



**HAL**  
open science

## Le bassin gallo-romain de Molesme (Cote d'Or) : questions et perspectives de recherche sur les viviers antiques d'eau douce

Christophe Petit, Patrice Wahlen, Jacques Arrignon

### ► To cite this version:

Christophe Petit, Patrice Wahlen, Jacques Arrignon. Le bassin gallo-romain de Molesme (Cote d'Or) : questions et perspectives de recherche sur les viviers antiques d'eau douce. Occupation et gestion des plaines alluviales dans le Nord de la France de l'âge du Fer à l'époque gallo-romaine, Actes de la table-ronde de Molesme, 17-18 septembre 1999, pp.47-62, 2005, Presse Universitaires Franc-Comtoises, (Annales littéraires ; 786. Série " Environnement, sociétés et archéologie " ; 8). hal-02573641

**HAL Id: hal-02573641**

**<https://hal.science/hal-02573641>**

Submitted on 14 May 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.

# LE BASSIN GALLO-ROMAIN DE MOLESME (21) : QUESTIONS ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE SUR LES VIVIERS ANTIQUES D'EAU DOUCE

Christophe PETIT\*, Patrice WAHLEN\*\* et Jacques ARRIGNON\*\*\*

---

## Abstract

*The great pond of the Gallo-Roman period discovered at the Molesme site (Côte d'Or) in a meander of the Laigne River has been identified as a fish pond because of its technical characteristics (recesses built into the walls, freshwater intake) which can be found in ancient agricultural treaties. This raises the question of the role of freshwater fish-farming in the ancient world: identification of production structures, farming techniques and species determination. Sites for comparison and other studies on this subject are rare: is this due to the state of research or the exceptional character of these fishponds? The Molesme pond, situated beneath the ancient town of Vertillum, could be linked to a ritual function, rather than an economic one.*

## Résumé

*L'identification comme vivier du grand bassin gallo-romain découvert sur le site de Molesme (Côte-d'Or) dans un méandre de la Laigne repose sur ses caractéristiques techniques rapportées aux traités agricoles antiques : niches aménagées dans les parois, alimentation en eau courante. Elle permet de poser la question de la place de la pisciculture en eau douce dans le monde antique : reconnaissance des structures de production, techniques d'élevage et détermination des espèces. Les sites de comparaison et les études menées sur ce sujet restent trop rares ; est-ce dû à l'état de la recherche ou au caractère exceptionnel de ces viviers ? Celui de Molesme, situé à proximité de l'agglomération antique de Vertillum, pourrait être lié à une fonction rituelle et non économique.*

## INTRODUCTION

En 1976, René Goguey repérait par avion, sur la commune de Molesme (Côte d'Or), une grande structure installée en travers d'un méandre de la Laigne, modeste cours d'eau affluent de la Seine dans laquelle il se jette quelques kilomètres plus au nord, à la hauteur de Bar-sur-Seine (Aube) (Fig. 1 et 2). Le ramassage en surface de céramiques proto-historiques (amphores Dressel 1) et antiques permit alors d'envisager l'hypothèse d'une relation fonctionnelle et chronologique entre un établissement de bord de rivière, dont la nature exacte demeurait cependant inconnue, et l'agglomération antique de *Vertillum* (Vertault, Côte d'Or), toute proche, qui s'était développée sur le bord du plateau dominant

la vallée (Mangin et Mangin-Jouin, 1994).

La fouille du site a débuté en 1996 : la situation et la nature des vestiges offraient ici la possibilité de mener une étude «géoarchéologique» centrée sur l'appréhension des relations complexes entre l'Homme et la rivière (ce volume, Petit *et alii*, Approche géoarchéologique de la vallée de la Laigne). C'est dans ce cadre que fut mis au jour un site laténien, auquel succéda un établissement gallo-romain du Ier siècle doté d'un important bassin établi en travers d'un méandre de la rivière. L'ensemble est actuellement en cours de fouille ; il semblerait que les structures laténiennes (ensemble de bâtiments sur poteaux de bois) soient celles

---

\* Centre des Sciences de la Terre, UMR 5594 CNRS, Université de Bourgogne, 6 Boulevard Gabriel, F- 21000 Dijon.  
e-mail: christophe.petit@u-bourgogne.fr

\*\* 9, rue de l'église, F-89800 Saint-Cyr-les-Colons ; Centre des Sciences de la Terre, UMR 5594.

\*\*\* Académie des Sciences d'Outremer et des Sciences de l'Agriculture, 24, rue de la 8<sup>ème</sup> Division, F-60200 Compiègne.

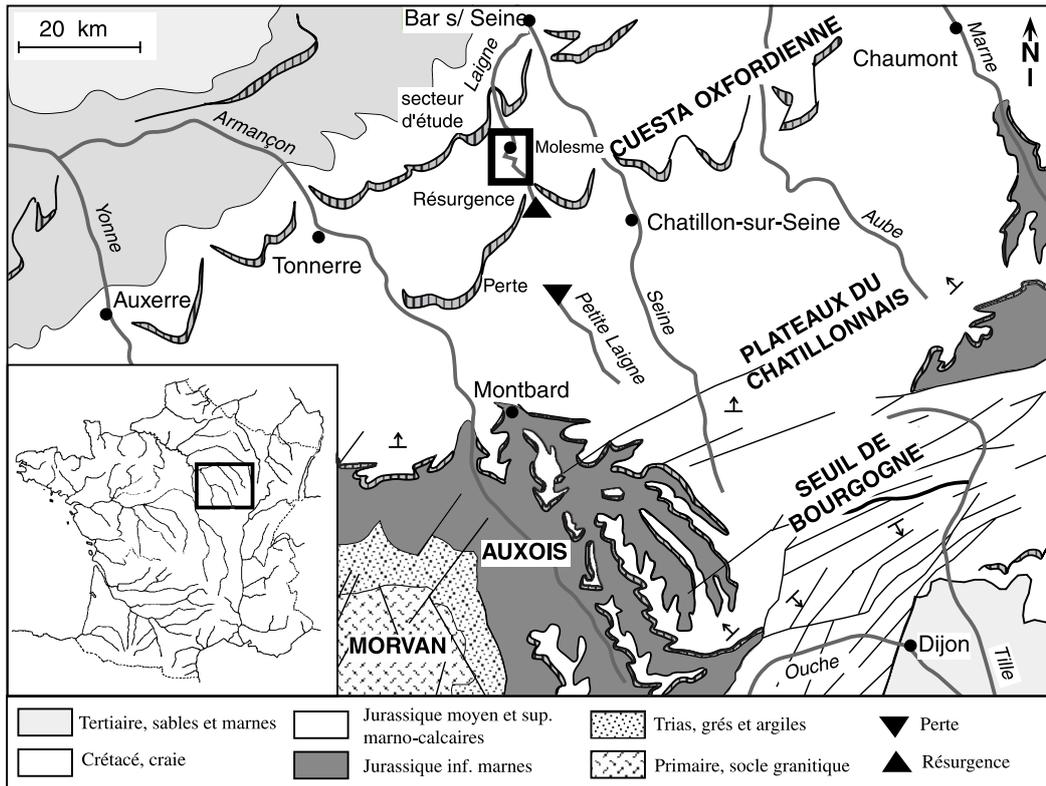


Fig. 1. Carte de localisation du site de Molesme (21).

d'un site de banquets rituels ; la fonction exacte des constructions gallo-romaines implantées dans le périmètre du site indigène reste à déterminer.

La découverte de ce bassin antique a donc suscité nombre de questions qui font l'objet du présent article : pertinence des critères d'identification des

bassins à vocation piscicole, étude de leur mise en œuvre technique et place de ce type de structure au sein d'établissements gallo-romains dont la nature exacte reste à définir : sites à vocation économique (production), sites d'habitat (dispositifs ornementaux) ou sites rituels.

## 1. LE BASSIN DE MOLESME

### 1.1. Identification de la structure

Il s'agit d'un bassin maçonné, excavé dans les alluvions argileuses de la Laigne et qui, sur une orientation Nord-Sud, occupe toute la longueur du méandre actuel (Fig. 2) ; les investigations géoarchéologiques ont permis de démontrer avec certitude que l'actuel tracé de la rivière s'avère être sensiblement le même que celui de l'époque antique (ce volume : Petit *et alii*, 2004, Approche géoarchéologique de la vallée de la Laigne) : le lit mineur s'est, en effet, déplacé d'une dizaine de mètres vers l'Ouest, du fait de la migration latérale du méandre qui a entraîné l'érosion de la rive convexe.

La structure se présente en plan sous forme d'un important rectangle long de 63,80 m et large de 3,20 m (Fig. 3). Le fond demeure quasi horizontal sur toute la longueur, et la hauteur conservée des maçonneries n'excède pas 0,80 m. Les deux grandes parois du bassin ont fait l'objet d'un aménagement particulier : en effet, une série de « niches »

globalement cubique (30 x 30 x 30 cm) a été disposée à intervalle plus ou moins régulier à la base du bassin. On en compte douze sur le côté ouest, mais six seulement sur le côté est (Fig. 4 et 5). À l'amont, le sommet du mur sud présente en son centre une échancrure rectangulaire correspondant à l'extrémité d'une conduite d'amenée d'eau. À la périphérie immédiate du bassin, de larges surfaces empierrées ont été aménagées, qui, stabilisant les sols alluviaux, permettaient de circuler et de travailler ; c'est dans cette zone de proximité qu'un petit local maçonné (7,2 x 5,1 m), dont la fonction exacte n'est pas encore établie, a été mis au jour. Ce secteur proche de la rivière s'inscrit en réalité dans un ensemble plus vaste, celui d'un établissement du 1<sup>er</sup> siècle dont le plus grand bâtiment maçonné (habitation ?) est situé plus à l'Ouest, en pied de versant, hors de la zone inondable (Fig. 6). À quelle fonction un bassin alimenté en eau courante et situé au sein d'un établissement rural gallo-romain, pouvait-il répondre : production de type textile telle que rouissage ou activité piscicole ?

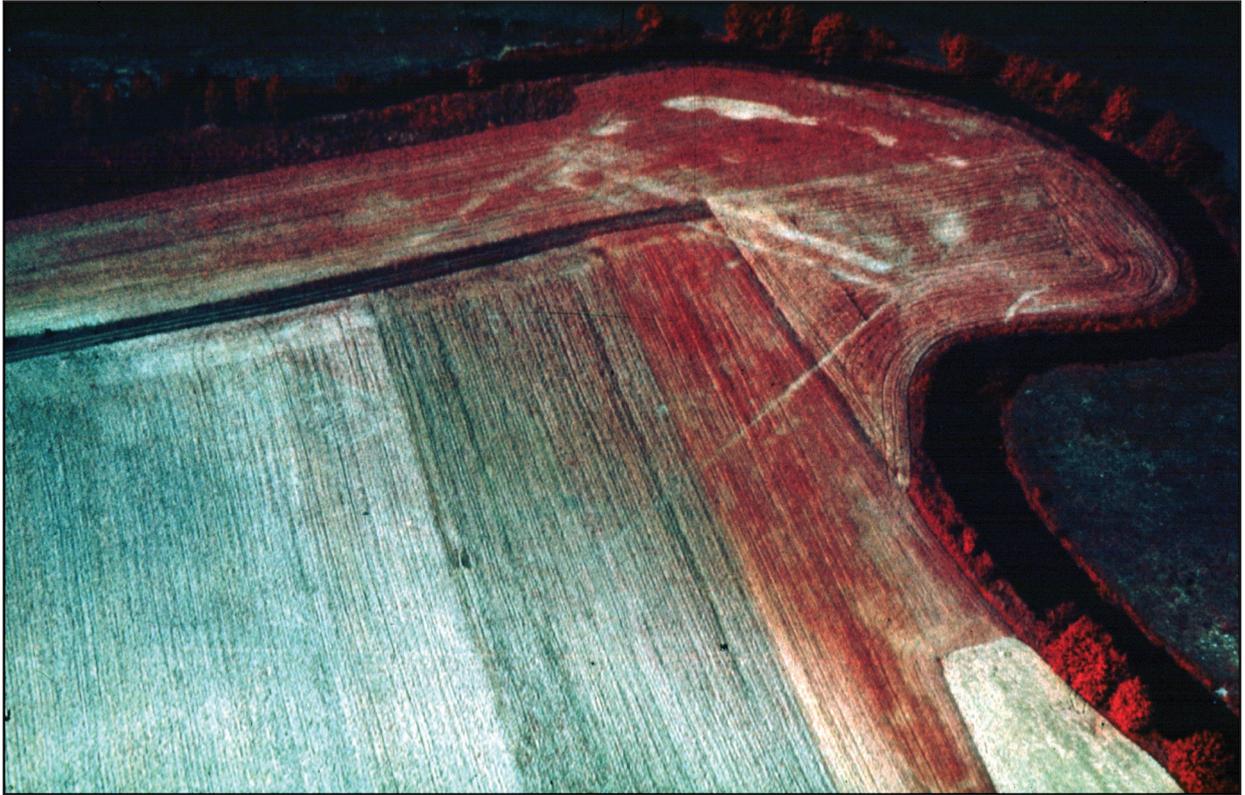
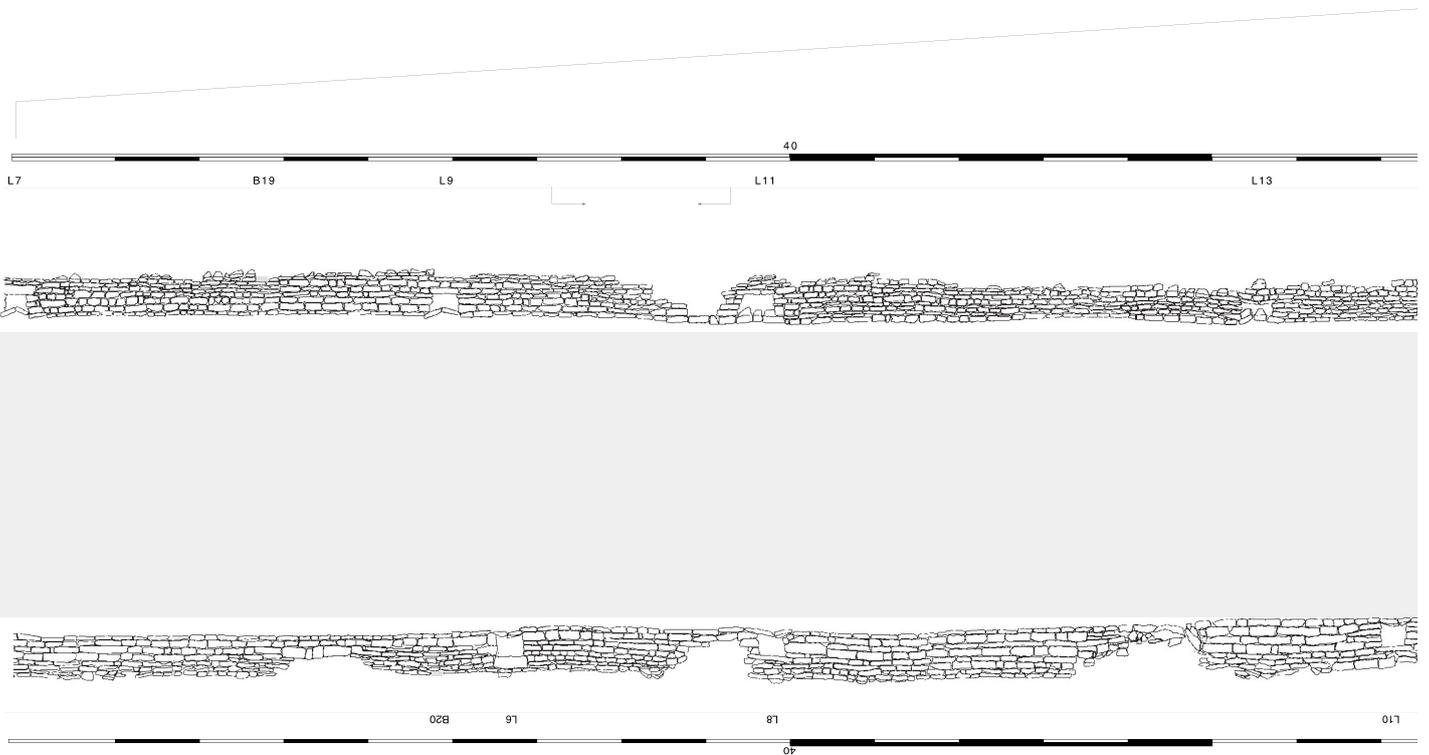
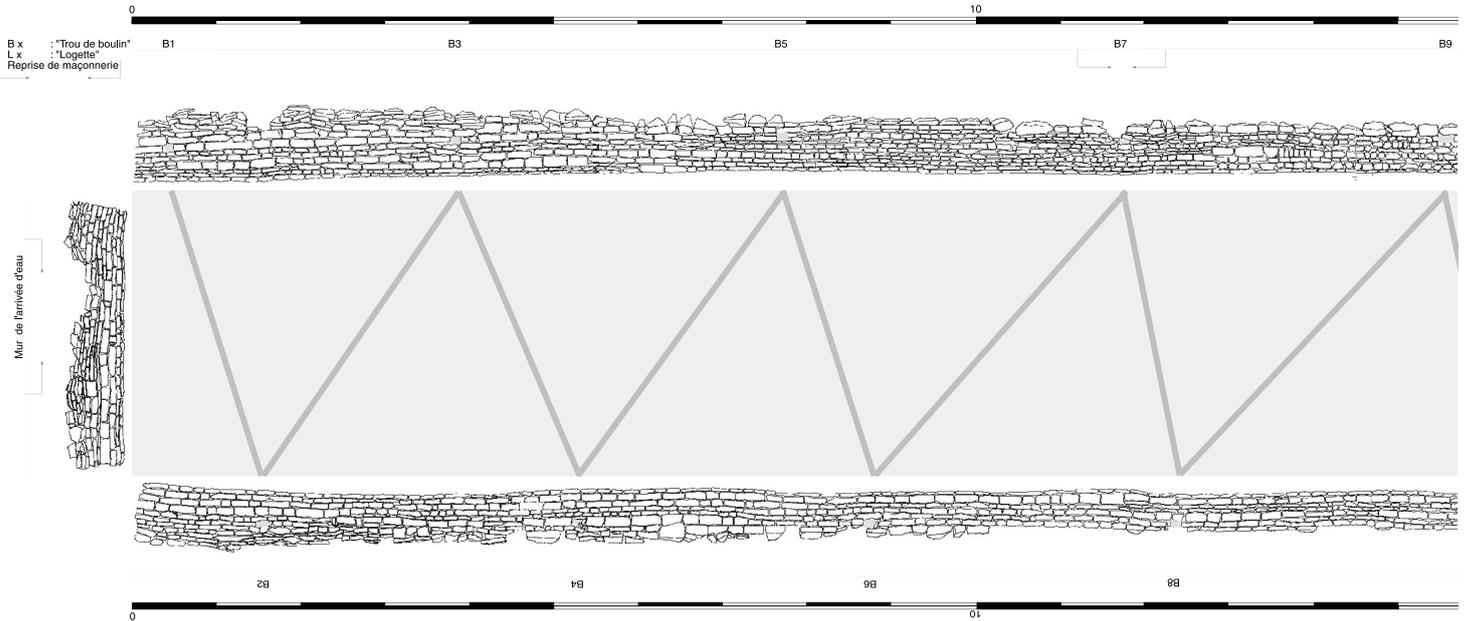


Fig. 2. La grande trace blanche rectangulaire inscrite dans le méandre correspond au bassin gallo-romain.  
Photo-aérienne du site (cliché R. Goguey, été 1976).



Fig. 3. Le bassin en eau lors de la crue de la Laigne en hiver 1999 (cliché Y. Mignot).

# MOLESME EN VALLÉE DE LAIGNE



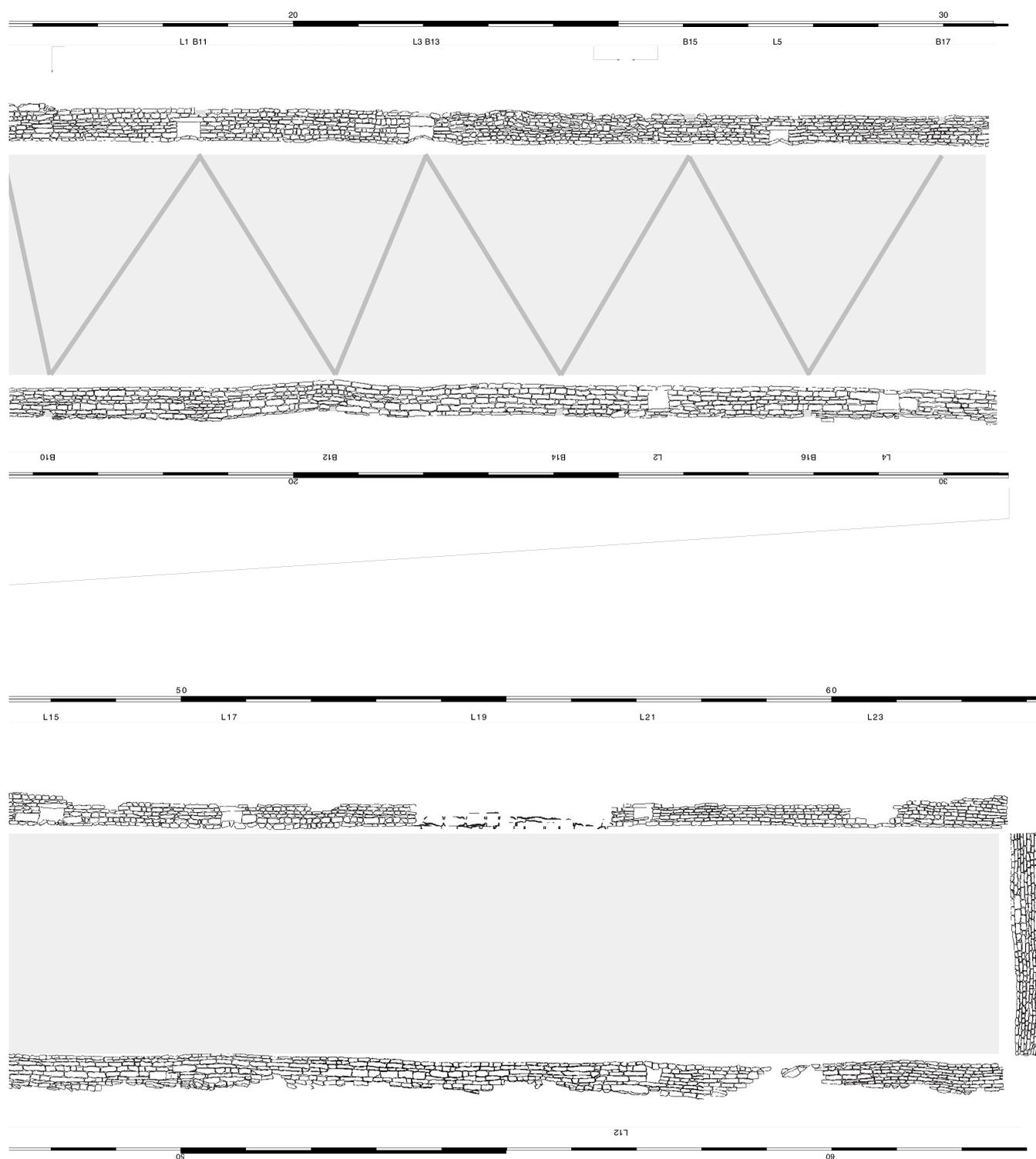
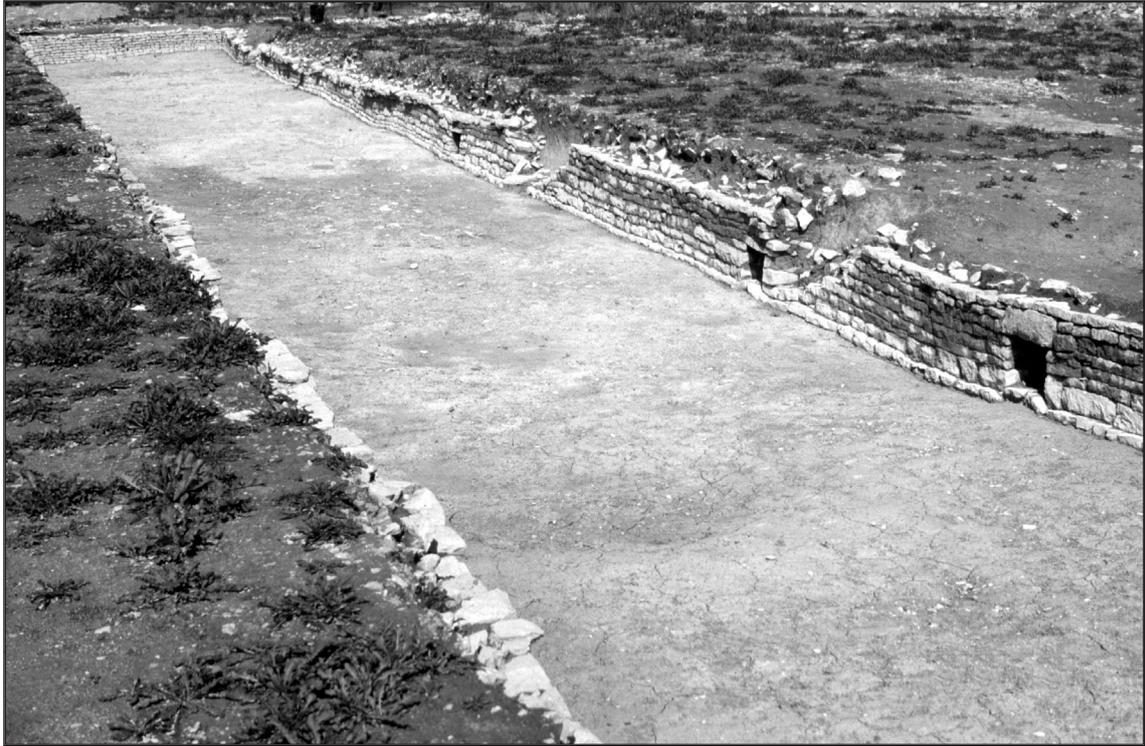


Fig. 4. Relevé des parements du bassin présenté en éclaté (illustration présentée sur deux pages ; extrémité amont du bassin en haut à gauche et extrémité aval en bas à droite)



*Fig. 5. Partie nord du bassin : les marnes en fond et le mur oriental avec ses niches.*



*Fig. 6. Le site en 2001 : à droite (ouest), le grand bassin occupant toute la longueur du méandre et à gauche (est), le bâtiment maçonné antique au pied de versant.*

L'ampleur du bassin (204 m<sup>2</sup>) et son éloignement (80 m) par rapport à une structure de type habitat qui reste de taille modeste ne permettent pas de retenir l'hypothèse d'un aménagement d'agrément, mais incitent plutôt à privilégier celle d'une structure de conservation et/ou production de poisson. Deux arguments imbriqués permettent en effet de préférer la seconde hypothèse : la présence des «niches» dans la maçonnerie du bassin et la référence à un *corpus* de textes antiques. Cette réflexion a d'ailleurs déjà été menée de façon pertinente sur d'autres sites du même type, à Feurs (Guichard et Valette 1990) ou en Bretagne romaine (Zeepvat, 1988).

## 1. 2. Les textes antiques : données et limites

Cinq auteurs antiques ont abordé la question de la production piscicole :

- dans le livre III de ses *Rerum Rusticarum Libri*, Varron, l'érudit lieutenant de Pompée, expose au I<sup>er</sup> siècle av. J.-C. l'évolution des goûts et de la consommation de poisson et établit une nette distinction entre les productions d'eau douce et celles réalisées en eau de mer ;

- l'agronome hispano-romain Columelle (I<sup>er</sup> siècle) décrit de façon relativement précise le fonctionnement technique de la pisciculture dans le livre VIII de son *De Re Rustica*, bien qu'il ne traite en réalité que les bassins d'eau de mer (*stagnum, piscina*) ;

- Pline l'Ancien, dans son *Naturalis Historia* (livres VIII-IX, XXXII), reprend en partie les écrits de Varron qui attribue au consul *Lucius Murena* la paternité de la mode de l'élevage de la murène et à *Sergius Orata* celui de la dorade (*orata*) ;

- au IV<sup>ème</sup> siècle, le bordelais Ausone énumère dans le *Mosella* les espèces de poissons d'eau douce (*dulces*) qu'il observe au cours de son voyage sur la Moselle : la truite (*salar*), la perche (*perca*), la tanche (*tinca*), le gougeon (*gobius*) ainsi que le «rhedo» qui semble correspondre à un poisson sans arête ;

- Dans ses lettres, Sidoine Appolinaire, évêque de Clermont (vers 431-486), fait état de la pêche sur le Tarn et sur le lac d'Aydat (Puy-de-Dôme) d'où l'on tire du brochet, au filet ou à la ligne ; il mentionne aussi la pêche du saumon, de la truite ou de l'anguille en rivière (Ferdrière, 1988).

Selon Varron, les premiers bassins réalisés sont ceux d'eau douce : on y élève anguilles et poissons divers. Ce n'est que plus tard que la mode s'impose dans l'aristocratie romaine des bassins alimentés en eaux de mer et construits à grand frais dans un but essentiellement ostentatoire : il s'agit surtout de créations ornementales dans lesquelles on élève des poissons dont certains, comme

la murène, ont même le statut d'animaux «domestiques» ; la mode alimentaire distingue alors les espèces marines, réservées à l'élite, et celles d'eau douce produites et consommées par la plèbe.

Le propos de Columelle est plus technique puisqu'il décrit de façon relativement précise la conception des bassins d'élevage en eaux de mer :

*Stagnum censemus eximie optimum, quod sic positum est, ut insequens maris unda priorem submoveat, nec intra conseptum sinat remanere veterem. Namque id simillimum est pelago, quod agitatum ventis assidue renovatur, nec concalescere potest : quoniam gelidum ab imo fluctum revolvit in partem superiorem. Id autem stagnum vel exciditur in petra, cuius rarissima est occasio, vel in litore construitur opere signino. Sed utcunque fabricatum est, si semper influente gurgite riget, habere debet specus iuxta solum, eorumque alios simplices, et rectos, quo secedant squamosi greges, alios in cochleam retortos, nec nimis spatiosos, in quibus muraenae delitescant ; (...) itineraque, si loci natura permittit, omni lateri piscinae dari convenit. Facilius enim vetus submovetur unda, cum quacunque parte fluctus urget, per adversam patet exitus. (...) Multi putant in eiusmodi stagnis longos piscibus recessus et flexuosos in lateris specus esse fabricandos, quo sint opaciores aestuantibus latebrae. Sed si recens mare non semper stagnum permeat, id facere contrarium est. Nam eiusmodi receptacula nec facile novas admittunt aquas, et difficulter veteres emittunt : plusque nocet putris unda, quam prodest opacitas. Debent tamen similes velut cellae parietibus excavari, ut sint, quae protegeant refugientes ardorem solis, et nihilominus facile, quam conceperint aquam, remittant*

«Nous estimons que le meilleur vivier est, sans comparaison, celui qui est situé de telle manière que la marée expulse les eaux du flux précédent et ne permette pas à l'eau putride de demeurer à l'intérieur de l'espace clos. Un vivier, en effet, ressemble mieux à la pleine mer s'il est agité par les vents et si les eaux sont constamment renouvelées et ne peuvent donc se réchauffer puisqu'il fait monter un courant d'eau froide du fond vers la surface. Le vivier est soit creusé dans la roche, ce qui est rare, soit construit en mortier de tuileau sur le rivage. Mais quelle que soit la manière dont il est réalisé, s'il conserve de la fraîcheur grâce au courant d'eau qui y pénètre en permanence, il doit contenir des niches à proximité du fond, certaines droites et simples où s'abritent les troupeaux à écailles, d'autres en spirale pas trop large dans lesquelles les murènes peuvent se cacher. (...) Si la nature du sol le permet, des canaux devraient être installés à chaque extrémité du vivier, car l'eau du flux précédent est plus facilement évacuée si, du côté opposé, il y a une issue vers laquelle la marée peut passer. Notre opinion est que si la configuration du sol est

convenable, ces canaux devraient être aménagés au fond du vivier. (...) Beaucoup pensent que dans des viviers de cette sorte, de nombreuses niches et grottes en spirale devraient être aménagées pour les poissons. Ceux-ci disposeraient ainsi d'endroits ombragés où se réfugier quand la chaleur se fait sentir. Mais, si l'eau n'est pas constamment renouvelée, cela aura pour conséquence de créer des conditions contraires car, dans des abris de ce genre, il est difficile de renouveler les eaux usées. Et ces eaux usées provoquent plus de dégâts que les abris n'apportent de bénéfice. Il devrait cependant y avoir des niches creusées dans les parois, qu'on pourrait décrire comme une série de cellules identiques qui pourraient servir à protéger les poissons quand ils veulent éviter la chaleur du soleil et qui, en même temps, laisseraient l'eau qu'elles reçoivent, s'écouler facilement...»

Lucius Junius Moderatus Columelle, *De Re Rustica*, livre VIII (XVII)

Nous avons traduit le texte pour conserver la précision technique des propos de Columelle. Dans le cas présent, l'intérêt essentiel de ce texte réside dans le fait qu'il met l'accent sur la nécessité de maintenir la fraîcheur de l'eau ; deux procédés complémentaires sont alors mis en œuvre : une alimentation en eau courante et l'aménagement de niches (*specus*) que l'auteur compare à des cellules (*cellae*) qui ménagent des zones d'ombre. La présence dans certains bassins de ce dispositif architectural spécifique permet d'attester sans aucun doute de leur fonction piscicole. C'est le cas du bassin de Molesme qui, bien qu'alimenté en eau douce, présente des aménagements tout à fait conformes au texte de Columelle (Fig. 4 et 5). En ce

qui concerne celui de Feurs (Allier), ce principe est maintenu, mais il est appliqué selon une variante technique : des amphores couchées à plat et prises dans la base des maçonneries, l'ouverture tournée vers l'intérieur du bassin, font office de niche ; en Angleterre, le bassin de pierres sèches de Bancroft possède six petites niches disposées à son extrémité orientale (Zeepvat, 1988). Il n'est cependant pas certain que tous les bassins piscicoles aient bénéficié de ce dispositif : la nature de certains d'entre eux reste donc difficile à établir sur la base de ce seul critère (Zeepvat, 1988).

L'une des limites de ces sources tient à leur silence quant à la place du bassin dans la chaîne technique de production alimentaire : y-a-t-il en amont une relation entre les espèces sauvages et l'élevage ? Les poissons sont-ils prélevés dans les rivières proches ? Les bassins servent-ils seulement de viviers ou bien sont-ils utilisés à des fins de reproduction ? En aval, rien ne nous est dit du traitement, du conditionnement et de la commercialisation de la production piscicole d'eau douce : séchage, salage, élaboration du garum, stockage et transport. On ne peut se référer là qu'aux données disponibles concernant les poissons d'eau de mer (Sciallano, 1997).

Il est certain, par ailleurs, que le *corpus* littéraire est en grande partie issu des milieux aristocratiques urbains, en particulier ceux du monde méditerranéen : la question se pose donc du degré de validité de ces références appliquées à l'Europe du Nord-Ouest.

## 2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU BASSIN DE MOLESME

### 2.1. Les maçonneries

Le fond de ce long bassin de 204 m<sup>2</sup> n'a reçu aucun aménagement particulier : non dallé, il est simplement excavé dans le substrat de marnes alluviales : aucune trace de cloisonnement de bois ou de pierre n'y a été décelée (Fig. 4 et 5). Globalement plat, ce fond présente quelques bombements locaux, mais les irrégularités du fond ont été corrigées dans la construction : si les rangs de base sont ondulés, l'horizontalité est, en effet, rattrapée dans les rangs supérieurs de moellon. Certains affaissements qui affectent les murs sur toute la hauteur conservée sont tardifs et liés à la surcharge des maçonneries établies sur un substrat plastique. Les murs sont

en pierre sèche, sans enduit, puisque les marnes suffisent à assurer leur étanchéité ; cela s'est vérifié lors des crues de la Laigne en 1999 : l'eau ainsi piégée dans le bassin s'y est maintenue sans perte notable (Fig. 3).

Les parements sont réalisés en petit appareil constitué de moellons calcaires taillés au pic et disposés en rangs quasi-horizontaux, avec ajustements ponctuels (Fig. 4) ; Les quelques variations observées dans la disposition des rangs et de l'utilisation de séries de moellons de plus ou moins gros calibres ne paraissent pas *a priori* relever de remaniements ou de réfections importantes, mais seulement d'une réalisation «rustique» de qualité parfois médiocre. Une semelle continue d'un rang

d'épaisseur, plate et débordante d'environ 3 cm, stabilise la construction. Les parois ne sont pas toujours verticales et présentent même dans la partie méridionale du bassin un fruit relativement important qui paraît plus résulter de la nécessité d'assurer une meilleure assise à l'ensemble que d'éventuels fluages. La restitution de la hauteur d'origine reste hypothétique, mais la présence des niveaux de circulation associés aux radiers qui bordent le bassin ne permet pas d'imaginer qu'elle ait pu dépasser le mètre. La régularité de l'arasement des murs témoigne de la récupération systématique des rangs supérieurs lors de la phase d'abandon du site (cf. *infra*).

## 2.2. L'alimentation en eau

Elle était assurée par un dispositif repéré à l'extrémité sud du bassin, où il avait été aménagé conformément au sens de l'écoulement de la rivière toute proche (Fig. 6 et 7). En amont, un fossé ouvert à profil en V a pu être suivi sur environ 5 m au sud du mur de clôture du site (mur G). Un fin liseré de sables bien triés et déposés sur le fond

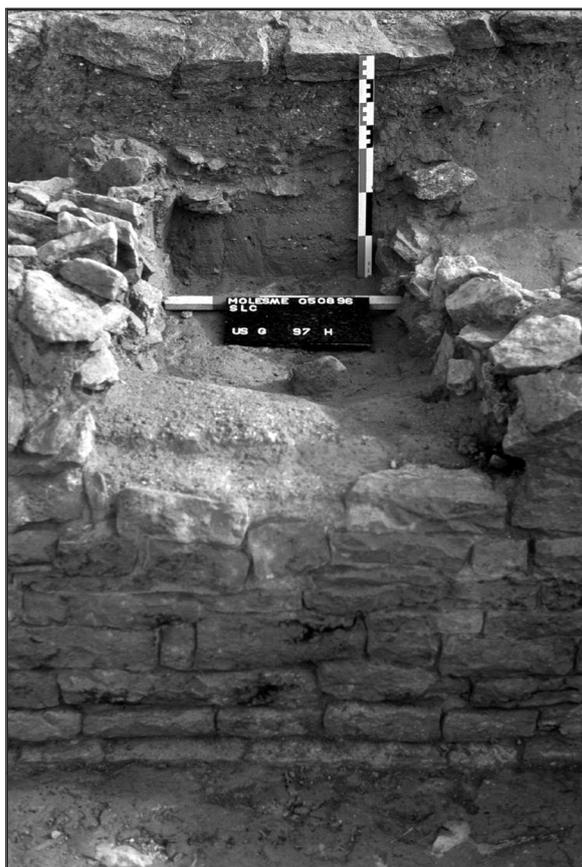


Fig. 7. Dispositif d'amenée d'eau dans le mur sud du bassin : fantôme de canalisation en bois et échancrure dans la maçonnerie.



Fig. 8. À l'extrémité nord du bassin, trace de l'exutoire : au premier plan, deux blocages circulaires de pierres marquent l'emplacement de la canalisation en bois évacuant l'eau du bassin dans la rivière.

témoigne de la circulation de l'eau provenant de la rivière. Certains indices qui restent encore objet de réflexion permettent d'avancer avec prudence l'hypothèse de la mise en place, immédiatement en amont du mur G, d'une canalisation en bois enterrée et par la suite récupérée à l'instar de ce qui a été constaté de façon encore plus nette, en aval du bassin, dans la zone de l'exutoire (cf. *infra*). Le petit tronçon de canalisation qui court du mur G au bassin a fait l'objet d'un aménagement particulier : un calage de pierres sur chant disposées le long des parois du fossé ainsi que des clous traduisent la présence de planches en bois formant un conduit de section rectangulaire, peut-être à ciel ouvert. Il donnait directement dans le bassin par une échancrure de 0,70 m de large sur une hauteur restituée n'excédant pas 0,20 m et ménagée dans la maçonnerie de la paroi sud. Ce débouché, d'ailleurs encombré d'un dépôt sableux, est situé à 50 cm au-dessus du fond du bassin, ce qui permet de restituer le niveau d'eau de ce dernier. Nulle bonde n'a été découverte à l'autre extrémité du bassin qu'on ne pouvait donc pas vidanger par

le fond. Mais, si les labours ont, dans ce secteur, fortement arasé le sommet des maçonneries et fait ainsi disparaître toute trace d'exutoire à cet endroit précis, deux petits fossés à profil en V ont été mis au jours un peu plus loin, conservés du fait de leur déclivité vers la rivière qui coule quelques mètres plus au Nord. Ils conduisaient en réalité à deux canalisations circulaires en bois dont les fantômes ont été bien repérés. Enterrées au passage d'un mur probable qui clôturait le site au Nord, elles évacuaient l'eau sur les berges de la rivière (Fig. 8).

### 2.3. Les aménagements particuliers

La particularité du bassin de Molesme est de posséder deux dispositifs aménagés dans les maçonneries des deux grandes parois latérales : les «niches» et les «trous de chevrons».

Le premier correspond à celui décrit par Columelle (cf. *supra*) : il s'agit des cavités ou «niches» destinées à offrir des zones d'ombre et de fraîcheur aux poissons. Les données techniques de la pisciculture actuelle excluent l'hypothèse de lieux spécialement aménagés pour le frai ; il faut plutôt voir là des «sous-berges artificielles» destinées à fournir un abri aux poissons.

La forme quasi-cubique de ces niches installées sur le rang de semelle est relativement standard ; les montants latéraux présentent des arêtes assez régulières et le linteau est constitué soit d'une longue dalle, soit d'un gros moellon rectangulaire (Fig. 9). Une dalle verticale obture le plus souvent

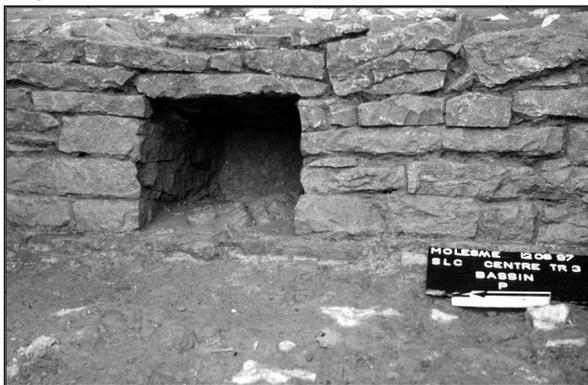


Fig. 9. Niche avec dalle de fond.

le fond. La répartition de ces niches appelle quelques remarques : elles sont absentes de toute la partie sud du bassin en raison peut-être de la proximité de l'arrivée d'eau ? Le mur occidental en recèle douze, distantes alternativement de 3 ou 5 m. Le mur oriental n'en possède que sept, dont une restituée, et espacées alternativement de 2 à 3 ou de 6 à 9 m. Cette disparité en nombre peut



Fig. 10. Suite de «niches» aménagée sur la paroi occidentale du bassin.

s'expliquer : si l'on suit Columelle, une orientation Est-Ouest eût été préférable à l'orientation méridienne, qui est celle du bassin de Molesme, mais dans ce dernier cas, la morphologie du site a prévalu. La paroi occidentale est alors plus longuement soumise aux rayons solaires, préjudiciables aux poissons, ce qui nécessite un plus grand nombre d'abris ombragés de ce côté du bassin (Fig.10).

Par ailleurs, une série de petites encoches (20 x 10 x 15 cm) a été aménagée dans les rangs supérieurs des deux grandes parois latérales du bassin. Ces trous, réalisés par interruption de la maçonnerie, sont situés à une altitude constante, correspondant à un niveau très légèrement supérieur à celui de

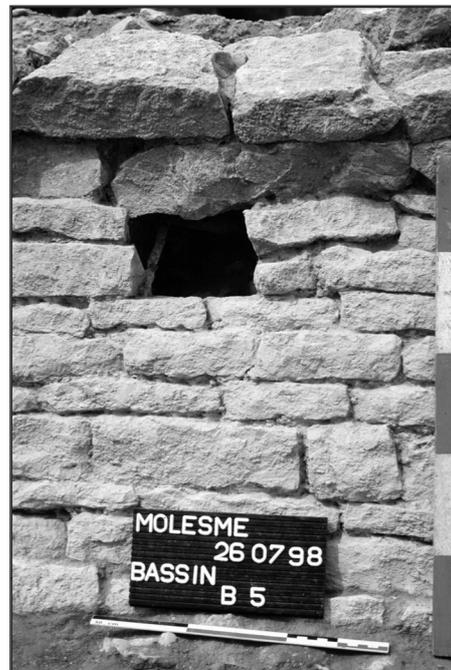


Fig. 11. Encoche dans la partie supérieure de la paroi occidentale avec grand clou en place.

l'eau du bassin (Fig. 11). Chacun des trous conservés recelait un grand clou de charpente long d'une dizaine de centimètres et disposé pointe en bas ; à certains de ces clous adhéraient encore des fibres de bois entrecroisées. Ces encoches régulièrement espacées et ménagées de part et d'autre du bassin appartiendraient à un dispositif original de traverses de bois disposées selon un schéma en chevrons dissymétriques alternant bois courts (3,2 m) et bois longs (4,2 m). Peu épais et de trop grande portée pour servir de lambourdes à un plancher de circulation qui ne se justifie pas ici, les chevrons ont certainement supporté une «couverture» légère et amovible, clayonnage de bois ou d'osier, tapis végétal ou filets : il était ainsi possible de réguler la température de l'eau, d'éviter le gel hivernal, mais surtout les trop fortes chaleurs estivales néfastes aux poissons. Une telle protection s'avèrait également efficace contre les redoutables prédateurs que sont les hérons, comme cela se pratique de nos jours dans la vallée de la Somme ou en Champagne où on utilise à cet effet des fils de fer tendus en travers des bassins piscicoles. Dans l'état actuel de la recherche, aucun dispositif comparable n'est mentionné dans les textes antiques ou médiévaux, ni ne sont repérés en fouille.

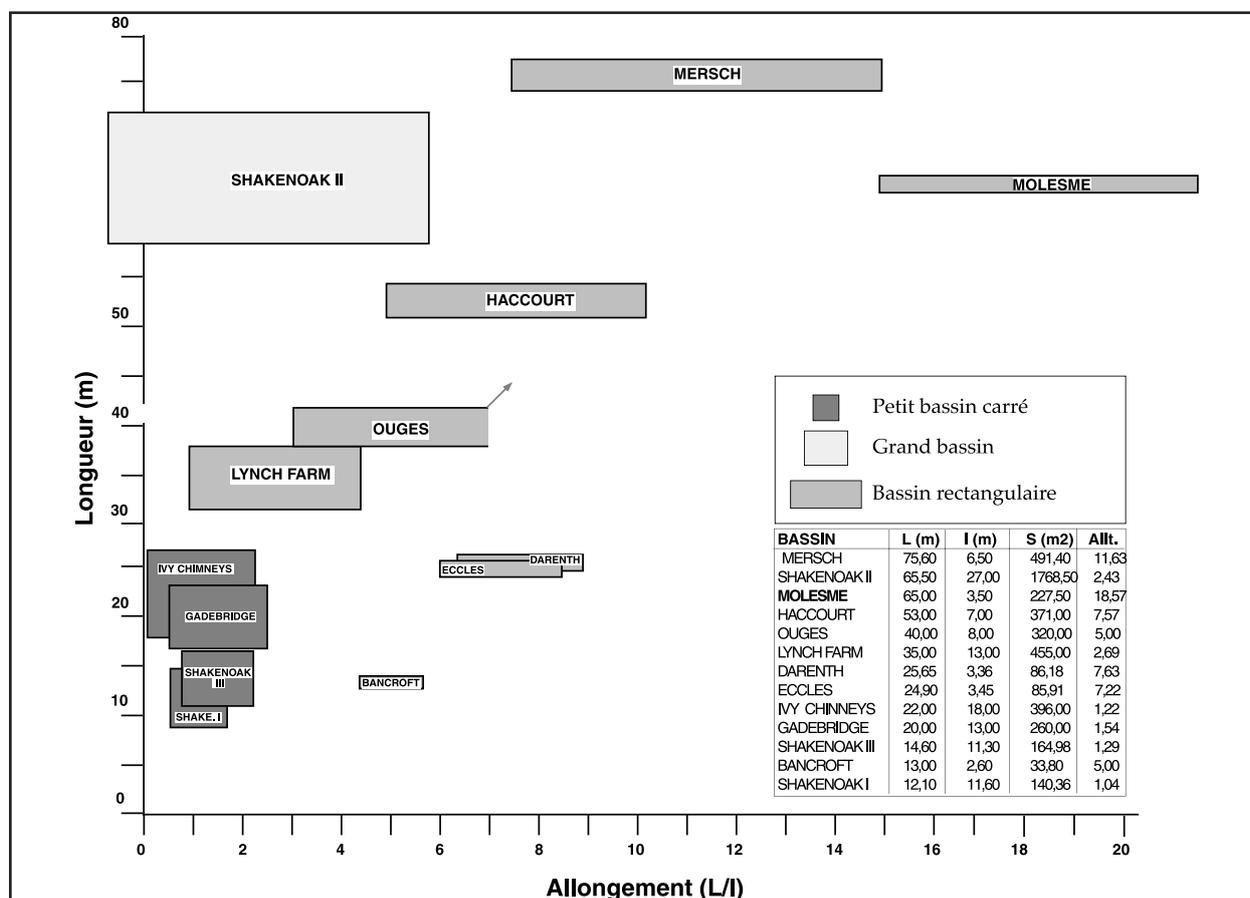
## 2.4. Typologie des viviers antiques.

Dans l'état provisoire de notre recherche, très peu de bassins piscicoles d'eau douce ont été identifiés comme tels en Gaule ; on peut citer celui de Feurs (Loire) (Guichard et Valette 1990) et certainement celui d'Ouges (Côte d'Or) (Roumégou, 1989). Ils sont mieux connus en Bretagne (Angleterre) où près d'une dizaine de sites piscicoles ont été repérés et étudiés dans une courte synthèse (Zeeprat, 1988).

Ne prenant pas en compte les découvertes récentes de bassin tel celui de Cheveroche (58) ou celui de Caumont-sur-Durance (83) (Mouraret 2003), une première esquisse typologique (Fig. 12) peut être proposée en fonction de la longueur (L), la largeur (l), et de l'allongement (L/l) des bassins ; trois ensembles paraissent alors s'individualiser :

- les petits bassins quasi carrés, de longueur inférieure à 30 m et de faible allongement (longueur inférieure à deux fois la largeur) (Shakenoak I et II, Godebridge et Ivy Chimneys) ;
- les bassins rectangulaires allongés. De taille variable, allant de 15 m (Bancroft) à plus de 75 m

Fig. 12. Morphologie des bassins antiques d'eau douce.



## MOLESME EN VALLÉE DE LAIGNE

(Mersch), ils présentent tous un allongement certain (longueur supérieure à trois fois la largeur). Le bassin de Molesme est remarquable par son extrême allongement ( $L/l = 18,57$ );

- le bassin de Shakenoak II se distingue par sa très grande taille et constitue ainsi un cas à part;

La découverte récente à Chevroches (58) (fouilles en cours) d'un bassin implanté à proximité de l'Yonne, au sein d'un vaste ensemble bâti (*villa* ?), permettra de disposer d'éléments nouveaux utiles à la résolution de cette problématique.

Il est certain que la caractérisation typologique des viviers ne permet pas de répondre à la question de leur fonction exacte au sein des établissements antiques. La réponse qui semblerait s'imposer

d'évidence renvoie à un dispositif de production alimentaire dans le cadre classique de l'économie rurale; les données les plus récentes acquises sur le site de Molesme fournissent d'autres pistes de réflexion et démontrent la nécessité d'une appréhension archéologique de l'intégralité du site dont le bassin constitue l'un des éléments. «Il est évident (...) que les bassins à poissons, à la fois ornementaux et commerciaux, n'étaient pas rares en Bretagne, ni dans le reste de l'Empire. Il est probable que de nombreux bassins attendent d'être découverts particulièrement dans les *villae* où les fouilles se sont le plus souvent concentrées sur la maison, laissant de côté d'autres bâtiments et structures liées à cette dernière» (Zeevat, 1988 : 25).

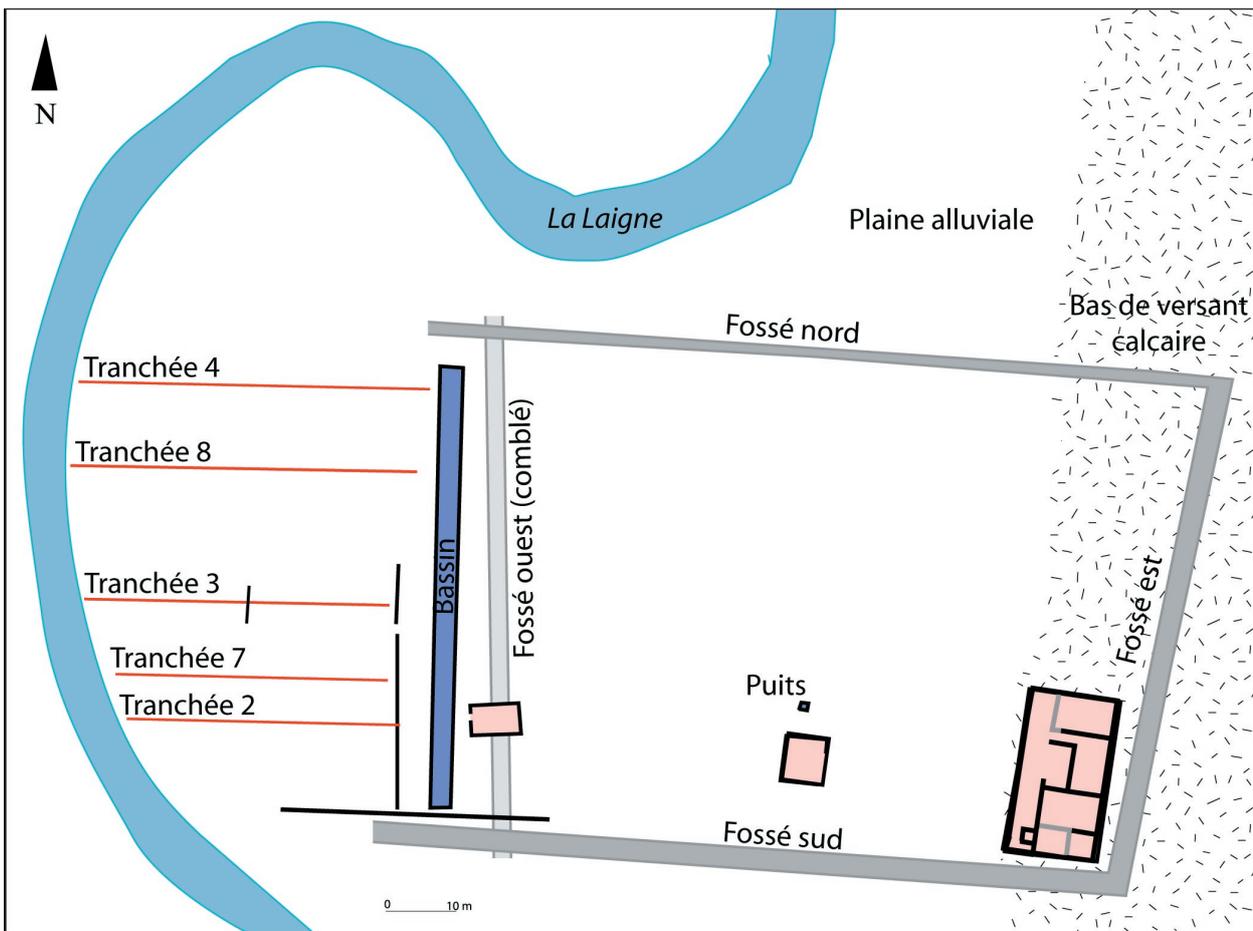


Fig. 13. Plan du site de Molesme «Sur-les-Creux». Etat de la fouille en 1999 ; Seuls les bâtiments maçonnés et les fossés périphériques sont matérialisés.

### 3. FONCTION DU BASSIN DE MOLESME

#### 3.1. Cadre chronologique

Les données archéologiques plaident en faveur d'une mise en place de la structure au début du I<sup>er</sup> siècle, aux environs des années 20. Le petit bâtiment construit en bordure du bassin, sur les niveaux d'empierrement qui caractérisent l'état gallo-romain du site, recelait un petit lot de six monnaies romaines, dont trois deniers républicains, ainsi qu'un as et deux quadrans augusto-tibériens. Cette datation concorde avec celle fournie par l'étude dendrochronologique d'une poutre de chêne, vestige d'un aménagement antique réalisé à proximité du bassin (dernier cerne daté de 19 AD). Ce dispositif est, en effet, contemporain de l'installation du bassin (Fig. 13).

Quelle est donc l'origine du bassin de Molesme ? S'agit-il d'un modèle importé du monde méditerranéen et mis en place lors de la phase de romanisation des campagnes de la Gaule septentrionale ? S'inscrit-il au contraire dans la continuité d'un premier aménagement lié à la phase d'occupation « indigène » (Tène finale) mise au jour sous les niveaux gallo-romains ? On constate, en effet, que le bassin antique a été implanté dans un espace délimité au Nord et au Sud par deux grands fossés marquant les limites du site laténien. De plus, ce bassin a été disposé de façon quasi-parallèle à un autre fossé, de direction Nord-Sud, qui semble marquer la limite occidentale de la zone d'occupation indigène. Ce large et profond fossé dont le fond, atteignant la nappe phréatique, était en eau, servait-il déjà de vivier protohistorique ? Dans ce cas, le bassin maçonné gallo-romain marquerait une phase de réaménagement d'un dispositif déjà existant. Il est intéressant de noter que la pisciculture en fossé est encore pratiquée de nos jours en Europe de l'Est, en Pologne par exemple. Cette hypothèse de continuité de lieu et de fonction reste cependant à étayer.

La durée de fonctionnement du bassin piscicole apparaît de façon étonnante assez courte puisque, bâti vers les années 20, il paraît avoir été brusquement abandonné, puis immédiatement comblé avant la période flavienne, soit aux alentours des années 50-60. Cette datation repose en partie sur l'étude de la céramique sigillée, en particulier celle issue des matériaux de comblement du bassin.

L'examen de ce comblement permet d'établir la stratigraphie suivante (Fig. 14) :

- le fond du bassin, quasi horizontal, est matérialisé par un niveau de petits cailloux et sables mêlés à une matrice argileuse, reposant sur le substrat



Fig. 14. Stratigraphie du remplissage du bassin dans son extrémité sud.

géologique, ici, un silt gris carbonaté. De nombreuses pierres éparses reposent directement sur ce niveau, sur lequel aucun mobilier, ni écoresse (arêtes, écailles, graines...) n'a été découvert ; cela laisse penser que le bassin était régulièrement nettoyé ;

- une couche épaisse et homogène de silt argileux comble le bassin sur toute sa longueur. Il s'agit de limons d'inondation issus des débordements de la rivière intervenus lors de la phase d'abandon de la structure ;

- la suite du comblement est constituée par des déversements de blocs, pierres et rares moellons résultant de la destruction des murs du bassin, du petit bâtiment annexe et certainement du bâtiment maçonné (habitation ?) située plus à l'Est. La partie sud du bassin se distingue par la présence, au même niveau que les épandages de pierres en question, de moellons tombés en bloc, face contre terre, et qui proviennent de l'effondrement du grand mur G qui clôt le site immédiatement au sud du bassin.

### 3.2 Un bassin pour quels poissons ?

La question se pose de l'identification de ou des espèce(s) élevée(s) ou stockée(s) dans le bassin de Molesme à l'époque antique. Les recherches de restes ichtyologiques menées par échantillonnage effectué sur l'ensemble du fond du bassin n'ont pas permis d'y répondre : ces restes éventuels, écailles, arêtes ou vertèbres n'ont pas été conservés. Ce n'est pas la seule nature du substrat qui paraît ici en cause (milieux carbonatés à pH neutre) ; les raisons de cette absence sont à chercher plutôt du côté du fonctionnement du bassin : curage régulier, renouvellement fréquent de l'eau, ou décomposition des restes osseux par les micro-organismes présents en fond de bassin.

Par conséquent, les hypothèses émises demeurent encore fragiles du fait de données locales très lacunaires et de l'absence d'études concernant d'autres sites de référence. Les propositions qui suivent ne peuvent donc reposer que sur des considérations portant sur l'écologie des rivières, sur les contraintes techniques liées à l'adéquation des exigences des espèces envisagées aux caractéristiques du bassin antique et sur nos connaissances des habitudes alimentaires de l'époque gallo-romaine.

Les cours d'eau du secteur (Laigne, Ource...) sont actuellement classés en catégorie piscicole 1, c'est-à-dire à salmonidés dominants, ici la *Salmo trutta fario*, ou truite commune. Aucun argument archéologique ou historique ne permet de supposer que la qualité de l'eau ait été moindre jadis, les rivières du Châtillonnais ayant plutôt tendance à se dégrader à l'époque contemporaine ; il y a donc tout lieu de croire que la truite était l'espèce principale pêchée dans la Laigne à l'époque gallo-romaine. Si l'hypothèse de la truite s'impose en fonction des données actuelles (état de la rivière, tradition de consommation) la présence de cyprinidés ou «poissons blancs», d'ornement (ide mélanote ou orfe) ou non (chevesne, brème, tanche), n'est pas à exclure ; par contre, la carpe, introduite en Europe à l'époque médiévale, ne peut être retenue.

Par ailleurs, anguilles et écrevisses constituaient des mets fort recherchés dans le monde gallo-romain. Toutefois, si on peut penser que l'eau de la rivière antique était de grande qualité, l'élevage d'écrevisse (*cancer*) n'est cependant pas envisageable. Par contre, bien qu'elle ne soit plus présente dans la Laigne actuelle, l'anguille (*anguilla*) pourrait avoir été élevée à l'époque antique.

Truites et anguilles ont ceci en commun qu'elles ont besoin de niches et d'ombre. Le bassin de Molesme répond à ces nécessités : les abris aménagés à la

base des murs (cf. *supra*) constituent de véritable sous-berges artificielles et les «trous de chevrons» suggèrent la présence d'armatures d'une structure légère servant d'ombrière au-dessus du bassin. Mais, si l'anguille peut supporter des conditions écologiques dégradées, la truite, de son côté ne survit que dans des eaux fortement oxygénées et dont la température n'excède pas 18°C. De ce point de vue, les caractéristiques hydrauliques du dispositif répondent à ces contraintes : le renouvellement du volume d'eau du bassin, d'environ 1000 m<sup>3</sup> (surface multipliée par hauteur utile, soit 208 x 0,5), est assurée par une canalisation d'amenée creusée dans le limon alluvial sur une distance d'une trentaine de mètres, avec une pente inférieure à 0,1% ; cette canalisation débouche dans le bassin par une ouverture dans le mur sud par une ouverture d'une section de 0,12 m<sup>2</sup> (0,6 x 0,2). Le temps de séjour de l'eau dans le bassin n'excède pas quelques jours, bien qu'en période d'étiage le débit de la Laigne puisse être faible ; ces caractéristiques s'avèrent tout à fait compatibles avec les exigences écologiques de la truite (étiage : entre 0,5 et 1 litre/seconde/km<sup>2</sup> mesuré à la station hydrologique de Molesme).

Si la relation technique bassin-rivière ne fait aucun doute (alimentation en eau), la place de ces deux éléments dans la chaîne de production piscicole n'apparaît pas clairement : les poissons présents dans le bassin provenaient certainement de la rivière toute proche ; cependant le rôle exact du bassin n'est pas clairement défini. La fonction de reproduction est à exclure dans la mesure où cette zootechnie délicate n'est maîtrisée en Europe qu'à partir du XIX<sup>ème</sup> siècle ; s'agissait-il alors d'un élevage («nursérie»et/ou grossissement ?) ou bien d'un stockage en «vivier d'attente» des individus prélevés dans la Laigne ? Il est vrai que le fond,



Fig. 15. Plomb de filet de pêche, hameçon en bronze et foëne en fer (cliché G. Plouvier).

non dallé, présente une pente quasi-nulle ; de ce fait, le nettoyage par gravité s'avère impossible, ce qui pose problème eu égard aux règles actuelles édictées par le génie civil piscicole. Si l'on retient cet argument, l'utilisation du bassin antique en vivier de stockage temporaire semble plus probable.

Le rare mobilier archéologique trouvé sur le site et qui se rapporte à la pêche n'apporte aucun éclaircissement : il s'agit en effet d'un plomb de pêche, peut-être de ralingue basse de filet, d'une foëne en fer, sorte de petit trident, et d'un hameçon en bronze. Ces outils ont pu être utilisés pour la pêche aussi bien en rivière qu'en bassin (Fig. 15).

#### 4. 3. Le vivier de Molesme : un dispositif économique ou rituel ?

Jusqu'à la campagne de fouille de l'été 2001, l'hypothèse la plus plausible qui avait été retenue concernant l'établissement gallo-romain (bassin et «maison») était celle d'une «villa» antique dont la pisciculture constituait l'une des activités agricoles, *villa* qui succédait à une première ferme indigène (Tène finale). Cette production alimentaire pouvait trouver son débouché sur les marchés de l'agglomération toute proche de *Vertillum* ; mais, la fouille de la «cour» située entre le bassin et la «maison» n'a pas livré d'indices étayant cette hypothèse : aucun des bâtiments agricoles qui composent traditionnellement les fermes antiques (écurie, bergerie, grenier, forge...) n'a été en effet mis au jour ; de plus, le site n'a livré aucun

élément d'outillage. L'absence étonnante de tout indice d'activité agricole restait jusqu'à présent inexplicée.

La fouille exhaustive des niveaux protohistoriques menée en 2001 a changé radicalement les données du débat : l'occupation laténienne, elle non plus, n'a livré aucun indice de production agricole. Elle correspond en réalité à un site de type «rituel» ; les bâtiments semblent, en effet, avoir servi à l'organisation de banquets dont la nature religieuse et/ou politique reste à déterminer. Cette hypothèse s'appuie en particulier sur l'organisation des bâtiments et la présence de très nombreux reliefs de «festins» (amphores vinaïres, ossements de bovidés, de porcs et de gros gibiers). Il semblerait en l'état actuel de nos recherches que ce dispositif «rituel» de tradition indigène ait perduré lors de l'installation du bassin et des bâtiments gallo-romains. Ne peut-on supposer que cette phase de construction antique constitue en réalité la dernière étape d'aménagement de ce site particulier ? Dans cette hypothèse, loin de s'inscrire dans le cadre d'une structure de production classique, le bassin pourrait avoir servi de vivier pour les poissons consommés lors de ces banquets. La fouille se poursuit actuellement ; si l'idée se confirme, ne faudra-t-il pas réexaminer dans cette nouvelle perspective les données archéologiques concernant d'autres bassins piscicoles jusqu'à présent interprétés comme des unités de production économique ?

## BIBLIOGRAPHIE

- Ferdière A., 1988. *Les campagnes en Gaule romaine*. Tome 2. Paris : Errance, 284 p.
- Guichard V. et Valette P., 1990. - *Feurs antique, un bilan de dix années d'archéologie. Guide d'exposition*. Roanne : Editon de la Fédération archéologique de la Loire, 60 p. 41 fig.
- Mangin J.-M., Mangin-Jouin M., 1994. «Vertault-Vertillum». In : Bénard, J., Mangin M., Goguy R., Roussel L. (dir.), *Les agglomérations antiques de Côte-d'Or*. Besançon : Les Belles Lettres, (Annales Littéraires de l'Université de Besançon), 522, Série Archéologie, n°39 : 91-105.
- Mouraret J., 2003.- Un jardin d'agrément d'époque augustéenne à Caumont-sur-Durance (Vaucluse), Actualité de la Recherche en Histoire et Archéologie agraire, Actes du colloque international AGER V, septembre 2000. Besançon : Les Belles Lettres, (Annales Littéraires), 764, Série «Environnement, sociétés et archéologie», 5 : 127-134.
- Sciallano M., 1997.- *Poissons de l'Antiquité*. Musée d'Istres. 113 p.
- Roumégou Y., 1989, La villa gallo-romaine du Vernois à Ouges. In : *L'autoroute au pays des Lingons* : 25-30
- Zeepvat R.J., 1988.- Fishponds in Roman Britain. In : *Medieval Fish, Fisheries and Fishponds in England*. Ed. Michael Aston, BAR, British Series, 182 (i) et (ii) : 17-27

