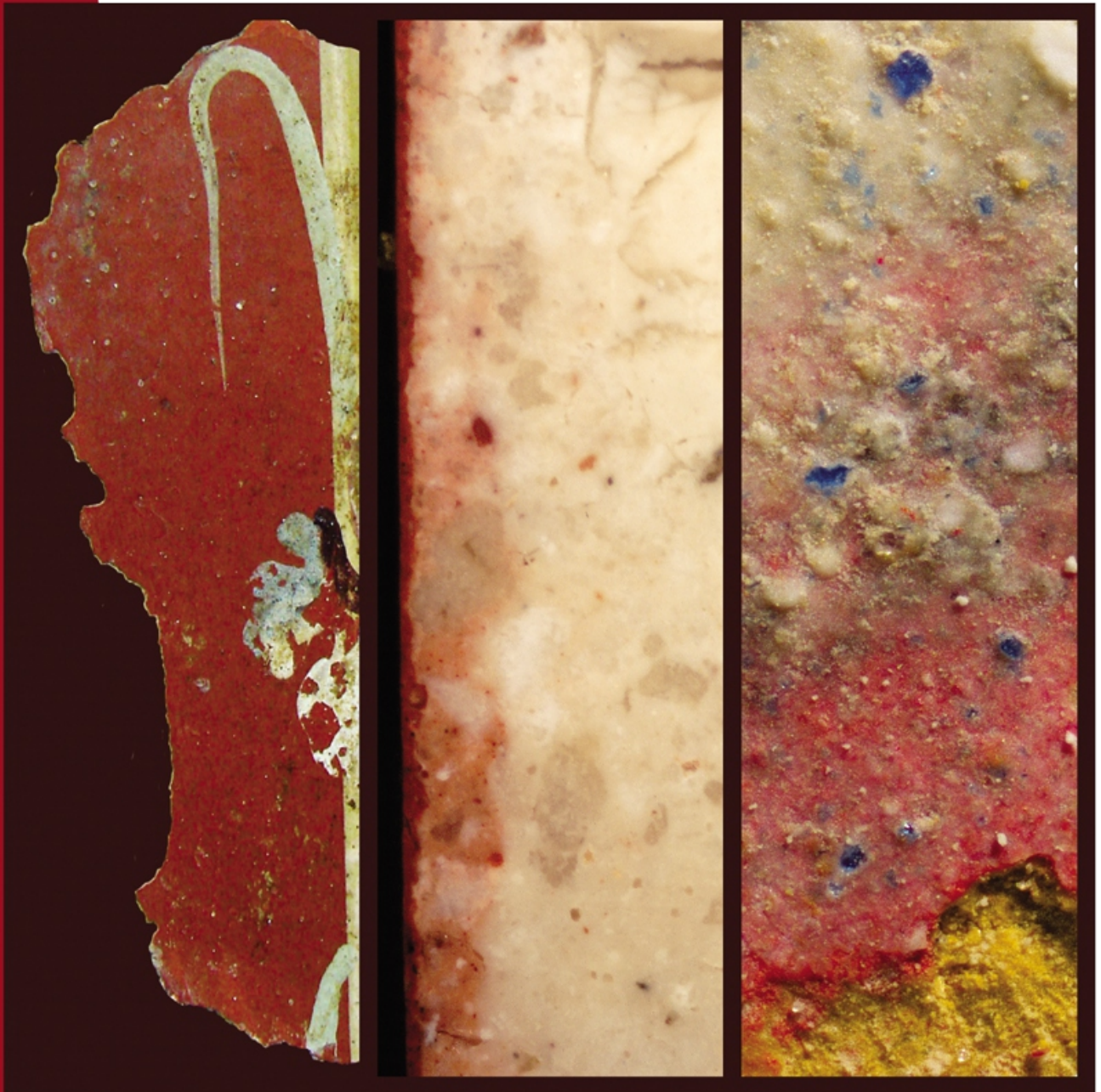




ASSOCIAZIONE ITALIANA RICERCHE PITTURA ANTICA

AIRPA



*La peinture murale antique :
méthodes et apports d'une approche technique*

Actes du colloque international
Louvain-la-Neuve 21 avril 2017

EDIZIONI QUASAR

COLLANA AIRPA

Pubblicazioni della Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica

La Collana AIRPA – Pubblicazioni dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica avviata nel 2018, raccoglie monografie e volumi miscellanei, esito di ricerche condotte all'interno delle istituzioni scientifiche e frutto degli incontri tra studiosi nazionali e internazionali, favoriti dai Colloqui organizzati dall'Associazione AIRPA. La Collana ospita e promuove la diffusione di studi di carattere stilistico e iconografico, indagini sui materiali di recente acquisizione e riletture di contesti noti, con una significativa apertura all'applicazione delle analisi archeometriche in ambito pittorico e alle problematiche della conservazione, del restauro e della valorizzazione di tale consistente patrimonio.

DIREZIONE

Irene Bragantini, Antonella Corolini, Fulvia Donati, Stella Falzone, Maurizio Harari, Angela Pontrandolfo, Monica Salvadori

COMITATO SCIENTIFICO

Bettina Bergmann, Hariclia Brecolaki, Alicia Fernández Díaz, Natacha Lubchansky, Maud Mulliez, Norbert Zimmermann

SEGRETERIA REDAZIONALE

Francesca Fagioli, Clelia Sbroli, Ilaria Benetti

Layout del testo: Martina Marano, Paolo Tomassini

Impaginazione: Paolo Tomassini

Il volume è stato sottoposto a doppio referaggio da parte di revisori anonimi, ricercatori di provata esperienza scientifica, italiani e stranieri.

AIRPA, Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica
Via Damiano Chiesa, 5 – 35139 Padova
info.airpa@gmail.com

ISBN 978-88-5491-066-9

© Roma 2021, Edizioni Quasar di Severino Tognon srl
via Ajaccio 43 - 00198 Roma, tel. 0685358444 fax 0685833591
e-mail: qn@edizioniquasar.it – www.edizioniquasar.it

Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

In copertina: frammento d'intonaco dipinto dal Caseggiato dei Lottatori di Ostia (foto M. Marano); fotografia di una sezione sottile di malta pittorica da Ostia (E. Cantisani) e microfotografia della superficie pittorica di un frammento dipinto di Ostia (S. Bracci). Diritti del Parco archeologico di Ostia antica. Composizione P. Tomassini.

Quaderni di AIRPA

*LA PEINTURE MURALE ANTIQUE
MÉTHODES ET APPORTS D'UNE APPROCHE
TECHNIQUE*

ACTES DU COLLOQUE INTERNATIONAL
LOUVAIN-LA-NEUVE 21 AVRIL 2017

édités par
Marco Cavalieri, Paolo Tomassini



EDIZIONI QUASAR
2021

Volume réalisé avec le soutien de



Université catholique de Louvain



Institut des civilisations, arts et lettres (INCAL)



Centre d'étude des mondes antiques (CEMA)



Centro studi pittura romana ostiense (CeSPRO)



Carl Zeiss A.G.

Seeing beyond



Kremer Pigmente



Les Amis des Musées d'Arlon a.s.b.l.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

MARCO CAVALIERI, PAOLO TOMASSINI, <i>Étudier la peinture antique par l'archéométrie : histoire et perspectives d'une approche technique</i>	7
---	---

TECHNIQUES ET CONTEXTE

OSTIA ANTICA

SUSANNA BRACCI, EMMA CANTISANI, STELLA FALZONE, MARTINA MARANO, PAOLO TOMASSINI, <i>Archaeometry and Roman Wall Painting: the Case of Pre-Hadrianic Paintings in Ostia Antica</i>	13
SUSANNA BRACCI, EMMA CANTISANI, <i>Fragments of Wall Painting from Ostia: the Approach to Diagnostic and Archaeometric Studies</i>	19
PAOLO TOMASSINI, <i>Analysing the Paintings, Understanding the Painters: the Case of the Caseggiato delle Taberne Finestrate</i>	29
MARTINA MARANO, <i>Mortars and Pigments under the Microscope: Archaeometric Analyses of Fourth Style Plaster Fragments from the Caseggiato dei Lottatori in Ostia</i>	55
MARTINA MARANO, PAOLO TOMASSINI, <i>Fourth Style Wall Paintings from Ostia: General Considerations in the Light of Archaeometric Data</i>	69

ITALIE ANTIQUE

ANTONELLA CORALINI, <i>Picta Fragmenta. Archeometria della pittura parietale nei siti vesuviani</i>	85
MATHILDE CARRIVE, ALEXANDRA DARDENAY, HÉLÈNE ERISTOV, <i>Évolution de la composition des mortiers de préparation à Rome. Deux cas d'étude</i>	101
CARLA SFAMENI, FRANCESCA COLOSI, FERNANDA PRESTILEO, STELLA NUNZIANTE CESARO, ALESSANDRA PALADINI, GIORGIO TROJSI, <i>L'impiego del cinabro e del blu egizio negli intonaci dipinti della villa romana di Cottanello</i>	109
SIMONE DILARIA, LEONARDO SEBASTIANI, MONICA SALVADORI, MICHELE SECCO, FLAVIANA ORIOLO, GILBERTO ARTIOLI, <i>Caratteristiche dei pigmenti e dei tectoria ad Aquileia: un approccio archeometrico per lo studio di frammenti di intonaco provenienti da scavi di contesti residenziali aquileiesi (II sec. a.C. – V sec. d.C.)</i>	125

PROVINCES

ARNAUD COUTELAS, <i>Le mortier de chaux dans la peinture murale gallo-romaine : l'apport des analyses à la compréhension d'un patrimoine technique ancien</i>	149
SABINE GROETEMBRIL, coll. JANA SANYOVA, <i>Les décors à champ vert en Gaule : état de la recherche et apport des analyses</i>	161
CARMEN GUIRAL PELEGRÍN, LARA ÍÑIGUEZ BERROZPE, IMMACULADA DONATE CARRETERO, MARÍA PILAR LAPUENTE MERCADAL, <i>Las pinturas del tablinum de la Casa del Larario del Municipium Augusta Bilbilis (Calatayud, España): morteros y pigmentos</i>	173
JULIA BURDAJEWICZ, <i>Same site, different times: comparison of technique of execution of wall paintings from a Roman temple and an Early Christian basilica in Chhim, Lebanon</i>	189

TECHNIQUES ET MÉTHODES

CLAUDINE ALLAG, SABINE GROETEMBRIL, <i>Le rôle des sous-couches</i>	205
MONICA SALVADORI, PAOLO BARONIO, CRISTINA BOSCHETTI, CLELIA SBROLLI, <i>Per un approccio integrato allo studio della pittura parietale romana: il caso del frigidarium delle Terme del Sarno a Pompei</i>	213
JOHANNES WEBER, ANTHONY J. BARAGONA, <i>Microscopy brings it to light: Roman mortar technology studied by polarizing microscopy and SEM</i>	229
JIE LIU, GREGORY D. SMITH, CHRISTINA MILTON O'CONNELL, MICHELLE HUSAIN, <i>Fast Structural and Compositional Analysis of Cross-section Samples from a 18th Century Oil Painting with "Shuttle & Find"</i>	241

CONCLUSIONS

ALIX BARBET.....	247
------------------	-----

INTRODUCTION
ÉTUDIER LA PEINTURE ANTIQUE PAR L'ARCHÉOMÉTRIE :
HISTOIRE ET PERSPECTIVES D'UNE APPROCHE TECHNIQUE

Marco Cavalieri, Paolo Tomassini¹

Au cours des dernières décennies, les analyses physico-chimiques, devenues de plus en plus variées et précises, ont acquis une place prédominante dans les études archéologiques, en fournissant un apport fondamental à la datation, à la caractérisation et à l'étude de tout type de vestige antique. La peinture murale ne fait pas exception et a grandement profité de ces avancées techniques. En effet, les technologies les plus sophistiquées permettent aujourd'hui d'identifier la nature des pigments et la composition des mortiers de préparation aux peintures, offrant aux spécialistes une quantité considérable d'informations sur les matériaux utilisés par les artisans antiques et les procédés mis en œuvre dans l'exécution des peintures. L'apport de ces données nouvelles a été considérable, puisque, en s'intégrant à l'analyse stylistique et iconographique des décors, il a été possible d'élaborer des discours sur les dynamiques de production et le travail des ateliers ; sur la provenance des matières premières ainsi que sur leur élaboration matérielle ; sur les pratiques récurrentes ou spécifiques à des réalités locales ou plus globales, ou encore à une période en particulier. Les techniques d'analyses employées sont aujourd'hui bien établies et sont devenues, grâce aux avancées technologiques, moins onéreuses, plus faciles à transporter et – surtout – de moins en moins invasives et destructrices. Cela a débouché sur la formation de centres spécialisés disséminés dans le monde, s'intéressant de près ou de loin à la question des pigments et mortiers antiques. Quiconque travaille sur la peinture antique est nécessairement appelé à se confronter tôt ou tard aux données de laboratoire, qui sont devenues une partie intégrante et indispensable de toute étude en toichographologie².

L'idée de tirer profit des avancées scientifiques pour mieux comprendre la peinture antique n'est certes pas récente, puisque déjà en 1809 le chimiste Jean-Antoine Chaptal publia ses travaux sur l'étude de « sept échantillons de couleurs trouvés à Pompeïa dans la boutique d'un marchand de couleurs »³. Chaptal identifie de l'argile verte, de l'ocre rouge, de l'ocre jaune et du blanc tiré de

¹ Les éditeurs du volume profitent de cette occasion pour remercier toutes les personnes qui ont contribué à ce que le volume voie le jour. Nous remercions N. Coisman et N. Buche, de l'UCLouvain, ainsi que C. Gioia et I. Montali, du CeSPRO, pour leur aide indéfectible dans la préparation et l'organisation du colloque de Louvain-la-Neuve. Nous souhaitons remercier également le comité de direction de l'*Associazione italiana ricerca pittura antica* (AIRPA) pour la proposition de publier les actes au sein de cette belle collection AIRPA, ainsi qu'Alix Barbet d'avoir accepté de "parrainer" la journée en animant les débats et en proposant la conclusion du colloque et de cet ouvrage. Toute notre gratitude revient à Martina Marano pour son aide précieuse et constante dans toutes les étapes du colloque et de la publication des actes. Enfin, nous devons exprimer notre reconnaissance aux diverses institutions et entreprises qui ont financé le colloque et sa publication : l'UCLouvain, l'Institut des civilisations, arts et lettres, le Centre d'étude des mondes antiques, le Fonds de la recherche scientifique – FNRS, le *Centro studi pittura romana ostiense*, les Amis des Musées d'Arlon, Carl Zeiss AG et l'entreprise *Kremer Pigmente*.

² Ce néologisme, proposé par P. Vannier à l'initiative de l'Association française pour la peinture murale antique (AFPMA), a été choisi pour désigner les études sur la peinture murale qui tiennent compte non seulement de l'aspect iconographique des décors peints mais aussi des aspects archéologiques, matériels et techniques de l'enduit peint. Voir VANNIER 2014 à ce propos.

³ CHAPTAL 1809, pp. 22-31.

Pierre ponce, et est intrigué par deux couleurs, qu'il soumet à une série d'analyses chimiques pour en identifier la nature. L'une sera identifiée comme de la laque de garance ; l'autre est un « beau bleu, intense et nourri », qui serait composé, selon Chaptal, « d'oxide de cuivre, de chaux et d'alumine », qui est produit de manière artificielle selon un procédé de vitrification, « ou plutôt d'une véritable fritte », semblable à ce que d'autres avant lui avaient retrouvé sur des peintures égyptiennes. Chaptal est donc le premier à identifier ce qui sera appelé par la suite le bleu égyptien, qu'il distingue des pigments utilisés en son temps comme l'azur et l'outremer. Beaucoup de chemin a été parcouru depuis les recherches pionnières de Chaptal, mais les questions restent essentiellement identiques. Quels étaient les pigments utilisés ? Comment étaient-ils mis en œuvre ? Que peuvent apporter ces analyses à notre connaissance de la peinture antique ? En 1967, Selim Augusti, qui est le premier à établir un catalogue complet des pigments retrouvés à Pompéi (et dans une moindre mesure à Herculaneum) publie « *I colori pompeiani* »⁴. Ses travaux ont sans aucun doute ouvert la voie à la recherche de réponses à ces questions. Augusti est en effet parmi les pionniers à multiplier les échantillons et les techniques d'analyses dans un souci d'objectivité⁵, et à confronter ces résultats avec ce que nous rapportent Pline et Vitruve sur les couleurs antiques.

Il faudra attendre les dernières décennies du XX^e siècle pour que l'on se rende compte de la nécessité d'analyser les peintures de manière systématique et régulière et d'élargir les analyses aux pigments mélangés et aux mortiers de préparation, grâce à un intérêt marqué pour les peintures fragmentaires. C'est cette voie que suivent les travaux de Michel Frizot sur les mortiers de préparation des enduits en Gaule et les recherches d'Hamdallah Béarat sur les pigments romains du plateau suisse⁶. Les premières rencontres entre spécialistes des analyses archéométriques pour l'étude de la peinture antique commencent à voir le jour, comme celle de 1985 intitulée « Datation-caractérisation des peintures pariétales et murales ». La publication qui en découla en 1987 présente un bilan des connaissances sur la peinture antique et affronte avec lucidité et compétence les nombreuses questions relatives à l'étude des pigments⁷, en particulier l'article d'Alix Barbet « Qu'attendre des analyses de pigments ? ». Elle s'interroge sur la valeur des analyses archéométriques, en concluant que ces analyses, bien qu'indispensables, ne sont pas une fin en soi mais un outil intervenant dans une analyse plus large dont l'objectif est d'identifier la nature des matériaux, éventuellement leur origine, dans le but d'identifier des écoles, des centres de production et des courants commerciaux, pour reprendre ses propres termes⁸. Les recherches sur les pigments antiques ont également été marquées par la publication des actes du colloque « Pigments et colorants de l'Antiquité et du Moyen Âge. Teinture, peinture, enluminure, études historiques et physico-chimiques », qui s'est tenu à Orléans en 1988⁹, dans le but de faire dialoguer des experts des sciences humaines et des sciences exactes, rassemblés par les mêmes interrogations sur les méthodes de laboratoire à utiliser et évaluer l'apport de cette approche multidisciplinaire à la connaissance des couleurs de l'Antiquité et du Moyen Âge. Ce n'est toutefois qu'en 1996 qu'une réflexion entièrement dédiée aux aspects technico-historiques de la peinture murale antique – et romaine en particulier – verra le jour, avec l'organisation du workshop de Fribourg « *Roman Wall Painting: Materials, Techniques, Analysis and Conservation* »¹⁰. Publiés en 1997, les actes de ce colloque ont démontré clairement l'importance de l'approche interdisciplinaire, qui réunit autour de problématiques communes non seulement les archéologues, mais aussi les archéomètres, les historiens de l'art et les restaurateurs. Le workshop de Fribourg a su montrer les avantages et inconvénients de l'approche scientifique à la peinture antique. D'un côté les analyses de laboratoire sont devenues fondamentales, mais de l'autre il faut éviter qu'elles ne deviennent la panacée de tout

⁴ AUGUSTI 1967.

⁵ Il préleva en tout 252 échantillons, qu'il soumit à une analyse au microscope et à des examens spectrographiques par infrarouge et diffraction des rayons X. AUGUSTI 1967, pp. 15-17.

⁶ FRIZOT 1975; BÉARAT 1996; BÉARAT 1997; BÉARAT, FUCHS 1996.

⁷ DELAMARE, HACKENS, HELLY 1987.

⁸ BARBET 1987, pp. 155-169.

⁹ GUINEAU 1990.

¹⁰ BÉARAT *et alii* 1997.

problème, et pour cela il est nécessaire que ces données soient correctement interprétées et insérées dans une problématique plus large.

Une vingtaine d'années après le workshop de Fribourg, la recherche sur les techniques de la peinture antique a bien progressé, notamment grâce au développement et à la systématisation des analyses archéométriques, qui ont pris une place primordiale dans l'étude matérielle de la peinture antique. Toutefois, cette prolifération de données scientifiques n'a pas été accompagnée, comme il avait été souhaité durant les débats de Fribourg, par une réflexion plus globale sur les apports et les méthodes des analyses et sur le rapport entre les différentes réalités territoriales. Le besoin s'était fait sentir de poursuivre la réflexion sur les techniques d'exécution de la peinture romaine et de faire une synthèse sur les nombreux acquis accumulés.

C'est dans cette optique que s'inscrit ce volume, qui recueille les actes du colloque éponyme « La peinture murale antique : méthodes et apports d'une approche technique », organisé à Louvain-la-Neuve le 21 avril 2017, à l'Université catholique de Louvain. Cette journée, organisée par le Centre d'étude des mondes antiques (CEMA) et le *Centro studi pittura romana ostiense* (CeSPRO), s'était donnée comme objectif de proposer une nouvelle occasion de confrontation et de dialogue, tout en offrant la possibilité d'établir un bilan de la situation. Plus de quarante chercheurs issus de huit pays différents se sont réunis avec comme objectif de proposer un premier état de la question et jeter les bases d'une réflexion commune. L'occasion a été celle de pouvoir dialoguer entre archéologues, physiciens, chimistes et géologues, de présenter les résultats des recherches de chacun en détaillant les méthodes utilisées.

Les contributions présentées au cours de la journée et publiées dans ce livre montrent comment l'approche technique et archéométrique de la peinture murale antique permet de mettre en évidence, à l'intérieur des différentes réalités locales, des changements nets dans les techniques d'exécution de la peinture au cours des siècles. Un cas emblématique par rapport à ces questions est celui d'Ostie, « port et porte de la Rome antique »¹¹, que nous avons choisi de proposer comme point de départ à cette réflexion. En effet, les analyses archéométriques, menées au cours des dernières années sur différents contextes de la ville par les membres du CEMA et du CeSPRO, ont montré comment la technique picturale et les « recettes » utilisées pour confectionner les pigments et les mortiers changent au cours du temps. Cette transformation est un phénomène qui n'est pas uniquement dicté par des exigences esthétiques mais qui dépend également de contraintes en termes de sources d'approvisionnement et de la progressive standardisation de la production picturale du port de Rome entre le I^{er} s. a.C. et le II^e s. p.C. Au-delà de l'exemple d'Ostie, cet ouvrage a tenté de recouvrir une échelle chronologique et géographique la plus ample possible, en étudiant diverses réalités locales dans le but de les insérer dans un tableau plus large. Pour cette raison, les articles repris dans cet ouvrage présentent des cas d'étude provenant de Rome et du Latium, de la région vésuvienne, du nord de l'Italie, de la Gaule romaine, de l'Asie Mineure et du Levant, depuis l'époque républicaine jusqu'à la période byzantine.

Plusieurs problématiques sont abordées dans les pages qui suivent, les plus importantes étant les types de techniques physico-chimiques à utiliser pour l'interprétation des résultats d'analyses. Le dialogue entre les différentes disciplines s'est avéré particulièrement fructueux, dans la mesure où il a permis de mettre en évidence une série d'incompréhensions entre archéologues et archéomètres mais également au sein même des deux disciplines. La difficulté de créer un dialogue est principalement causée par l'absence d'un glossaire partagé. À titre d'exemple, la terminologie employée pour décrire les couches de préparation varie sensiblement en fonction de la langue ou de la discipline. Les archéomètres parlent le plus souvent d'*intonaco* et d'*arriccio*, les archéologues francophones de couche de finition et de couche de préparation, alors que les archéologues italophones utilisent plutôt les termes d'*intonachino* et *intonaco*. Ces divergences constituent un obstacle non des moindres

¹¹ Pour reprendre une désormais célèbre expression tirée du titre de l'ouvrage édité par J.-P. Descœudres en 2001 *Ostie. Port et porte de la Rome antique : catalogue de l'exposition*, Genève.

pour l'échange d'informations entre spécialistes de diverses langues et disciplines, un obstacle qu'il serait judicieux de contourner par la mise au point d'un lexique commun et international. Une autre difficulté rencontrée, soulevée au cours du débat conclusif du colloque de Louvain-la-Neuve, est la question de la compatibilité et de la comparabilité des résultats de différentes analyses physico-chimiques. De fait, puisque chaque laboratoire utilise son propre protocole opérationnel, les données archéométriques ne peuvent bien souvent pas être mises en relation. Une solution à ce problème pourrait être la création d'un protocole d'analyses et d'une base de données commune, permettant de partager les informations et les résultats. En effet, ce n'est qu'en multipliant les données et en les rendant accessibles que l'on pourra mieux définir le tableau – encore trop fragmenté – de la technique picturale antique et spécialement romaine, qui s'est déclinée sur toute la surface de l'Empire pendant plusieurs siècles. La seule solution possible est de faire grandir l'analyse technico-matérielle de la peinture murale, cette branche encore jeune de la recherche toichographologique, à travers des rencontres régulières et spécifiques, qui renforcent les collaborations déjà établies et contribuent au processus de partage des données, indispensable pour faire évoluer la connaissance de la technique picturale antique.

Beaucoup de chemin a déjà été parcouru mais la route est encore longue... Le meilleur souhait que l'on puisse formuler est que les pistes qui sont ici proposées soient bien accueillies par la communauté scientifique et qu'archéologues, physiciens, chimistes, géologues et restaurateurs continuent à dialoguer afin d'exploiter au mieux ce filon de la recherche, qui commence seulement à révéler toute sa richesse.

Marco Cavalieri

Université catholique de Louvain

Institut des Civilisations, Arts et Lettres, Centre d'Étude des Mondes Antiques

marco.cavalieri@uclouvain.be

Paolo Tomassini

École française de Rome

Centro Studi Pittura Romana Ostiense

Coll. Université catholique de Louvain

Institut des Civilisations, Arts et Lettres, Centre d'Étude des Mondes Antiques

paolo.tomassini@uclouvain.be

BIBLIOGRAPHIE

AUGUSTI S. 1967, *I colori pompeiani*, Rome.

BARBET A. 1987, *Qu'attendre des analyses des pigments*, in DELAMARE, HACKENS, HELLY 1987, pp. 155-162.

BÉARAT *et alii* 1997 = *Roman Wall Painting. Materials, Techniques, Analysis and Conservation*, Proceedings of the International Workshop (Fribourg, 7-9 March 1996), a cura di H. Béarat, M. Fuchs, M. Maggetti, D. Paunier, Fribourg, 1997.

BÉARAT H. 1996, *Chemical and Mineralogical Analyses of Gallo-Roman Wall Painting from Dietikon, Switzerland*, in *Archaeometry*, 38/1, pp. 81-95.

BÉARAT H. 1997, *Quelle est la gamme exacte des pigments romains ? Confrontation des résultats d'analyse et des textes de Vitruve et de Plinie*, in BÉARAT *et alii* 1997, pp. 11-34.

BÉARAT H., FUCHS M. 1996, *Analyses physico-chimiques et minéralogiques de peintures murales romaines d'Aventicum, I : du pigment à Avenches*, in *Bulletin Pro Aventico*, 38, pp. 35-49.

CHAPTAL J.A. 1809, *Notices sur quelques couleurs trouvées à Pompeïa*, in *Annales de Chimie*, 70, pp. 22-31.

- DELAMARE, HACKENS, HELLY 1987 = *Datation-Characterisation des peintures pariétales et murales*, a cura di F. Delamare, T. Hackens, B. Helly, PACT 17, Ravello, 1987.
- FRIZOT M. 1975, *Mortiers et enduits peints antiques. Étude technique et archéologique*, Publications du Centre de recherches sur les techniques gréco-romaines 4, Dijon.
- GUINEAU 1990 = *Pigments et colorants de l'Antiquité et du Moyen Âge. Teinture, peinture, enluminure. Études historiques et physico-chimiques*, Actes du colloque international du CNRS à Orléans, a cura di B. Guineau, Paris, 1990.
- VANNIER P. 2014, *Un nom pour une discipline : l'étude des peintures murales antiques*, in *Peintures et stucs d'époque romaine. Révéler l'architecture par l'étude du décor*, a cura di J. Boislève, A. Dardenay, F. Monier, Pictor 3, Bordeaux, pp. 255-258.