

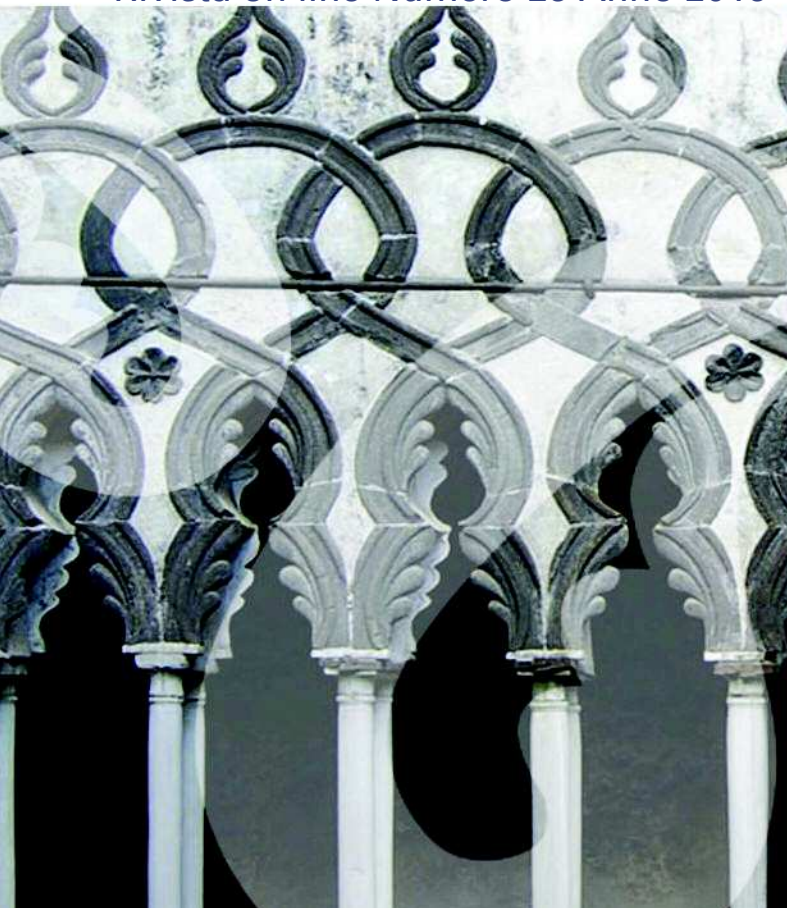


Centro Universitario Europeo  
per i Beni Culturali  
Ravello

# Territori della Cultura

Rivista on line Numero 25 Anno 2016

Iscrizione al Tribunale della Stampa di Roma n. 344 del 05/08/2010



# Sommario



Centro Universitario Europeo  
per i Beni Culturali  
Ravello

## **Comitato di redazione** 5

Le "culture sismiche locali"  
Alfonso Andria 8

Il turismo e le sue molte facce  
Pietro Graziani 12

## **Conoscenza del patrimonio culturale**

Véronique Blanc-Bijon Comment travaillaient les  
mosaïstes dans l'Antiquité 16

## **Cultura come fattore di sviluppo**

Marcello Marchetti L'emergenza nella tutela dei beni  
culturali in Abruzzo 44

## **Metodi e strumenti del patrimonio culturale**

Giuseppe Teseo Progetto museografico e cantiere di  
restauro della "Gipsoteca medievale" nel Castello di Bari 68

Fabio Pollice Alberghi di comunità: un modello di  
*empowerment* territoriale 82

## **Appendice**

Fabio Pollice Community hotels: a model  
of territorial empowerment

# Comitato di Redazione



Centro Universitario Europeo  
per i Beni Culturali  
Ravello

Presidente: Alfonso Andria

[comunicazione@alfonsoandria.org](mailto:comunicazione@alfonsoandria.org)

Direttore responsabile: Pietro Graziani

[pietro.graziani@hotmail.it](mailto:pietro.graziani@hotmail.it)

Direttore editoriale: Roberto Vicerè

[rvicere@mpmirabilia.it](mailto:rvicere@mpmirabilia.it)

Responsabile delle relazioni esterne:

Salvatore Claudio La Rocca

[sclarocca@alice.it](mailto:sclarocca@alice.it)

## Comitato di redazione

Jean-Paul Morel Responsabile settore  
"Conoscenza del patrimonio culturale"

[jean-paul.morel3@libertysurf.fr](mailto:jean-paul.morel3@libertysurf.fr);

Claude Albore Livadie Archeologia, storia, cultura

[morel@msh.univ-aix.fr](mailto:morel@msh.univ-aix.fr)

Max Schvoerer Scienze e materiali del  
patrimonio culturale

[alborelivadie@libero.it](mailto:alborelivadie@libero.it)

Beni librari,

documentali, audiovisivi

[schvoerer@orange.fr](mailto:schvoerer@orange.fr)

Francesco Caruso Responsabile settore

[francescocaruso@hotmail.it](mailto:francescocaruso@hotmail.it)

"Cultura come fattore di sviluppo"

Piero Pierotti Territorio storico,

[pierotti@arte.unipi.it](mailto:pierotti@arte.unipi.it)

ambiente, paesaggio

Ferruccio Ferrigni Rischi e patrimonio culturale

[ferrigni@unina.it](mailto:ferrigni@unina.it)

Dieter Richter Responsabile settore

[dieterrichter@uni-bremen.de](mailto:dieterrichter@uni-bremen.de)

"Metodi e strumenti del patrimonio culturale"

Informatica e beni culturali

Matilde Romito Studio, tutela e fruizione  
del patrimonio culturale

[matilde.romito@gmail.com](mailto:matilde.romito@gmail.com)

Adalgiso Amendola Osservatorio europeo  
sul turismo culturale

[adamendola@unisa.it](mailto:adamendola@unisa.it)

## Segreteria di redazione

Eugenia Apicella Segretario Generale

[apicella@univeur.org](mailto:apicella@univeur.org)

Monica Valiante

Velia Di Riso

Rosa Malangone

## Progetto grafico e impaginazione

Mp Mirabilia - [www.mpmirabilia.it](http://www.mpmirabilia.it)

*Per consultare i numeri  
precedenti e i titoli delle  
pubblicazioni del CUEBC:  
[www.univeur.org](http://www.univeur.org) - sezione  
pubblicazioni*

*Per commentare  
gli articoli:  
[univeur@univeur.org](mailto:univeur@univeur.org)*

## Info

Centro Universitario Europeo per i Beni Culturali

Villa Rufolo - 84010 Ravello (SA)

Tel. +39 089 857669 - 089 2148433 - Fax +39 089 857711

[univeur@univeur.org](mailto:univeur@univeur.org) - [www.univeur.org](http://www.univeur.org)

Main Sponsors:



ISSN 2280-9376



Véronique Blanc-Bijon

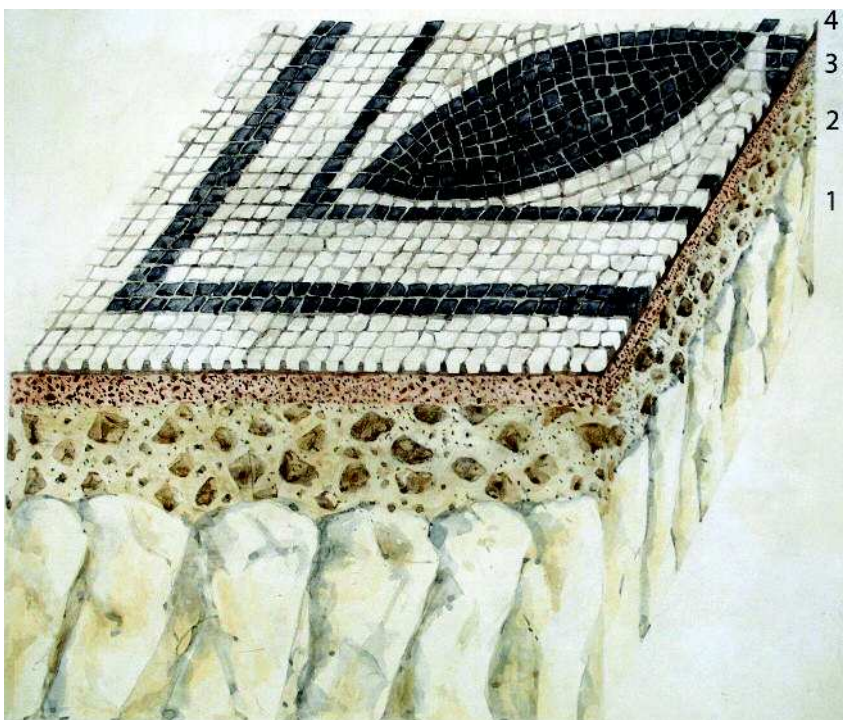
Véronique Blanc-Bijon,  
Aix-Marseille Université –  
CNRS, Centre Camille Jullian,  
Aix-en-Provence (France)

## Comment travaillaient les mosaïstes dans l'Antiquité

Nous connaissons aujourd'hui, pour l'ensemble du monde antique, plusieurs milliers de mosaïques réalisées en tesselles, petits cubes taillés dont sont constitués les pavements dits en « *opus tessellatum* ». Dans les années 1970, Ciro Robotti avait révélé la présence, sous les tesselles, de tracés préparatoires complexes, alliant tracés en creux et tracés au charbon de bois implantés par le mosaïste antique sur le mortier du *nucleus* (fig. 1).

Les fouilles stratigraphiques permettent de reconnaître les différentes étapes de la mise en œuvre des pavements et c'est toute la séquence du support d'un pavement qui se dévoile à nous en nous permettant de suivre pas à pas la réalisation d'une mosaïque. Aujourd'hui, il est possible d'appréhender avec finesse la manière de travailler des mosaïstes antiques, leurs compétences techniques, le réseau économique lié à leur approvisionnement en matériaux, l'organisation d'un chantier... Il faut en remercier les archéologues qui mettent au jour des pavements et prennent le temps d'examiner l'ensemble du sol construit, support compris, mais aussi les restaurateurs qui interviennent pour la dépose de ces pavements puis pour leur restauration. Nos recherches s'inscrivent dans

Fig. 1 Stratigraphie-type d'un pavement en mosaïque  
1. statumen ;  
2. rudus ;  
3. nucleus ;  
4. bain de pose et tesselles.





un programme financé par le laboratoire d'excellence LabexMed (Aix Marseille Université), un Atelier thématique de recherches interdisciplinaires (ATRI) intitulé « Les Matériaux des mosaïstes » porté par Véronique Blanc-Bijon du Centre Camille Jullian et Xavier Lafon de l'Institut de recherche sur l'architecture antique, et auquel sont associés une trentaine de chercheurs et de doctorants, archéologues, restaurateurs, spécialistes des matériaux, géologues. Cette étude repose aussi partiellement sur les travaux menés par l'équipe de restaurateurs de l'Atelier de conservation et de restauration de mosaïques (ACRM) du Musée départemental Arles antique (équipe dirigée par P. Blanc) qui ont bien voulu partager les informations révélées lors de leurs interventions.

Un document majeur pour la connaissance de la mise en œuvre technique des pavements antiques est le *De architectura*, traité d'architecture rédigé vers 20 av. J.-C. par M. Vitruvius Pollio :

« ... on posera un hérissin [*statuminetur*] fait de pierres qui soient au moins assez grosses pour emplir la main ; quant au béton [*rudus*] que l'on étend sur ces hérissins, si l'agrégat est frais, à 3 volumes on en mélangera un de chaux ; s'il s'agit d'un remploi, le mélange se fera dans la proportion de 5 pour 2.

Ensuite, on étendra ce béton, et des équipes entreront en action avec des pilons de bois pour le damer en le battant à coups redoublés; et le tout une fois bien damé aura une épaisseur d'au moins trois quarts de pied.

Par-dessus, on étendra une couche au tuileau [*ex testa nucleus*] dont le mélange comportera pour 3 parties de tuileau une partie de chaux, l'épaisseur de cette couche ne devant pas être inférieure à 6 doigts.

Sur la forme, on posera le pavement en le dressant à la règle et au niveau, qu'il s'agisse d'un dallage en découpe [*opus sectile*, composé de plaques de marbres juxtaposées] ou de tesselles. » (Vitruve, VII, 1, 3, éd. M.-Th. Cam, CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1995).

Un pavement n'est pas qu'une surface en deux dimensions. La surface parfois richement décorée est intimement liée à son support sans lequel elle n'aurait pu résister au temps et à l'enfouissement. Vitruve décrit précisément les étapes de la construction de ce support. Outre le nom des couches du support (*statumen*, *rudus*, *nucleus*), l'architecte apporte des détails quant à la composition de chacune d'elles et à leur



Fig. 2 Alès (Gard, France), oppidum de l'Ermitage. Vue générale du site lors de la mise au jour du pavement (cliché ACRM/MDAA).



Fig. 3 Alès, oppidum de l'Ermitage. La mosaïque en cours de restauration par l'Atelier de conservation et de restauration du Musée départemental Arles antique (les découpes résultant de la dépose n'ont pas encore été réintégrées) (cliché ACRM/MDAA).

épaisseur. Si le traité *De architectura* n'est pas un petit manuel que chaque mosaïste aurait eu en poche et dont il aurait eu connaissance, la stratigraphie suggérée par Vitruve est effectivement celle que l'on retrouve fréquemment sous les pavements en mosaïque, et ce jusqu'à la fin de l'Antiquité.

L'oppidum d'Alès, dans l'arrière-pays de Nîmes, a livré en 2007 (fouilles dirigées par Fabienne Olmer, CNRS, Lattes) une mosaïque de tesselles polychrome (fig. 2) dont la datation archéologique renvoie aux années -60 / -50, ce qui est très tôt pour la Gaule Narbonnaise. Achevées en 2011, les fouilles et la restauration du pavement réalisée par l'ACRM (fig. 3) ont apporté des éléments intéressants quant au travail du mosaïste et de son équipe, précédant la pose des tesselles.

L'oppidum est implanté sur un rocher calcaire très acéré à l'origine. La zone sur laquelle a été construit l'édifice a été fortement modifiée et aménagée afin de constituer un terrain plan. Après avoir écrêté le rocher, ses anfractuosités ont été comblées par d'importants lots de céramique (amphores), qui constituent un bon indice de

datation. Une couche de chaux formant un épais bourrelet latéral, que l'on avait pensé initialement correspondre à un niveau de sol ancien, s'est révélée, lors de son examen, être un sol de travail pour la préparation de la chaux, une vraisemblable aire de gâchage (fig. 4). Au-dessus de ce niveau, a été apporté un remblai constitué d'une couche de terre grasse épaisse d'une vingtaine de centimètres, extrêmement riche en matériel archéologique (fig. 5). Sur ce remblai, ont été dis-



Fig. 4 Alès, oppidum de l'Ermitage. Sous le support du pavé a été observée une zone de chaux blanche, plus ou moins circulaire: une aire de gâchage de la chaux ? (cliché F. Olmer, CNRS Lattes).



Fig. 5 Alès, oppidum de l'Ermitage. Une couche de nivellement, épaisse couche de terre brune, a été mise en place avant le statumen (cliché F. Olmer, CNRS Lattes).

posées des pierres extraites du substrat naturel affleurant dans l'immédiat voisinage afin de constituer un hérisson stable, ou *statumen*. On a pu observer les traces nettes laissées par ces pierres dans la couche de terre grasse qui devait être humide au moment de la pose du *statumen*. La position en hauteur du site, qui se trouve dans l'une des régions les plus chaudes de France, doit être soulignée: aujourd'hui le sol est aride, sec. Il est possible qu'il y ait eu un fort orage, comme la région en connaît de nos jours en été, lors de la réalisation de ce niveau du support. Les choix de l'emplacement et les matériaux utilisés ont nécessité un effort important pour aménager le site et apporter de la terre, des



Fig. 6 Alès, oppidum de l'Ermitage. Vue d'avion. Le carré rouge signale le lieu de découverte du pavement, en haut de l'oppidum qui fait face à la route de plaine arrivant de la ville antique de Nîmes, au sud ; au pied de l'oppidum coule le Gardon (cliché M.-L. Courboulès).



Fig. 7 Alès, oppidum de l'Ermitage. Mise en place du statumen constitué d'éclats du rocher (cliché F. Olmer, CNRS Lattes).



pierres mais aussi de l'eau du Gardon coulant au pied de l'oppidum (fig. 6).

Le *statumen* présente une organisation en « caissons ». Des alignements de pierres apparaissent très nettement sur l'axe nord-sud, recoupés de part en part sur l'axe est-ouest (fig. 7). Dans ces cases, les pierres ont été disposées plus irrégulièrement, en courbes qui trahissent, peut-être, la position du technicien au moment de la mise en place des pierres. On rencontre de pareilles dispositions du *statumen* sous des pavements en mortier de tuileau (« *opus signinum* ») : par exemple, au IIIe s. av. J.-C., le support du pavement de la salle à manger de la Maison du Monolithe surdimensionné à Cività di Tricarico (fouilles d'Olivier de Cazanove); ou pour des sols de pièces à usage artisanal: Matthieu Poux a observé des structures de ce genre, constituées de fragments de terre cuite, à Corrent pavant des espaces artisanaux datés vers -80



Fig. 8 Alès, oppidum de l'Ermitage. Serrage du mortier du rudus: on lit nettement le geste du mosaïste qui a fait « suer » (sécher) le mortier d'un large mouvement de taloche (cliché V. Blanc-Bijon, AMU – CNRS, CCJ, Aix-en-Provence).



Fig. 9 Vaison-la-Romaine (Vaucluse, France), rue Fabre. En surface du rudus, les cupules résultent du traitement effectué par le mosaïste qui a tassé le mortier avec un pilon en bois (cliché ACRM/MDAA).

(fouilles dirigées par M. Poux, rapports en ligne sur le site du Laboratoire universitaire d'enseignement et d'archéologie nationale: <http://www.luern.fr>). Bien plus tardivement, des alignements de pierres posées de chant structurent aussi le *statumen* de la mosaïque d'une annexe du narthex de la basilique paléochrétienne, à Xanthos (en Lycie, Turquie), étudiée par Jean-Pierre Sodini et dont les pavements ont été publiés par Marie-Patricia Raynaud. Cette disposition servait vraisemblablement à renforcer la structure du *statumen*, plutôt qu'elle ne marquait des « journées » de la mise en place.

À Alès, après la dépose du pavement et le retrait du *nucleus*, a pu être observé le traitement subi par le *rudus* qui avait été non pas damé avec des pilons de bois « en le battant à coups redoublés » comme le recommande Vitruve (VII, 1, 3), mais serré à la taloche et d'un ample geste du bras (fig. 8). Sous une mosaïque de Vaison-la-Romaine récemment déposée par les restaurateurs d'Arles, de petites cupules juxtaposées traduisent avec plus d'exactitude le texte vitruvien (fig. 9).



Fig. 10 Arles (Bouches-du-Rhône, France), site de la Verrerie, la mosaïque de l'Aiôn exposée au Musée départemental Arles antique (cliché L. Damelet, AMU – CNRS, CCJ, Aix-en-Provence).

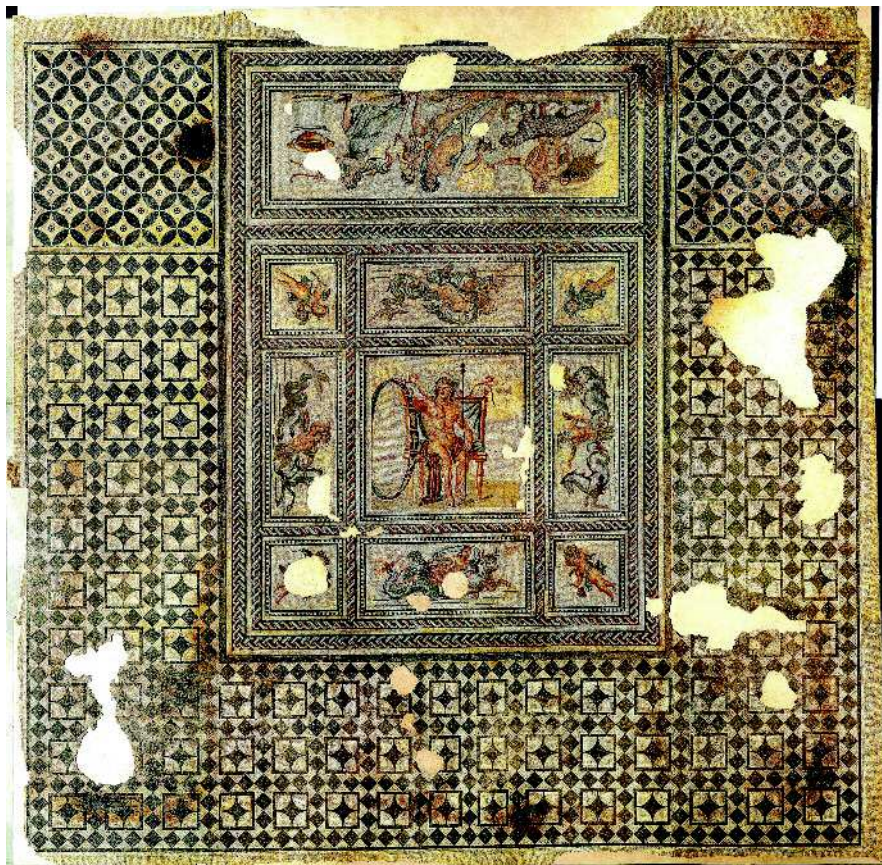


Fig. 11 Arles, site de la Verrerie, support de la mosaïque de l'Aiôn. Le long des parois, la mise en place des placages pariétaux est intervenue après celle du support de la mosaïque, puis un raccord de mortier gris est venu combler l'espace avant la pose des tesselles (cliché V. Blanc-Bijon, AMU – CNRS, CCJ, Aix-en-Provence).

Avant même la mise en place des tesselles, le positionnement du pavement dans les limites de la pièce peut être compliqué à réaliser. Il est bien peu de pièces exactement régulières et l'on voit souvent qu'un panneau ou une composition géométrique, que ce soit celle d'un tapis couvrant ou celle de bandes linéaires de bordure, a été mal ajusté aux dimensions de l'espace à paver. Les bandes de raccord aux murs, souvent réalisées en fin de travail, viennent atténuer ces irrégularités ; cela vaut aussi bien pour les pavements en tesselles que pour les pavements en galets. Et il est nécessaire de se méfier des « erreurs » ou remords attribués aux Anciens. À Arles, sur le site dit de la Verrerie de Trinquetaille, nous avons un temps interprété comme une irrégularité, ou une modification du projet, l'ajout d'une bande de mortier gris le long d'une paroi au vu d'une rare photographie datant de la dépose du grand pavement d'Aiôn ornant un *triclinium*, d'autant que le pavement montrait quelques aménagements successifs, dont un petit seuil latéral en grosses tesselles de terre cuite (fig. 10). Or, la fouille de ce site ayant pu être reprise à partir de 2013, il a été possible de revoir ce mortier gris disposé le long de trois parois, parfaitement distinct du *nucleus* et mis en place avant la pose des tesselles (fig. 11) : il correspond en fait à la mise en place des placages pariétaux intervenue après que le mosaïste ait coulé la dalle du *nucleus*. La séquence du travail décoratif peut être comprise ainsi : mise en place du support du pavement

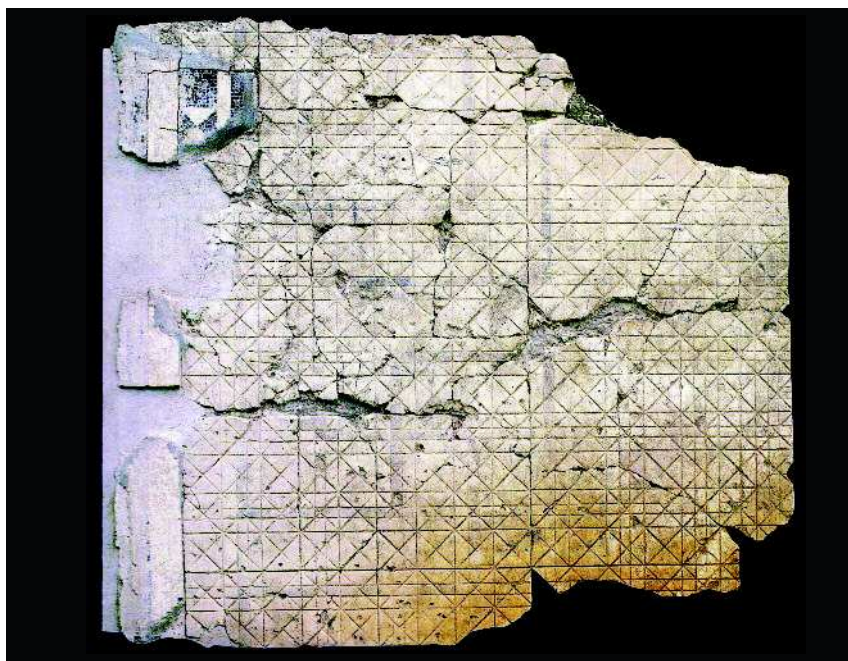


Fig. 12 Stabies (Italie), villa d'Ariane, tablinum. Tracés préparatoires en creux et au charbon de bois (cliché C. Robotti).

jusqu'au *nucleus* inclus, composé d'un mortier à la poudre de tuileau / mise en place des enduits (également à la poudre de tuileau) et placages pariétaux de marbre en entaillant le *nucleus* sur environ une quinzaine de centimètre le long des murs de la pièce / comblement du *nucleus* en avant des parois par un mortier gris / pose des tesselles de la mosaïque. On a ainsi pu observer qu'il ne s'agissait pas d'une reprise et que les placages en marbre et le pavement ont été réalisés dans le cadre d'un même programme décoratif.

Grâce aux améliorations des techniques de dépose des pavements par les restaurateurs modernes et de l'attention portée à la documentation de ces travaux, il est de plus en plus fréquent d'observer, sur le *nucleus* ou au revers des tesselles, des tracés préparatoires, qu'ils soient tracés en creux, avec une pointe ou une cordelette, ou qu'ils soient peints, voire les deux à la fois, comme le montre l'exemple de Stabies publié par Ciro Robotti en 1973 (fig. 12).

Aujourd'hui, il n'est pas un volume du colloque annuel de l'Association italienne pour l'étude de la mosaïque (AIS-COM) qui n'en livre un nouvel exemple. Lors de la restauration du pavement découvert sur l'*oppidum* d'Alès par l'équipe de l'atelier du Musée départemental Arles antique, a été vu, sous la bordure en méandre de svastikas, le tracé du motif réalisé au charbon de bois (fig. 13); les restaurateurs ont pris soin de conserver des éléments de ce tracé. Près de

Fig. 13 Alès, oppidum de l'Ermitage. Au revers des tesselles sont conservés les vestiges du tracé préparatoire au charbon de bois qui avait été dessiné en surface du *nucleus* (cliché ACRM/MDAA).





Rome, à Botte dell'Acqua / Fontana Amara, ce même motif traité en polychromie – ce qui lui donne un effet visuel en 3D – avait été mis en place sur le *nucleus* grâce à un quadrillage en creux puis dessiné en couleurs (aujourd'hui exposé au Museo nazionale romano, Palazzo Massimo alle Terme). On note que cette bordure, si courante et d'usage très ancien, est presque toujours indiquée sur le *nucleus* : l'effet ne serait plus du tout le même si intervenait une erreur dans la pose des couleurs.

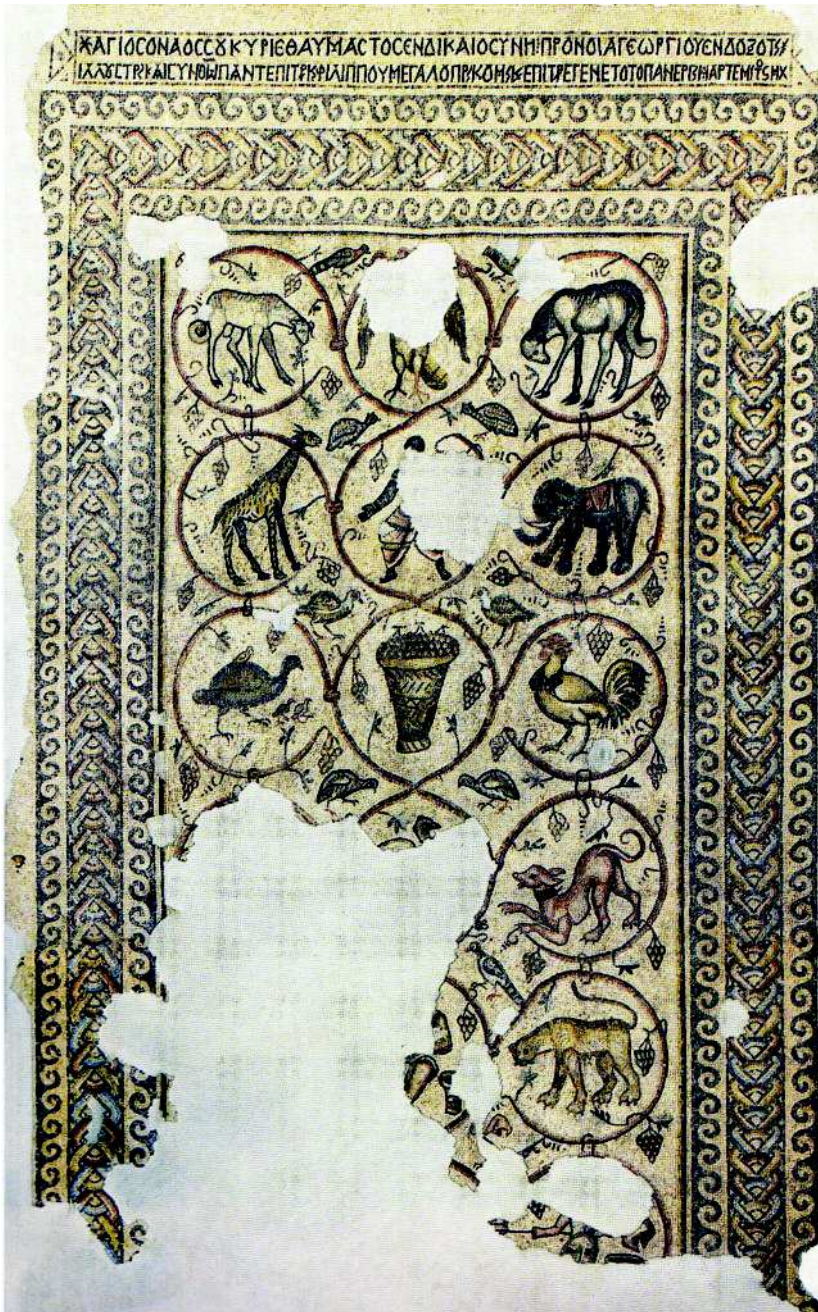
Comme cela peut être observé avec diverses trames, le mosaïste ornant un sol savait donc jouer d'un effet de perspective : il suffit de rappeler la composition de losanges adjacents faisant apparaître des cubes que l'on connaît tout aussi bien en *opus tessellatum*, en très fine mosaïque appelée *opus uermiculatum* (par exemple à Délos, pavant trois petits panneaux latéraux dans l'*oecus* de la Maison de Fourni), qu'en *opus sectile* (à Pompéi, dans le *tablinum* de la Maison du Faune), et également en peinture pariétale (par exemple à Pompéi, maison I, 20, 10).

Plus que de l'application d'un calcul mathématique complexe, ces tracés relèvent des habitudes de travail du mosaïste et révèlent aussi son habileté. Du double tracé préparatoire précis de Stabies, associant un quadrillage droit et oblique en creux à un dessin au charbon de bois de la trame en méandre, jusqu'au tracé préparatoire hésitant mis au jour sous le pavement dans l'annexe du narthex de la basilique paléochrétienne de Xanthos, on constate combien la mise en œuvre peut témoigner de soins variés et de différences dans la maîtrise de son art par le mosaïste.

Les tracés préparatoires en creux sont réalisés au moyen de deux techniques que l'on peut distinguer par la forme même du sillon. Le mosaïste peut tendre une cordelette retenue par de petits clous sur les bords du pavement : en soulevant puis relâchant la cordelette, celle-ci vient s'imprimer dans le mortier encore frais du *nucleus*. Une autre façon de procéder consiste à tracer les lignes rectilignes avec un objet contondant, une pointe, un couteau : la trace laisse alors de petits débords de part et d'autre du sillon. Plusieurs de ces tracés en creux sont aujourd'hui connus, associant un quadrillage droit à un quadrillage diagonal, montrant différentes organisations. C'est à partir de tels quadrillages que le mosaïste met en place une composition géométrique : une recherche en cours à Aix-en-Provence réunit ces tracés préparatoires et les compositions géométriques finalisées afin de comprendre leurs liens.



Fig. 14 Abu Barakeh (Territoire de Gaza). La mosaïque de la nef centrale de l'église a été déposée, puis présentée en France et à Genève (cliché M. Lacanaud, MDAA).



Parmi les témoignages concernant la pose des tesselles par le mosaïste, le travail fin des restaurateurs permet de révéler également des tracés préparatoires peints. Ceux-ci ont servi de guide au mosaïste aussi bien dans la réalisation d'éléments géométriques que de représentations figurées, voire d'inscriptions. Sous les tesselles composant la girafe figurée sur la mosaïque de la basilique d'Abu Barakeh (Territoire de Gaza) datée par une inscription de 586 (fig. 14), ont été observées des traces de pigment; mais plus encore, l'ensemble du vaste rinceau peuplé qui ornait la nef centrale de la basilique avait été préalablement peint à l'ocre rouge en surface du *nucleus*, des pigments bruns, jaunes, ... étaient conservés sous certains animaux. De semblables vestiges de véritables dessins pré-



Fig. 15 Alès, oppidum de l'Ermitage. Sur le *nucleus* conservé au revers des tesselles avaient été peints les encadrements bichromes (jaune et rose) bordant les panneaux figurés (cliché ACRM/MDAA).



paratoires, de *sinopie*, sont révélés de plus en plus fréquemment lors des restaurations. Dans le petit panneau figurant la Nymphé Cyrène, à Lambèse, seul vestige d'une mosaïque perdue, tant la bordure végétale, très caractéristique des productions des ateliers de mosaïstes œuvrant à Lambèse et Timgad, que la scène figurée avaient été peintes sur le *nucleus*, employant une large gamme de couleurs. C'est à ces vestiges que l'on voit l'intervention d'un véritable *pictor*. L'attribution aux seuls peintres (de parois ou de tableaux de chevalet perdus) des fréquentes découvertes de petits godets chargés de pigments doit donc être modulée: ce sont des outils partagés par les corps de métier chargés du décor, les peintres et les mosaïstes, sans oublier les stucateurs.

Des tracés peints ont été observés durant la restauration du pavement d'Alès : outre le méandre de svastikas dessiné au charbon de bois sur le *nucleus*, des tracés étaient présents sous les encadrements de petits tableaux figurant des poissons et des oiseaux (fig. 15). Les teintes, rose et jaune, appliquées à ces encadrements restituent un cadre bidimensionnel, avec effet de profondeur comme on en connaît dans la peinture pariétale notamment pour le plafond de la « rampe » d'entrée de la maison d'Auguste au Palatin. Or, comme pour les méandres, cet effet n'est assuré que si l'alternance est respectée. D'où la nécessité de prévenir toute erreur de pose des tesselles par de la couleur appliquée sur le *nucleus*. Ce même pavement (voir fig. 3) offre en son centre une composition en quadrillage, chaque case recoupée en quatre triangles d'une couleur différente, appartenant à une série dont l'effet restitué peut être tridimensionnel une fois encore à la condition du respect de l'alternance polychromique. La restauration de la mosaïque n'a pas permis de vérifier si le *nucleus* était peint aussi à cet endroit, mais il est fort à parier qu'il ne l'était pas, l'alternance des couleurs dans le pavement fini étant irrégulière: le mosaïste



n'a pas saisi l'intérêt visuel du motif. Cette aptitude du *tessellarius* mettant en place les tesselles à comprendre le dessin du motif est en jeu également lorsqu'il s'agit de transcrire en pierres une inscription. Le pavement de la nef centrale de la basilique d'Abu Barakeh comporte une inscription sur deux lignes disposée dans une *tabula ansata*. Pour cette inscription en caractères grecs, le travail du mosaïste, peut-être illettré ou ne sachant pas le grec, a été préparé non seulement en traçant chaque lettre à l'ocre rouge, mais aussi en tirant une ligne rouge sous la première ligne de caractères, cette ligne de guide rouge n'étant pas visible en surface du pavement réalisé (fig. 16).



Fig. 16 Abu Barakeh. Au revers du pavement, sous les tesselles de l'inscription, les lettres grecques ainsi qu'une ligne de guide avaient été tracées à l'ocre rouge (cliché ACRM/MDAA).

Qui est ce mosaïste ? Que savons-nous de lui ? Il faut s'interroger sur ce qu'est un « métier » dans l'Antiquité. À la suite de Jean-Pierre Waltzing, de Jean Andraeu et de bien d'autres chercheurs qui se sont intéressés à l'économie antique, Nicolas Tran a repris la question en 2008 dans une thèse qui, portant sur *Les membres des associations romaines. Le rang social des collegiati en Italie et en Gaules, sous le Haut-Empire*, fait aujourd'hui référence. Son étude l'a amené à définir le statut du travail dans l'Antiquité, mais aussi le lien entre métier et dignité civique. Les *collegiati* sont des « spécialistes, non salariés, travaillant habituellement dans les centres urbains pour le besoin du public, tirant en général de ce métier la totalité ou la plus grande partie de leurs revenus ... ayant été en apprentissage, devant respecter les règlements propres à leur métier », estimait déjà J. Andraeu. Et N. Tran d'ajouter « par leur rapport à l'économie, ces hommes de métier se distinguent à la fois des notables, dont les activités économiques ne ressortissent pas au travail proprement dit, et des esclaves exécutant les ordres du maître ... L'appartenance d'un individu à une association de métier est un des éléments de son rapport général au travail, l'une des composantes de son statut de travail ».

Peut-être une activité relève-t-elle donc d'un « métier » lorsque, du travail effectué, il est possible de tirer des revenus permettant de vivre. Mais surtout, on accède à un métier par l'acquisition d'un savoir-faire professionnel, d'une habileté technique conférée par l'expérience. Il y a donc apprentissage, expériences, ac-

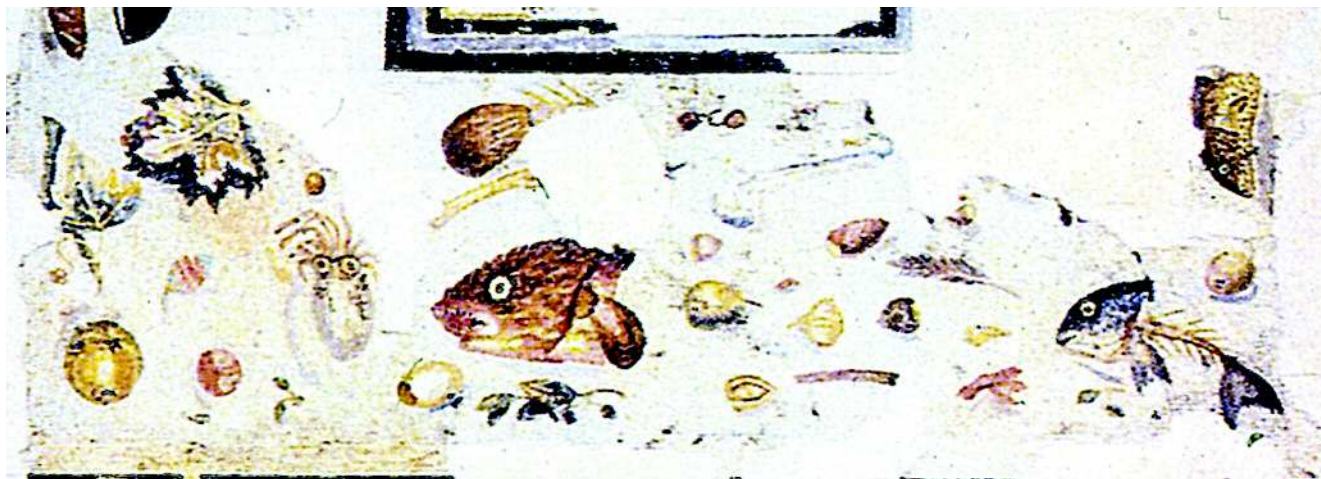


Fig. 17 Aquilée (Italie), mosaïque figurant des déchets de repas (*asaroton oikon*) (cliché V. Blanc-Bijon).

quisitions de connaissances – et donc transmission du savoir. Qu'en était-il des mosaïstes dans l'Antiquité ? Alors qu'elle témoigne abondamment du travail de très nombreux peintres, la littérature antique ne garde le souvenir que d'un unique mosaïste, Sosos, actif à Pergame vers 133 av. J.-C. et dont Pline l'Ancien (*HN*, XXXVI, 184) rappelle la célébrité due au réalisme de son art lorsqu'il figure les déchets d'un repas (fig. 17) ou des colombes buvant et se réchauffant au soleil.

Outre cet unique mosaïste, peu d'informations sur les hommes et sur leur organisation sont livrées par les sources littéraires. Dans le *De architectura*, Vitruve, concernant les pavements, fait mention de *decuriae* (VII, 1, 3), c'est-à-dire de groupes de manœuvres disponibles sur un chantier pour effectuer de petites tâches subalternes, en l'occurrence damer la couche de *rudus* par exemple. Plusieurs inscriptions en mosaïque usent de la formule « *ex officina* », diversement abrégée, témoignant de l'appartenance revendiquée à un atelier, et ce quoi que l'on puisse penser par ailleurs de la qualité artistique de l'œuvre. C'est le cas, bien connu, de la mosaïque à scène dionysiaque (le dévoilement d'Ariane) de Mérida qui, bien que traitée d'une manière qui peut paraître aujourd'hui extrêmement maladroite, est revendiquée par une signature, celle de l'atelier d'Anniponius ou d'Annius Ponius (?) : *ex officina / Anniponi*. Mise au jour à Rome sur la via Appia, une inscription datée de 19 apr. J.-C. mentionne le Génie d'un *collegium pavementariorum*, attestant le regroupement en un collège de professionnels ayant en charge la réalisation des pavements (*CIL* VI, 243 : *Genio collegi / pavementariorum / M. Alfius Onesimus / dedic K Mart / M Sil E L NorB cos*).



Pour le IV<sup>e</sup> siècle, les textes juridiques sont d'un apport non négligeable. Promulgué entre le 20 novembre et le 9 décembre 301 apr. J.-C., l'Édit de Dioclétien fixe le prix – maximum – à payer pour tel bien ou telle intervention. Et, même s'il n'y a pas d'indication sur le travail à effectuer, il est précisé qu'il faut rémunérer 50 deniers par jour – au mieux – un *tessellarius* (ψηφοθέτης), 60 un *musiuarius* (μουσιάριος κεντητής), et 150 deniers un *pictor imaginarius*, responsable, probablement, du dessin original tant en peinture qu'en mosaïque. Henri Lavagne a fait observer que ce montant de 50 deniers était bien faible : par comparaison, deux poulets valaient à cette même époque 60 deniers. On touche là aux difficultés économiques rencontrées par ces artisans au secours desquels vient l'État en 337, lorsque les juristes signalent (*Cod. Theod.* XIII, 4, 2 = *Cod. Iust.* X, 66, 1) qu'une exemption de charges est octroyée aux *tessellarii* et aux *musiuarii*, comme d'ailleurs à d'autres artisans ou techniciens du secteur du bâtiment (architectes, sculpteurs, peintres...). Encore le 20 juin 374, les empereurs Valentinien, Valens et Gratien promulguent à Trèves une loi pour soutenir les *picturae professorae*, dont font peut-être partie aussi les auteurs des dessins de mosaïques (*Cod. Theod.* XII, 4, 4 = *Cod. Iust.* X, 40, 8). S'ils sont libres, les professeurs de peinture ne doivent pas être soumis aux tributs; s'ils vendent le produit de leur art, ils ne sont pas soumis à payer l'impôt des marchands; s'ils exercent leur art, ils peuvent obtenir des boutiques et des ateliers publics sans avoir à payer de loyer. De plus, ils ne peuvent être contraints à exécuter des travaux dans les édifices publics sans salaire... Trouvé en 1840 à Vaison-la-Romaine au-dessus d'une urne en verre à demi-remplie d'ossements calcinés associés à du matériel funéraire, un cippe dédié à Decimus Valerius Valentinus présente sur la 3<sup>e</sup> ligne les lettres TESS que certains ont développé en *tess(ellario) / tess(ellarius)*; l'absence de mention d'un corps d'armée autorise à suivre l'éditeur, Émile Espérandieu, qui identifiait ce porteur des *tria nomina* à un mosaïste. Cependant, l'une des sources d'étude principale reste ce que les mosaïstes ont dit d'eux-mêmes au travers d'inscriptions laissées sur leurs réalisations mêmes. Ces inscriptions font connaître de très nombreux noms uniques : ils sont donc affranchis ou esclaves. Le dossier a largement été commenté et on ne le reprendra pas ici, plusieurs travaux ayant été consacrés à l'examen de ces « signatures » de mosaïstes (voir P. Gauckler ; L. Foucher ; Ph. Bruneau ; M. Donderer ; C. Balmelle et J.-P.



Fig. 18 Pergame (Turquie), pavement signé Hephæstion (cliché V. Blanc-Bijon).



Fig. 19 Détail. La signature d'Hephæstion (cliché B. Andreae, *Antike Bildmosaiken*, 2003, p. 44).

Darmon ; K.M. Dunbabin...). Il reste toutefois nécessaire de faire le tri dans ces noms. Les verbes *facere* ou, en grec, ποιειν, employé, par exemple, à Pergame par Hephæstion (mosaïque à Berlin, au Pergamon Museum, fig. 18 et 19), doivent inciter à beaucoup de prudence car ils peuvent avoir un sens factitif – « un tel a fait faire » – comme le rappelait encore récemment Jean-Pierre Darmon à propos de Zosimos de Samosate, peintre-mosaïste ayant œuvré notamment à Zeugma-Balkis (Turquie). Aussi, nombre de ces « signatures » ne sont que de faux amis dont il convient de souligner les difficultés d'interprétation. Sans indices précis, il est bien délicat d'identifier un nom qui pourrait être la signature du mosaïste, la signature du peintre « auteur d'un dispositif iconographique fameux » repris par le mosaïste, le nom du commanditaire du pavement. On écartera ainsi les cas particuliers que sont deux inscriptions en mosaïque mentionnant un *architectus* : sur un pavement à Luc-en-Diois, dans les années 40-30 av. J.-C., faisant état d'un Q. Amiteius qui est dit *architectus* (Q AMITEIVS / ARCHITECT / FECIT) ; ou Q. Mutius *architectus* qui « signe » le nymphée de Segni. En revanche l'emploi, le plus souvent au passif, de verbes comme *tessellare*, *pauimenta facere*, *pauimentare* signale plus assurément l'homme de métier, *pingere* peut-être également, tout comme le vocabulaire maintes fois étudié par lequel les mosaïstes sont désignés – *musiarius*, *pauimentarius*, *tessellarius*, ou *pictor*, dans le monde latin –, de même que le vocabulaire décrivant le travail réalisé.

L'inscription en caractères grecs d'une mosaïque de Lambèse – Ασπασίου κητη – a été, elle aussi, longuement discutée, et il est vraisemblable que, comme l'avait proposé Michael Donderer et repris Michèle Blanchard-Lemée, cet Aspasio ait été l'auteur d'un tableau, de grande peinture (?), figurant des monstres marins – κητη –, tableau reproduit par un maître-mosaïste à Lambèse en un très fin *opus uermiculatum*, aux tesselles mesurant tout au plus 0,3 à 0,4 cm.



Au vu de la documentation conservée, il semble que les signatures avérées soient à dater, pour l'essentiel, à partir du III<sup>e</sup> siècle apr. J.-C., à côté d'un groupe ancien, et oriental, de signatures remontant à l'époque hellénistique: on a mentionné Hephästion à Pergame, mais aussi Gnôsis à Pella, Sophilos à Alexandrie, le Dioscouridès originaire de Samos signant les deux *emblemata* découverts à Pompéi, en constituent aussi des acceptions bien connues.

L'examen attentif de leurs réalisations permet d'autant mieux d'approcher la réalité du travail de ces hommes ayant exercé un métier lié au décor des pavements en mosaïque. Et les vestiges parlent aussi pour les plus belles et fines mosaïques. La réalisation – par de grands ou de plus petits maîtres – des œuvres d'art que sont les mosaïques en *opus uermiculatum*, au moyen de tesselles de quelques 2 ou 3 millimètres non seulement de côté mais surtout d'épaisseur (parfois à peine 1 mm), est maintenant mieux connue particulièrement lorsqu'il s'agit d'*emblemata*, de ces mosaïques de petites dimensions et transportables car disposées sur un support amovible. Mais l'*opus uermiculatum* a également ses grands formats ; il est alors plus compliqué de se figurer l'organisation du travail quand de telles réalisations pavent de vastes espaces. La mosaïque figurant la bataille d'Issos, provenant de la Maison du Faune à Pompéi, en est le plus important exemple à ce jour et mesure 5,12 m de long sur 2,71 m. Cependant, dans une très riche maison du camp de la III<sup>e</sup> Légion Auguste, à Lambèse (actuelle Algérie), la mosaïque des « Monstres d'Aspasios » que nous avons déjà mentionnée ci-dessus, mesurant 4,35 x 1,26 m et pavant une pièce chauffée par hypocaustes, montre encore l'emploi de cette technique au début du III<sup>e</sup> siècle, de même que la très belle scène figurant Phryxos et Hellé découverte récemment dans une autre maison. Echappent encore à la compréhension l'organisation du chantier et la mise en œuvre technique pour les maîtres-mosaïstes réalisant de semblables pavements.

Les *emblemata* livrent souvent leur secret de fabrication par le fait même de leur fragilité, les tesselles disparues laissant voir leur dessous. C'est le cas bien connu de l'*emblema* aux poissons découvert en 1912 dans la zone orientale de la *Neapolis* d'Ampurias, inscrit dans un caisson en marbre profondément creusé. À Paestum, un *emblema* encore en place publié par Irene Bragantini repose dans un caisson en travertin, pierre plus légère que le marbre et plus fragile, aussi le



Fig. 20 Cap d'Agde (Hérault, France), emblema d'Apollon et Marsyas (cliché ACRM/MDAA).



Fig. 21 Cap d'Agde, emblema d'Apollon et Marsyas. Détail de l'extérieur du caisson en travertin (cliché ACRM/MDAA).

caisson n'a-t-il été que très légèrement creusé pour permettre la mise en place des mortiers et des tesselles.

Parmi d'autres exemples récemment étudiés ou réétudiés, un *emblema* découvert en mer, au large de la ville d'Agde sur la côte languedocienne de la Narbonnaise, a permis d'examiner la mise en œuvre de telles mosaïques sur leur support amovible (fig. 20). Les faces extérieures du bloc en travertin épais de 7 cm ont été traitées de diverses façons : grossièrement pour la partie basse présentant un léger retrait facilitant l'encastrement dans un sol préexistant, plus finement pour la partie haute, les deux centimètres du rebord plat ayant été encore plus finement travaillés et lissés (fig. 21) ; l'encastrement dans le sol masquait l'aspect rugueux du caisson dont seul le rebord était apparent. À l'intérieur, deux couches de mortiers de composition distincte emplissent le creux ménagé dans le bloc de pierre (fig. 22), aussi n'est-il pas possible d'observer le fond qui, dans l'*emblema* aux poissons d'Ampurias, présente un caractère irrégulier assurant l'accroche du mortier.

Pour la production à plus grande échelle de ces précieuses œuvres d'art, une considérable avancée technologique eut cours au I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. avec l'emploi généralisé des supports en terre cuite, permettant de moduler les formats de ces œuvres d'atelier et allégeant véritablement le poids de l'objet. Pour ce qui est de la plupart des *emblemata* maintenus sur



Fig. 22 Cap d'Agde, *emblema* d'Apollon et Marsyas. Détail de l'intérieur du caisson; l'entaille moderne permet de voir deux couches de mortier (cliché ACRM/MDAA).

leur support d'origine, il s'agit bien d'un caisson véritable, qui laisse voir en surface du pavement ses quatre rebords, et non pas d'une tuile. Le support en caisson devait aussi sécuriser la mosaïque lors de déplacements.

Parfois, l'*emblema* repose non pas sur un caisson, mais sur un plat réalisé aux dimensions voulues et dont aucun indice de présence n'apparaît en surface du pavement, ou encore sur briques (exemples à Alexandrie, à Carthage...). Une mosaïque datée du II<sup>e</sup> siècle de notre ère a ainsi été l'occasion de précieuses observations sur l'insertion d'un *emblema* en *opus uermiculatum* figurant un Gorgonéion dans un pavement en *opus tessellatum*. Mise au jour en 1996 lors de fouilles menées par le Centre d'études alexandrines dirigé par Jean-Yves Empeur et déposée la même année par Patrick Blanc et Marie-Laure Courboulès, la mosaïque a été restaurée en coopération avec des restaurateurs égyptiens et publiée en 1998 par Anne-Marie Guimier-Sorbets. Le tapis géométrique avait été réalisé en ménageant un espace dans lequel fut inséré l'*emblema*, lequel reposait sur un plat en terre cuite circulaire préparé vraisemblablement en atelier. L'emplacement réservé était un peu plus large que le plat; une fois l'*emblema* en place dans le sol, l'espace restant fut comblé par un mortier distinct, puis masqué par la pose d'une petite bande circulaire au motif de tresse.

Si des matériaux organiques (bois, nattes, tissus...) ont pu être utilisés comme supports de certains *emblemata*, ils n'ont guère laissé de trace avérée. On a supposé un tel support à propos de l'*emblema* du Jugement de Paris provenant d'Antioche, hypothèse émise par Christine Kondoleon et Lawrence Becker avant la restauration à Arles de ce panneau conservé au musée du Louvre; malgré le soin des restaurateurs lors de la première restauration entre 1932 et 1937, puis à nouveau en 2006, aucun vestige d'un tel support n'a pu être mis en évidence.



Les tesselles employées pour ces œuvres en *opus uermiculatum* sont toutes spécifiques. Il s'agit souvent de véritables éclats de pierre, particulièrement pour les détails des éléments figurés. À Agde, leurs dimensions sont très régulières, env. 3 à 4 mm de côté; il s'agit de très petites plaquettes dont l'épaisseur ne dépasse pas 1 à 2 mm. Comment ont-elles été juxtaposées sur la couche supérieure de mortier? Probablement à l'aide d'une petite pince. Un examen des matériaux effectué au Centre de recherche et de restauration des musées de France (C2RMF, Paris) a montré que les joints ont été recouverts en surface par un mortier complémentaire, coloré. Variant de point en point, la coloration de ces mortiers s'est révélée d'origine multiple : cinabre, bleu égyptien, marbre rose broyé, hématite, mélanges de matériaux (vert = bleu égyptien et ocre jaune)...

L'usage de la peinture en surface des sols commence à être bien attesté aussi sur les mosaïques, après avoir été vu sur les sols en *opus signinum*, composés d'une couche unique, voire deux, de mortier comprenant une charge de terre cuite plus ou moins finement broyée. La surface lissée des pavements en *opus signinum* présente une couleur très souvent rouge, renforcée par l'application de peinture. Nous avons pu l'observer, par exemple, à Pompéi où, dans le cadre d'un programme du Centre Jean Bérard sur l'artisanat à Pompéi, une opération pilotée par Philippe Borgard et Magali Cullin portait sur l'*insula* I, 8 : dans une pièce au décor peint de panneaux à *Erotes* volants sur fond blanc et inter-panneaux rouges, la partie basse est ornée de végétaux sur fond rouge, or cette même couleur se poursuit aussi sur le sol en *opus signinum* (I, 8, 10). Un autre cas est le *tablinum* de la Maison de la Statuette indienne (I, 8, 5), où le pavement en mortier de tuileau orné de *crustae* en marbre avait été peint en rouge, alors que l'atrium également en mortier de tuileau à semis de tesselles blanches montrait un ajout en surface de couleur rouge sur une part, noire sur l'autre. De semblables traces de couleur semblent présentes sur des pavements en *opus tessellatum* comme l'a montré l'équipe franco-suisse étudiant, à Ostie, la Schola du Trajan et la Maison aux Bucranes sous-jacente : les bandes de raccord en tesselles noires paraissent avoir été reprises à la couleur noire. Le lien entre mosaïque et peinture à l'époque hellénistique a été récemment réexaminé par Anne-Marie Guimier-Sorbets dans une série d'articles portant sur différents ensembles dont les thermes hellénistiques de Karnak, en Égypte.



*Fig. 23 Ostie (Italie), stèle figurant un atelier de taille de tesselles (?) (cliché V. Blanc-Bijon).*

Une fois le pavement réalisé, un mosaïste en bon artisan laisse très peu d'outils derrière lui, et peu d'entre eux sont conservés. Découvert à Délos en 1906, un gabarit en plomb permettant de tracer un motif de « postes » en est l'une des rares attestations; sur le même site, deux autres éléments semblables ont été mis au jour dans les fouilles de Gilbert Siebert en 1974. Tous trois correspondent à un même motif de postes, mais de modules différents. Philippe Bruneau s'interrogeait sur la présence de ces deux derniers gabarits dans une maison qui ne conserve pas de tel motif en mosaïque : cette découverte signifie-t-elle qu'« au moment de l'incendie de la maison un mosaïste s'apprêtait à poser un pavement ... ou qu'un mosaïste eut dans la maison son échoppe ou son logement » ? Il n'est pas possible d'apporter de réponse ferme, et ce n'est pas la découverte de tesselles inutilisées dans une maison située à 40 m de là (la « Maison de la Colline ») qui peut aider à comprendre la présence de ces gabarits : que la Maison de la Colline ait été en travaux n'a pas d'incidence sur le fait que la Maison aux deux Gabarits ait pu l'être aussi, ou non.

Des lots de tesselles non encore utilisées – elles ne présentent aucun vestige de mortier sur l'une ou l'autre de leur six faces – sont attestés régulièrement et témoignent assurément d'un projet de décor liant un mosaïste et un commanditaire. Après les mosaïques réalisées en galets ramassés sur les rivages, dont la palette est réduite aux seules possibilités offertes par la Nature, les premières tentatives permettant de rationaliser le travail ont porté sur la forme des éléments taillés principalement dans de la pierre pour aboutir à une maîtrise technique de la taille des matériaux, aux formats plus systématiquement cubiques. Daté du début du IV<sup>e</sup> s., un relief d'Ostie publié par Gerhard Zimmer en 1982 et très souvent repris depuis témoigne de la fabrication en série de tesselles, peut-être même de la spécialisation d'un atelier dans la taille de tesselles (fig. 23).



Parmi bien d'autres cas, on rappellera que, dans la publication des fouilles menées par lui à Nabeul (Tunisie), Jean-Pierre Darmon avait mentionné rapidement la découverte « d'un grand nombre de fragments de marbres polychromes bruts ou taillés en baguettes ou en tesselles » en deux endroits sous les pavements de la Maison des Nymphes. Clara Agustoni a présenté au colloque international de la mosaïque (AIEMA) à Lausanne en 1997 l'étude d'un lot d'éclats de taille provenant des fouilles d'une villa à Morat-Combettes (Suisse) ; l'examen détaillé des fragments par un tailleur de pierres avait permis de préciser la façon dont le mosaïste avait éliminé des éléments de pierre dont il n'avait pas usage pour une mosaïque qui n'est, malheureusement, pas connue. Tout récemment de nouveaux cas se sont ajoutés à ce début de corpus. À Avenches (Suisse), Sophie Delbarre-Bärtschi a publié les déchets de taille de tesselles comblant deux fosses et correspondant aux rebuts de pose de deux pavements figurés, la mosaïque de Bacchus et Ariane et la mosaïque du Zodiaque du portique oriental du palais dit de *Derrière la Tour*. Petit à petit, les études de ce matériel deviennent de plus en plus détaillées et sont mises en relation avec le chantier de construction.

Lors de la fouille d'une salle d'apparat du palais épiscopal de la Major, à Marseille, des vestiges de taille des tesselles ont été découverts dans le *statumen* de la mosaïque, sous les pierres de chant du hérisson. Les tesselles utilisées pour le pavement de cette pièce sont exactement semblables à celles des mosaïques anciennement dégagées dans la basilique et le baptistère de cet ensemble épiscopal. Il est donc difficile d'assurer la destination précise des tesselles taillées là: débitage de tesselles destinées au pavement qui recouvre cet 'atelier' ou taille de tesselles destinées à d'autres parties du complexe ecclésiastique ?

De semblables découvertes ont été effectuées en 2010 à Alès où il ne fait aucun doute que les très nombreux déchets de taille mis au jour résultent du travail préparatoire à la réalisation de la mosaïque découverte en 2007. La stratigraphie est assurée : la taille a été effectuée antérieurement à la mise en place de l'épais remblai d'égalisation du terrain sur lequel a été construit le support du pavement. Pour ce travail, le ou les tailleurs se sont installés à l'écart de l'aire de gâchage de la chaux, dans un espace latéral de la pièce à la mosaïque; après quoi, les déchets de taille ont servi de couche de nivellement avant la mise en place d'un *statumen* et du mortier qui pavera



*Fig. 24 Alès, oppidum de l'Ermitage. Les déchets de taille ont été utilisés comme remblai sous la mosaïque et le pavement du couloir mitoyen (cliché V. Blanc-Bijon).*

cet espace (fig. 24). Ceci a aussi été observé à Avenches : au *Palais derrière la Tour*, les tailleurs se sont installés dans le terrain qui deviendra le jardin de la maison, dans l'immédiate proximité de la pièce à paver. À Alès, ils semblent avoir travaillé avant même que les parois ne soient élevées, des éclats de taille ayant été retrouvés sous les murs. Le mosaïste et son équipe font donc pleinement partie de l'équipe des bâtisseurs; ils sont présents et préparent leur travail alors même que la construction débute à peine.

L'ensemble de la couche de déchets de taille a été fouillé à Alès et tous les fragments ont été prélevés et nettoyés. Ces fragments sont aussi bien des éclats résultant de la taille à la marteline de baguettes de pierre pour en faire des tesselles, que des éléments de ces baguettes non retenus par le mosaïste, ou, en plus grande quantité, des fragments de pierre plus ou moins importants rejetés, car trop veinés probablement. Tous témoignent de la sélection des matériaux opérée par le mosaïste.

Pour mettre en œuvre une mosaïque dont une des propriétés est qu'elle résiste au lavage et au temps, il est indispensable que le mosaïste ait une connaissance précise de la résistance des matériaux qu'il va utiliser. Aux confins de la Transalpine, le mosaïste ayant réalisé le pavement de l'*oppidum* d'Alès était vraisemblablement étranger à la région. Souhaitant une nuance de vert pour quelques éléments dont les feuilles d'un rinceau végétal, il eut recours à un matériau dont il ne connaissait pas les réactions et qui s'est avéré impropre aux nettoyages répétés du sol : une argile dont la carrière s'étend au pied



Fig. 25 Alès, oppidum de l'Ermitage. Pour des tesselles de couleur verte, le mosaïste a utilisé une argile dont l'extraction se fait au pied de l'oppidum (cliché ACRM/MDAAs).



même de l'oppidum et est encore exploitée (fig. 25).

Pour accroître encore la palette, aux différentes pierres et aux marbres disponibles, les mosaïstes ont ajouté des matériaux préfabriqués : de la terre cuite, de la faïence, du verre (opaque ou translucide à feuille d'or ou d'argent)... Danièle Foy avait identifié des fragments de verre provenant de galettes préfabriquées, matériaux produits par les verriers pour l'usage des mosaïstes. Depuis, les découvertes se multiplient, ainsi que toute une réflexion sur l'organisation de la production et du commerce que cela implique.

Un des éléments majeurs constitutifs des mosaïques est aussi le mortier, avec ses différentes variantes selon ses usages. Un travail d'analyse est en cours par Jean-Michel Mechling, de l'Institut Jean Lamour (Université de Nancy) sur ces mortiers antiques qui nécessitent outre de la chaux, de l'eau, du sable, des agrégats qui montrent de grandes variables. Vitruve apporte pour la réalisation de ces mortiers des précisions très détaillées sur les proportions, les mélanges selon les usages, dont les bâtisseurs antiques, au nombre desquels les mosaïstes, avaient une grande maîtrise.

Toujours à Alès, l'étude attentive du bain de pose a révélé des limites dans le mortier et des recouvrements de cette ultime couche qui assure l'adhérence des tesselles. Dans certains cas, il peut s'agir de ces « journées » que l'on connaît bien pour les peintres pariétaux. Pour garantir l'adhésion entre mortier et tesselles, il est nécessaire de mettre des cubes en place dans un mortier frais. Il n'était donc pas possible au mosaïste d'étaler largement son mortier au risque de le voir sécher trop vite, et il semble qu'il ait dû travailler par petites zones juxtaposées; cependant il est très rare d'en observer les jonctions.

Une fois achevée la mise en place des éléments, Vitruve recommande de poncer le sol – qu'il soit composé de plaques



de marbre juxtaposées (*sectile*) ou de tesselles – afin d'égaliser les matériaux et de rendre plan le pavement :

« Lorsque les pavements auront été posés ... on les poncera de telle façon que, s'il s'agit de découpes, les losanges, les triangles, les carrés, les hexagones ne laissent dépasser aucun ressaut, mais que leurs joints soient assemblés et alignés de façon rigoureusement plane, et, si le pavement est fait de tesselles, que tous les angles soient égaux; car lorsque les angles ne seront pas tous égaux et pleins, c'est que le ponçage n'aura pas eu la précision voulue ... Sur la surface poncée, une fois qu'adoucissements et polissages auront parachevé la finition, on répandra du marbre passé au crible; et, par-dessus, on étendra une chape de chaux et de sable. » (Vitruve, VII, 1, 4, éd. M.-Th. Cam, CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1995).

Ces traces de ponçage sont souvent visibles en surface même des tesselles dont l'aspect plus lisse d'un seul côté permet de retrouver le sens de pose lorsque les tesselles sont détachées.

Enfin, on ne peut passer sous silence la longue discussion sur les cahiers de modèles, qui auraient été utilisés à la fois par le mosaïste pour vanter ses compétences et 'vendre' ses productions, par le commanditaire pour faire son choix comme dans un catalogue de vente par correspondance, et à nouveau par le technicien lors de la mise en place du pavement. La discussion, parfois virulente, a été relancée par la publication du papyrus dit d'Artémidore. Selon Salvatore Settis, s'il est assuré que certains papyri puissent avoir servi de cartons de tisserand, le papyrus d'Oxyrinchos figurant Eros et Psyché pourrait évoquer certaines mosaïques d'Antioche ou de Zeugma. Mais ces dessins ressortent-ils d'un « catalogue de vente » ou d'un carnet d'études ?

Un document exceptionnel du III<sup>e</sup> s. av. J.-C. avait apporté des renseignements essentiels sur l'échange entre un commanditaire et un mosaïste: discuté notamment par Ph. Bruneau, le papyrus Cairo Zen. 59665 transcrit un devis de pose d'un pavement destiné à un établissement de bains. Le devis détaille ce que souhaite l'acheteur, qui précise qu'« on fournira à l'entrepreneur un modèle [*παράδειγμα*, un « carton »] venant du palais royal en lui indiquant comment le faire », ainsi que les largeurs et épaisseurs, et le décor figuré.

Les fouilles et l'étude de la mosaïque de l'*oppidum* d'Alès, comme celles de la mosaïque à l'*emblema* d'Agde viennent



confirmer l'organisation complexe d'un chantier au cours duquel les temps de mise en œuvre, de séchage et de prise des mortiers, peu aisés à évaluer, d'interventions de « spécialiste » (mosaïste plus qualifié dans la réalisation de tel ou tel motif ou élément figuré...), doivent être pris en compte. Les informations livrées par ces mosaïques viennent rejoindre d'autres témoignages archéologiques et soulignent le savoir-faire des mosaïstes antiques, dont le travail fait appel à de multiples compétences.

#### Bibliographie sélective

- J. Andreau, *La vie financière dans le monde romain : les métiers de manieurs d'argent (IVe siècle av. J.-C. – IIIe siècle ap. J.-C.)*, Rome (BEFAR, 265), 1987 (en part. p. 25-27).
- V. Blanc-Bijon, avec la collaboration d'Y. Coquinot, « L'*emblema* d'Apollon et de Marsyas (Cap d'Agde). Étude iconographique et technique – analyses des matériaux », dans *Journées en mémoire de Claude Rolley* (Paris, INHA, 2009) [en ligne].
- V. Blanc-Bijon, « L'*emblema* d'Apollon et de Marsyas (Cap d'Agde) », dans *Mosaïque antique, Dossiers d'archéologie*, n° 346, juillet-août 2011, p. 96-97.
- V. Blanc-Bijon et F. Olmer, avec la collaboration de M.-L. Courboulès, « Une nouvelle mosaïque sur l'*oppidum* de l'Ermitage à Alès (Gard, France) », dans Mustafa ahin (éd.), *XI. Uluslararası Antik Mozaik Sempozyumu, Mosaics of Turkey and Parallel Developments in the Rest of the Ancient and Medieval World: Questions of Iconography, Style and Technique from the Beginnings of Mosaic until the Late Byzantine Era (October 2009, Bursa, Turkey)*, Istanbul, 2011, p. 121-136.
- V. Blanc-Bijon et Fr. Paone, « Les mosaïques paléochrétiennes du groupe épiscopal de Marseille », dans *Hommage à Jean Guyon, Provence historique*, LXI, fasc. 243-244, 2011, p. 135-156.
- Ph. Bruneau, chapitre « Les mosaïstes et leur clientèle », dans *Exploration archéologique à Délos, XXIX. Les mosaïques*, Paris, 1972, p. 111-117 ; *Id.*, « Delia - 14. Patrons de mosaïstes », *BCH*, 99, 1978, p. 306-308 ; *Id.*, « Un devis de pose de mosaïques : le papyrus Cairo Zen. 59665. Position du problème : incertitudes sur l'histoire de la mosaïque au IIIe siècle av. J.-C. », dans *Stèle. Memoirs N. Kontoleon*, Athènes, 1980, p. 134-140 ; *Id.*, « Les mosaïstes antiques avaient-ils des cahiers de modèles ? », *RA*, 2, 1984, p. 241-272 ; *Id.*, « Philologie mosaïstique », *Journal des Savants*, 1988, p. 3-73 ; *Id.*, « Les mosaïstes antiques avaient-ils des cahiers de modèles ? (suite, probablement sans fin) », *Ktèma*, 25, 2000, p. 191-197.
- F. Cifarelli, « Un ninfeo repubblicano a Segni con la firma di Q. Mutius architetto », dans *Tra Lazio e Campania. Ricerche di Storia e di Topografia antica*, Univ. Salerno, Quaderni del Dipartimento di Scienze dell'Antichità, 16, Naples, 1995, p. 159-188 ; *Id.*, dans *AISCOM*, 2, 1995, p. 39-48.



- J.-P. Darmon, « Ζωσιμὸς de Samosate, peintre-mosaïste actif à Zeugma autour de 200 après J.-C. », *Musiva & Sectilia*, 1, 2004 (2005), p. 75-88.
- S. Delbarre-Bärtschi, « Du nouveau sur le travail des mosaïstes à Avenches », *Bulletin de l'Association Pro Aventico*, 52, 2010, p. 143-154.
- M. Donderer, *Die Mosaizisten der Antike und ihre wirtschaftliche und soziale Stellung. Eine Quellenstudie*, Erlangen, 1989 (Erlanger Forschungen, Bd. 48) ; *Id.*, *Die Mosaizisten der Antike II. Epigraphische Quellen – Neufunde und Nachträge*, Erlangen, 2008 (Erlangen Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Bd. 116).
- K.M.D. Dunbabin, *Mosaics of the Greek and Roman World*, Cambridge University Press, 1999 (rééd. 2003).
- L. Foucher, « Note sur des signatures de mosaïstes », *Karthago*, IX, 1958, p. 131-136.
- P. Gauckler, « Notes sur les mosaïstes antiques », *Mémoires de la Société des Antiquaires de France*, LXIII, 1904, p. 188-198.
- A.-M. Guimier-Sorbets, « De la peinture à la mosaïque : problèmes de couleurs et de techniques à l'époque hellénistique », dans S. Descamps-Lequime, *Peinture et couleur dans le monde grec antique*, Paris, 2007, p. 204-217 ; *Ead.*, « Peindre les sols : quelques emplois attestés dans le monde grec », dans I. Bragantini éd., *Atti del X Congresso internazionale Associazione internazionale de la peinture murale antique (AIPMA)*, Naples, 2010, p. 29-40.
- A.-M. Guimier-Sorbets et M.-D. Nenna, « Réflexions sur la couleur dans les mosaïques hellénistiques : Délos et Alexandrie », *Bulletin de Correspondance hellénique*, 119, 1995, p. 529-563.
- Chr. Kondoleon et L. Becker, « New findings from the Atrium House *triclinium* in Antioch-on-the-Orontes (Turkey) », dans *La mosaïque gréco-romaine IX*, t. 1, Rome (CEFR, 352), 2005, p. 427-433 ; L. Becker et Chr. Kondoleon, *The Arts of Antioch*, Worcester Art Museum, 2005, p. 16-93.
- J. Lassus, *Réflexions sur la technique de la mosaïque*, Alger, 1957.
- L. Long, V. Blanc-Bijon, P. Blanc et M.-L. Courboulès, « L'*emblema* découvert en mer, au large d'Agde : technique de fabrication, traitement de conservation », dans *Lessons learned / Leçons reçues. Les enseignements tirés des expériences passées...* Actes de la 9<sup>e</sup> Conférence de l'ICCM (Hammamet, Tunisie, 2005), Los Angeles, Getty Conservation Institute, 2008, p. 340-343.
- C. Robotti, « Una sinopia musiva pavimentale a Stabiae », *Bollettino d'Arte*, ser. V, LVIII, 1973, p. 42-44 ; *Id.*, *Mosaico e architettura. Disegni, sinopie, cartoni*, Naples, 1983.
- S. Settis, *Artemidoro. Un papiro dal I secolo al XXI*, Turin, 2008 ; faisant suite à : C. Gallazzi, B. Kramer et S. Settis, *Il papiro di Artemidoro*, Milan, 2008.
- N. Tran, *Les membres des associations romaines. Le rang social des collegiati en Italie et en Gaules, sous le Haut-Empire*, Rome (Collection de l'Ecole française de Rome, 367), 2006.
- F. Zevi, « Le élites municipali, Mario e l'architettura del tempo », *Cahiers du Centre Gustave Glotz*, 7, 1996, p. 229-252.