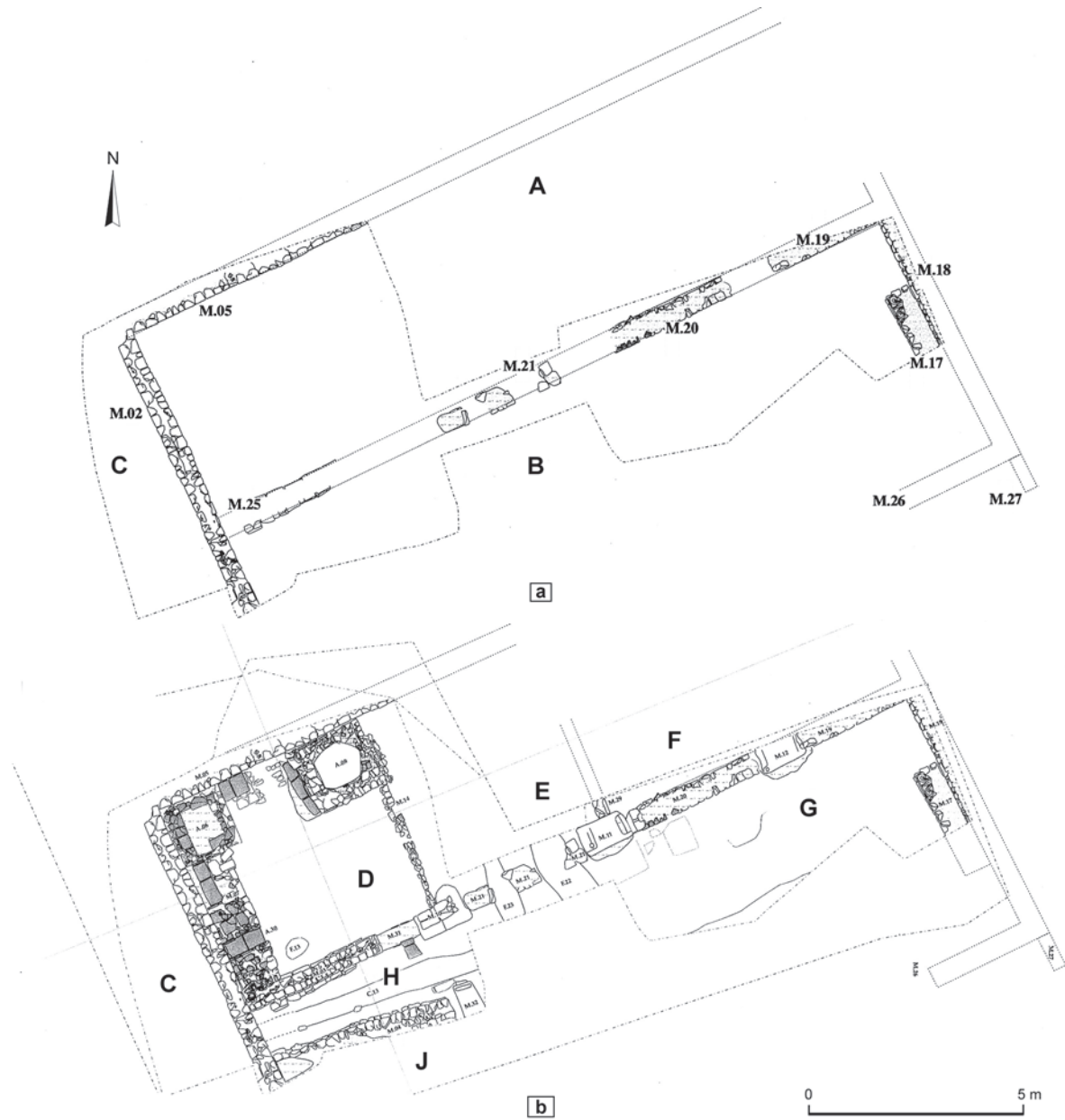


Fig. 54 – Plan des deux états reconnus de la cuisine de la domus JPN : a, état 2a ; b, état 2b (DAO : PCR Javols).



Fig. 55 – Vue d'ensemble, du sud de la fouille de la cuisine, à la fin de la campagne : son sol a été transpercé, sauf au nord, par un sondage profond (ici ennoyé par la nappe naturelle), afin d'observer la stratigraphie antérieure. On observe en outre l'arasement assez plan et régulier des structures et des murs (cliché : PCR Javols).



Fig. 56 – Vue de l'ouest de la cloison légère (solin M.14), de clôture côté est du second état de la cuisine, entre le mur sud (bloc d'angle, à droite) et, à gauche, le four A.08. Vue prise en fin de fouille, alors que l'espace interne a été excavé en sondage (cliché : PCR Javols).



a



b

**Fig. 57** – La plateforme (plan de travail) ouest de la cuisine, avec les deux états du four A.30 : **a**, vue du sud, au fond le four A.06, circulaire, et, vers le premier plan, le four A.30 dans son état de fonctionnement, à l'exception de sa dalle de schiste supérieure, ôtée ici, mais peut-être présente dès lors ; **b**, vue de l'est, on observe à gauche le four A.30, condamné, bouché par un moellon en parement, avec sa dalle supérieure de schiste, et, à droite, le four A.06 (clichés : PCR Javols).

## LES AMÉNAGEMENTS INTERNES DE LA CUISINE

- Le principal – et premier – aménagement de cette cuisine est donc un vaste plan de travail surélevé (M.07), haut de 1 m environ, large de 0,95 m (au sud) à 1,20 m (au nord, avant A.06), courant sans doute sur toute la longueur du mur ouest (soit 4,70 m) et plaqué contre ce dernier (fig. 57 et 58). Outre les deux fours – pour les deux états – qui y sont aménagés, la surface est couverte de tuiles entières ou de fragments posés à plat ou de quelques pierres (granite), voire de dalles de schiste. L'ensemble de la maçonnerie est en pierres de granite, notamment en parement côté interne, lequel est irrégulier, comportant quelques fragments de terres cuites architecturales, et lié au mortier maigre (fig. 59). En outre, cette plateforme est nettement élargie, à son extrémité nord, de 1,20 m à 1,50 m, pour l'installation du four A.06 (2<sup>e</sup> état, voir *supra* et *infra*). Ce plan de travail comporte donc deux fours, mais qui se succèdent en fait dans le temps (voir *supra* et *infra*).

- Le premier four (A.30, 1<sup>er</sup> état), implanté dans la moitié sud de l'aire de travail, à 0,85 m du mur sud, présente un foyer simple, en couloir étroit <sup>36</sup> (dimensions internes : 0,95 m x 0,35 m), profond d'environ 0,25 m, sur toute la largeur du plan de travail (fig. 60) ; les parois sont chemisées en fragments de



**Fig. 58** – Vue partielle, depuis l'est, de la cuisine, partie nord, avec le four A.06 (2<sup>e</sup> état), au fond, et le nouveau four A.08, au premier plan (cliché : PCR Javols).

36. À moins qu'il ne s'agisse que d'une niche à bois, les parois étant peu chauffées, pour un four en superstructure, totalement arasé.





**Fig. 59** – Vue de détail, de l'est, du parement de la plateforme de travail, côté cuisine. On observe à gauche, entre ses deux piédroits en tuiles, le moellon obstruant le four A.30, et, sur la plateforme, sa dalle de schiste supérieure (clichés : PCR Javols).



**Fig. 60** – Vue zénithale du four A.30 dans son état initial de fonctionnement. La dalle supérieure de schiste, le couvrant, a été enlevée (cliché : PCR Javols).

terres cuites architecturales posées de chant et le fond constitué de deux *tegulae* à plat (bord vers le bas), la gueule présentant des piédroits en maçonnerie de terres cuites architecturales à plat (de 3 à 4, ainsi qu'une pierre en haut côté nord). La dalle de schiste qui le recouvrait lors de la fouille peut correspondre à une sorte de sole d'origine, comme avoir été ajoutée lors de la condamnation de ce four, pour le réaménagement de la surface du plan de travail. La première hypothèse reste plausible, compte tenu du matériau utilisé ici et non ailleurs dans cette plateforme. Ce four A.30 est donc ensuite condamné, comblé, et sa bouche obstruée par une pierre de granite, disposée dans la continuité du parement originel du flanc est de cette plateforme.

• Le deuxième four (A.06, 2<sup>e</sup> état) est alors établi dans l'angle nord-ouest de la pièce et du plan de travail et est, quant à lui, circulaire (diamètre : 1,20 m), construit également en terres cuites architecturales, fond (sole) compris, avec un court couloir de chauffe (longueur : 0,20 m) ouvert vers la pièce à l'est (fig. 61) ; la plateforme est ici sensiblement élargie pour recevoir cet équipement, l'aire concernée par ce réaménagement étant de 1,50 m (est-ouest) x 1,45 m (nord-sud), avec donc un débord de 30 cm vers l'est par rapport au reste de la façade de la plateforme de travail. C'est notamment devant la bouche de



**Fig. 61** – Vue quasi zénithale du four A.06, dans le second état de la cuisine et de son plan de travail. On observe à sa gauche le « dallage » de tegulae retournées (sans doute partie subsistante) du plan de travail dans lequel ce four est inclus (cliché : PCR Javols).

ce four que le sol de la pièce est sans doute alors aménagé et construit (voir *supra*).

• Surtout, un troisième four est établi dans l'angle nord-est de la pièce A.08 : il s'agit d'un puissant massif de maçonnerie de granite et terres cuites architecturales (1,70 m x 1,70 m x près de 1 m de hauteur), le four étant sans doute ouvert vers l'ouest et l'ensemble reposant directement et sans fondation sur le sol, c'est-à-dire alors les couches antérieures de fonctionnement de la cuisine (fig. 58 et 62). À la partie supérieure est disposée une épaisse dalle de granite plus ou moins pentagonale en plan (1 m nord-sud x 1,10 m est-ouest), concave pour sa face inférieure et sensiblement bombée pour celle supérieure, formant la sole du dispositif. Contrairement à l'interprétation première, comme potager, le four lui-même devait donc se trouver à la partie supérieure de l'ensemble, et avoir été arasé *a posteriori* dans ses superstructures. La « chambre » inférieure, sans trace de feu, n'est sans doute alors qu'une niche à bois pour son alimentation. Le fond inférieur de cette chambre basse est dallé de tuiles à plat, ainsi que la surface immédiatement antérieure, devant le four (voir *supra*). Son ouverture, vers l'ouest, est constituée de piédroits et d'un linteau en calcaire. Il est à noter que ce dernier four, avec sa niche à bois inférieure, est par exemple assez comparable à celui figuré sur une frise du pilier d'Igel (Zahn, 1968, fig. 18 ; Degbomont, 1984, fig. 12 ; voir *supra*, fig. 51, p. 37).

## LE FONCTIONNEMENT DE LA CUISINE, LES DONNÉES MOBILIÈRES ET BIOARCHÉOLOGIQUES

Un épais feuilleté de couches d'utilisation de la cuisine, s'amincissant d'ouest en est (épaisseur : 0,35 m à 0,20 m), a été fouillé ; il est constitué de lits et lentilles, provenant sans doute pour l'essentiel du curage-nettoyage des fours : couches d'utilisation proprement dites (fig. 63). Il n'a pas été jugé utile de fouiller finement – et difficilement, car gorgé d'eau – ce litage, trop fin, et l'enregistrement stratigraphique a été réalisé en unités stratigraphiques mécaniques sur l'ensemble du dépôt,



a

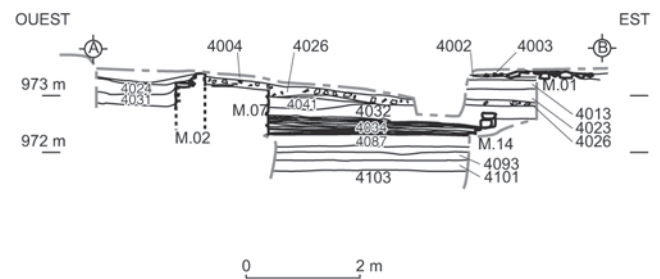


b

**Fig. 62** – Le nouveau four dans l'angle nord-est de la cuisine (A.08) : **a, b**, vue du nord, le four est entièrement dégagé et l'on observe la sole constituée d'une épaisse dalle de granite, et, à sa droite, le linteau en calcaire de la niche à bois, en partie dégradé, sans doute sous l'action du feu, du côté interne (sole) ; on remarque le niveau d'arasement régulier du four et des murs qui l'encadrent au nord et à l'est (clichés : PCR Javols).



a



b

**Fig. 63** – Litage de couches d'utilisation de la cuisine, ici entre les fours A.06 et A.08, où alternent de fines recharges de sol en arène (jaunâtre) et les curages de four constitués de cendres et charbons de bois, noirâtres : **a**, vue du sud, on observe bien les premières couches passant sous le four A.08, à droite, et l'élargissement de la plateforme de travail pour le four A.06, à gauche ; **b**, relevé restitué de cette coupe (cliché et DAO : PCR Javols).

qui concerne donc les deux états de cette cuisine (deux passes mécaniques, US.4058 et US.4075, outre l'unité stratigraphique supérieure, enregistrée individuellement, US.4032).

C'est de ces dépôts de fonctionnement que provient l'essentiel des données mobilières et bioarchéologiques nous informant sur cet espace de cuisine en usage : outre le matériel récolté à la fouille et sur place par tamisage à sec, 70 % du volume des couches d'utilisation a fait l'objet d'un tamisage à l'eau, précédé à titre de test d'une flottation<sup>37</sup> sur un échantillon de 7 % à 10 % du dépôt à tamiser (E. Marot : cf. Ferdière, Ode dir., 2002, vol. 2, annexe 35, 3 p.).

Outre la céramique, très fragmentée, le mobilier de ces couches d'utilisation-curage de foyer, épandu sur le sol de la cuisine, dénote le caractère relativement cossu de cette résidence : petite applique en tôle d'or, en rosace (ornement de vêtement ? ; longueur : env. 13 mm ; fig. 64), grain de collier ou bracelet prismatique en émeraude et autre en pâte de verre bleue (Guiraud, 2003) et, par exemple aussi, d'assez nombreux fragments d'épingles à cheveux en os, ce qui révèle

une fréquentation sans doute essentiellement féminine de cet espace, et non seulement par des servantes.

• **La poterie** a surtout servi ici à l'établissement de la chronologie, vu les faibles quantités concernées et la forte fragmentation (dont sigillée, métallescente...), de l'ensemble des pièces retrouvées dans les couches d'utilisation de la cuisine, pour les deux états confondus (Marot, 2007, p. 252-258 et E. Marot, annexe I, *infra*, p. 51-55) : on note, pour ce II<sup>e</sup> s.-début du III<sup>e</sup> s., la quasi-absence des amphores, mais la présence significative de vaisselle fine, de table, même si la poterie culinaire domine, avec surtout des pots à cuire, ainsi que des marmites tripodes, plats à cuire et bouilloires, les mortiers étant également absents. La vaisselle en présence dans cette cuisine (niveaux d'utilisation et destruction brutale) illustre donc peu les activités de conservation (amphores, vases de stockage) ou de préparation (mortiers), vraisemblablement assignées à une autre pièce. La batterie de céramiques à feu se concentre autour de deux formes multifonctionnelles : le pot, toujours prédominant (pour attendrir, bouillir les aliments ou les liquides, stocker, transporter...), est ainsi complété par l'usage du plat à cuire, utilisé pour mijoter les aliments et peut-être pour les présenter sur la table, en complément du restant de la vaisselle de service. Cet équipement céramique

37. La flottation a été mise en œuvre sous forme de test mais s'est avérée peu opérante par rapport au tamisage à l'eau, compte tenu sans doute de la forte minéralisation des restes.

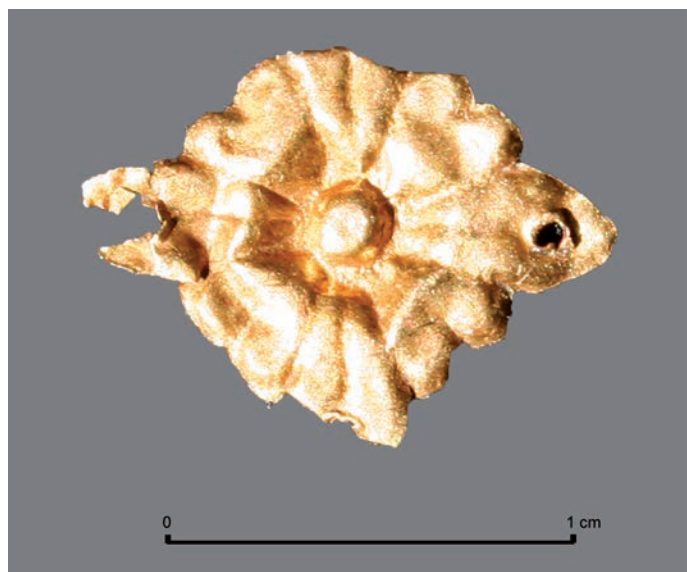


Fig. 64 – Petite rosette en tôle d'or récupérée au tamisage des couches d'utilisation de la cuisine (cliché : PCR Javols).

comprend aussi des exemplaires retrouvés effondrés avec la charpente incendiée (Marot, 2007, p. 258-260 ; voir *supra*) : céramique fine relativement abondante (dominante en nombre d'équivalents-vases [NEV], car peu fragmentée), poterie de cuisine et vases à provision (sans amphore), pour une datation de ce dernier dépôt entre 190-200 et 210-220.

• En outre, des **analyses anthracologiques** ont été réalisées sur des charbons de bois issus de ces niveaux d'utilisation. Les sédiments charbonneux étudiés proviennent des US.4032, 4058 et 4075. Sauf pour l'US supérieure 4032, isolée, il ne s'agit pas d'unités stratigraphiques dûment identifiées, mais de passes de fouille et de prélèvement. Le niveau le plus ancien (4075) et le niveau intermédiaire (4058) présentent des diversités taxonomiques conformes à ce qui est généralement observé pour des résidus de feux domestiques (voir *infra*, annexes II-B et II-C, p. 56-58) : respectivement 13 et 14 taxons ont pu y être identifiés. Les assemblages taxonomiques sont cependant différents et tendent à montrer un déplacement des zones de collectes du bois de feu au cours du temps (voir *infra*, annexe II-C, p. 56-58). Pour le niveau le plus ancien (4075), l'approvisionnement semble se faire essentiellement dans la hêtraie-chênaie – avec ses lisières et ses clairières. Le hêtre y est très représenté (73 %) et il est accompagné du chêne caducifolié (7,7 %), du bouleau (7,7 %) puis du noisetier, du houx, du sapin, du merisier, du sorbier et du sureau. Pour le niveau intermédiaire (4058), la zone de collecte semble se déplacer vers des versants plus chauds et/ou plus secs, voire situés plus bas en altitude occupés par la chênaie-hêtraie à buis, une formation sans doute plus claire, toujours avec ses lisières et ses clairières. Dans ces derniers dépôts, le chêne caducifolié est majoritaire (34 %) et est accompagné du hêtre (12 %) et du buis (11 %), puis de l'érable champêtre, du chêne à feuillage persistant, de l'aubépine et peut-être un autre membre de la tribu du pommier, ainsi que d'une espèce de cerisier et de la vigne (sauvage ?). Aux deux périodes, la présence de taxons affectionnant les sols frais ou humides signale la mise à contribution des formations de vallon, ravin ou bords

de cours d'eau (aulne et frêne pour l'US.4075 ; orme et frêne pour l'US.4058). Des formations plus ouvertes de type lande semblent également avoir été visitées au cours de ces deux périodes (génévrier et callune au niveau 4075 ; bruyères et fabacées [genêts ?] au niveau 4058).

Le résultat obtenu pour le dépôt le plus récent (US.4032) est surprenant : la diversité taxonomique est très faible (5 taxons) et 84 % des charbons identifiés proviennent du noisetier. Dans la mesure où cette essence compagne de sous-strate ne forme pas spontanément de peuplements purs, il faut sans doute envisager une distorsion due à l'échantillonnage. Contrairement aux deux autres US, le protocole et le lieu de prélèvement du sédiment charbonneux dans l'US n'a pu être précisé et le corpus analysé correspond probablement à une seule vidange de foyer. Si toutefois ce n'était pas le cas et si le diagramme anthracologique obtenu devait être le reflet de la ressource en bois de feu aux alentours du site sur une période relativement longue, il signifierait alors une possible gestion du noisetier (taillis ?), mais c'est peu probable. Enfin, il se peut que certains des taxons rencontrés n'aient pas été collectés à l'origine comme combustible mais correspondent à des déchets de cueillette : ce seraient tous les taxons « fruitiers », comme le merisier, le sureau, le génévrier et le noisetier de l'US.4075 ou encore la vigne et peut-être le pommier, le poirier, l'amélanchier ou le cornier (tous appartenant à la tribu du pommier) de l'US.4058.

• Quant aux ossements animaux, représentant l'essentiel de l'alimentation carnée, ils ont fait l'objet d'une **étude archéozoologique**, par F. Poupon (2009 et voir *infra*, annexe III, p. 58-63), représentative de l'alimentation carnée préparée dans la cuisine de cette *domus* pendant un siècle et demi au maximum<sup>38</sup> (fin du I<sup>er</sup>-début du III<sup>e</sup> s.) ; le nombre de restes (NR) est de 4 507, dénotant une très forte fragmentation, comme il est normal dans ce type de contexte, et par conséquent le taux d'identification s'élève à seulement 25 % des restes. La triade classique est représentée à plus de 77 % du NR déterminés, avec, dans l'ordre, le porc, largement le mieux représenté (près des 2/3 de la triade), les caprinés (mouton, chèvre), et enfin le bœuf, très minoritaire (5 % de la triade). Viennent ensuite la volaille (seulement 13 % du NR déterminés), avec essentiellement le coq, et un petit peu d'oie. La faune sauvage (9 % du NR déterminés) concerne surtout le lièvre, avec un peu de cerf et quelques oiseaux (*Turdidae*, perdrix, sarcelle). L'absence de restes malacologiques (et en particulier de coquilles d'huître, souvent bien représentées à Javols : cf. Trintignac *et al.* dir., 2011, p. 139) est remarquable : peut-être ont-ils été détruits sous l'action du feu des foyers et ainsi transformés en chaux. La majorité des vestiges fauniques gallo-romains étudiés en contexte domestique à ce jour en France provient en général de dépotoirs extérieurs à l'habitat, fosses ou couches recevant aussi bien les déchets de la découpe de gros et de détail que ceux de la préparation culinaire et les rejets de consommation, le tout bien souvent mêlé. L'étude des vestiges fauniques associés aux couches d'utilisation de cuisines est rarissime. De ce fait, les

38. L'analyse archéozoologique a été réalisée sans différencier les différentes US enregistrées ; mais il est plus que probable qu'avec les nettoyages, les couches d'utilisation les plus anciennes, correspondant notamment au premier état de cette cuisine (*supra*), sont ici absentes.

gestes propres à la préparation des produits carnés au sein d'une cuisine gallo-romaine, s'ils sont supposés, sont peu connus. Cette analyse nous apporte donc ici quelques informations concernant l'approvisionnement d'une cuisine en produits carnés et leur préparation. Sans minimiser l'apport de la viande de bœuf, les restes osseux provenant de ces couches d'utilisation témoignent d'une préférence pour les viandes de porc et de capriné. L'analyse de la distribution anatomique témoigne, ainsi que les traces de découpe, d'un approvisionnement en viande de porc et de capriné sous la forme de carcasses entières et/ou de quartiers de viande. Bien que les porcelets et les agneaux aient pu être amenés et préparés entiers dans la cuisine, il est difficile de statuer sur les animaux dits de boucherie dont les restes osseux mis au jour ici peuvent correspondre tout aussi bien à des carcasses entières qu'à un apport de quartiers de viande isolés, les deux pouvant coexister. En revanche, les restes osseux de bœuf renvoient davantage à un approvisionnement sous forme de quartiers de viande spécifiques (principalement des plats de côtes, mais également des abats et des contre-filets). Les viandes de complément sont principalement représentées par le coq et le lièvre. La distribution des pièces osseuses de ces deux taxons montre également que ces animaux franchissent sous leur forme intégrale le seuil de la cuisine et y sont préparés. Gardons à l'esprit que l'ensemble de ces restes osseux ne renvoie en aucun cas, ici, à une image instantanée. À l'instar d'autres types de dépôts archéologiques, il ne faut pas ignorer que ce qui nous parvient de ces couches d'utilisation n'est qu'une infime partie de ce qui est réellement passé par cette cuisine. En effet, les nettoyages successifs ont certainement éliminé un nombre important d'éléments – les plus petits – et seuls ceux piégés, avec les cendres et charbons, dans les couches de curage des fours nous sont parvenus.

• L'ensemble de l'**ichtyofaune**, complément de l'alimentation carnée, a fait l'objet d'une analyse détaillée (voir M. Sternberg, *infra*, annexe IV, p. 63-67<sup>39</sup>). Cette étude – incluant les ossements de poisson déjà isolés lors des études archéozoologique et carpologique – permet d'aboutir à des considérations environnementales (voir ses conclusions), concernant un approvisionnement halieutique privilégié par la rivière proche. Elle a permis de mettre en lumière non seulement l'existence de cette pêche locale, où, dans l'état actuel des connaissances, la truite joue le premier rôle, suivi par l'anguille et le barbeau, mais encore le transport de poisson marin jusque sur ce site de moyenne montagne. Si l'étude des coquillages et la présence d'amphores à *garum* avaient déjà permis de démontrer des importations alimentaires provenant de la Méditerranée et/ou de l'Atlantique (?), pour les huîtres sur l'ensemble du site (Trintignac *et al.* dir., 2011, p. 139-140), la présence même de restes de poissons marins n'avait pas encore été mise en évidence. Les amphores dites « à *garum* » peuvent en fait contenir aussi bien des sauces que des salaisons de poisson : celles mises au jour à Javols proviennent très majoritairement de Bétique, avec quelques rares exemplaires orientaux (Trintignac *et al.* dir., 2011, p. 140 et annexe 15, p. 519-523).

39. Que nous remercions ici d'avoir bien voulu se plier – dans des délais fort courts – aux exigences pour la remise de ce manuscrit.

• Enfin, grâce aux tamisages évoqués plus haut<sup>40</sup>, **les restes carpologiques** présents dans l'échantillon, et représentant notamment au moins une part de l'alimentation végétale, ont pu être analysés (voir *infra*, annexe V, p. 67-70), d'abord sommairement par V. Matherne en 2003 (sur 2 échantillons, soit environ 2 litres : annexe 18.2, in Trintignac *et al.* dir., 2011, p. 551-552, tabl. fig. A18.4 ; *infra*, annexe V-A, p. 67) : à l'exception d'un grain d'orge (*Hordeum vulgare*) dans la passe mécanique supérieure (US.4058, 2<sup>e</sup> état), l'essentiel provient des dépôts inférieurs (US.4075), avec en majorité de l'orge vêtue, un peu de féverole et de céréales indéterminées, ainsi qu'un grain d'avoine et une semence de lentille.

Un échantillon plus important (6,5 litres) a d'autre part plus récemment été analysé par Ch. Hallavant (2011 et *infra*, annexe V-B, p. 67-70). On note, dans la passe mécanique inférieure (US.4075, 4 litres, échantillon le plus riche), 23 grains ou caryopses de céréales indéterminées, 5 d'orge vêtue et 1 d'épeautre, 5 glands et 1 pépin de raisin<sup>41</sup>, ainsi que des graines de plantes sauvages : chénopode blanc, légumineuses indéterminées et type pensée/violette. S'ajoute à cela – outre une semence indéterminée – des restes de préparation culinaire, sous forme de matière organique carbonisée (dont des fragments comportant de nombreuses alvéoles), ainsi que d'autres restes non carpologiques, dont une majorité d'os de poissons (141 !) <sup>42</sup>. L'échantillon pour les dépôts supérieurs (US.4058, 2,5 litres) est moins riche, avec seulement 1 céréale indéterminée et 5 glands, les autres restes étant non carpologiques (dont ossements de poisson, ici aussi largement majoritaires : 56 restes). Force est de constater que le corpus végétal obtenu s'avère très modeste en termes de quantité de restes isolés et de diversité taxinomique consignée, compte tenu du contexte archéologique exceptionnel (couche d'utilisation d'une cuisine gallo-romaine) et de son potentiel pour ce type d'étude.

Les volumes analysés sont très faibles et correspondent aux couches conservées : le nombre de restes ne peut qu'être proportionnel à la quantité de sédiment tamisée. Ce résultat est d'autant plus décevant que de nombreux déchets alimentaires d'origine carnée ont été consignés dans ces prélèvements (voir *infra*, étude archéozoologique, annexe III, p. 58-63 ; et ossements et écailles de poisson : voir *infra*, étude ichtyologique, annexe IV, p. 63-67). Cette étude vaut donc surtout par sa confrontation avec les autres données archéologiques. En effet, à partir de ces seules données, il apparaît impossible de nourrir la discussion quant à la part végétale de l'alimentation des usagers de cette cuisine. Toutefois, cette étude complète les données enregistrées par V. Matherne (voir *infra*, annexe V-A, p. 67), surtout en matière de fruitiers, jusque-là absents (sauf peut-être par quelques charbons de bois : voir *supra*).

À l'issue de ces deux études, un corpus alimentaire riche de sept taxons caractérise les dépôts d'utilisation de la cuisine : 3 céréales (avoine, orge vêtue, dont les restes sont

40. Protocole et pourcentages de tamisages expliqués *supra*.

41. À noter que la vigne cultivée (sans doute seulement décorative) est attestée à Javols au moins par deux cepes : cf. O. Girardclos et Ch. Perrault, annexe 16, in Trintignac *et al.* dir., 2011, p. 540 et fig. A16.17) ; ainsi qu'ici même par quelques charbons de bois (voir *supra*).

42. Intégrés à l'étude ichtyologique *supra*.

les plus nombreux, et, de manière moins certaine, épeautre), 2 légumineuses (lentille et féverole) et 2 fruitiers (noyer et vigne, cette dernière également présente dans l'étude anthracologique : voir *supra* et *infra*, annexe II-C, p. 56-57). Bien que l'orge vêtue ait pu être préférée aux blés nus (*Triticum aestivum/durum/turgidum*) en raison des conditions climatiques de moyenne montagne de cette ville romaine, l'absence de ce blé dans le corpus alimentaire surprend, en raison de sa forte représentation dans les assemblages des différentes sépultures étudiées sur le site (Marinval, 2011 ; Matteredne, 2011), mais peut être imputée à la faible taille de l'échantillon. Il est à noter que, dans les crémations étudiées, les assemblages carpologiques se sont révélés bien plus riches et diversifiés que ceux de la cuisine, quelle que soit la catégorie de plante concernée.

## LA DESTRUCTION DE LA CUISINE

C'est donc sans doute dans le premier tiers du III<sup>e</sup> s. que cette cuisine, ainsi d'ailleurs que l'ensemble de la *domus*, est détruite par un incendie, qui laisse ici des pièces de bois carbonisées effondrées sur place<sup>43</sup>, mêlées à des vases entraînés avec elles, qui étaient dans un comble ou au sol (*supra*) : le *terminus post quem* de l'incendie, par la céramique associée (*supra*), est 210-220 apr. J.-C. (fig. 65).

## CONCLUSION

En l'attente de la publication de cette *domus*, à venir, la récente monographie concernant Javols (Trintignac *et al.* dir., 2011, p. 114) a proposé quelques éléments de comparaison pour cette pièce de cuisine, sur lesquels il est inutile de revenir ici, la plus frappante étant sans doute avec la cuisine – plus exiguë – de la *domus* des Bouquets à Périgueux (Barrière, Sarradet, 1996, p. 66 et fig. 104-105 + 2 pl. couleur h. t.), malheureusement fort mal documentée.

Des restitutions en 3D de cette cuisine, qui seraient bien sûr à revoir dans le détail, ont été en outre réalisées il y a quelques années par Camille Mouchet (2007) : elles seraient à reprendre, en fonction des données et interprétations récentes, évoquées ici, mais donnaient cependant une vision de l'organisation et du volume de cet espace.

On ignore donc la fonction de la pièce qui flanque la cuisine à l'est dans son 2<sup>e</sup> état, ouverte de grandes baies vers le sud et l'intérieur de la *domus* (cour) et la séparant sans doute d'une

43. Voir *supra* et annexe II-A, p. 55-56.



Fig. 65 – Vue d'ensemble, depuis le nord, de la cuisine dans son état de destruction, avec des éléments de charpente calcinée effondrés, ainsi que des pièces de vaisselle en sigillée (cliché : PCR Javols).

entrée sur le portique de la rue est-ouest, au nord de la maison. Quant à la petite pièce qui la jouxte au sud, qui comporte une canalisation axiale est-ouest traversant le mur de façade sur l'*ambitus* ouest, il pourrait bien s'agir ici d'une latrine.

Il faut encore signaler, pour l'état 2a (de 2008) de cette *domus*, un foyer mural dans le mur sud d'une pièce plus au sud (flanc est de la *domus*), d'un type déjà bien connu à Javols.

Rappelons, enfin, que ce n'est qu'après le sondage de 2002 et la fouille de cette cuisine que l'on a pu démontrer qu'elle s'intégrait dans une assez vaste *domus*, à l'angle des rues D2 et C3. C'est pourquoi cet espace de service avait, à titre d'hypothèse, été interprété auparavant comme un possible *thermipolium*, public, d'autant qu'on avait dès lors constaté que son côté ouest était flanqué d'une venelle qui en permettait l'accès, précisément du côté de son plan de travail principal.

Ainsi, on a pu, dans une certaine mesure, à travers l'étude de cette cuisine relativement élaborée – au moins dans son second état –, évoquer l'alimentation des résidents d'une *domus* de cette modeste capitale de cité des Gabales.

Cette maison urbaine pourrait au premier chef apparaître assez humble : absence de bains, de pavements mosaïqués, etc. Mais, dans le cadre de cette petite ville de moyenne montagne, on peut sans doute qualifier son statut de relativement aisé. Ceci d'une part quant à elle-même, par sa surface, son architecture, sa place dans l'urbanisme, à proximité du *forum* ; d'autre part sans doute précisément par la présence de cette cuisine élaborée (à proximité de probables latrines), avec ici des éléments mobiliers de statut assez prestigieux, dans la cuisine, notamment (or, émeraude) et d'une alimentation somme toute diversifiée, incluant des importations parfois lointaines.

## ANNEXE I

## LA POTERIE DE LA CUISINE JPN.02

Emmanuel MAROT

Le matériel céramique contenu dans les niveaux d'utilisation de la cuisine de JPN est abondant mais très fragmenté (NR : 5 028 ; NMI : 223). Une telle quantité de mobilier témoigne autant de l'intensité de fréquentation de la pièce que de son mode d'entretien, où l'apport de recharges d'arène granitique paraît avoir été privilégié à un nettoyage-balayage régulier et poussé.

Dans cet ensemble, les céramiques fines de table ne représentent que 26,5 % des individus et 8,1 % seulement en NR (Marot, 2007, p. 255-261). Les productions communes, qui fournissent ici les céramiques à feu, servant à préparer les aliments, à les stocker et parfois à les servir et à les consommer, sont de loin les plus abondantes, avec 69,1 % du NMI. Les amphores et les lampes à huile ne représentent ici qu'une part négligeable : respectivement 4 % et 0,4 % en NMI (tabl. I).

L'ensemble céramique correspondant à l'ultime occupation de la cuisine lors de son incendie, certes représenté par un corpus de moindre importance (NR : 309 ; NMI : 18), montre également l'absence totale des amphores et la coexistence de céramiques à feu et de service (Marot, 2007, p. 261-263).

En termes de chronologie, l'assemblage céramique des niveaux d'utilisation plaide pour une datation du fonctionnement de cette cuisine entre 160-170 et 210-220 (sigillée de Lezoux, phase 7 ; rareté des sigillées de La Graufesenque et prédominance de celles de Banassac ; céramiques métallescentes ; rareté des céramiques régionales à engobe orangé ; faciès des céramiques communes...). L'incendie de cette *domus* intervient vers l'extrême fin du I<sup>er</sup> s. ou dans les premières décennies du III<sup>e</sup> s. (190-220), ce que corrobore une monnaie de Marc Aurèle, émise en 172-173, découverte dans les niveaux d'incendie d'une autre pièce de ce bâtiment (campagne 2008, US 9192.1 ; Drost, Amandry, 2011, p. 461, n° 93).

L'assemblage typologique et fonctionnel des céramiques communes des niveaux d'utilisation (154 NMI) traduit les

**Tabl. I** – Quantification en nombre de restes (NR) et en nombre minimum d'individus (NMI) des niveaux d'utilisation et de la dernière occupation de la cuisine de JPN.

Catégories céramiques	Niveaux d'utilisation			Dernière occupation	
	NR	NMI		NR	NMI
		ind.	% total		
Sigillée	154	34	15,2	48	4
Céramique métallescente	71	5	2,2	-	-
Paroi fine	26	4	1,8	-	-
<i>Terra nigra</i>	1	1	0,4	-	-
Céramique à engobe orangé, pâte caclaire (Cal-EO)	20	3	1,3	-	-
Céramique à engobe orangé, pâte sableuse (Sab-EO)	-	-	-	1	1
Céramique à engobe blanc, pâte kaolinitique (Kao-EB)	19	3	1,3	-	-
Céramique à engobe blanc, pâte sableuse (Sab-EB)	108	8	3,6	3	1
Céramique à engobe blanc, pâte calcaire (Cal-EB)	8	1	0,4	-	-
<b>Total céramiques fines</b>	<b>407</b>	<b>59</b>	<b>26,5</b>	<b>52</b>	<b>6</b>
Céramique grise lissée, pâte kaolinitique (Kao-GRL)	144	15	6,7	14	1
Céramique grise lissée, pâte sableuse (Sab-GRL)	268	30	13,5	2	2
Céramique claire lissée, pâte sableuse (Sab-CLL)	16	4	1,8	-	-
Céramique grise, pâte kaolinitique (Kao-GR)	1101	27	12,1	14	2
Céramique grise, pâte sableuse (Sab-GR)	2187	47	21,1	64	3
Céramique grise, pâte calcaire (Cal-GR)	17	1	0,4	-	-
Céramique claire, pâte sableuse (Sab-CL)	815	25	11,2	163	4
Céramique claire, pâte calcaire (Cal-CL)	24	2	0,9	-	-
Céramique claire à engobe micacé, pâte sableuse (Sab-EM)	9	1	0,4	-	-
Céramique claire non tournée, pâte sableuse (Sab-NT)	2	2	0,9%	-	-
<b>Total céramiques communes</b>	<b>4583</b>	<b>154</b>	<b>69,1</b>	<b>257</b>	<b>12</b>
Lampes à huile	2	1	0,4	-	-
Amphores	36	9	4,0	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>5028</b>	<b>223</b>	<b>100</b>	<b>309</b>	<b>18</b>

**Tabl. II** – Fréquence des céramiques culinaires des niveaux d'utilisation de la cuisine, calculée sur le pourcentage du nombre typologique d'individus total (NTI) des formes à cuire et sur celui des vases culinaires.

Forme	NTI	% total NTI formes à cuire	% total NTI
Pot à cuire	50	57,5	45,9
Plat à cuire	21	24,1	19,3
Jatte	10	11,5	9,2
Marmite	6	6,9	5,5
<b>Total formes à cuire</b>	<b>87</b>	<b>100</b>	<b>79,9</b>
Mortier	1		0,9
Bouilloire	7		6,4
Couvercle	14		12,8
<b>TOTAL NTI</b>	<b>109</b>		<b>100</b>

pratiques alimentaires et les modes de préparation alimentaire en usage dans cette cuisine, globalement comparable à la tradition des habitants de Javols pour cette période (Marot, 2007, p. 557-558) (tabl. II et fig. 66).

Parmi les 109 formes culinaires recensées, à pâte sableuse ou kaolinique majoritairement cuites en mode B, les pots prédominent largement (45,9 % du NTI des formes culinaires ; 57,5 % des céramiques à feu : fig. 66, n<sup>os</sup> 1-6). Bien qu'ici dans sa période de moindre utilisation à Javols, le pot reste la forme culinaire par excellence, probablement aussi parce qu'il s'agit d'une forme plurifonctionnelle (traditionnellement utilisée pour faire bouillir les aliments, même si d'autres usages sont à envisager), et donc abondamment produite et utilisée.

À l'image des autres contextes contemporains du chef-lieu gabale, les plats à cuire (21 NTI), atteignent ici leur pic d'utilisation (fig. 66, n<sup>o</sup> 7). Contrairement à auparavant, on les préfère aux marmites, ces dernières ici en net recul (6 NTI ; fig. 66, n<sup>o</sup> 8). Tous ces plats présentent des traces de feu sur le bord et paraissent avoir été posés dans le foyer, en périphérie des braises, pour une cuisson lente et contrôlée. L'abondance de ces *patinae* rejoint les tendances observées à la même époque pour le reste de la Gaule, où la généralisation de cette forme, d'origine italique (Bats, 1988, p. 67) et abondamment produite en Gaule, attesterait une évolution des pratiques culinaires vers des pratiques plus méditerranéennes (Leblanc, 2007, p. 182), avec le « passage du bouilli au frit » (Desbat, 2003, p. 142). Pour autant, si l'on en juge par les importations précoces et massives d'amphores à huile, cette modification des pratiques culinaires est amorcée et effective de longue date, et l'importance des *patinae* doit peut-être avoir d'autres causalités, en particulier dans le contexte de la cuisine de Javols. Ainsi, elle doit en partie s'expliquer par les multiples usages de cette forme, certes principalement destinée à frire ou faire mijoter les aliments, mais que l'on doit aussi considérer comme des plats de présentation allant sur la table des convives, voire comme des éléments de couvert individuel.

Enfin, complétant cet assemblage de formes à cuire, quelques jattes marquées par le feu paraissent avoir servi à préparer, mélanger les aliments, et donc parfois à les cuire (fig. 66, n<sup>o</sup> 9).

Les autres formes culinaires (mortier, bouilloires et couvercles) sont en moindre nombre : les couvercles, finalement

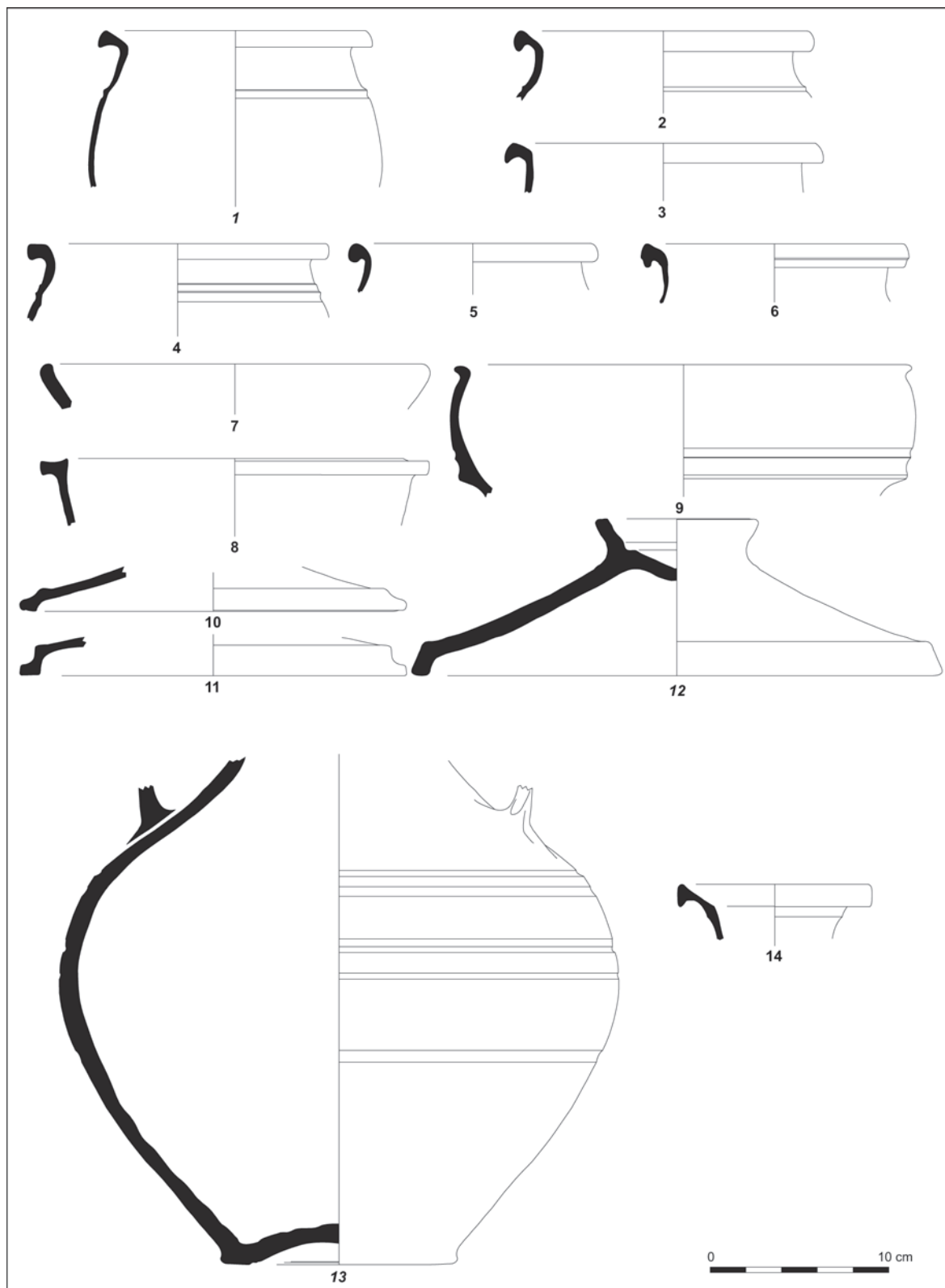
peu nombreux (fig. 66, n<sup>os</sup> 10-12), sont interchangeable suivant le diamètre du récipient (pot, plat ou marmite) et peuvent être remplacés par d'autres ustensiles (plats, voire tessons de poterie ou de tuile). La faible quantité de bouilloires est finalement étonnante, du fait de son exposition aux contraintes thermiques (au même titre que les autres céramiques à feu) : encore une fois, on peut penser que cette fonction d'assainir et de préparer l'eau est aussi en partie remplie par l'utilisation du pot. Le faible nombre de mortiers est en revanche ici beaucoup plus surprenant. La forme n'est certes pas soumise aux chocs thermiques et son usage à Javols ne paraît pas très développé. Pour autant, sa présence ici au travers d'un unique exemplaire pose question dans un contexte domestique aussi favorable : l'explication – non entièrement satisfaisante – tient dans la spécificité des espaces, où ce mortier pourrait être exclu de la cuisine et renvoyé en réserve où les aliments seraient préparés, broyés, puis acheminés en cuisine dans des pots, voire utilisés sur la table directement par les convives.

Parmi la catégorie des céramiques communes, les autres formes correspondent à quelques vases de stockage en pâte sableuse grossière, cuite en mode A (fig. 66, n<sup>os</sup> 13-14). Pour autant, l'existence d'une pièce distincte dédiée au stockage est ici probable, d'une part, si l'on considère le peu d'amphores découvertes dans les niveaux d'utilisation de cette cuisine et, d'autre part, si l'on prend comme comparaison le cas de la resserre incendiée à Javols au tout début du II<sup>e</sup> s., qui contenait de nombreux vases de réserve, des amphores vinaires, des pièces de viande, toute la batterie de céramiques de table mais aucune céramique culinaire, dont la véritable place correspond à la cuisine (Batigne-Vallet, 1999, p. 49 ; Marot dir., 2007, p. 403).

En ce sens, la présence de céramiques de table dans cette cuisine, en quantité non négligeable dans les niveaux d'utilisation (59 NMI, 26,5 %), comme dans ceux de l'ultime occupation (6 individus sur 18), pourrait surprendre (fig. 67). Ces vases ne sont toutefois pas suffisamment nombreux pour qu'on puisse y voir des rejets d'un établissement public de restauration (auberge, etc.), comme cela a pu être proposé par exemple à Soumaltre (Hérault) où les céramiques fines atteignent des quantités considérables (Genin, Rascalou, 2004, p. 166-168). Cette proportion de céramiques de table n'est finalement pas anormale dans cette cuisine : elles n'y sont pas stockées mais vraisemblablement en « transit », probablement brisées<sup>44</sup> lors du transfert de service des mets. En outre, les particularités fonctionnelles de cette vaisselle de table, parmi laquelle les vases à verser sont exclus, doivent être expliquées par la destination des pièces et l'existence probable d'un autre espace servant de cellier.

Très variée typologiquement, cette vaisselle de table correspond majoritairement à des jattes (Drag. 37, Drag. 38, Drag. 44), des coupes ou des plats (Drag. 18/31, Drag. 35/36...) servant à la présentation des mets ; les cruches (céramiques à engobe blanc et peinte) (fig. 67, n<sup>o</sup> 10), représentées par quelques fragments seulement (dont une partie en outre certainement résiduelle), sont rares et passaient peut-être directement de la réserve où étaient stockés les liquides (amphores vinaires) à la table, sans transiter par la cuisine. Les gobelets, et autres

44. Sauf celles de l'ultime dépôt, avec l'incendie.



**Fig. 66** – Principales formes culinaires en usage dans la cuisine de Javols (pots à cuire, plats, jattes, marmites et couvercles) et vases de réserve ; les numéros en italique correspondent aux exemplaires se rattachant à l'ultime occupation de la cuisine (dessin : E. Marot, BourgesPlus).

couppelles servant à la consommation individuelle des liquides, sont bien représentés, par des productions sigillées (Drag. 27, Drag. 33, Drag. 34...), en céramique métallescente (Déchelette 68) (fig. 67, n° 3) ou par des gobelets ovoïdes en céramique grise lissée (fig. 67, n° 11).

La variété des formes en céramique fine s'oppose ici à la modestie du répertoire des céramiques culinaires, qui caractérise plus largement le faciès céramique de la seconde moitié du II<sup>e</sup> s. et le début du III<sup>e</sup> s. à Javols/*Anderitum*. Pour cette époque, cette réduction de la batterie de céramiques de



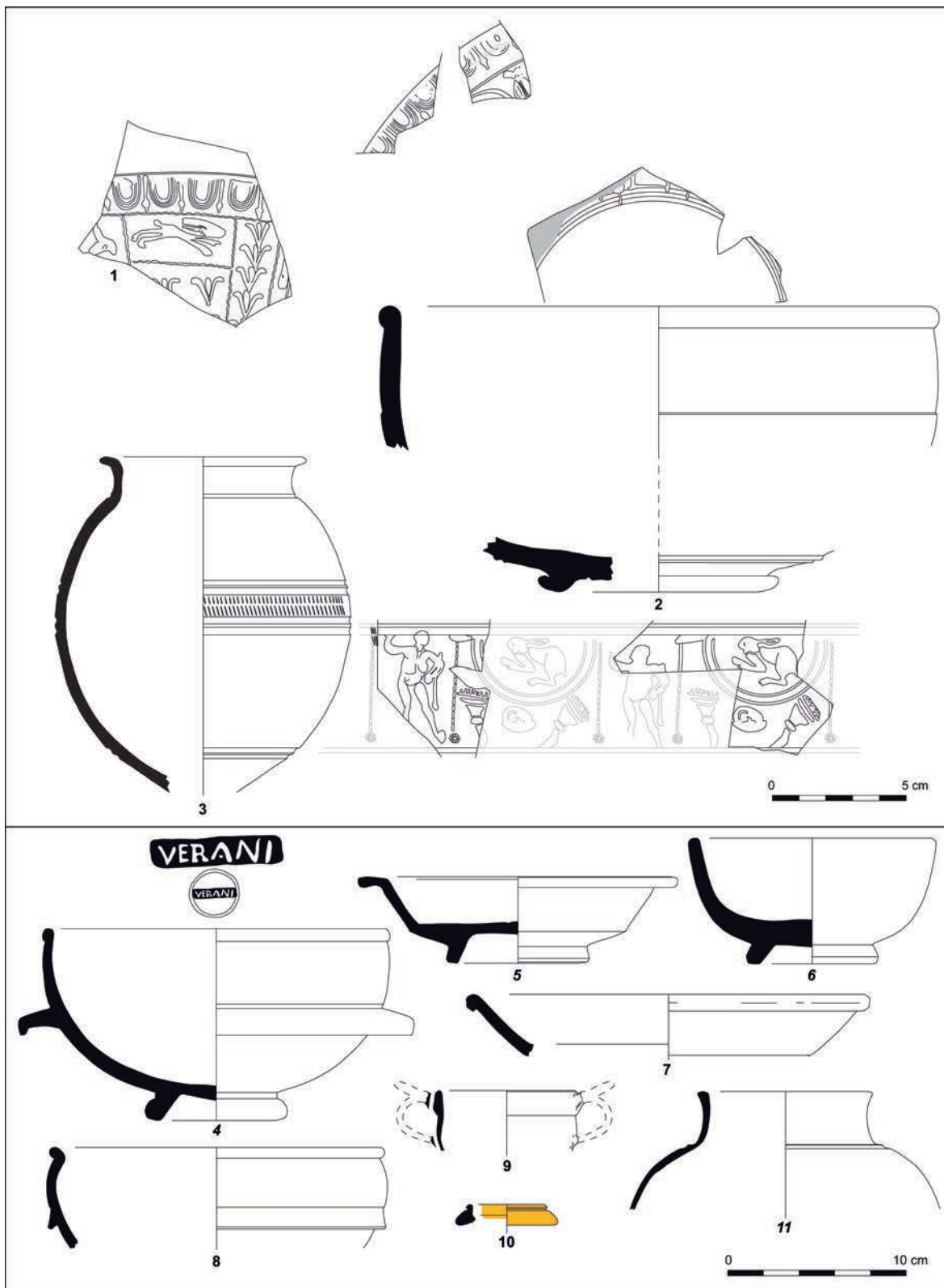


Fig. 67 – Principales formes de céramiques de table retrouvées dans la cuisine de Javols ; les numéros en italique correspondent aux exemplaires se rattachant à l'ultime occupation de la cuisine (dessin : E. Marot, BourgesPlus).

préparation ou de cuisson et l'usage croissant des plats à cuire doivent-ils pour autant être vus comme l'adoption tardive (et de surcroît plutôt soudaine) d'un nouveau mode d'alimentation ? Certes, cette proportion de *patinae* confirme ici l'évolution des pratiques culinaires gabales, amorcé entre 70-80 apr. J.-C. et 160-170 apr. J.-C. avec la systématisation des marmites (et leurs

couvercles) et la présence de quelques plats à cuire (Marot, 2007, p. 651) : un nouveau mode de préparation émerge alors, où le bouilli (légumes et viandes, probablement) est alors complété par des aliments mijotés dans leur jus : peut-être ceux précédemment bouillis, attendris et assainis, et frits (Desbat *et al.*, 2006, p. 181).

Pour autant, et dans une approche moins culturelle, peut-être faut-il aussi et surtout envisager que la simplification de la vaisselle culinaire autour de quelques formes (*ollae* et *patinae*) résulte autant d'un usage plurifonctionnel (en cuisine, pour la préparation et la cuisson, et sur les tables, comme vases

de présentation ou de consommation) que d'une réponse à la réduction de l'offre régionale en céramiques fines.

**Nota bene.** Les conclusions de cette étude céramologique sont insérées à leur place dans le texte de synthèse.

## ANNEXE II

### ÉTUDES ANTHRACOLOGIQUES

#### A. ANALYSE DES PIÈCES DE CHARPENTE CARBONISÉES DE LA CUISINE JPN.02 <sup>45</sup>

Christelle BELINGARD

Les bois carbonisés des US.4069, 4070 et 4090 de la cuisine (JPN.02) correspondent à des éléments de charpente effondrés ; ils ont été découverts sur le sol de la cuisine en compagnie de nombreux clous (Ferdrière, Ode dir., 2002), chaque prélèvement correspondant en principe à une pièce de bois. Une quinzaine de charbons répartis dans le prélèvement sont généralement examinés pour identifier le taxon employé.

L'identification taxonomique des charbons est réalisée par observation des caractéristiques anatomiques microscopiques propres à l'espèce, sur les quatre plans ligneux : transversal, longitudinal, tangentiel et radial (Jacquiot, 1955 ; Jacquiot *et al.*, 1973 ; Schweingruber, 1990 ; Chabal, 1997 ; Chabal *et al.*, 1999 ; Vernet *et al.*, 2001). Cependant, l'état du matériel et/ou les critères observables ne permettent pas toujours une identification au niveau spécifique (ex. : *Quercus robur* L.) et le taxon désigne parfois seulement le genre (ex. : *Quercus*), ou une famille (ex. : *Fagaceae*). Les conventions de détermination utilisées dans cette étude sont celles proposées par L. Chabal (1997).

#### RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les éléments de charpente effondrés dans la cuisine sont essentiellement en chêne à feuillage caduc (tabl. III). Les pièces de bois carbonisées ont été prélevées manuellement et, en théorie, un paquet de charbons correspondait à un individu. Ce n'était pas le cas pour les US.4070 et 4090 et, pour ces deux prélèvements, tous les charbons ont dû être examinés. Le paquet de l'US.4070 contenait en réalité deux taxons, correspondant probablement à (au moins) deux pièces de bois (tabl. III), l'une en chêne, l'autre en sapin. Le paquet de l'US.4090 contenait une majorité de charbons de chênes et quelques fragments de hêtre et de sapin (tabl. III).

#### Le sapin (*Abies alba*)

Le sapin blanc est une essence typique des étages montagnards moyen et supérieur où le climat est très humide et assez froid. Il pousse spontanément entre 400 m et 1 800 m

**Tabl. III – Résultat des identifications taxonomiques pour les éléments de charpente carbonisés de JPN.02. Nombre de charbons.**

JPN.02 Taxons	Chêne caducifolié ( <i>Quercus fc</i> )	Hêtre ( <i>Fagus sylvatica</i> )	Sapin ( <i>Abies alba</i> )
US.4069	15	-	-
US.4070	65	-	37
US.4090	20	5	1

d'altitude dans les Vosges, le Jura, le Massif central, les Pyrénées et les Préalpes du Nord (Jacamon, 2001 ; Rameau *et al.*, 1993).

Le bois de sapin est léger et peu durable ; mais s'il a crû lentement (cernes étroits), il possède des résistances mécaniques élevées. Son excellent rapport résistance/poids en fait un des meilleurs bois pour la charpenterie légère (Collardet, Besset, 1988). Pour P. Lieutaghi également, seuls les sapins qui poussent lentement donnent un bois résistant particulièrement bien à la traction, à la flexion, à la compression et aux chocs (Lieutaghi, 2004).

Au Moyen Âge, le sapin convient pour l'exploitation minière (xv<sup>e</sup> s.) ou encore pour les madriers, les poteaux et les planches (xiv<sup>e</sup> s.) (Mille, 1993).

Au I<sup>er</sup> s. av. J.-C., Vitruve, dans *Les Dix livres d'architecture*, précise que la nature du sapin est « d'être ferme et tendu, de ne pas plier sous le faix, et de tenir les planchers fort droits ». Lui aussi recommande le bois de sapin à croissance lente (*infernas*), plus durable et propre à faire des édifices et déconseille le sapin à croissance rapide (*supernas*) non durable.

#### Le chêne à feuillage caduc (ou caducifolié) (*Quercus fc*)

En France, le chêne à feuillage caduc (sessile et surtout pédonculé) peut se rencontrer jusque vers 1 200-1 300 m d'altitude, mais on le trouve plus facilement, en mélange avec le hêtre, vers 500-600 m (montagnard inférieur/collinéen supérieur) (Rameau *et al.*, 2000).

Le chêne apparaît comme un bon bois de construction et d'aménagement. Lorsque sa croissance est lente, il a une texture faible, il est mi-lourd, relativement tendre et peu nerveux. Il se laisse travailler facilement et c'est un bois apprécié pour l'ébénisterie et la menuiserie de qualité. Lorsque sa croissance est rapide (cernes larges), il a une texture forte, il est lourd, dense et dur. Il est plus nerveux mais possède une résistance mécanique plus forte. Il est employé pour la charpente et le charronnage. Quelle que soit

45. Extrait de Belingard, 2008, avec révision.

sa vitesse de croissance, c'est un bois durable (Collardet, Besset, 1992).

Pour les artisans du bois de la fin du Moyen Âge (Mille, 1993) le chêne est bon pour la charpenterie aussi bien navale que terrestre. Vitruve recommande particulièrement le chêne pour les « édifices », en raison de sa solidité et de sa durabilité.

### Le hêtre (*Fagus sylvatica* L.)

Le hêtre est spontané et abondant là où l'humidité atmosphérique est relativement importante (pluviosité régulière, brouillards) et le sol suffisamment drainé, soit en plaines sous influence atlantique, sur les plateaux et les collines du nord-est ou à l'étage montagnard (400-1 300 m), souvent associé au sapin ou seul quand on culmine à ces altitudes : Vosges, Jura, Massif central, Cévennes, Pyrénées, Alpes (Rameau *et al.*, 2000 ; Jacamon, 2001).

Le bois de hêtre est homogène, dur, nerveux et son retrait total en volume est élevé. Il est non durable. Ses caractéristiques mécaniques sont bonnes, mais il est plutôt raide et parfois cassant. Ce n'est pas un bois de charpente (Collardet, Besset, 1992). P. Lieutaghi rapporte qu'en Angleterre, « on flambait parfois les pièces travaillées [de hêtre] à un feu de paille et de copeaux jusqu'à la formation d'une croûte noire », pour augmenter sa durabilité (Lieutaghi, 2004). Les utilisations de ce bois sont cependant nombreux et vont des meubles et boiseries aux jouets, en passant par les sabots, les ustensiles de ménage, etc.

L'avis des artisans du Moyen Âge est sensiblement différent. Si les usages les plus nombreux du hêtre concernent des assiettes et plats, tonnelets, coffres, gobelets, etc., on notera qu'au XIII<sup>e</sup> s., le hêtre « fait de très bonnes planches et planchettes pour assemblage », et qu'il est aussi « très bon pour la charpenterie en lieu sec » (mais il est attaqué par les vers) et qu'au XIV<sup>e</sup> s., le hêtre est bon « à brûler et édifier » (Mille, 1993).

Vitruve, quant à lui, ne cite le hêtre que pour souligner qu'il se gâte dès qu'il reçoit un peu d'humidité (Vitruve, *Les Dix livres d'architecture*).

**Nota bene.** Les conclusions de cette première étude des bois de charpente sont insérées dans le texte de synthèse, dans le paragraphe concernant les différents états de la cuisine.

## B. ANALYSE DE CHARBONS ISSUS DU REMBLAI DE SOL DE LA CUISINE JPN.02-US.4058

Laurent FABRE

Le tableau IV présente les résultats de l'identification taxonomique pour un ensemble de 372 charbons issus de l'US.4058 du remblai de sol de la cuisine JPN.02 (Fabre, 2011). Quatorze taxons ont été identifiés. Les plus représentés sont le chêne à feuillage caduc, la bruyère, le hêtre et le buis.

**Nota bene.** Les résultats de cette analyse seront repris et discutés dans le paragraphe suivant en même temps que les résultats des US.4075 et 4032.

**Tabl. IV** – Taxons représentés dans les charbons de bois de l'US.4058 du remblai de sol de la cuisine JPN.02 (extrait de Fabre, 2011, fig. A17.1 bas).

Taxons	Nombre	%
<i>Fraxinus</i> sp. (frêne)	21	6
<i>Ulmus minor</i> (orme champêtre)	17	4
<i>Quercus</i> sp. (fs) (chêne sempervirens)	7	2
<i>Buxus sempervirens</i> (buis)	42	11
<i>Ericaceae</i> (bruyère)	58	15
<i>Fabaceae</i> (Fabacées)	7	2
<i>Fagus sylvatica</i> (hêtre)	44	12
<i>Quercus</i> sp. (fc) (chêne caducifolié)	127	34
<i>Crataegus</i> sp. (aubépine)	6	2
<i>Acer campestre</i> (érable champêtre)	3	1
<i>Pomoideae</i> (Pomoidés)	25	7
<i>Rosaceae-Pomoideae</i> (Rosacées, tribu du pommier)	4	1
<i>Rosaceae-Prunoideae</i> (Rosacées, tribu du prunier)	12	3
<i>Vitis vinifera</i> (vigne)	6	2

## C. ANALYSE DE CHARBONS ISSUS DU REMBLAI DE SOL DE LA CUISINE JPN.02-US.4075 ET 4032

Christelle BELINGARD

Les charbons provenant des sols de la cuisine de la *domus* (JPN.02, US.4032) représentent les résidus de plusieurs feux domestiques (vidanges des foyers de la cuisine), pourvu que les prélèvements de sédiments charbonneux aient été réalisés sur toute la superficie de la cuisine, ou presque. C'est le cas pour les échantillons des US.4058 (voir plus haut) et 4075. En revanche, le protocole de prélèvement de l'échantillon de l'US.4032 n'a pas été décrit et il est impossible d'exclure que cet échantillon puisse provenir d'un dépôt concentré qui, par exemple, correspondrait à la dernière vidange d'un foyer et donc à un ou deux feux seulement.

Pour ces deux lots de résidus – 4075 et 4032 – provenant de foyers domestiques, 250 charbons (taille > 4 mm) ont été identifiés en laboratoire (Chabal, 1997).

## RÉSULTATS ET DISCUSSIONS : US.4075 ET 4032

Le tableau V présente le résultat de l'identification taxonomique pour les deux US étudiées.

L'échantillon provenant de la couche la plus ancienne (US.4075) contient 13 taxons identifiés. Le hêtre y est majoritaire (73 %). Le chêne caducifolié et le bouleau y sont relativement bien représentés (presque 8 % chacun). Quelques charbons de noisetier, merisier, aulne, sorbier, genévrier, callune, sapin, frêne, houx et sureau complètent cet assemblage.

L'échantillon provenant de la couche la plus récente (US.4032) contient seulement cinq taxons. Le noisetier y est très majoritairement représenté (84 %) ; viennent ensuite, dans les 16 % restants, l'aulne et le pin sylvestre, puis le sapin.

**Tabl. V – Résultats de l'identification taxonomique des charbons provenant des US.4075 et US.4032 du remblai de sol de la cuisine JPN.02. Nombres de charbons (N) et fréquences (%).**

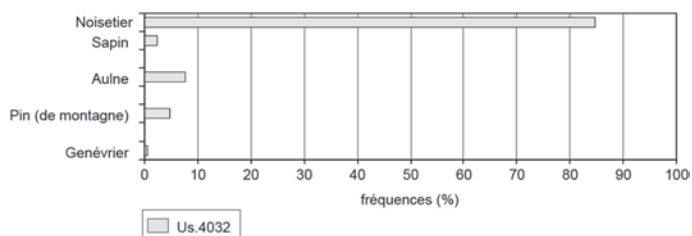
JPN.02 – Remblai de sol de la cuisine	US.4032		US.4075	
Taxon (essence)	N	%	N	%
<i>Abies alba</i> (sapin)	6	2	1	0,3
<i>Alnus</i> (aulne)	19	8	3	1
<i>Betula</i> (bouleau)			21	7,7
Cf. <i>Calluna vulgaris</i> (callune)			2	0,7
<i>Corylus avellana</i> (noisetier)	211	84	4	1,5
<i>Fagus sylvatica</i> (hêtre)			201	73,5
<i>Fraxinus</i> (frêne)			1	0,3
<i>Ilex aquifolium</i> (houx)			1	0,3
<i>Juniperus</i> (genévrier)	1	0,5	3	1
<i>Maloideae</i> cf. <i>Sorbus</i> (tribu du pommier, type sorbier)			3	1
<i>Pinus sylvestris / nigra Salzmannii / uncinata</i> (pin sylvestre ou de Salzmann ou à crochet)	12	5		
<i>Prunus</i> cf. <i>avium</i> (cerisier type merisier)			4	1,5
<i>Quercus</i> fc (chêne caducifolié)			21	7,7
<i>Sambucus</i> (sureau)			1	0,5
Écorces	1	0,5	8	3
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>100</b>	<b>274</b>	<b>100</b>

Le genévrier est également représenté, sous la forme d'une brindille.

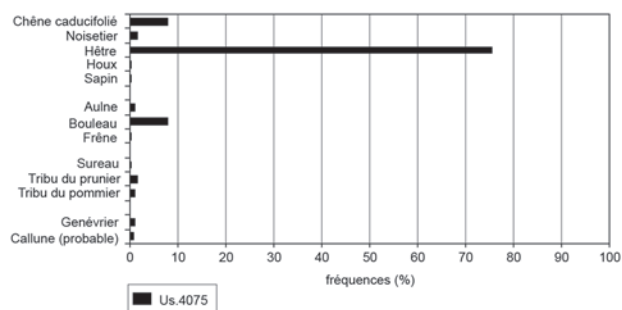
La diversité taxonomique de l'échantillon de l'US.4075 est comparable à celles rencontrées dans des dépôts similaires. En effet, d'après les auteurs consultés (Chabal, 1997 ; Durand, 1998 ; Chabal *et al.*, 1999), les dépôts de charbons diffus issus de foyers domestiques, ou encore d'un ensemble de *praefurnia* comme aux thermes de Chassenon (Poirier, 1999), livrent en principe une bonne représentation des formations ligneuses alentour, puisque le mode d'approvisionnement en bois de feu pour ce type d'activités (cuisine, chauffage, etc.) ne semble pas sélectif.

Le résultat obtenu pour l'US.4032 est plus surprenant : sa richesse spécifique est faible et un seul taxon représente plus de 80 % de l'effectif (fig. 68). Ce résultat peut s'expliquer de deux façons : soit la disponibilité en noisetier est particulièrement importante à proximité de la ville, soit il s'agit d'une distorsion due au mode de prélèvement de l'échantillon (dépôt concentré) et le lot de charbons ne contient en réalité que les résidus d'un ou deux feux.

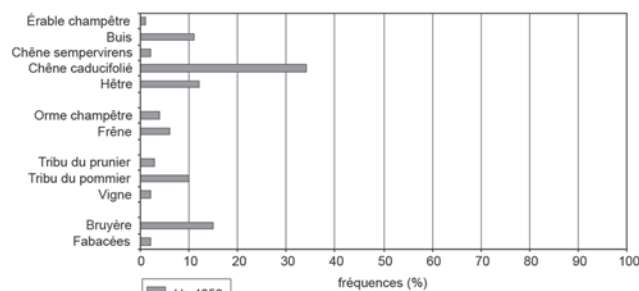
Le noisetier est un arbuste certes commun, présent dans la strate arbustive de plusieurs faciès forestiers ainsi que dans des formations arborées plus ouvertes comme les lisières, les clairières, etc., mais, il ne forme pas spontanément de peuplements purs et il est toujours associé à d'autres essences, lesquelles varient en fonction de l'altitude et du type de sol : houx, bourdaine, sorbiers, cerisiers à grappe, myrtille, etc. (Rameau *et al.*, 2000 ; Jacamon, 2001). Dans ces conditions, pourquoi ne couper que le noisetier, sauf peut-être s'il s'agit de taillis ou de taillis sous futaie entretenus ? Quoi qu'il en soit, dans la mesure où le protocole d'échantillonnage de l'US.4032 n'est pas connu, une telle prédominance du noisetier dans les résidus de feux domestiques reste à démontrer avant de tenter d'élaborer des hypothèses susceptibles de l'expliquer. À ce



**Fig. 68 – Diagramme anthracologique du niveau de remblai de sol le plus récent : US.4032 (DAO : Chr. Belingard).**



**a**



**b**

**Fig. 69 – Diagramme anthracologique des niveaux de remblai de sol les plus anciens de la cuisine JPN02 : a, US.4075 ; b, US.4058 (DAO : Chr. Belingard).**

stade des analyses, on considérera que le contenu de l'échantillon provient d'un dépôt concentré et représente le résidu d'un ou deux feux seulement.

### SYNTHÈSE ARCHÉO-ENVIRONNEMENTALE : US.4075 ET 4058

Bien que d'une richesse taxonomique comparable, les échantillons des US.4075 et 4058 ont livré des assemblages sensiblement différents, laissant entrevoir un déplacement des zones de collecte du bois de feu au cours du temps (fig. 69). En effet, l'assemblage anthracologique du début de la période d'utilisation de la cuisine (US.4075) suggère que l'approvisionnement se faisait essentiellement dans la hêtraie-chênaie (hêtre, chêne caducifolié, bouleau, noisetier, houx, sapin), avec ses clairières et ses lisières (sureau, merisier, sorbiers, voire callune, etc.). La mise à contribution de zones plus fraîches ou humides (bords de cours d'eau ?) peut être évoquée avec l'aulne et le frêne, alors que l'association du

genévrier et de la callune indiquerait que des formations de type landes étaient aussi occasionnellement visitées. Par la suite (US.4058), l'approvisionnement en bois de feu semble glisser vers la chênaie-hêtraie à buis (chêne caducifolié, buis, érable, chêne sempervirens) – qui était vraisemblablement située plus bas en altitude et/ou sur des versants plus secs et plus ensoleillés – et qui se présentait peut-être comme une forêt plus claire ou plus morcelée (avec plus de clairières et de lisière), comme le laisse penser la présence plus appuyée des membres de

la tribu du pommier et de la vigne (si sauvage). La présence de la bruyère et des Fabacées (probablement des genêts) trahirait la mise à contribution de formations plus ouvertes (landes ?) ; celle de l'orme et du frêne évoque une collecte occasionnelle dans des stations plus fraîches (vallons, bord d'un cours d'eau ?).

**Nota bene.** Les conclusions de cette étude anthracologique sur les charbons des couches d'utilisation de la cuisine sont incluses à leur place dans le texte de synthèse.

## ANNEXE III

### ANALYSE DES RESTES DE MAMMIFÈRES ET D'OISEAUX DE LA CUISINE JPN.02

Frédéric POUPON

Les restes osseux étudiés ici proviennent des couches d'utilisation de la cuisine, dont une partie est issue d'un tamisage sur un échantillon représentatif (voir *infra*). Les ossements viennent d'une succession de très fines unités stratigraphiques (US). Sur le terrain, une tentative de fouille US par US s'est très vite révélée délicate et difficile à réaliser, et seule une première US a alors été individualisée (US.4032). Par la suite, les couches ont été prélevées intégralement en deux passes mécaniques (US.4058 et US.4075), dont une grande partie a été tamisée.

Ce sont 4 507 vestiges fauniques qui ont été collectés, pour un poids total de 3,595 kg. La masse moyenne d'un os est ainsi de 0,8 g, où 1,8 g pour les os déterminés et 0,5 g pour les indéterminés : ils sont donc très fragmentés et de petite taille. Moins de 1 % de ces restes présente quelques traces d'altération. Il s'agit de quelques os fissurés, délités et émoussés. Aucun ne porte de traces de morsures de rongeurs et/ou de carnivores : le matériel a donc été très bien protégé des agressions extérieures par leur dépôt. L'état de fragmentation est principalement dû à la préparation culinaire des pièces de viande et au piétinement régulier de ces couches d'occupation. La plupart de ces os sont restés piégés dans les sols constitués par ces dépôts carbonneux, et ont ainsi échappé aux nettoyages successifs de la cuisine (recharges d'arène). La fragmentation et la petite taille de ces restes osseux font que non moins de 74 % d'entre eux n'ont pu être déterminés.

Les os identifiés renvoient majoritairement à des restes de mammifères domestiques et de volailles (respectivement 77,2 % et 13,6 % des os déterminés), et ce au détriment du gibier (tabl. VI) <sup>46</sup>. Gardons à l'esprit que l'ensemble de ces restes osseux ne renvoie en aucun cas, ici, à une image instantanée. À l'instar d'autres types de dépôts archéologiques, il ne faut pas ignorer que ce qui nous parvient de ces couches d'utilisation n'est qu'une infime partie de ce qui s'est réellement passé dans cette cuisine. En effet, les nettoyages successifs ont certainement éliminé un nombre important d'éléments et seuls ceux piégés dans les couches de curage des fours – constituant les couches d'utilisation de la cuisine – nous sont parvenus.

**Tabl. VI** – Décompte des restes osseux issus des couches d'occupation de la cuisine JPN.02 (exprimé en nombre et poids des restes : PDR).

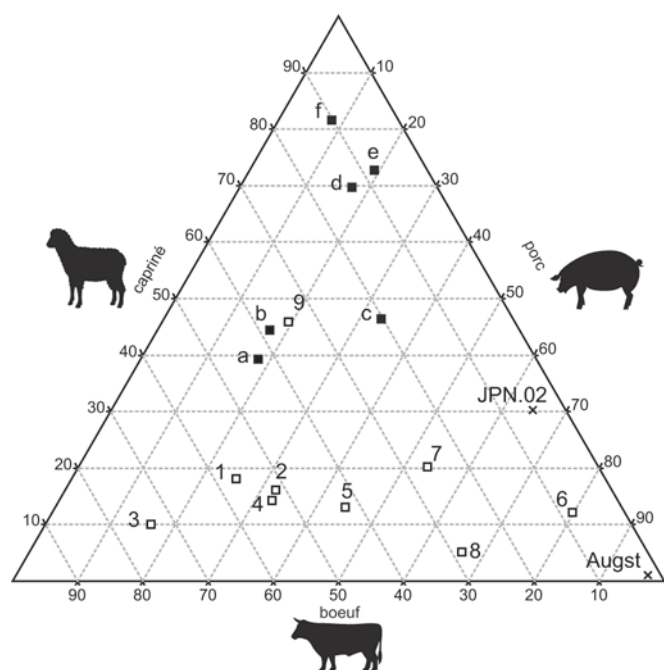
	NR	% NR	PDR (en g)	% PDR
Bœuf ( <i>Bos taurus</i> )	44	3,8	187	9,1
Mouton ( <i>Ovis aries</i> )	20	1,8	63	3,1
Capriné	247	21,8	424	20,5
Porc ( <i>Sus scrofa domesticus</i> )	563	49,7	1192	57,7
<b>Total triade</b>	<b>874</b>	<b>77,2</b>	<b>1866</b>	<b>90,3</b>
Coq ( <i>Gallus gallus</i> )	153	13,5	94	4,5
Oie ( <i>Anser anser forma domesticus</i> )	1	0,1	3	0,1
<b>Total basse-cour</b>	<b>154</b>	<b>13,6</b>	<b>97</b>	<b>4,6</b>
Cerf ( <i>Cervus elaphus</i> )	8	0,7	47	2,3
Lièvre ( <i>Lepus europaeus</i> )	79	7,0	46	2,2
<b>Total gibier à poils</b>	<b>87</b>	<b>7,7</b>	<b>93</b>	<b>4,5</b>
Passéridé ( <i>Passeridae</i> sp.)	1	0,1	0,5	0,0
Perdrix grise ( <i>Perdix perdix</i> )	4	0,4	4	0,2
Picidé ( <i>Picidae</i> sp.)	1	0,1	1	0,0
Sarcelle	1	0,1	1	0,0
Grive/merle ( <i>Turdidae</i> sp.)	10	0,9	3,5	0,2
<b>Total gibier à plumes</b>	<b>17</b>	<b>1,5</b>	<b>10</b>	<b>0,5</b>
Déterminé	1132	25	2066	57,5
Indéterminé	3332	75	1521	42,3
Oiseau indéterminé	40	1	8	0,2
Rongeur indéterminé	3	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4507</b>	<b>100</b>	<b>3595</b>	<b>100</b>

### UNE PRÉFÉRENCE POUR LES VIANDES DE PORC ET DE CAPRINÉ

Une grande part de la viande amenée et préparée dans cette cuisine provient majoritairement du porc (64 % du NR3 <sup>47</sup>) et, dans une moindre mesure, des caprinés (31 % du NR3). Dans les contextes urbains du sud de la Gaule, où ce sont en général les restes de capriné qui sont les plus abondants (Leguilloux, 1994, citée dans Lepetz, 1996, p. 123-124), la part du porc paraît assez atypique (fig. 70). Cependant, le fait que Javols/*Anderitum* ne se trouve ni en Narbonnaise, ni en pays méditerranéen, mais en pleine région de moyenne montagne explique peut-être cette différence.

46. Les restes de poissons, étudiés par M. Sternberg, sont présentés dans l'annexe IV, p. 63-67.

47. NR3 : nombre de restes de la triade porc-capriné-bœuf.



**Fig. 70** – Distribution des restes de la triade dans les cuisines de Javols et d'Augst, comparée à celle des contextes domestiques urbains du nord de la Gaule : **1**, Vieux, I<sup>er</sup>-II<sup>e</sup> s. ; **2**, Vieux, II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> s. ; **3**, Vieux, IV<sup>e</sup> s. ; **4**, Beauvais ; **5**, Senlis, I<sup>er</sup> s. ; **6**, Senlis, III<sup>e</sup> s. ; **7**, Saint-Quentin, I<sup>er</sup> s. ; **8**, Arras F81/F82 ; **9**, Arras C82 et du sud de la Gaule : **a**, Saint-Rémy-de-Provence 1 ; **b**, Saint-Rémy-de-Provence 2 ; **c**, Hyères/Olbia ; **d**, Arles ; **e**, Bon-Jésus à Marseille ; **f**, la Bourse à Marseille (d'après Lepetz, 1996 ; DAO : F. Poupon, Service archéologique de Reims-Métropole).

Les restes de boeuf sont assez mal représentés par rapport aux deux autres taxons de la triade, que ce soit en nombre (5 % du NR3) ou en poids des restes (10 % du PDR3<sup>48</sup>). Cette cuisine se démarque donc également des autres contextes urbains gallo-romains, tant septentrionaux que méridionaux, par la faible proportion des restes de boeuf. Seule la cuisine d'Augst en offre d'aussi petits effectifs : 2,3 % du NR3 (Schmid, 1989, p. 38). Cependant, il faut garder à l'esprit que cette espèce fait l'objet d'un traitement boucher bien particulier dans les villes gallo-romaines : les bovins sont en général abattus, découpés et la viande en grande partie désossée dans des boucheries spécialisées. Très peu de déchets osseux de boeuf franchissent alors le seuil des demeures et *domus* urbaines et, par conséquent, la part de cette espèce dans l'alimentation carnée urbaine est sous-évaluée (Lepetz, 1996, p. 145). Le décalage qui existe entre, d'une part, la fréquence des restes de boeuf issus des cuisines de Javols et d'Augst puis, d'autre part, celle des autres contextes domestiques urbains (des dépotoirs extérieurs) méridionaux et septentrionaux semble finalement assez logique. En effet, si certaines pièces sont vendues avec os, comme en témoignent les quartiers de viande bovine stockées dans une resserre mise au jour à Javols (Marot dir., 2007, p. 382-383), ces derniers peuvent franchir le seuil de la cuisine. Toutefois, une fois la viande désossée, la plupart des déchets ne resteront pas dans la cuisine mais

48. PDR3 : poids de restes de la triade.

finiront par être rejetés à l'extérieur. Rappelons, toutefois, que les fosses-dépotoirs directement extérieures aux *domus* sont très rares en contexte urbain et en particulier à Javols. La plupart des déchets sont retrouvés ici sous la forme de rejets secondaires, en remblai, à l'exception d'une décharge périurbaine, au sud, où les ossements sont absents, dissous par l'acidité du sol.

À Javols, ce phénomène est très bien illustré par la confrontation entre, d'une part, des vestiges fauniques issus des couches d'utilisation de la cuisine étudiée ici, ainsi que de l'espace de service du *praefurnium* de JEF.98 (couches d'utilisation, curage de foyer), et, d'autre part, les restes osseux provenant des dépotoirs domestiques en dépôt secondaire (JSE.98 et JSF.99)<sup>49</sup> de la fin du II<sup>e</sup> s. et au début du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (fig. 71). La faune issue de ces deux derniers contextes se caractérise par une bonne représentation des restes de boeuf (respectivement 37,5 % et 48,9 % du PDR3). Le porc occupe la deuxième position (33,4 % et 31,1 % du PDR3), suivi de près par les caprinés (29,1 % et 20 % du PDR3). Ces assemblages osseux se distinguent notamment de ceux de JEF.98 et de JPN.02 par la prépondérance du boeuf. La confrontation entre ces divers assemblages osseux témoigne bien des distorsions qui peuvent apparaître selon la nature des contextes archéologiques étudiés. Ainsi, les restes de boeuf, encombrants, seront effectivement plus facilement évacués dans les dépotoirs domestiques en dépôt secondaire (JSE.98 et JSF.99) que laissés à l'intérieur même des bâtiments (JEF.98 et JPN.02). Quant aux couches d'utilisation de la cuisine et de la pièce de service du *praefurnium* JEF.98, elles se différencient par la proportion des restes de porc et de caprinés. Dans la cuisine, la viande de porc domine très largement (63,9 % du PDR3), tandis que, pour JEF.98, il s'agit de celle des caprinés (57 % du PDR3).

## UNE VIANDE DE QUALITÉ

La forte proportion de restes osseux appartenant à des sujets de moins de 1 an, aussi bien pour le porc (72,7 % des os attribuables à la classe 0-12 mois) que pour les caprinés (75 % des os de cette même classe d'âge), témoigne d'un approvisionnement et d'une préparation de viandes de très bonne qualité<sup>50</sup>. Néanmoins, la part des animaux réformés dans l'alimentation est ici plus importante pour les caprinés que pour le porc (36,8 % des ossements de caprinés appartiennent à des sujets âgés de plus de 5 ans contre 5,3 % pour le porc). Contrairement aux suidés, quasi exclusivement élevés pour la production de viande, les caprinés sont également utilisés pour les productions laitières et lainières. Ceci signifie qu'ici une partie des caprinés est donc abattue beaucoup plus tardivement, une fois réformée, à cet effet.

49. Le matériel osseux de ces trois fouilles a fait l'objet d'études archéozoologiques dans le cadre de la publication de la resserre incendiée JSF.99 (Marot dir., 2007) et d'un mémoire de Master 2 pour JSE.98 et JEF.98 (Talluault, 2009).

50. D'après l'observation des stades d'épiphyisations de 140 ossements de porc et 63 os de caprinés.

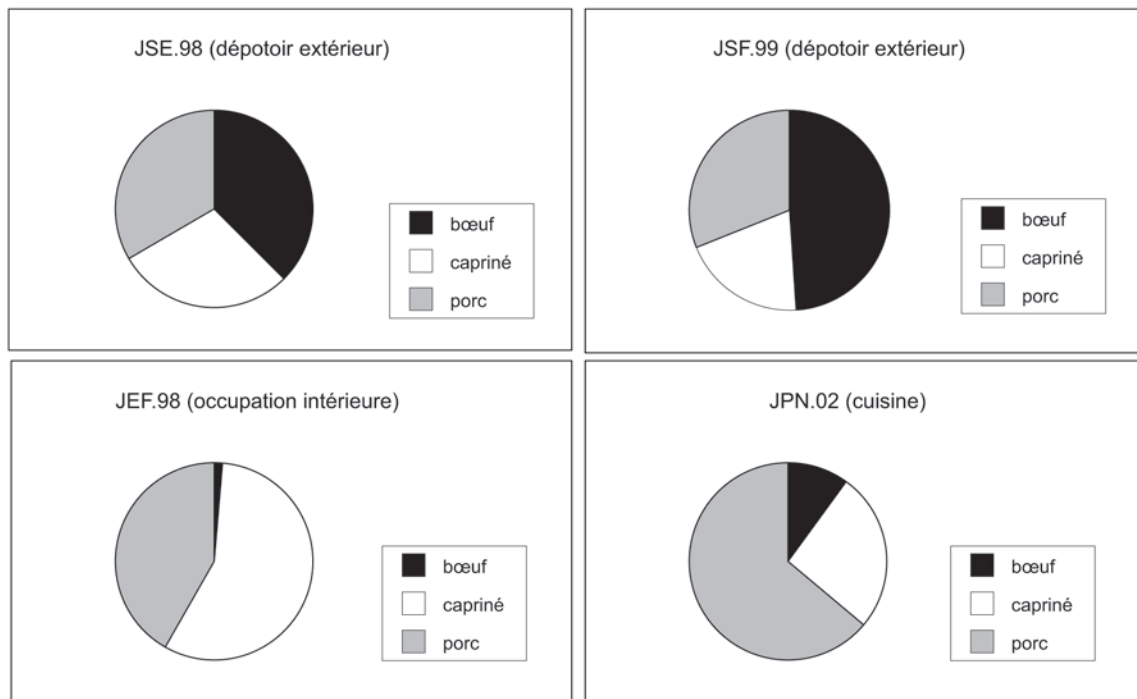


Fig. 71 – Distribution des restes de la triade à Javols dans les assemblages osseux datés de la fin du 11<sup>e</sup> s. et du début du 13<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (exprimée en pourcentages du poids des restes) (DAO : F. Poupon, Service archéologique de Reims-Métropole).

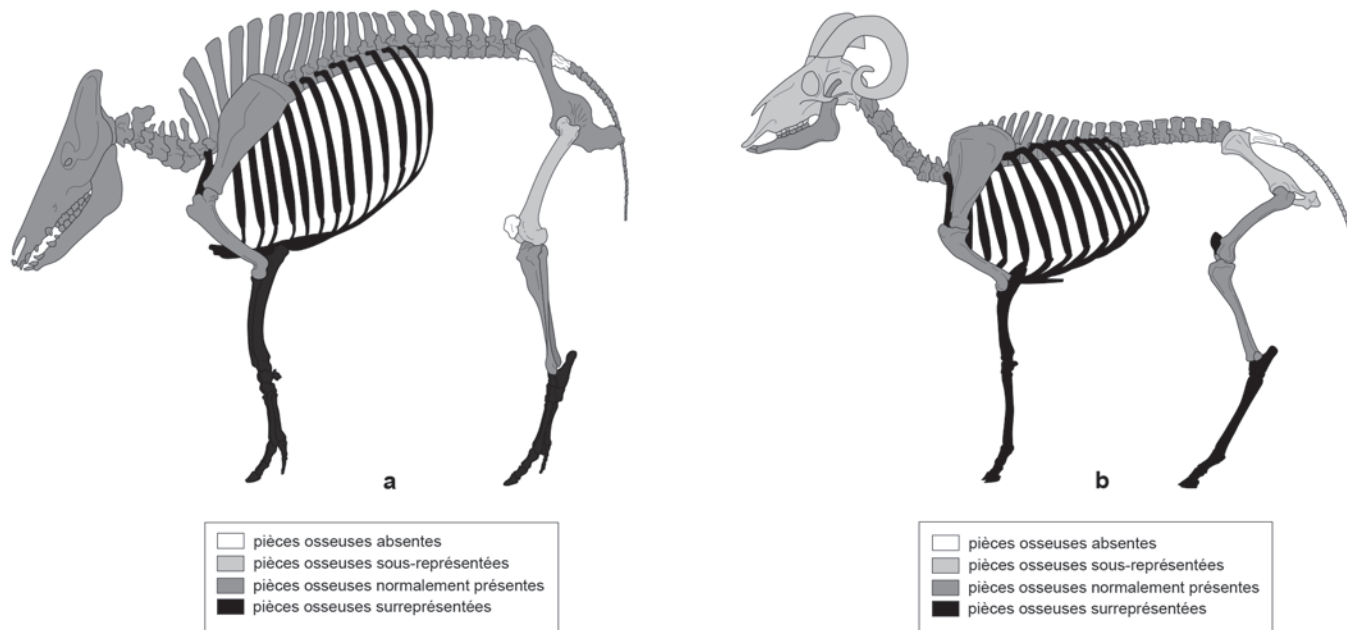


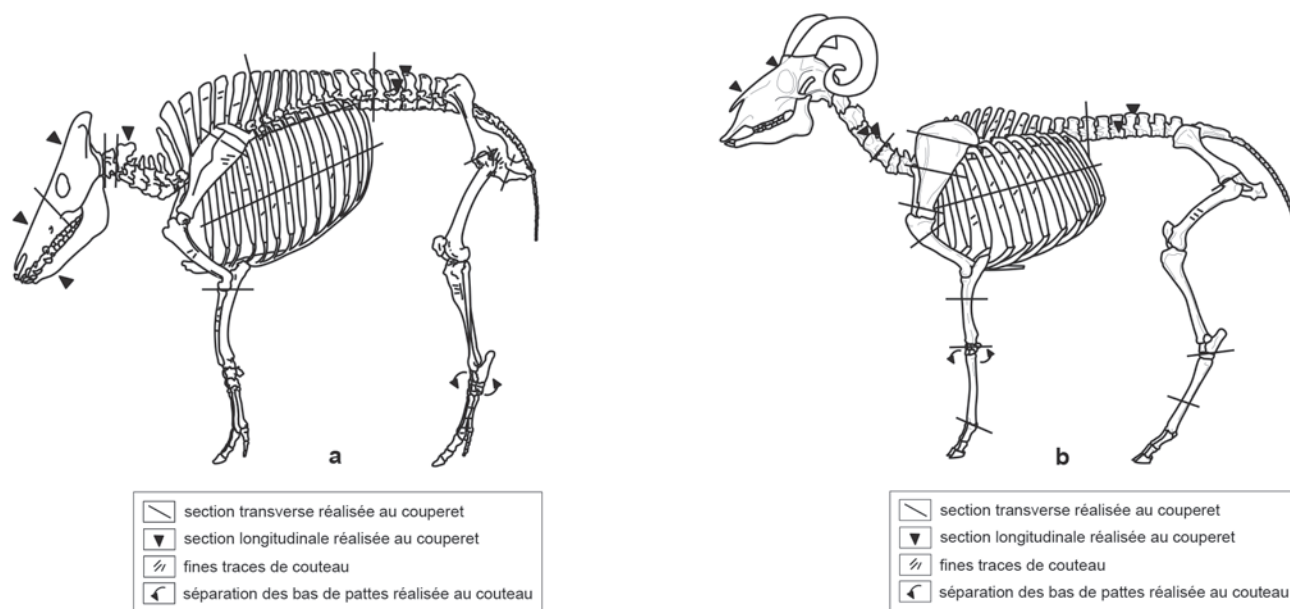
Fig. 72 – Distribution des restes de porc (a) et de capriné (b) provenant des couches d'occupation de la cuisine JPN.02, à partir de la différence de poids relatif (dessin : M. Coutureau ; DAO : F. Poupon, Service archéologique de Reims-Métropole).

## UN APPORT DE VIANDE SOUS FORME DE CARCASSES ENTÈRES ET/OU DE QUARTIERS DE VIANDE ?

Les restes de porc et de caprinés se caractérisent par une bonne représentation de la plupart des pièces osseuses et, plus particulièrement, par une surreprésentation des côtes, des radius et ulnas, ainsi que des bas de pattes (fig. 72). Les traces de découpe, observées majoritairement sur les os appartenant

à des sujets subadultes et/ou adultes<sup>51</sup>, renvoient à la phase de découpe de détail, qui consiste à débiter la carcasse en plusieurs morceaux plus aisément manipulables, et à celle du désossage de ces différents quartiers de viande (fig. 73). La distribution des pièces osseuses de porc et de caprinés peut témoigner d'un

51. Parmi les 76 restes osseux de porc et les 47 os de caprinés découpés, 2 os de porcelets et 5 os d'agneaux et/ou chevreaux portent des traces de découpe.



**Fig. 73** – Relevé des traces de découpe observées sur les restes osseux de porc (a) et de capriné (b) (dessin : M. Coutureau ; DAO : F. Poupon, Service archéologique de Reims-Métropole).

approvisionnement de la cuisine en viande sous la forme de carcasses entières et/ou de quartiers de viande. Bien que les porcelets et les agneaux aient pu être amenés et préparés entiers dans la cuisine, il est difficile de statuer sur les animaux dits de boucherie dont les restes osseux mis au jour, ici, peuvent correspondre tout aussi bien à des carcasses entières qu'à un apport de quartiers de viande isolées, les deux pouvant coexister.

La distribution anatomique des quelques restes osseux de bœuf, majoritairement figurés par des tronçons de côtes – les autres régions anatomiques n'étant attestées que par des fragments osseux épars (tabl. VII) –, pourrait davantage refléter l'image d'un approvisionnement effectué sous la forme de quelques quartiers de viande : principalement des plats de côtes, mais aussi des contre-filets et des abats (langue). Il s'agit bien sûr d'une liste non exhaustive, car de nombreuses pièces de viande sans os – ne laissant donc aucune trace – ont pu être préparées dans cette cuisine.

**DES VIANDES DE COMPLÉMENT :**  
**LA VOLAILLE ET LES PRODUITS DE LA CHASSE**

**La volaille**

La volaille mise ici en évidence totalise près de 13,6 % des restes déterminés. Elle se situe bien au-dessus de la moyenne des contextes urbains du nord de la Gaule (7 % des restes), pour lesquels la basse-cour atteint peu souvent les 12 % (Lepetz, 1996, p. 127). Ce pourcentage élevé est certainement lié aux bonnes conditions de conservation et au tamisage d'une grande part du dépôt. La part de la volaille dans les différents assemblages osseux de Javols varie entre 5,4 % et 20,6 % des restes. Seul l'ensemble JSE.98 se distingue de manière significative des autres contextes par une plus faible proportion d'oiseaux de basse-cour.

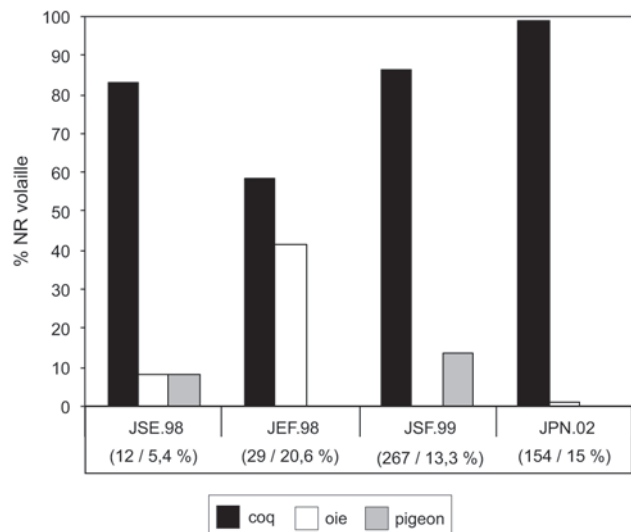
**Tabl. VII** – Distribution des restes de bœuf (exprimée en nombre et poids des restes : PDR).

		NR	% NR	PDR (en g)	% PDR
<b>Tête</b>	calvarium	6	14	13	7
	dent	7	16	13	7
<b>Total tête</b>		<b>13</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>14</b>
<b>Rachis</b>	cervicale	1	2	5	3
	lombaire	3	7	9	5
	caudale	1	2	2	1
<b>Total rachis</b>		<b>5</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>9</b>
<b>Total gril costal</b>	côte	<b>18</b>	<b>41</b>	<b>109</b>	<b>58</b>
<b>Total membre antérieur</b>	ulna	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Membre postérieur</b>	coxal	1	2	5	3
	fémur	1	2	6	3
<b>Total membre postérieur</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>6</b>
<b>Bas de pattes</b>	phalange 2	1	2	2	1
	phalange 3	1	2	10	5
	grand sésamoïde	3	7	8	4
<b>Total bas de pattes</b>		<b>5</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>11</b>
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>100</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

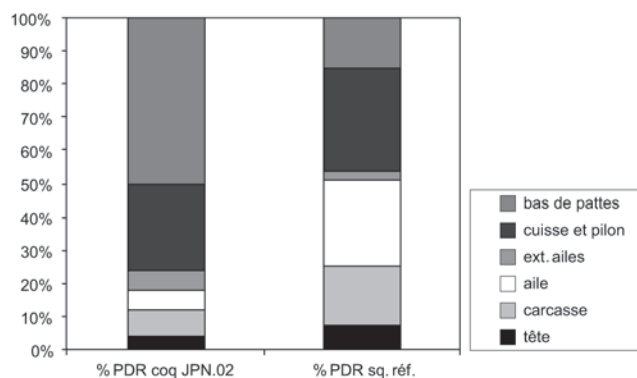
À l'instar des contextes urbains du nord de la Gaule, le coq est la volaille la mieux attestée, et ce quel que soit l'assemblage étudié : entre 58,6 % et 99 % des restes de la basse-cour (fig. 74). À l'exception de JSE.98, tous les autres ensembles se différencient de manière significative les uns des autres. JEF.98 (avec 58,6 %) et JPN.02 (avec 99 %) se distinguent respectivement par la plus faible et la plus forte proportion d'ossements de coq.

Excepté dans les couches d'utilisation de la pièce de service du *praefurnium* de JSF.99, les restes d'oie, peu nombreux, ont été identifiés dans l'ensemble des lots de faunes considérés.





**Fig. 74** – Distribution des restes de coq, d'oie et de pigeon à Javols dans les assemblages osseux datés de la fin du I<sup>er</sup> s. et du début du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (exprimée en pourcentages du poids des restes ; les premiers chiffres entre parenthèses renvoient aux effectifs de la volaille, les seconds au pourcentage de restes de volaille par rapport aux effectifs de la triade) (DAO : F. Poupon, Service archéologique de Reims-Métropole).



**Fig. 75** – Distribution des restes de coq (exprimée en pourcentages cumulés du poids des restes : sq. réf., squelette de référence) (DAO : F. Poupon, Service archéologique de Reims-Métropole).

Cette volaille semble occuper une place importante au sein de la *domus* de JEF.98 (41,4 %), tandis qu'elle est plus anecdotique parmi les restes de volaille de JSE.98 (8,3 %) et JPN.02 (0,6 %).

Le pigeon n'est représenté que dans les couches-dépotoirs en dépôt secondaire de JSE.98 (8,3 %) et JSF.99 (13,9 %). Leur absence des couches d'utilisation intérieure (JEF.98 et JPN.02) ne résulte donc pas d'un problème de conservation différentielle. Par ailleurs, sachant que seule la quasi-totalité des sédiments prélevés dans la cuisine a été tamisée, l'absence de pigeon dans ces couches ne correspond également pas à une collecte différentielle de ces ossements. Cette opposition entre JSE.98/JSF.99 et JEF.98/JPN.02 renvoie peut-être à des choix culinaires bien spécifiques.

Si le canard est en général peu attesté dans les contextes urbains du nord de la Gaule (Lepetz, 1996, p. 130), ce taxon est, ici, totalement absent de l'ensemble des assemblages osseux datés de la fin du II<sup>e</sup> s. et du début du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. à Javols.

Concernant l'approvisionnement en coq et sa préparation en cuisine, l'excédent des bas de pattes et des extrémités des ailes indique que cette volaille arrivait ici entière (fig. 75). La surreprésentation de ces ossements renvoie donc aux déchets de la préparation culinaire des volailles, phase au cours de laquelle ces parties, non consommables, sont éliminées. La bonne représentation des têtes va également dans ce sens. Dans la cuisine d'Augst, le nombre important de phalanges et de têtes témoigne également de la préparation intégrale de cette volaille dans ce lieu (Schmid, 1989, p. 39).

## Les produits de la chasse

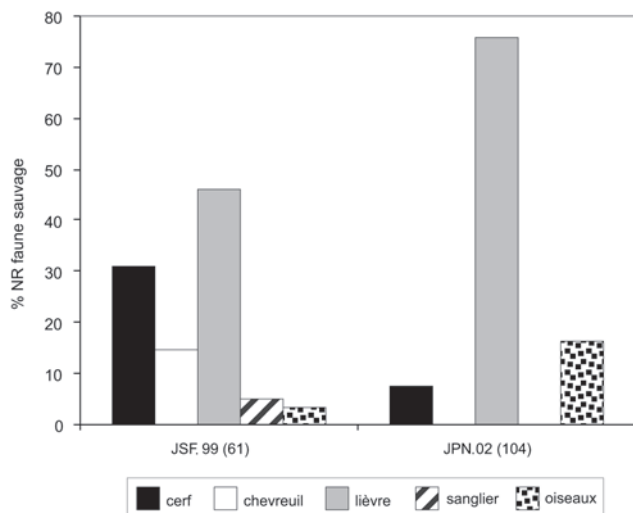
Dans les couches d'utilisation de la cuisine, la liste des oiseaux sauvages est plus diversifiée que celle des gibiers à poils, mais ces derniers sont plus fréquents.

Les mammifères sauvages y représentent 7,7 % des restes déterminés. Ce pourcentage est extrêmement élevé par rapport aux villes antiques du nord de la France, où la part du gibier à poils dépasse rarement les 2 % (Lepetz, 1996, p. 105). Là encore, les conditions de conservation et de collecte peuvent expliquer ce décalage. En revanche, le *ratio* lièvre/cerf, privilégiant les restes du premier au détriment de ceux du second, ne déroge pas à la règle générale. Ce *ratio* peut s'expliquer par le mode d'approvisionnement différentiel entre ces deux taxons. Il est certainement plus aisé de rapporter en ville un lièvre entier qu'un cerf (Lepetz, 1996, p. 109).

Si la perdrix, la sarcelle et les Turdidés (grives et/ou merles) sont encore consommés de nos jours, la présence d'ossements de Passeridés et de Picidés témoigne de la consommation d'oiseaux sauvages qui n'existe plus actuellement. Malgré le tamisage des couches d'occupation de la cuisine, les restes d'oiseaux sauvages sont finalement peu fréquents et attestent une consommation assez marginale.

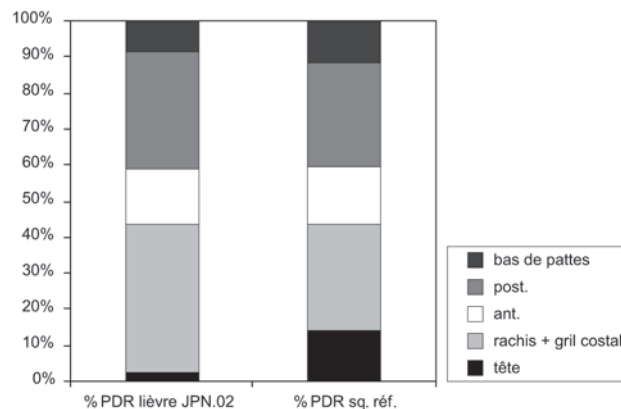
Des éléments de faune sauvage sont également présents dans les trois assemblages osseux contemporains. Le gibier (mammifères et oiseaux) représente moins de 4 % des restes dans JSE.98 (3,2 %), JEF.98 (0,9 %) et JSF.99 (3,2 %). Cependant, en raison du faible nombre de restes osseux de faune sauvage au sein de JSE.98 (NR = 7) et, plus particulièrement, de JEF.98 (NR = 1), il faut considérer les pourcentages de ces deux ensembles avec beaucoup de précaution. La cuisine se distingue significativement de JSF.99 par sa forte proportion de faune sauvage. Toutefois, il faut une fois de plus s'interroger sur la pertinence d'une telle différence, sachant que le tamisage des couches d'utilisation de la cuisine a sans doute permis de collecter davantage de restes de petites espèces. Ceci se traduit par une fréquence plus importante ici des ossements de lièvres et d'oiseaux sauvages (fig. 76). La diversité des mammifères chassés est également moindre dans les couches d'utilisation de la cuisine que dans celles du dépotoir secondaire JSF.99. Les restes osseux de sanglier et de chevreuil sont effectivement totalement absents des premières. L'absence de ces taxons renvoie-t-elle à un choix culinaire délibéré, à un statut social particulier ou à un problème de diagnose lié à la fragmentation poussée des restes osseux provenant des couches d'utilisation de la cuisine ?

La distribution anatomique des restes de mammifères sauvages apporte quelques indices sur les modalités de préparation du gibier en cuisine.



**Fig. 76** – Distribution des restes de mammifères et d’oiseaux sauvages à Javols dans les assemblages osseux datés de la fin du II<sup>e</sup> s. et du début du III<sup>e</sup> s. apr. J.-C. (exprimée en pourcentages du poids des restes ; les chiffres entre parenthèses renvoient aux effectifs de gibiers) (DAO : F. Poupon, Service archéologique de Reims-Métropole).

Bien que les restes de cerf soient peu nombreux dans l’assemblage concerné ici, il est intéressant de noter que ce cervidé est quasi exclusivement représenté par des fragments de bas de pattes antérieurs (métacarpes) et postérieurs (métatarses). Ces quelques restes renvoient à des déchets de la préparation



**Fig. 77** – Distribution des restes de lièvre (exprimée en pourcentages cumulés du poids des restes ; sq. réf., squelette de référence) (DAO : F. Poupon, Service archéologique de Reims-Métropole).

culinaire. Dans le cas d’une carcasse complète, il est possible que le reste des ossements, assez encombrant, a été évacué à l’extérieur. Un approvisionnement uniquement sous la forme de membres antérieurs et postérieurs complets – pièces de vénerie recherchées – est également envisageable.

À la différence de la cuisine d’August, où le lièvre est surtout représenté par des bas de pattes (Schmid, 1989, p. 39), la distribution des différentes régions anatomiques de ce petit gibier est assez équilibrée ici (fig. 77). La présence des bas de pattes dans les couches d’utilisation de ces deux cuisines indique que les lièvres y étaient dépouillés.

## ANNEXE IV

### PÊCHE LOCALE ET IMPORTATION : LES RESTES DE POISSONS DE LA CUISINE INCENDIÉE DE LA *DOMUS* JPN.02

Myriam STERNBERG

Les restes recueillis ont été extraits de deux unités stratigraphiques, artificiellement distinguées au cours de la fouille (passes mécaniques : US.4075 et 4058). Sur ce site, compte tenu du substrat (granite ou arène granitique), l’acidité du sol est forte, ce qui, d’une manière générale, a affecté la conservation des ossements d’animaux et des coquilles. Nombre de couches d’occupation mises au jour dans les sondages n’ont pas livré de restes fauniques (Trintignac *et al.* dir., 2011, p. 24). Il est donc extrêmement précieux de pouvoir analyser les restes de poissons recueillis dans la cuisine de la grande *domus*, au nord du site, l’acidité naturelle du sol ayant été ici annulée par la présence abondante de charbons de bois.

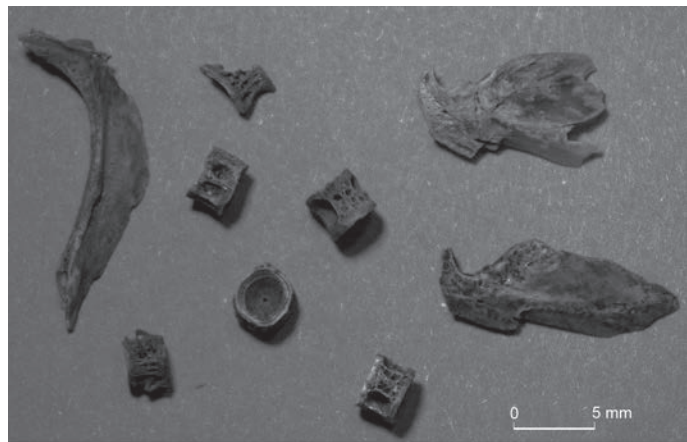
Site de moyenne montagne, Javols/*Anderitum*, n’apparaît *a priori* pas comme un candidat idéal pour la recherche de tels vestiges, que l’on aurait davantage tendance à imaginer sur des sites de plaine, en bordure de fleuves ou sur les littoraux mêmes. L’intérêt de cette étude est donc grand, car, même si elle porte sur un nombre restreint de restes osseux, elle souligne l’existence d’une activité halieutique continentale locale, rarement mise en

évidence par l’archéologie. Elle a en outre le privilège d’avoir pu mettre en évidence l’incontestable existence d’importations de poissons marins, outre les sauces et/ou salaisons de poissons attestées, pour leur part, par la présence d’amphores provenant de la péninsule Ibérique, plus rarement de Lusitanie, d’Afrique ou de la côte orientale (Trintignac *et al.* dir., 2011, p. 140).

Ces restes témoignent donc d’habitudes alimentaires locales et d’influences extérieures en matière de choix des espèces consommées dans le cadre de cette maisonnée (*domus* aisée) de Javols/*Anderitum* entre la seconde moitié du II<sup>e</sup> s. et le début du III<sup>e</sup> s.

### CONTEXTE ARCHÉOLOGIQUE ET CONDITION D’ÉTUDE DE L’ÉCHANTILLON

Les couches d’utilisation de la cuisine, probablement constituées dans la seconde moitié du II<sup>e</sup> s., ont été échantillonnées à raison de deux prélèvements dans le même ensemble stratigraphique, lité, artificiellement divisée en deux passes (US.4058 et 4075). Grâce au tamisage à l’eau avec une maille de 2 mm, ou à la flottation, de 70 % du dépôt que la couche d’occupation constitue, des déchets de consommation de poissons, vestiges fort rarement mis au jour quand ils ne sont pas volontairement recherchés et qu’ils ne font pas l’objet



a

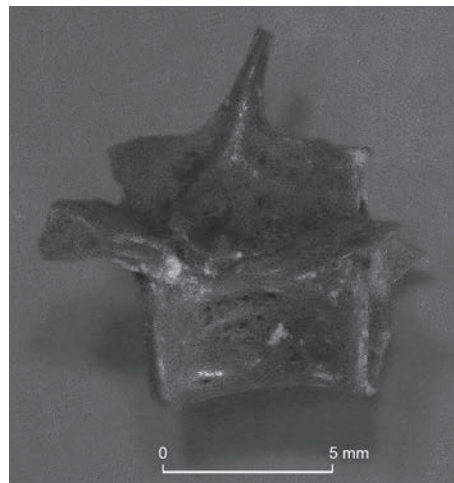


b

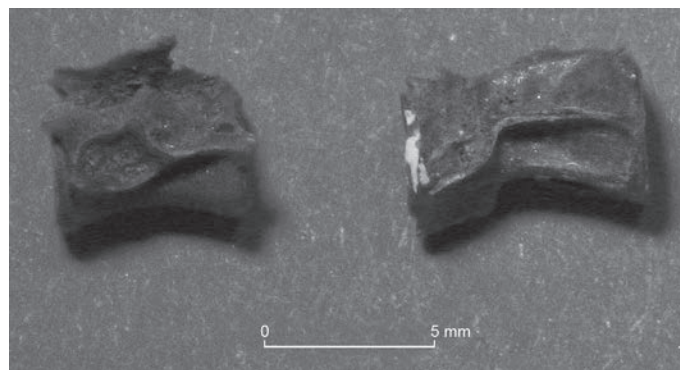
**Fig. 78** – Vertèbres de truites (*Salmo trutta*) : **a**, restes archéologiques, US.4075 ; **b**, éléments de la collection de référence (clichés : M. Sternberg, CNRS).

d'un tamisage consciencieux des unités stratigraphiques, ont été recueillis. Ces restes osseux de poissons sont datés par la typologie céramique dans une fourchette chronologique située entre 160-170 et 210-220 apr. J.-C. Ils nous ont été transmis, pour certains, après un tri à l'œil effectué sur la fraction obtenue après tamisage à 2 mm en vue de l'analyse carpologique (voir annexe V, p. 67-70), pour d'autres des ossements de faune issus du tamisage et objets de l'étude archéozoologique (29 NR : voir annexe III, p. 58-63), pour la plus grande part, enfin, ils ont été extraits des refus de tamis en vue de la présente étude.

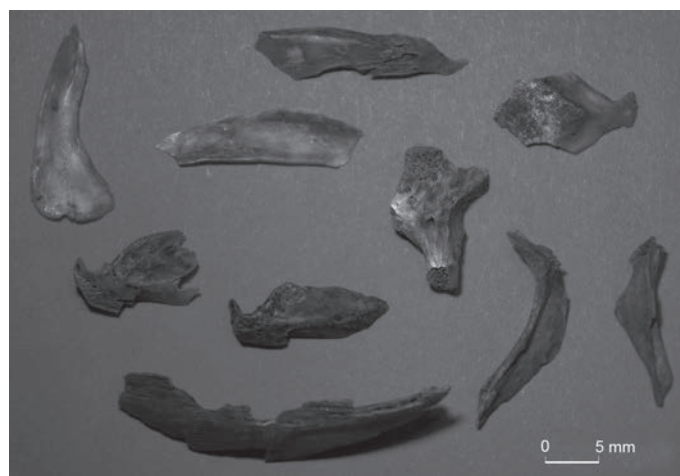
L'échantillon étudié compte au total 159 restes de poissons, généralement en assez bon état de conservation, tout du moins en ce qui concerne les vertèbres (fig. 78 à 80) ; ils sont beaucoup moins bien conservés en ce qui concerne les os de la tête (fig. 81). L'ensemble des restes a été étudié et a fait l'objet d'un essai de détermination anatomique et taxonomique, à l'aide de la collection de référence du Centre Camille-Jullian (UMR 7299 du CNRS). L'identification des restes les plus petits a nécessité l'utilisation d'une loupe stéréoscopique binoculaire et d'une caméra Leica DFC 295 couplée à un ordinateur. Ceci a permis d'observer les caractères morphologiques externes grossis des os les plus petits (1 à 2 mm) et de les identifier à un taxon, quand leur état le permettait. Chaque os déterminé à l'espèce a fait l'objet des prises de mesures classiques (Morales, Rosenlund, 1979 ; Libois *et al.*, 1987 ; Libois, Hallet-Libois, 1988).



**Fig. 79** – Vertèbre de maquereau (*Scomber sp.*), US.4058 (cliché : M. Sternberg, CNRS).



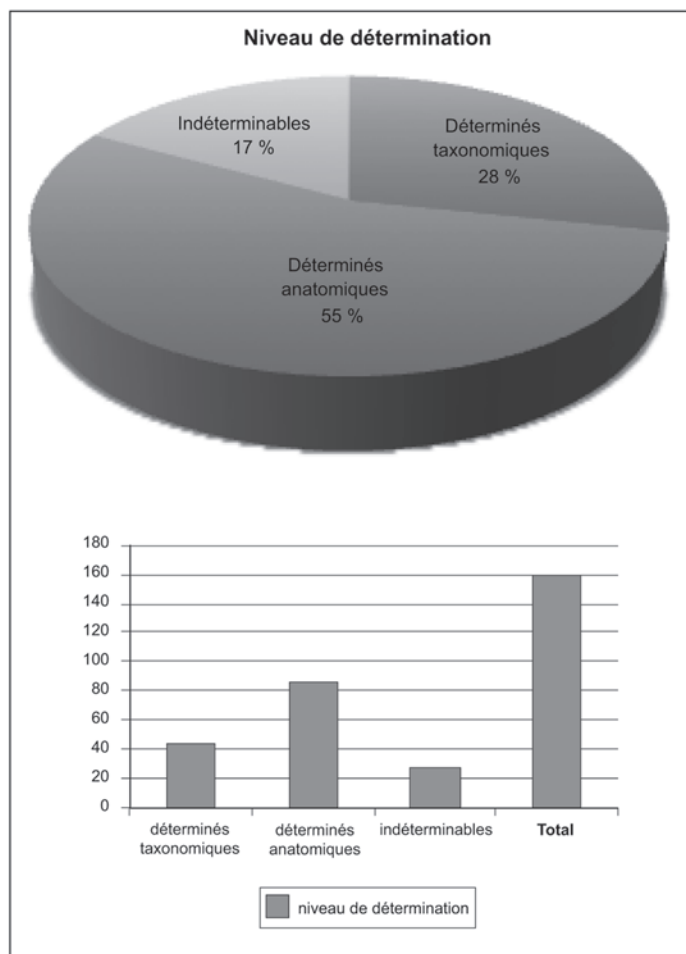
**Fig. 80** – Vertèbres de maquereau (*Scomber sp.*), US.4058 et US.4075 (cliché : M. Sternberg, CNRS).



**Fig. 81** – Divers fragments d'os de la tête, US.4058 et US.4075 (cliché : M. Sternberg, CNRS).

## DESCRIPTION DU MATÉRIEL ICHTYOFAUNIQUE

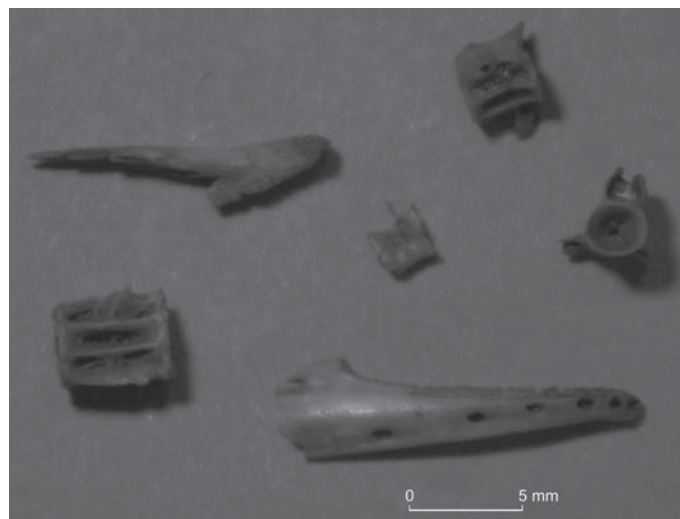
Sur les 159 restes recueillis, 17 % sont des fragments indéterminables et 83 % ont pu faire l'objet d'une reconnaissance anatomique. L'identification taxonomique n'a pu être réalisée que sur 28,3 % de l'ensemble des restes étudiés (fig. 82).



**Fig. 82** – Niveau de détermination des restes en données brutes et pourcentages, et proportion des restes en fonction de leur niveau de détermination, en pourcentages (DAO : M. Sternberg, CNRS).

Le faible pourcentage de restes attribués à une espèce s'explique soit parce qu'il s'agit d'éléments du squelette qui n'ont pas de caractères spécifiques propres, comme les lépidotriches, axonostes ou autres types d'arêtes, soit parce qu'il s'agit de fragments d'os qui ont perdu les parties caractéristiques de l'espèce, ou encore parce qu'il s'agit d'écailles auxquelles il est très rarement possible d'associer une espèce (fig. 84). Ce taux est néanmoins conforme à celui des restes déterminés généralement atteint, sur d'autres sites archéologiques des périodes antiques, pour des échantillons provenant de sédiments tamisés avec une maille de 1 ou 2 mm (Sternberg, 1995, 2006 et 2007).

Les 45 restes déterminés jusqu'à l'espèce ou au genre permettent de dresser la liste de six espèces consommées à Javols pour la fin du I<sup>er</sup> s.-début du III<sup>e</sup> s. Le petit nombre de restes associé à chacune des espèces rend évidemment fragile l'ordre de préférence établi sur la base de ceux-ci. Ces chiffres, qui n'ont pas été ramenés dans un premier temps à un nombre minimal d'individus, étant donné la faiblesse du nombre de reste dans l'échantillon, fournissent malgré tout un ordre d'idée sur l'intérêt des résidents de cette *domus* pour ces espèces. Dans l'ordre d'importance du nombre de restes, la truite (*Salmo trutta*) est représentée par 40 % des restes (fig. 78), l'anguille (*Anguilla anguilla*) par 24,4 % des restes (fig. 83), le barbeau (*Barbus* sp.) par 17,8 % des restes, le brochet (*Esox lucius*)



**Fig. 83** – Vertèbres d'anguille (*Anguilla anguilla*), US.4075 (cliché : M. Sternberg, CNRS).

par 6,7 % des restes, tout comme le maquereau (*Scomber* sp.) (fig. 79 et 80). Un Cyprinidé non identifié est, quant à lui, représenté par 4,4 % des restes, ce qui correspond en données brutes à deux restes déterminés (tabl. VIII et fig. 84).

L'estimation d'un NMI donne deux individus par espèces, sauf pour les restes de brochet, qui ne peuvent être attribués qu'à un seul individu. Il s'agit donc d'un tout petit échantillon.

La taille moyenne des restes tourne autour de 3 mm<sup>52</sup>, les plus grands, un fragment de dentaire de brochet et un hyomandibulaire de truite, atteignant près de 2 cm ; parmi les vertèbres, certaines mesurent 5 à 7 mm, mais la majeure partie se situe entre 2 et 4 mm, certaines vertèbres mesurant même moins de 1 mm (tabl. IX). L'échantillon est donc constitué dans sa grande majorité d'éléments osseux de petites tailles et surtout de vertèbres, ainsi que de quelques éléments de la tête, pour leur part fort mal conservés. Les écailles et arêtes ne mesurent généralement pas plus de 5 mm.

Pourtant, le dentaire très dégradé de brochet laisse penser que des poissons d'une certaine taille ont pu être préparés dans cette cuisine, puisqu'une projection de la taille de l'animal à partir du fragment de dentaire qu'il en reste laisse penser qu'il pouvait atteindre entre 45 et 50 cm de longueur totale.

## RESTES ARCHÉO-ICHTHYOFAUNIQUES ET ZONES DE PÊCHE

Le spectre des espèces identifiées dans l'échantillon étudié montre une prédominance des restes appartenant à des espèces d'eau douce (93 % du NR déterminés spécifiquement = 45), chacune représentée par un ou deux individus. Il faut cependant noter la présence discrète de restes d'une espèce marine (7 %).

Le spectre des espèces d'eau douce associées au contexte étudié pourrait indiquer deux sources d'approvisionnement pour les poissons d'eau douce. En effet, la truite (*Salmo trutta*), dont les restes sont les plus nombreux, fréquente des ruisseaux et petites rivières à courant rapide et aux eaux très riches en oxygène. C'est une espèce de pleine eau. L'anguille (*Anguilla*

52. Ceci est notamment dû au contexte : couches d'utilisation de la cuisine dont les déchets les plus volumineux sont évacués à l'extérieur.

**Tabl. VIII – Nombre de restes par espèce et par type de restes en données brutes et en pourcentages.**

	US 4075-4058	% NR total	% NRD
<i>Salmo trutta</i>	18		40
<i>Anguilla anguilla</i>	11		24,4
<i>Barbus sp.</i>	8		17,8
<i>Esox lucius</i>	3		6,7
<i>Scomber sp.</i>	3		6,7
Cyprinidé	2		4,4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>28,3</b>	<b>100</b>
Os déterminés anatomiquement	11		
Épines, lépidotriches...	39		
Écailles	37		
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>54,7</b>	
Fragments indéterminables	27	17	
<b>Nombre de restes recueillis</b>	<b>159</b>	<b>100</b>	

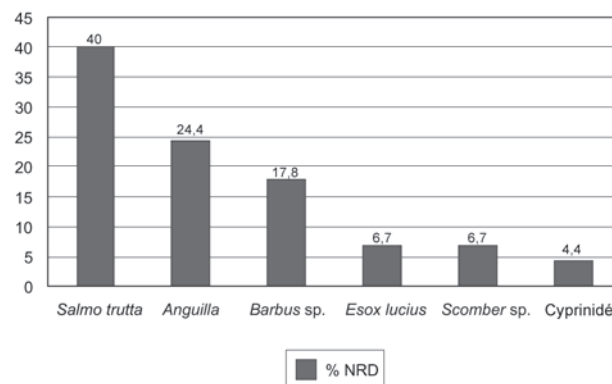
*anguilla*) et le barbeau (*Barbus sp.*), les deux espèces dont les restes sont les plus fréquents après la truite, sont des habitants de cours d'eau moyens, riches en oxygène, à végétation abondante et alternant zones rapides et zones calmes. Ce sont toutes deux des espèces de fond.

Ces poissons d'eau douce peuvent donc provenir de deux zones distinctes de cours d'eau telles que M. Huet (1949) les a définies : d'une part, une zone à courant rapide et aux eaux très riches en oxygène (zone à truite), représentée dans nos vestiges archéo-ichtyofauniques par la truite ; d'autre part, une zone où alterneraient secteurs rapides et secteurs calmes, riche en oxygène et à végétation abondante (zone à barbeaux), représentée dans nos vestiges archéo-ichtyofauniques par l'anguille et le barbeau. Le brochet peut également être associé à cette dernière zone, à moins qu'il n'ait été pêché dans une partie de cours d'eau plus stagnante (?). Quant aux Cyprinidés, en l'absence de l'identité des espèces qu'ils recouvrent, il n'est pas possible de leur attribuer une zone de pêche.

Les poissons d'eau douce identifiés par les restes présents ici peuvent donc provenir de différentes zones de cours d'eau, l'une à courant rapide (zone à truite) ; l'autre plus calme, à végétation (zone à barbeaux). Dans la zonation citée par M. Huet, il existe une zone intermédiaire, entre la zone à truite et la zone à barbeaux : la zone à ombres. Le spectre que nous livre les restes de poissons de la cuisine JPN.02 n'a pas permis d'identifier d'espèce reflétant cette zone intermédiaire. Il est dès lors possible que les lieux naturels d'approvisionnement en poissons d'eau douce correspondent à deux endroits différents d'un même cours d'eau ; il est également possible que deux cours d'eau différents aient servi de lieu d'approvisionnement. Sous-affluent de la Garonne par la Truyère puis le Lot, le Triboulin, du fait de sa situation au cœur même du site d'*Anderitum*, est certainement le meilleur candidat en tant que source d'approvisionnement halieutique, par sa proximité. Mais il n'est pas exclu que les confluents aient également pu être exploités comme source d'approvisionnement piscicole d'*Anderitum*, notamment la Truyère, proche.

Par ailleurs, les trois vertèbres qui ont pu être attribuées au maquereau (*Scomber sp.*), et qui appartiendraient à au moins

**Nombre de restes par espèce**



**Fig. 84 – Importance du nombre de restes par espèce et par type de restes en données brutes et en pourcentages (DAO : M. Sternberg, CC).**

deux individus, indiquent une tout autre source de provenance. En effet, il s'agit d'une espèce marine, pélagique. Une autre zone d'approvisionnement est donc ici incontestablement la mer. Sa présence à Javols, site de moyenne montagne, ne peut alors être imputée qu'à une importation de ces poissons. Reste à savoir sous quelle forme ceux-ci ont été transportés jusqu'à *Anderitum* et leur lieu de provenance : côte méditerranéenne ou côte atlantique ?

#### ESPÈCES D'EAU DOUCE DOMINANTES, ESPÈCE MARINE DISCRÈTE : PRÉPARATION, CONSOMMATION, CONDITIONNEMENT

L'inventaire des restes ichtyofauniques de l'échantillon étudié permet de constater qu'il n'y a pas de déséquilibre frappant entre nombre de restes du rachis (34 vertèbres) et nombre de restes de la tête (22 restes), chacune des espèces d'eau douce identifiées ayant livré des restes de la tête et du rachis (tabl. IX). Cette observation incite à penser que les poissons ont pu être amenés entiers dans la cuisine, préparés sur place, et même écaillés, puisqu'un certain nombre d'écaillés sont présentes dans l'échantillon.

Seul le maquereau (*Scomber sp.*) fait exception, car il n'est représenté que par les premières vertèbres du rachis. La forme sous laquelle il a été conditionné pour être transporté a donc permis de conserver ces premières vertèbres. Dès lors, il est possible d'émettre plusieurs hypothèses sur son conditionnement : étêté, salé, fumé ? Il paraît peu probable en tout cas que ces restes puissent être associés à un contenu d'amphore à *garum*, produit théoriquement liquide et confectionné à partir des viscères et autres parties non consommables des poissons<sup>53</sup>.

Pline l'Ancien nous rapporte qu'au 1<sup>er</sup> s. le *garum* le plus raffiné se faisait à partir du maquereau (*Scombo pisce*) dans les cuves de *Carthago Spartaria* (Carthagène)<sup>54</sup>. La présence de

53. « Il existe [...] une espèce de liquide appelé *garum* : on fait macérer dans du sel des intestins de poissons, et d'autres parties qu'il aurait fallu jeter, si bien que le fameux *garum* est la sanie de matière en putréfaction. On le fabriquait autrefois avec le poisson appelé *garos* par les Grecs [...]. » (Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, XXXI, 93).

54. Pline l'Ancien précise qu'au 1<sup>er</sup> s. : « il n'y a pour ainsi dire pas de liquide excepté les parfums, qui ait pris tant de valeur » (Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, XXXI, 94).

restes de maquereaux à Javols fait évidemment résonner le texte de Pline, mais il est possible que la forme de conditionnement des maquereaux pour leur transport jusqu'à Javols corresponde aussi à un salage et/ou fumage. Un traitement de ce type pouvant conserver le rachis, ce qui expliquerait mieux la présence des premières vertèbres postcrâniennes (?); le produit serait alors assimilable à des *salsamenta* (salaisons), dont le conditionnement en amphore est aussi attesté.

## CONCLUSION : PÊCHE LOCALE ET IMPORTATION

Javols/*Anderitum*, situé dans le bassin versant du Triboulin, qui prend sa source à environ 20 km au sud-ouest de Javols, à 1120 m d'altitude, se trouve à une altitude moyenne de 972 m au fond du vallon. Il n'était donc pas évident d'y retrouver des signes de consommation de poisson. Mais l'agglomération antique qui s'est installée le long du cours d'eau, élément

certainement intégré dès sa conception, s'étend dans sa plus grande extension, au II<sup>e</sup> s., sur les deux rives, avec une plus grande emprise sur la rive gauche, les édifices se concentrant dans un méandre de la rivière. La familiarité des occupants du site avec la rivière devait donc être grande et il n'est finalement peut-être pas si étonnant que la pêche en eau douce ait pu jouer un rôle dans leur économie alimentaire.

Les traces de ce type de consommation sont cependant aujourd'hui encore trop peu nombreuses, du fait probablement des exigences qu'elles impliquent pour être mises au jour, pour permettre de quantifier l'importance des produits de la pêche au sein de l'alimentation de la ville. Il faut cependant souligner l'intérêt de rechercher les traces de l'activité halieutique pour compléter le tableau des denrées alimentaires exploitées par les communautés antiques et mieux apprécier les indices d'acculturation que l'alimentation révèle. Le petit échantillon étudié pour Javols/*Anderitum* est, à cet égard, exemplaire.

## ANNEXE V

### ANALYSES CARPOLOGIQUES DE COUCHES D'UTILISATION DE LA CUISINE JPN.02

Véronique MATTERNE et Charlotte HALLAVANT

#### A. IDENTIFICATIONS V. MATTERNE

Un premier lot (US.4058 et 4075) a été examiné en 2003 par Véronique Matterné, étude portant surtout sur un ensemble plus important issu de sépultures à crémation des nécropoles occidentale et orientale de Javols (Matterné, 2003 et 2011, p. 551 et fig. A18.4).

Ce lot issu de JPN.02 n'a pas, dans ce cadre, fait l'objet de commentaire et seul le tableau d'identification peut être présenté (tabl. X).

#### B. IDENTIFICATIONS CH. HALLAVANT<sup>55</sup>

Les prélèvements des US.4058 et 4075 ont fait avant étude l'objet d'un tamisage préalable sur des tamis à maille adaptée, mais pour lequel les volumes n'ont pas été consignés. Néanmoins, on a procédé à une flottation des refus sur un tamis à 500 µ afin d'isoler les macrorestes végétaux (graines et charbons de bois) de la partie minérale. Les volumes correspondent donc à ceux pris lors du second tamisage.

#### RÉSULTATS<sup>56</sup>

L'attribution taxinomique des semences archéologiques, fondée sur des critères d'anatomie comparée, a été validée par une confrontation avec des semences actuelles de la carpothèque et/ou les illustrations des atlas de références. Le corpus végétal obtenu est organisé en tableau selon les critères d'une classification anthropologique visant à mettre en évidence

les catégories utilitaires où, à l'intérieur même de ce classement, l'ordre alphabétique a été appliqué.

Le tableau XI regroupe l'ensemble des témoins carpologiques consignés pour ces deux US.

Ainsi, pour 6,5 litres étudiés de sédiment (après second tamisage), le nombre de restes consignés demeure restreint : 13 semences entières et 45 fragments. Ces vestiges proviennent en grande majorité de l'US.4075, puisque l'US.4058 n'a livré que 7 restes fragmentés. Un état de conservation très mauvais affecte ce matériel. Cet état se caractérise par une déformation et une fragmentation élevées, ainsi que par une abrasion de la surface des vestiges.

Ce corpus végétal est composé pour l'essentiel de vestiges céréaliers et de fruitiers. Les seuls vestiges de légumineuses découverts renvoient à des fragments de graines et de cotylédons très érodés pour lesquels l'attribution taxinomique demeure imprécise, mais la taille de ces vestiges suggère une origine non cultivée. Cette flore sauvage s'avère ainsi très discrète, puisqu'à ces attestations s'ajoutent deux autres fragments, un de chénopode blanc (*Chenopodium album*) et un autre du genre *Viola* (pensée/violette), pour lequel des doutes subsistent.

Les céréales ne se manifestent que sous la forme de caryopses, aucune vanne n'ayant été consignée. Très fragmentés, ces témoins n'ont pu être déterminés, dans la majorité des cas. Seule l'orge vêtue (*Hordeum vulgare*) se manifeste grâce à l'identification de quatre grains entiers et d'un fragment (fig. 85, n° 1). Un autre caryopse entier présente quelques similitudes avec ceux de l'épeautre (*Triticum cf. spelta*), mais l'état de dégradation limite cette conclusion.

Les fruitiers ont livré deux taxons : le noyer (*Juglans regia*), pour lequel 11 fragments de coque ont été consignés (fig. 85, n° 2), et la vigne (*Vitis vinifera*), représentée par un seul débris de pépin (fig. 85, n° 3).

Enfin, ces dépôts ont livré cinq débris de matière organique alvéolaire, un carporeste et un élément organique qui n'a pu être déterminé (« indéterminées » dans le tableau XI).

**Nota bene.** Les conclusions de cette dernière étude carpologique (ici annexe V-B) sont insérées à leur place dans le texte de synthèse.

55. Note reprise ici à partir des données de Hallavant, 2011.

56. Le tri des refus et les déterminations des vestiges carpologiques pratiqués sous loupe binoculaire ont bénéficié des locaux de la plateforme technique du pôle Terrae de l'université Toulouse-Le Mirail (UMR 5608 du CNRS, TRACES).

Tabl. IX – Inventaire des restes déterminés spécifiquement : état de conservation et mesures associées pour les US.4058 et US.4075.

US.4075 (2 mm)		Côté	État de conservation	M1 (en mm)	M2 (en mm)	M3 (en mm)	Taille estimée
<i>Scomber</i> sp.	1 vertèbre 3		bon/moyen	3,05	3,35	5	
<i>Esox lucius</i>	1 dentaire	droit	mauvais				env. 45-50 cm
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	5,6	6	4,8	
	1 vertèbre caudale		bon/moyen	4,4	5	4,6	
<i>Salmo trutta</i>	1 hyomandibulaire	droit	moyen	16	20		
	1 dentaire	droit	mauvais			2,5	
	1 dentaire	droit	mauvais			2	
	1 cleithrum	droit	mauvais				
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	2,4	3	2	
	1 vertèbre caudale		bon/moyen	2,1	2	2,6	
	1 vertèbre caudale		bon/moyen	2,9	2,7	3,1	
	1 vertèbre caudale		bon/moyen	4,3	4,3	4,4	
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	3,5	3,65	3,2	
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	3,4	3,7	2,8	
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	3,1	3,4	2,8	
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	3,65	3,6	2,65	
	1 fragment vertèbre thoracique		bon/moyen				
	1 vertèbre caudale		bon/moyen	2,7	2,7	2,8	
<i>Anguilla anguilla</i>	1 dentaire	droit	moyen	15,5			
	1 dentaire	droit	mauvais				
	1 prémaxillaire	/	mauvais				
	1 vomer		moyen				
	1 articulaire	droit	moyen				
	1 articulaire	droit	moyen				
	1 articulaire	gauche	moyen				
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	3	3,25	4,9	
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	0,8	0,9	2,4	
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	2	2,3	3,9	
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	1,85	2,1	3,5	
Cyprinidé	1 basioccipital		bon/moyen	3,4	4,4		
	1 basioccipital		bon/moyen	3,2	4		
<i>Barbus</i> sp.	1 vertèbre		bon/moyen	2,1	2,2	2,4	
	1 vertèbre		bon/moyen				
	1 vertèbre		bon/moyen				
	1 vertèbre		bon/moyen	2,4	2,5	2,5	
Espèces indéterminables	2 fragments de cleithrum		mauvais				
	1 supraclithrum	gauche	mauvais				
	1 fragment de post-cleithrum		mauvais				
	1 fragment de sous-operculaire		mauvais				
	6 côtes		moyen				

**Tabl. IX (suite) – Inventaire des restes déterminés spécifiquement : état de conservation et mesures associées pour les US.4058 et US.4075.**

US.4075 (2 mm)		Côté	État de conservation	M1 (en mm)	M2 (en mm)	M3 (en mm)	Taille estimée
	14 épipleuraux		moyen				
	19 lépidotriches		moyen				
	4 épines		moyen				
	4 vertèbres		mauvais				
Fragments indéterminables	22		très mauvais				
Écailles	34		moyen				
US.4058 (2mm)		Côté	État de conservation	M1 (en mm)	M2 (en mm)	M3 (en mm)	Taille estimée
<i>Scomber</i> sp.	1 vertèbre 2		bon/moyen	5,85	6,1	7,45	
	1 vertèbre 1 ou 2		bon/moyen	3,2	3,75	6,45	
<i>Salmo trutta</i>	1 fragment de dentaire	/	mauvais				
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	2,25	2,45	1,8	
	1 vertèbre thoracique		bon/moyen	2,1	2	1,6	
	1 vertèbre caudale		bon/moyen	3,25	3,25	3,3	
<i>Barbus</i> sp.	1 vertèbre		bon/moyen	2,1	2,3	3,5	
	1 vertèbre		bon/moyen				
	1 vertèbre		bon/moyen				
	1 vertèbre		bon/moyen				
Espèces indéterminables	1 basioccipital		mauvais				
	1 hyomandibulaire	/	mauvais				
	2 lépidotriches		moyen				
Fragments indéterminables	5		très mauvais				
Écailles	3		moyen				

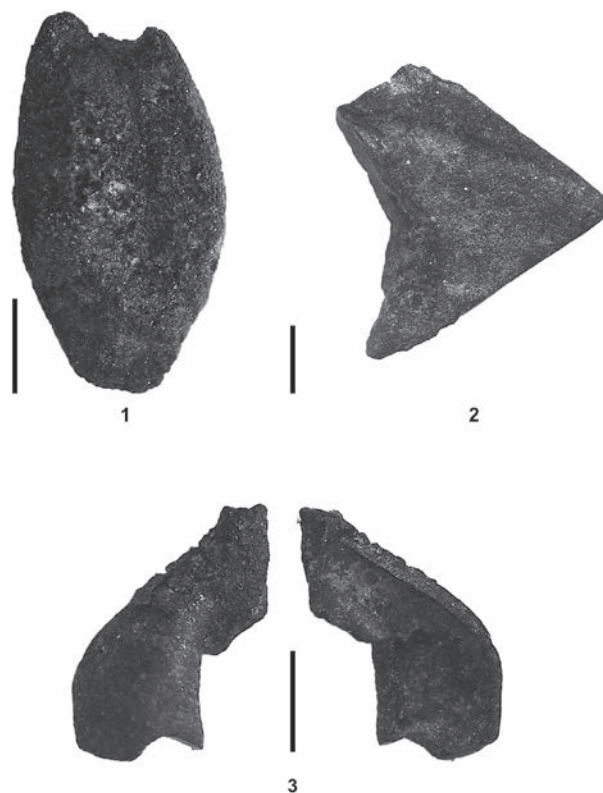
**Tabl. X – Identifications carpologiques pour les US.4058 et US.4075 (d'après Marinval, 2011 et Matteredne, 2011, fig. A18.4).**

Taxons / US JPN.02	US.4058	US.4075
<i>Avena</i> sp. (avoine)		1
<i>Cerealia</i> (céréales)		3 f.
<i>Hordeum vulgare</i> (orge vêtue)	1 f.	18 + 2 f.
<i>Lens culinaris</i> (lentille)		1
<i>Vicia faba var. minor</i> (féverole)		3 f.



**Tabl. XI** – Identifications et dénombrement brut des restes carpologiques carbonisés des US.4075 et US.4058 de la cuisine : cf., confer ; F., fragment ; L., litre.

		US	4075	4058	Total
		volume (en l.)	4	2,5	6,5
Nom latin	Nom français	type de reste			
<b>CÉRÉALES</b>					
<i>Cerealia</i>	Céréales indéterminées	caryopse	23 f.	1 f.	<b>24 f.</b>
<i>Hordeum vulgare</i>	Orge vêtue	caryopse	4 + 1 f.		<b>4 + 1 f.</b>
<i>Triticum cf. spelta</i>	cf. Épeautre	caryopse	1		<b>1</b>
<b>Total</b>			<b>5 + 24 f.</b>	<b>1 f.</b>	<b>5 + 25 f.</b>
<b>FRUITIERS</b>					
<i>Juglans regia</i>	Noyer	coque	5 f.	6 f.	<b>11 f.</b>
<i>Vitis vinifera</i>	Vigne	pépin	1 f.		<b>1 f.</b>
<b>Total</b>			<b>6 f.</b>	<b>6 f.</b>	<b>12 f.</b>
<b>PLANTES SAUVAGES</b>					
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	semence	1 f.		1 f.
Fabaceae	Légumineuse	graine	1 + 3 f.		1 + 3 f.
Fabaceae	Légumineuse	cotylédon	3 f.		3 f.
<i>Viola</i> type	Type Pensée/Violette	semence	1 f.		1 f.
<b>Total</b>			<b>1 + 8 f.</b>		<b>1 + 8 f.</b>
<b>INDÉTERMINÉES</b>					
Matière organique alvéolaire			5		<b>5</b>
Semence			1		<b>1</b>
Élément organique indéterminé			1		<b>1</b>
<b>Total</b>			<b>7</b>		<b>7</b>
<b>TOTAL RESTES CARPOLOGIQUES</b>			<b>13 + 38 f.</b>	<b>7 f.</b>	<b>13 + 45 f.</b>



**Fig. 85** – Exemples de quelques vestiges carbonisés isolés, des couches d'utilisation de la cuisine (US.4075) : **1**, caryopse d'orge vêtue (*Hordeum vulgare*), vu en face ventrale ; **2**, fragment de coque de noix (*Juglans regia*), vue de la paroi externe ; **3**, fragment de pépin de raisin (*Vitis vinifera*), vue de la face externe (à gauche) et interne (à droite). Échelles : 1 mm (clichés : Ch. Hallavant, Équipe Terrae).