



HAL
open science

Rituels grecs en couleurs : les dessous chromatiques d'une exposition polysensorielle

Adeline Grand-Clément, Maud Mulliez

► To cite this version:

Adeline Grand-Clément, Maud Mulliez. Rituels grecs en couleurs : les dessous chromatiques d'une exposition polysensorielle . Restituer les couleurs. Le rôle de la restitution dans les recherches sur la polychromie, en sculpture, architecture et peinture murale, Ausonius, pp.197-206, 2019. hal-02459831

HAL Id: hal-02459831

<https://hal.science/hal-02459831>

Submitted on 6 Feb 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.

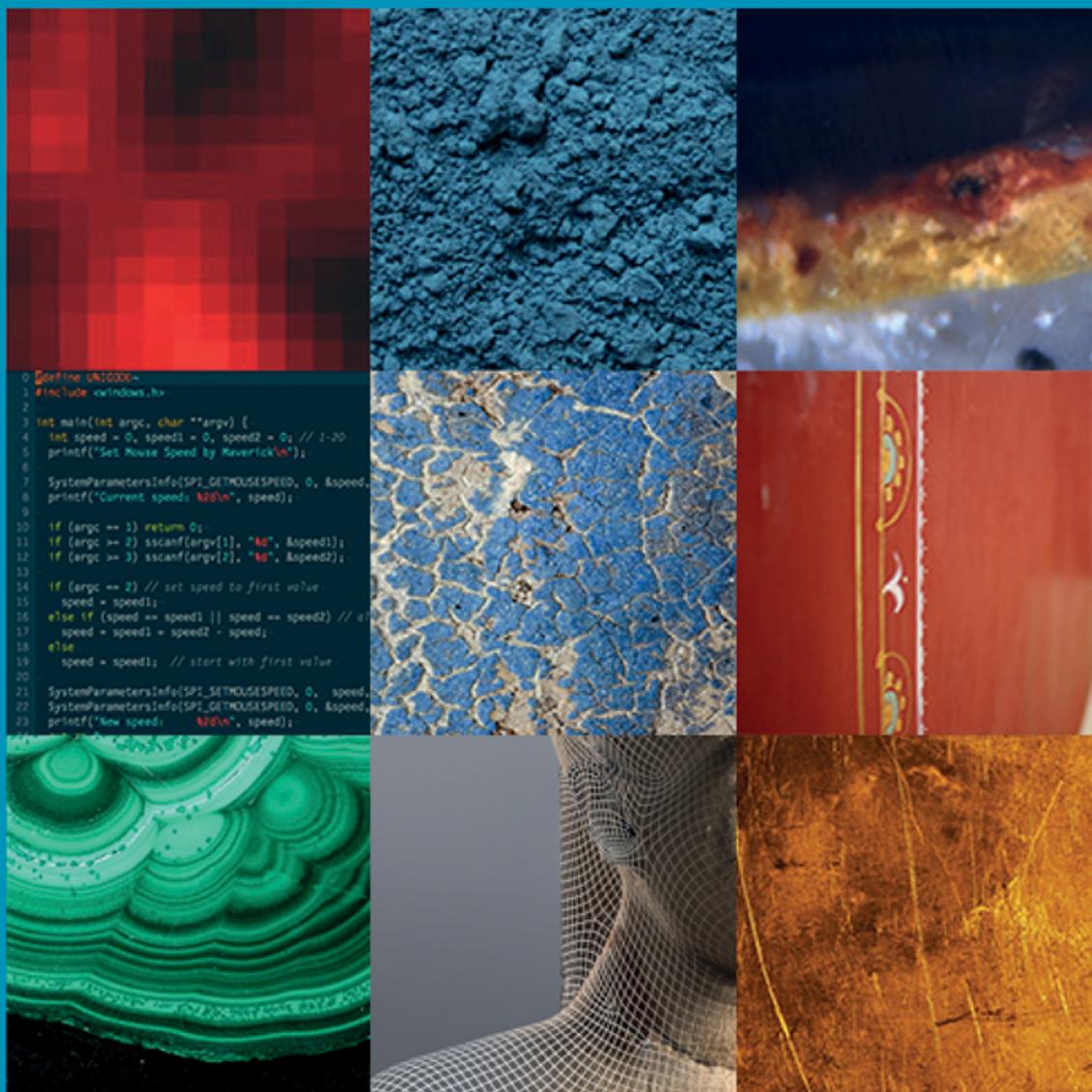


Archeovision

Restituer les couleurs Reconstruction of Polychromy

VIRTUAL RETROSPECT

Actes du colloque de novembre-décembre 2017



Restituer les couleurs

Reconstruction of Polychromy

Actes du colloque
29-30 novembre et 1^{er} décembre 2017

Ausonius - UMR 5607
Maison de l'Archéologie
Université Bordeaux Montaigne
F - 33607 Pessac cedex
<http://ausoniuseditions.u-bordeaux-montaigne.fr>



Directeur des publications : Sophie Krausz
Secrétaire des publications : Nathalie Pexoto
Graphisme de couverture : Nathalie Pexoto

Éditeur scientifique : Maud Mulliez
Comité scientifique :
Brigitte Bourgeois, Conservateur général, C2RMF
Harikleia Brecoulaki, Chercheur, National Hellenic Research Foundation, Institute of Historical Research
Alexandra Dardenay, Maître de Conférences, Université Toulouse Jean-Jaurès
Adeline Grand-Clément, Maître de Conférences, Université Toulouse Jean-Jaurès
Xavier Granier, Professeur, Institut d'optique graduate school
Paolo Liverani, Professeur, Università degli Studi di Firenze
Maud Mulliez, Docteur en histoire de l'art et archéologie, ArScAn (UMR 7041)/ Archeovision (UMS 3657)
Jan Stubbe Østergaard, Conservateur émérite, Ny Carlsberg Glyptotek
Agnès Rouveret, Professeur émérite, Université Paris Nanterre
Giovanni Verri, Maître de Conférences, The Courtauld Institute of Art

Directeur de la collection Archeovision : Rémy Chapoulie

Imprimerie : SEPEC Numérique
Z.I. des Bruyère
01960 Peronnas
www.sepec.com

© AUSONIUS 2019
ISSN : 1771-5911
EAN : 9782356133380



Archeovision

Restituer les couleurs

Le rôle de la restitution
dans les recherches sur la polychromie,
en sculpture, architecture et peinture murale

Reconstruction of Polychromy

Research on Polychromy in Ancient Sculpture,
Architecture and Wall-painting:
the Role of Reconstructions

Collection Archeovision
Volume 8

AUSONIUS ÉDITIONS

Ouvrage publié avec le soutien du programme ANR VESUVIA PSE UBM

— Bordeaux 2019 —

Sommaire

X. GRANIER, R. CHAPOULIE <i>Avant-propos</i>	7
M. MULLIEZ <i>Introduction</i>	9

Section 1 : Peinture & mosaïque

Retrouver les couleurs, combler les lacunes Rediscovering Colours, Filling Gaps	
A.-M. GUIMIER-SORBETS, A. GUIMIER <i>Tenter de reproduire les couleurs antiques du décor architectural : études de cas de mosaïques et de peintures</i>	15
A. BARBET <i>Restituer les couleurs d'une peinture restaurée</i>	25
F. FERNETTI <i>Giotto à Assise et Padoue : une reconstitution de l'état primitif des cycles picturaux</i>	35
Reconstitution matérielle : retrouver matériaux, gestes et outils Physical Reconstruction : Rediscovering Materials, Gesture and Tools	
H. TAVIER <i>Les plafonds peints des chapelles funéraires de la Nécropole Thébaine. Reconstructions expérimentales</i>	45
Nouvelles technologies, image numérique et approche expérimentale Emerging Technologies, Digital Imaging and Experimental Approach	
S. DERMECH <i>Le temple de Tell 'Uqair (IV^e millénaire a.C., Irak): essai de restitution du décor intérieur et extérieur</i>	57
A. DARDENAY, M. MULLIEZ, P. MORA <i>Reconstruction of ancient wall paintings: digital painting and three-dimensional restoration of the House of Neptune and Amphitrite in Herculaneum</i>	67
P. TOMASSINI <i>Restituer les fragments, restaurer les parois : l'infographie au service de la peinture murale à Ostie</i>	79
B. MULLER, J.-C. MARGUERON, N. BRESCH, L. ESPINASSE <i>Place de la peinture murale dans la restitution du Grand Palais Royal de Mari (c. 2000-1760 a.C.)</i>	87

Section 2 : Architecture

Analyses et mesures, retrouver les couleurs, combler les lacunes Analysis and Measurement Techniques, Rediscovering Colours, Filling Gaps	
F. BLAKOLMER <i>Les styles chromatiques dans l'Égée de l'Âge du Bronze et le problème de l'architecture polychrome</i>	103
J. BLID <i>Architectural Polychromy at Hekatomnid Labraunda</i>	113

Nouvelles technologies, restitution 3D & image numérique
Emerging Technologies, 3D Reconstruction and Digital Imaging

J. ROLLIER-HANSELMANN

Restituer la polychromie médiévale sculptée et peinte : quelques exemples romans et gothiques **125**

P. CALLET

De Saint-Denis à Royaumont – Du pigment au pixel **135**

Section 3 : Sculpture & relief

Analyses, mesures & approche expérimentale
Analysis, Measurement Techniques & Experimental Approach

J. DEVOGELAERE

Restituer les couleurs des bronzes antiques et de leurs traitements de surface : une approche par l'archéologie expérimentale **149**

Nouvelles technologies, restitution 3D & image numérique
Emerging Technologies, 3D Reconstruction and Digital Imaging

D. LABOURY, M. MULLIEZ, F. DANIEL

Étude du buste d'Akhénaton du musée du Louvre par sa restitution 3D polychrome **163**

S. PANNUZI, D. FODARO, G. GALANTI, D. MONTEMAGGIORI, N. PAGANI, M. VALENZUELA,

Il dossale d'altare dell'antica Cattedrale di Orte (Viterbo): restauro e ricostruzione virtuale delle successive fasi della decorazione policroma e dorata **173**

Section 4 : Muséographie

Reconstitution matérielle & usage numérique
Physical Reconstruction & Digital Technologies

J. S. ØSTERGAARD

The polychromy of ancient sculpture: experimental reconstructions in permanent museum displays **187**

A. GRAND-CLÉMENT, M. MULLIEZ

Rituels grecs en couleurs : les dessous chromatiques d'une exposition polysensorielle **197**

Section 5 : Perspectives actuelles

Couleurs historiques, réception & création contemporaine
Historic Colours & Contemporary Creation

C. BÉGUIN

Les visiteurs de musées face aux restitutions polychromes de la statuaire antique **211**

T. A. BESNARD

Un Revival haut en couleur ! (Re)présenter la polychromie antique dans la sculpture contemporaine **219**

M.-P. SERVANTIE

Pour une conservation du patrimoine et du paysage architectural coloré d'aujourd'hui : méthode de prise en compte des caractéristiques chromatiques d'un site **227**

Rituels grecs en couleurs : les dessous chromatiques d'une exposition polysensorielle

Adeline Grand-Clément, PLH-ERASME (EA 4601) / IUF, Université Toulouse 2 Jean Jaurès, UT2J

adelinegc@yahoo.fr

Maud Mulliez, ArScAn (UMR 7041) / Archeovision (UMS 3657)

maud@maudmulliez.com

Résumé : L'article présente le volet expérimental d'une exposition consacrée aux rituels grecs, qui s'est tenue au musée Saint-Raymond de Toulouse en 2017-2018. La scénographie et le propos scientifique de cette exposition mettaient l'accent sur les aspects sensoriels. Afin de sensibiliser le public à l'importance des couleurs dans le monde grec, il a été décidé de réaliser de toutes pièces une petite stèle funéraire en marbre et de la peindre. L'article détaille les différentes étapes du protocole expérimental qui a été mis en place, depuis sa conception jusqu'à sa présentation scénarisée au sein de l'exposition.

Mots-clefs : polychromie, sensorialité, rites funéraires, expérimentation, peinture, stèle, antiquité grecque

Abstract: This paper deals with some of the experiments that were made for an exhibition devoted to Greek rituals in the Museum Saint-Raymond of Toulouse in 2017-2018. The scenography and the scientific dimension of the exhibition focused on the sensorial dimension. In order to alert the public to the role played by colours in Ancient Greece, a small funerary marble stela has been created and painted. The paper explains the different steps of the experimental protocol, from the conception to the display in the exhibition.

Keywords: polychromy, sensoriality, funerary rituals, painting, stela, Ancient Greece

L'exposition avait un triple objectif. Le premier était de transmettre aux visiteurs une image plus sensible et concrète de l'Antiquité grecque, souvent perçue de façon trop intellectualisée et abstraite. Il s'agissait de rappeler que la Grèce ancienne n'était pas un univers monochrome et aseptisé, mais un monde foisonnant d'odeurs, de sons, et, bien sûr de couleurs, notamment lors des rituels destinés à communiquer avec les dieux. Le deuxième objectif visait à modifier l'image que le public se fait habituellement d'un musée consacré à l'Antiquité, à savoir un lieu où prime la vue. Bien souvent, il est vrai, les objets archéologiques demeurent exposés derrière des vitrines et le seul "contact" autorisé est celui du regard. Suivant les tendances muséographiques actuelles qui favorisent davantage l'immersion sensorielle², on cherchait donc, par cette exposition, à mobiliser physiquement les visiteurs par l'activation de différentes sensations et stimulations sensorielles. Enfin, le dernier objectif de l'exposition était d'ordre éthique : il s'agissait de promouvoir l'écocitoyenneté, d'encourager une approche plus respectueuse de l'environnement naturel et de ses ressources, en sensibilisant le public aux propriétés des substances et des végétaux dont les Grecs anciens connaissaient bien l'efficacité : faire en sorte que la visite de l'exposition soit perçue comme un retour à la matière, en somme.

LE MONTAGE D'UNE EXPOSITION POLYSENSORIELLE :
DU PROPOS SCIENTIFIQUE AU DISPOSITIF MUSÉOGRAPHIQUE

Le choix d'orienter le thème central de l'exposition vers les pratiques rituelles grecques s'explique par le dynamisme des recherches actuelles consacrées à la dimension matérielle et

INTRODUCTION

L'exposition toulousaine "Rituels grecs : une expérience sensible" qui a eu lieu du 24 novembre 2017 au 25 mars 2018 résulte d'une collaboration entre l'équipe du musée Saint-Raymond et les membres du programme de recherche Idex financé par l'Université de Toulouse, "Synaesthesia"¹.

1. Voir le carnet de recherche en ligne : <https://synaesthes.hypotheses.org/>. Le projet, interdisciplinaire et d'envergure comparatiste, était dirigé par Adeline Grand-Clément et Anne-Caroline Rendu-Loisel.

2. Pour une histoire des tendances muséographiques en rapport avec la sensorialité, voir Classen 2017.

sensible des religions antiques³. Dans le système polythéiste grec, les dieux étaient partout présents et garants de l'équilibre du monde. Soucieuses de maintenir l'ordre cosmique, les communautés humaines devaient veiller à s'assurer la bienveillance des divinités, en les mobilisant dans toutes les circonstances de leur vie. Pour convoquer ces puissances invisibles et communiquer avec elles, afin de les réjouir ou de les apaiser, les Grecs manipulaient des matières, des substances et des objets spécifiques. De tels "ingrédients" instauraient ainsi des ambiances sensorielles propres à chaque rituel concerné. Mais les dispositifs sensibles ne visaient pas seulement à attirer l'attention des dieux, à les rendre présents, voire à les "nourrir" : ils agissaient aussi sur le corps des dévots, qui partageaient ainsi une expérience *extra-ordinaire* avec les autres participants du rituel. C'est précisément dans ce partage du sensible, entre hommes et avec les dieux, que résidaient les secrets de l'efficacité rituelle. Dans le cadre de l'exposition toulousaine, l'ambition n'était pas de reconstituer exactement ce que les Grecs éprouvaient alors : une telle entreprise était non seulement impossible à réaliser, en raison de l'éloignement temporel et des lacunes des sources documentaires, mais elle aurait surtout eu peu de sens. En effet, on ne ressent plus de la même façon que les Grecs : les odeurs qui leur étaient agréables, leurs préférences chromatiques ou gustatives, l'harmonie sonore qu'ils recherchaient ne correspondent pas aux canons esthétiques actuels. Les filtres perceptifs, les modes d'attention, les seuils de tolérance, les échelles de valeur et les systèmes d'appréciation ont varié au cours de l'histoire : c'est ce qu'a montré Alain Corbin dans ses études consacrées aux domaines sonore et olfactif⁴. Ajoutons que la culture occidentale contemporaine insiste sur la séparation des registres du sensible, selon un découpage hérité de la tradition aristotélicienne (il y aurait seulement cinq sens, correspondant à cinq organes de la perception), alors que l'expérience sensible vécue par les Anciens était profondément polysensorielle. Elle était en effet liée, lors des rituels, à la manipulation de matières et de substances offertes par la nature ou fabriquées par l'homme, auxquelles on reconnaissait la faculté d'agir sur l'ordre du monde, sur les corps, les émotions : un même produit pouvait servir à produire de la couleur, de l'odeur et faire partie de préparations cosmétiques, culinaires, tinctoriales, picturales, médicales... Pour dire la puissance active de ces matières et substances, les Grecs avaient un mot : ils parlaient de *pharmakon*⁵.

L'exposition a donc été conçue de manière à faire vivre au visiteur une expérience polysensorielle et immersive. Tout au

long du parcours, les stimulations sensorielles devaient agir de concert, de manière à restituer la dimension synesthésique des rituels⁶. Un tel objectif était ambitieux : avouons *a posteriori* que les contraintes techniques n'ont pas toujours permis d'atteindre le but souhaité. Tout cela impliquait de concevoir une muséographie originale : les visiteurs seraient amenés à regarder mais aussi écouter, toucher, sentir, voire goûter.

Le parcours de l'exposition a été organisé en quatre sections, correspondant à des étapes marquantes de la vie des communautés grecques : le mariage, le banquet/*symposion*, le sacrifice (sanglant ou non) et les funérailles. Chaque espace se caractérisait par une ambiance sensorielle différente, propre à la nature du ou des rituels concernés. La section consacrée au mariage évoquait la parure de la mariée et la procession nuptiale qui avait lieu de nuit, lors du transfert vers l'*oikos* de l'époux. La deuxième section évoquait l'atmosphère joyeuse et confinée du banquet privé, avec la vaisselle richement décorée que l'on manipulait pour le service du vin, ainsi que les couches moelleuses et bigarrées sur lesquelles s'installaient les convives. La section consacrée aux rituels en l'honneur des dieux rappelait le rôle du sacrifice sanglant et de ses étapes (la procession, le sacrifice sur l'autel et la flamme allumée, la viande partagée et grillée), mais aussi l'importance des offrandes végétales et aromatiques (encens), déposées et brûlées sur l'autel. La dernière section, enfin, invitait le visiteur à découvrir les pratiques funéraires, dans une atmosphère propice au recueillement : des rites très encadrés, du soin porté à la dépouille jusqu'à l'ensevelissement dans la nécropole et aux visites à la tombe, permettaient de repousser la souillure introduite par la mort et d'assurer le passage du défunt dans l'au-delà.

Pour faire percevoir aux visiteurs les différences d'ambiance, et les rendre eux-mêmes acteurs, chaque section proposait à la fois une sélection d'objets (en particulier des vases, exposés soit parce que leur décor évoquait un aspect du rituel, soit parce qu'ils servaient eux-mêmes lors de ces rituels) et des dispositifs sensoriels sous la forme de plateaux permettant de sentir (encens, aromates, huiles parfumées, baumes, boissons...), de toucher (des pièces de tissus de laine et de lin, des poudres cosmétiques, des crèmes et cérats), d'entendre (des ambiances sonores, des enregistrements de textes antiques, des sons d'instruments reconstitués, des interprétations musicales), et même de goûter (raisins secs dans la section du banquet).

Les couleurs constituaient un élément important du propos de l'exposition, tant du point de vue scientifique

3. Citons, parmi les nombreuses études récentes consacrées à la sensorialité des rituels grecs, Mehl 2015 ; Grand-Clément 2017. Pour une mise en perspective plus générale, voir Grand-Clément & Rendu-Loisel 2017.

4. Corbin 1982 et 1994.

5. Sur cette notion de *pharmakon*, Grand-Clément 2018, 81-82.

6. Le recours à la notion de "synesthésie" requiert une certaine prudence, car la définition qu'en donnent les philologues et les neuroscientifiques n'est pas la même (voir Butler & Purves 2013). Nous entendons ici par "synesthésie" une alliance de stimulations sensorielles qui se répondent et contribuent à générer la mémoire affective du rituel.



Fig. 1. Plateaux sensoriels réalisés par Amandine Declercq (*Les fées bottées*) : maquillage et autel avec offrandes végétales (cl. A. Grand-Clément).

Fig. 2. Éléments d'archéologie expérimentales : voile de la mariée teint au safran (cl. A. Grand-Clément) ; stèle expérimentale peinte et ornée de bandelettes votives (cl. M. Mulliez).

que scénographique. Si pour la conception des panneaux et du visuel, les muséographes et graphistes⁷ avaient privilégié des tons adoucis, certains plateaux sensoriels (palette de maquillage par exemple) et dispositifs visuels (autel avec offrandes végétales) introduisaient en complément des touches de couleur plus variées (fig. 1). Mais c'est sans conteste grâce au recours à l'archéologie expérimentale (teinture et peinture) qu'il a été possible de donner à voir aux visiteurs une polychromie plus vive, pour évoquer l'environnement coloré des Grecs. D'une part, plusieurs bandes et pièces de tissus de lin et de laine avaient été teintés avec l'aide d'artisans spécialisés : le voile de safran et la ceinture ornée de motifs de la mariée (fig. 2a), l'étoffe diaprée consacrée comme offrande devant l'autel, les manteaux de deuil... D'autre part, dans la section des funérailles, un prototype de stèle en marbre avait été peint pour évoquer la polychromie qui régnait au sein des nécropoles grecques (fig. 2b). C'est de ce dispositif expérimental dont il va être question ici, afin d'expliquer le mode opératoire suivi et le résultat auquel il a abouti⁸.



L'INVENTION DE LA STÈLE FUNÉRAIRE PEINTE : UN PROTOTYPE D'INSPIRATION HYBRIDE

La dernière partie de la section consacrée aux pratiques funéraires grecques suggérait un paysage de nécropole. Sur un fond peint évoquant des collines et des silhouettes d'arbres, se détachaient trois stèles en marbre blanc du IV^e s. et du II^e s. a.C.⁹ et le facsimilé d'un cippe d'époque romaine¹⁰ (fig. 3). Le décor des stèles funéraires, prêtées par le musée Calvet d'Avignon et le musée du Louvre, était sculpté en

7. La scénographie a été réalisée par Emmanuelle Sapet et Émilie Jacques, le graphisme par Delphine Cordier et Teo Nguyen (Vif design).

8. Le catalogue de l'exposition ne présente que le volet expérimental, s'en tenant à un format plus classique de présentation des sections et des objets archéologiques exposés : Grand-Clément et Ugaglia 2017. Notons ici ce parti pris original et audacieux auquel le MSR est désormais coutumier, en rappelant le travail expérimental mené autour de la fresque romaine lors de l'exposition de 2014-2015 (Aussilloux & Mulliez 2014 ; Mulliez & Aussilloux-Corréa 2016 et — 2017 et qui a donné lieu à un webdocumentaire toujours en ligne : <http://www.tectoria-romana.com>).

9. Stèle funéraire attique d'un jeune homme jouant avec un chien, vers 375-350 a.C., Paris, musée du Louvre, inv. MA807 (98 x 45,5 x 10 cm) ; stèle funéraire de Nymph (82 x 44,5 x 11 cm), IV^e s. a.C., Avignon, musée Calvet, inv. 2000.3 ; stèle funéraire de Parhèsia, fille de Prôtarchos, II^e s. a.C., Avignon, musée Calvet, inv. E11.

10. Épitaphe de Seikilos ; I^{er} s. p.C. ; musée national de Copenhague, inv. 14897 (h : 61 cm).



Fig. 3. Vue générale de la section des funérailles avec trois stèles et un cippe ainsi que, sur la gauche, la stèle expérimentale en couleurs créée de toutes pièces pour l'exposition ; on aperçoit aussi à droite un des dispositifs sonores de l'exposition (cl. M. Mulliez).

relief. On peut légitimement supposer qu'il était également rehaussé de peinture à l'origine, comme le montrent de nombreux exemples, de l'époque archaïque jusqu'à l'époque hellénistique¹¹. Nous ne disposons malheureusement pas de données archéométriques à ce sujet : aucune des trois stèles n'avait fait l'objet d'analyses spécifiques et leur surface ne laissait voir aucune trace de couleur visible à l'œil nu. Dès lors, comment sensibiliser les visiteurs de l'exposition au rôle joué par les couleurs dans les nécropoles et tenter de dissiper le mirage d'une "Grèce blanche"¹² ? Cette préoccupation nous a amenées à présenter, à côté des objets archéologiques, un essai de "reconstitution" polychrome. Le terme de "reconstitution" mérite ici une explication. Il ne s'agissait pas d'engager une entreprise analogue à celles menées par les équipes de V. Brinkmann, de P. Liverani ou de J.-S. Østergaard, qui visent à s'approcher au mieux, sous forme de reproduction matérielle – et non virtuelle –, de l'aspect qu'ont pu avoir certaines sculptures antiques sorties de l'atelier¹³. Nous avons pris délibérément la liberté de créer de toutes pièces un objet qui n'a jamais existé, en nous inspirant de plusieurs artefacts conservés. Nous avons veillé à respecter une stricte cohérence chronologique : les différents vestiges polychromes (stèles, reliefs, statues et tablettes votives) qui ont servi de référence

datent tous de la fin de l'époque archaïque. La réalisation de cette stèle expérimentale a aussi nécessité de procéder à des choix : nous avons dû sélectionner le format, le matériau, déterminer le traitement sculpté et la nature du décor peint – motifs iconographiques et couleurs.

Comme marbre, nous avons d'abord opté pour du marbre pyrénéen de Saint-Béat, mais le bloc, extrait depuis trop longtemps de la carrière, était si dur qu'il s'est cassé lors du travail du sculpteur. C'est donc du marbre de Carrare qui a finalement été utilisé¹⁴. La pierre présentait l'inconvénient d'être veinée de gris clair et son aspect différait ainsi de celui des stèles archéologiques exposées, d'un blanc relativement uniforme¹⁵. Les proportions du bloc taillé par le carrier différaient également de celles des stèles funéraires grecques : son épaisseur représentait environ le double de ce qui était usuel dans l'Antiquité, si l'on se fie aux autres stèles exposées, qui présentaient un rapport d'environ 1/10 entre profondeur et hauteur. Faute de pouvoir retailler le bloc, pour des questions de temps et de moyens, nous avons donc gardé une épaisseur inhabituellement importante : environ 12 cm, pour une hauteur totale de 73,8 cm et une largeur de 20,5 cm. De telles proportions offraient l'avantage de la solidité et d'un transport plus facile, tout en simplifiant sa mise en place dans le musée du fait de sa grande stabilité. Le sculpteur, François Grand-Clément, a taillé le bloc de façon

11. Citons, parmi les exemples dont la polychromie a été étudiée, la stèle d'Aristion (Wiegarts 1996) et la stèle de Paramythion (Koch-Brinkmann & Posamentir 2007).

12. Formule empruntée à Jockey 2015.

13. Sur ces expérimentations, voir notamment les études rassemblées dans Brinkmann *et al* 2010 (notamment 115-136) ; pour une mise au point : Østergaard 2017.

14. Commandé à un carrier de Lacrouzette (Tarn), entreprise Granits Carrière & fils.

15. La stèle funéraire du jeune homme avec son chien, présentée à côté, était en marbre pentélique.



Fig. 4. Taille de la stèle par François Grand-Clément (cl. C. Armagnac).

à lui donner l'aspect d'une stèle à anthémion conforme à ce que l'on connaît pour la fin de l'époque archaïque : une forme rectangulaire surmontée d'un décor de palmette stylisée (fig. 4). Le reste du décor était destiné à être rendu par la seule peinture iconographique principale.

Pour le motif iconographique, nous avons porté notre préférence vers une figure féminine. Pour trouver un modèle de référence, nous disposions d'un témoignage pictural exceptionnel datant de la fin de l'époque archaïque : la série de tablettes votives en bois trouvées dans la grotte de Pitsa, au nord du Péloponnèse. Le mieux conservé de ces *pinakes*, daté de 530 a.C., a conservé sa riche polychromie ; de plus, il offrait l'avantage d'avoir fait très récemment l'objet d'une étude par une équipe de chercheurs menée par Hariklia Brecolaki¹⁶. Certes, le matériau concerné n'était pas du

marbre mais du bois recouvert d'une couche de préparation blanche à base de gypse. Néanmoins, comme nous savons désormais que les artisans employaient globalement la même gamme de matériaux, quel que soit le support de leur spécialité¹⁷, nous pouvions exploiter les résultats des analyses d'identification des pigments. Sur la tablette votive de Pista, on voit une procession sacrificielle comportant six personnages (fig. 5). C'est l'une des trois figures féminines qui a été choisie pour être reproduite sur la stèle. Restait à lui trouver un nom. Nous avons pour cela fait appel à l'un des monuments funéraires attiques en marbre les plus connus de la fin de l'époque archaïque, en raison de la qualité de conservation de sa polychromie : la statue de Phrasikleia du musée national d'Athènes¹⁸, contemporaine du *pinax*, qui a ainsi servi d'éponyme à la défunte figurée sur notre stèle. Nous avons également emprunté à la statue le motif du bouton de lotus fermé, placé entre les mains de la jeune femme : symbole de renaissance, il pouvait conférer une dimension funéraire à la scène peinte sur la stèle. Nous avons choisi de placer le nom de la défunte non pas sur la base mais au-dessus de la figure, comme c'est le cas sur bon nombre de stèles.

L'EXÉCUTION DE LA PEINTURE : ÉTAPES DU PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

La peinture a été réalisée le 6 novembre 2017, après avoir défini les pigments et les liants qui seraient employés. Au préalable, nous avons procédé à des tests sur un bloc de marbre (fig. 6), en ayant recours à la documentation disponible concernant les techniques picturales de décor des stèles funéraires grecques. L'essentiel du corpus connu date de l'époque hellénistique : le riche dossier des stèles de Démétrias, dont la peinture a sans doute été réalisée par des ateliers venus d'Athènes, nous a notamment servi de référence¹⁹. Les analyses ont révélé que, dans ce cas, les pigments ont été appliqués

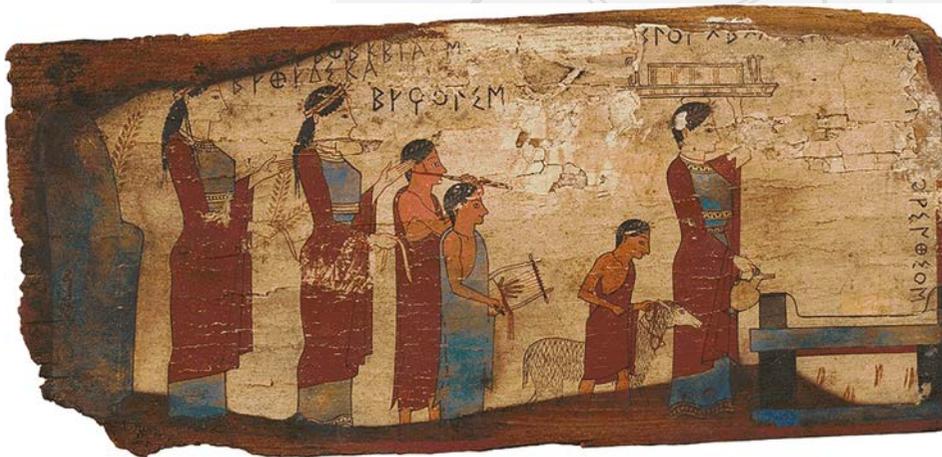


Fig. 5. Une des tablettes votives retrouvées à Pitsa (près de Corinthe), Pinax A, Athènes, musée national, inv. 16464 (v. 540-530 a.C.), bois peint, 33x15 cm (source : wikidata, domaine public).

16. Brecolaki et al 2017, 18.

17. Sur cette *koinè* – tradition commune – picturale, qui concerne la peinture murale et architecturale, la sculpture, la coroplastie et la mosaïque, voir notamment Jockey 2014, en particulier 119-126 : l'auteur y montre le rôle prépondérant joué par Délos dans la genèse et la diffusion de cette *koinè* picturale à partir de l'époque hellénistique ; voir aussi Descamps-Lequime 2007 ; Bourgeois 2014.

18. Pour une reconstitution de sa polychromie : Brinkmann et al. 2010.

19. Voir von Graeve et al. 1981.



Fig. 6. Bloc de marbre avec des tests de couleurs réalisés à l'aide de différents liants (pigments : noir de vigne, vert malachite, cochenille, laque de garance, ocre rouge, ocre jaune / liants : œuf, cire et caséine) et quelques tests annexes en bordure (cl. M. Mulliez).

directement sur la surface du marbre²⁰ : c'est donc ainsi que nous avons procédé. Nous avons également repris la plupart des pigments identifiés sur les monuments de Démétrias et pris en compte le fait que la présence d'huile et de protéines, sans doute de l'albumine, indiquait que la peinture avait pu être réalisée à l'œuf. Une autre source de documentation utile provenait des stèles alexandrines du III^e s. a.C. conservées au musée du Louvre, bien étudiées par Agnès Rouveret²¹. Pour compléter cette documentation d'époque hellénistique, nous avons tenu compte des données connues pour les tablettes de Pitsa et la tombe du plongeur de Poséidonia/Paestum (v. 475 a.C.)²², susceptibles de nous renseigner sur les techniques picturales de la fin de l'époque archaïque.

Nous avons alors défini la répartition des pigments : le décor sommital constitué d'une palmette serait rendu par une alternance de noir²³ et d'ocre rouge pour les pétales, surmontant des volutes ocre jaune dont les délimitations seraient en noir et l'œil des volutes ocre rouge. Le pigment noir utilisé serait du noir de vigne, qui servirait aussi à la chevelure et pour les contours de la figure. La couleur de sa peau serait obtenue par un mélange de blanc de plomb, de terre de Sienne et d'ocre rouge, suivant par là le mélange

identifié sur la statue funéraire de Phrasikleia²⁴. La bandelette portée dans la main droite de la défunte et le cœur du bouton de lotus tenu par sa main gauche seraient en rouge cinabre ; le rameau végétal constitué d'un mélange de vert malachite et d'ocre jaune. Sa tunique en bleu égyptien serait ourlée de bandes blanches à motifs noirs. Le blanc de plomb servirait aussi pour le bandeau dans ses cheveux, orné de motifs ocre jaune, et pour le bouton de lotus. La palette utilisée comportait donc principalement des pigments minéraux. Nous avons toutefois décidé de recourir aussi à une laque organique pour obtenir un effet de transparence sur le manteau. Après plusieurs essais, dont un infructueux avec la laque de garance, nous avons opté pour de la cochenille additionnée d'un soupçon d'ocre rouge.

Les tests préliminaires nous ont incitées à utiliser deux liants différents, en fonction des pigments. Le jaune d'œuf, d'une mise en œuvre facile et d'une bonne stabilité, a été utilisé pour la plupart des couleurs, sauf pour le bleu égyptien et le blanc, car ces couleurs sont modifiées par le jaune de l'œuf, qui les rend respectivement verdâtre et blanc cassé. Nous avons opté pour la caséine afin de peindre la tunique en bleu, les éléments blancs, ainsi que pour la carnation.

La peinture de la stèle, réalisée dans les réserves du musée Saint-Raymond, a duré un jour et demi (environ 12h). Le dessin préparatoire a été réalisé à la mine graphite et non par incision ; les tracés incisés sont en effet plus difficiles à distinguer en fonction de l'éclairage et autorisent moins de repentir. La caséine avait été préparée la veille : la poudre doit être mise à tremper dans de l'eau de pluie ou de l'eau déminéralisée le temps de la laisser gonfler (environ un jour), quelques gouttes d'ammoniaque²⁵ sont diluées dans de l'eau avant d'être progressivement mêlées à la caséine, ce qui la rend soluble. Le mélange peut ensuite être re-dilué et doit reposer avant d'être utilisé. Le jaune d'œuf, en revanche, se prépare juste avant usage : le jaune est séparé du blanc, puis déposé sur un papier ou textile absorbant. La membrane est alors percée pour ne récupérer que l'intérieur du jaune qui est versé dans un récipient. Les pigments ont été simplement broyés dans un peu d'eau à l'aide d'une spatule sur une plaque lisse – ici en verre dépoli. Une fois que le mélange forme une pâte pigmentaire un peu épaisse bien homogène, le liant est ajouté selon une proportion de 1 pour 1. La préparation du blanc de plomb diffère légèrement : il ne se mêle pas à l'eau sans un apport simultané d'alcool qui permet alors à l'émulsion de se produire.

20. Sur les stèles de Démétrias, le dessin préliminaire a été non pas incisé, mais réalisé à la mine graphite, puis les contours ont été repris en noir, au pinceau. Les couleurs ont été appliquées en aplat, parfois par une superposition de couches.

21. Rouveret 2004. Les stèles ne sont pas en marbre mais en calcaire et du blanc de plomb a servi de sous-couche.

22. Les analyses effectuées par Hariclia Brecoulaki pour la tombe de Paestum attestent l'utilisation de bleu égyptien, d'ocre rouge et jaune, de craie, de cinabre et d'une laque organique rose dont on ignore la nature exacte (de la garance ?) : Brecoulaki 2001, 14.

23. Du bleu avait également été envisagé au départ.

24. Brinkmann, Koch-Brinkmann, Piening (2010), 195. Rappelons que le rendu des tons de chair (le fameux *andreikelon*) constitue un défi pictural que les artisans et artistes ont relevé de diverses manières, procédant chacun à leur propre mélange. C'est particulièrement vrai pour la sculpture en marbre : Koch-Brinkmann, Piening, Brinkmann 2014.

25. D'autres substances peuvent être ajoutées, mais pour rendre la caséine soluble il faut lui ajouter une base faible (Brazs 2011, 58-59).

L'application des couleurs a ensuite été réalisée sur la stèle posée à plat (fig. 7). Il n'est pas certain que la mise en couleurs des stèles originales ait été réalisée alors que celles-ci étaient totalement redressées, selon leur position définitive de destination. En effet, par rapport aux mouvements et aux gestes que le peintre peut être amené à faire, ce n'est pas le positionnement le plus confortable. La position "couchée", telle que nous l'avons expérimentée ici n'est pas non plus idéale. Le plus ergonomique serait de l'incliner partiellement et d'avoir un accès aussi facile de part et d'autre. Les pinceaux utilisés étaient en poil de martre de plusieurs tailles afin de pouvoir soit réaliser des contours avec assez de finesse, soit remplir des champs d'une manière suffisamment homogène et efficace. La majorité des pigments choisis a permis une application couvrante en une passe, à l'exception du noir de fumée et du bleu égyptien. Ce dernier – qui est l'un des premiers pigments artificiels employés par les Anciens – ne doit pas être broyé trop finement pour conserver une couleur intense : plus les grains sont fins, plus la couleur tire vers le gris. Sa granulométrie est donc plus importante que celle des autres pigments et l'aspect obtenu après l'application d'une

première couche est à la fois peu couvrant et peu homogène (fig. 7b) ; c'est pourquoi une deuxième couche a été nécessaire (fig. 7c). Quant au noir de fumée, sa granulométrie est au contraire très fine, mais il est peu couvrant : une deuxième passe a donc aussi été utile. Lorsque la peinture a été réalisée, l'effet rendu par la ligne de sol nous a semblé insuffisant pour structurer l'image : inversant le schéma iconographique que l'on trouve sur la stèle d'Antigénès (fin du VI^e s. a.C.), dont le fond est rouge et le sol d'une autre couleur²⁶, nous avons décidé de peindre le sol en rouge.

Aucun traitement de surface n'a été appliqué après la peinture, car nous manquions de données sur ce point. Nous savions que la stèle resterait en intérieur et pensions que le décor tiendrait ainsi toute la durée de l'exposition, c'est-à-dire cinq mois. Pourtant, au bout de deux mois, les couleurs de la carnation ont commencé à s'effacer peu à peu... La raison du manque d'adhérence de la couche picturale à cet endroit-là provient peut-être du mélange de pigments et/ou de leur réaction avec la caséine. Quoi qu'il en soit, nous avons procédé à une réfection de la carnation le 11 janvier 2018, *in situ*, à l'œuf cette fois et depuis lors, la peinture a bien tenu. La dernière intervention picturale sur la stèle a eu lieu après la clôture de l'exposition, le 3 novembre 2018 en atelier. Il s'agissait de réparer un oubli qui n'avait été relevé que par très peu d'observateurs : le sourcil, pourtant positionné lors



Fig. 7. Peinture de la stèle expérimentale, posée à plat ; application de deux couches de bleu égyptien (cl. A. Grand-Clément, M. Mulliez).



Fig. 8. Reprise de la peinture de la stèle : ajout du sourcil oublié et tests de couleurs (ocre rouge, blanc de plomb et craie) avec différents liants (jaune d'œuf, gomme arabique, caséine, blanc d'œuf) additionnés ou non d'huile de lin (cl. M. Mulliez).

26. La stèle d'Antigénès est conservée à New York (MMA, inv. 15.167) : voir Lazzarini & Marconi 2014, 127–128, fig. 29.

du dessin préparatoire, n'avait pas été reporté sur la couche finale (fig. 8-a) ! Cette ultime intervention sur la stèle a également permis de faire quelques tests concernant les liants et le rôle qu'ils jouent dans le rendu de la couleur. Nous voulions aussi déterminer dans quelle mesure la présence d'huile dans l'émulsion pouvait influencer sur le brillant des aplats de peinture (fig. 8-b).

PARFAIRE LA MISE EN COULEUR ET ORNER LA STÈLE :
LE DISPOSITIF DE PARURE (COSMÉSIS) DU MONUMENT FUNÉRAIRE

Pour mener jusqu'au bout l'expérimentation, nous ne pouvions nous limiter à présenter au public la stèle peinte comme une "œuvre d'art". Si nous voulions redonner toute son importance au monument funéraire et le remettre en contexte, il fallait montrer aux visiteurs en quoi il était l'objet de pratiques rituelles. Le marqueur de tombe (*sèma*) était non seulement un signe de prestige social (bien visible dans la nécropole, à côté des autres monuments funéraires), mais également un élément central de communication entre les vivants et les défunts. Des cérémonies avaient lieu au moins une fois par an pour entretenir les tombes²⁷. Nous disposons d'une abondante documentation iconographique, pour ce qui concerne Athènes : au ^ve s. a.C., l'une des offrandes portées aux défunts consistait en des vases à parfum, les lécythes, dont le décor à fond blanc pouvait évoquer les rites funéraires auxquels ils étaient associés²⁸. Leur répertoire iconographique révèle ainsi la diversité des gestes rituels accomplis lors de ces visites à la tombe. On jouait de la musique, on chantait, on prononçait des prières, on procédait à des onctions d'huile parfumée (transportée dans les lécythes), on déposait des guirlandes végétales et on nouait des bandelettes de tissus autour de la stèle. Tout cela visait à rendre le monument attrayant, rayonnant de "grâce", *kharis*, et participait des opérations de *cosmèsis*, "parure"²⁹. C'est par exemple ce que l'on voit sur un lécythe conservé au Metropolitan Museum de New York et daté du milieu du ^ve s. a.C. : deux personnages ornent de bandelettes et de rameaux végétaux des stèles funéraires, dont l'une, celle de droite, appartenait probablement à un athlète (fig. 9).

Nous avons décidé d'évoquer l'entretien et la parure des sépultures en procédant à des onctions régulières d'huile de myrte et en nouant des bandelettes autour de la stèle. Bien entendu, le modèle réduit choisi a conduit à une certaine disproportion entre la taille des pièces de tissu et celle du monument, en regard de ce que l'on observe sur les décors des lécythes attiques à fond blanc. L'huile de myrte a été réalisée avec une macération de feuilles collectées à

l'entrée du musée, où poussent deux beaux arbustes. Pour rehausser le parfum, quelques gouttes d'huile essentielle ont été ajoutées. Régulièrement, environ une fois par mois, le



Fig. 9. Lécythe peintre de Vouini (vers 460-450 a.C.), New-York, Metropolitan Museum of Art, inv. 35.11.5 (dessin de N. Hosoi).



Fig. 10. Reflet de l'huile dispersé sur le haut de la stèle expérimentale vue en lumière rasante (cl. M. Mulliez).

27. Sur les pratiques funéraires grecques, voir Brulé 2017.

28. Pour une analyse de ce répertoire iconographique, voir Hosoi 2014.

29. La *cosmèsis* jouait un rôle important dans la finition des statues, en particulier celles des dieux dans les sanctuaires : Grand-Clément 2011, 277-281.

haut de la stèle a été oint avec cette huile (fig. 10) : nous voulions savoir si la pierre capterait l'odeur et si la surface peinte allait subir une altération ou briller de manière plus importante, de façon durable. Au terme de l'exposition, il apparaît qu'aucun changement significatif d'apparence de la surface de la pierre et de ses parties peintes n'a été repéré ; de la même façon, aucune odeur de myrte n'a subsisté. Il faudrait sans doute renouveler une telle expérimentation en recourant à des produits réalisés en suivant scrupuleusement les recettes antiques et en faisant varier les quantités utilisées et la fréquence des onctions.

En ce qui concerne les bandelettes de tissu, il nous fallait choisir leurs couleurs. Celles que les peintres ont utilisées sur les lécythes à fond blanc pour figurer ces textiles rituels sont variées (noir, blanc, orange, pourpre, rose...) mais ne reflètent sans doute pas l'étendue de la palette possible. Nous avons décidé de proposer au public un échantillon représentatif des différentes teintes attestées dans les sources écrites pour les vêtements grecs³⁰ : jauné obtenu avec de la gaude, jaune obtenu avec du safran, bleu obtenu avec du pastel, rouge obtenu avec de la garance, violet obtenu avec de l'orcanette³¹. Nous voulions au départ ajouter des bandes de tissu teintées en pourpre issue du *murex*, la teinture la plus prestigieuse dans l'Antiquité, mais les deux essais que nous avons faits, l'un avec des coquillages frais³², et le second avec du pigment issu d'un muricidé du Japon, ont été infructueux³³. Afin de sensibiliser le public aux différences de textures et aux variations de teintes en fonction de la fibre utilisée, nous avons réalisé les bains colorants avec de la laine et du lin. Du côté gauche de la stèle ont été nouées des bandelettes en laine et du côté droit des bandelettes en lin. Il n'est pas certain que le public ait perçu ces différences, car le cartel (rédigé avant que l'ensemble des expérimentations n'ait été réalisé) n'était à l'évidence pas assez explicite sur le sujet.

CONCLUSION

La création de la stèle peinte, œuvre composite, hybride, à partir de la documentation archéologique, nous a permis d'engager une réflexion sur la façon de transmettre au public

30. Le choix des couleurs a été effectué après un examen de la documentation épigraphique et littéraire relative aux tissus grecs. La principale source d'information pour nous réside dans une série d'inscriptions d'époques classique et hellénistique recensant les offrandes de tissus dans les sanctuaires. Ce sont majoritairement les inventaires des textiles consacrés à Artémis Brauronia, à Athènes, qui ont servi à repérer les couleurs les plus marquantes.

31. Le bleu pastel a été teint par David Santandreu (La Main des sables), le safran par Adeline Grand-Clément et Chantal Armagnac, tandis que les autres teintures ont toutes été réalisées par Catherine / Couleurs en herbe.

32. La quantité de colorant présente dans la glande du coquillage frais est infime et ne permet de teindre qu'une toute petite partie d'un tissu.

33. L'essai de teinture avec la pourpre du Japon a été effectué par Delphine Talbot et Adeline Grand-Clément.

une autre vision de la Grèce ancienne. Quel bilan critique tirer de cette première expérimentation ? Du côté du public, les réactions ont été positives, même si les témoignages recueillis dans le livre d'or révèlent que les visiteurs ont été davantage sensibles aux dispositifs permettant de sentir, toucher et écouter, qu'à ce qui relevait des couleurs elles-mêmes³⁴... La stèle n'a pas retenu particulièrement leur attention, sans doute parce qu'ils n'ont pas réalisé le travail de recherche qu'il y avait en parallèle. Une médiation aurait été nécessaire. Du côté scientifique, les apports sont réels. En effet, à chaque étape, lorsqu'il fallait procéder à des choix, des questions ont surgi, dont certaines auxquelles nous ne nous attendions pas. La collaboration entre une philologue et une artiste spécialisée dans l'archéologie expérimentale s'est avérée fructueuse : la couleur se prête particulièrement bien à ce type de démarche. Nous avons donc l'intention de poursuivre les expérimentations, par exemple autour de l'adjonction d'huile dans les préparations pigmentaires, afin de déterminer dans quelle mesure un tel mélange peut générer un effet de brillance en surface.

Bibliographie

- Aussilloux-Correa, A. et Mulliez, M. (2014) : "Re-création d'une fresque antique : une archéologie expérimentale", in : Capus & Dardenay, éd. 2014, 16-23.
- Béguin, C., Renaud, L. et Triquet, É. (2019) : "Entre blancheur et couleur : la statuaire antique face à un déni patrimonial ?", *Interrogations*, n° 28 [en ligne], <https://revue-interrogations.org/Entre-blancheur-et-couleur-la> (Consulté le 21 octobre 2019).
- Béguin, C. (2018) : "Étude de cas : réception de la stèle funéraire expérimentale", in : *Évaluation de l'exposition Rituels grecs, une expérience sensible & étude des publics*, sous la direction de P. Fraysse, rapport d'étude commandité par le musée Saint-Raymond, Toulouse, 73-81.
- Boislève, J., Dardenay, A. et Monier, F. (2016) : *Peintures murales et stucs d'époque romaine. une archéologie du décor, Actes du 27^e colloque de l'AFPMA, Toulouse, 21 et 22 novembre 2014*, Pictor 5, Bordeaux.
- Bourgeois, B. (2014) : "Thérapie. Polychromie et restauration de la sculpture dans l'Antiquité", *Technè* n° 40.
- Braz, J.-P. (2011) : *Manières de peindre, Carnets d'atelier*, Genève.
- Brecoulaki, H. (2001) : *L'esperienza del colore nella pittura funeraria dell'Italia preromana v-III secolo a.C.*, Naples.
- Brecoulaki, H., Kavvadias, G., Stephens, J. et Stephens, A. (2017) : "Colour and Painting Technique on the Archaic Panels from Pitsa, Corinthia", in : Mols & Moormann 2017, 15-23.
- Brinkmann, V. et Wünsche, R., éd. (2007) : *Gods in Color. Painted Sculpture of Classical Antiquity*, Munich.

34. Nous renvoyons à l'étude réalisée par Camille Béguin : Béguin 2018 ; et plus largement sur la réception des dispositifs muséographiques pour sensibiliser les visiteurs des musées à la couleur dans l'Antiquité, à son article dans ce volume et à Béguin *et al.* 2019.

- Brinkmann, V., Koch-Brinkmann, U. et Piening, H. (2010) : "The funerary monument to Phrasikleia", in : Brinkmann et al., éd. 2010, 189-218., Munich, 189-218.
- Brinkmann, V., Primavisi, O. et Hollein, M., éd. (2010) : *Circumlitio. The Polychromy of Antique and Mediaeval Sculpture*, Munich.
- Brulé, P. (2017) : "Les rites funéraires dans le monde grec", in : Grand-Clément & Ugaglia, dir. 2017, 120-139.
- Butler, S. et Purves, A. (2013) : "Introduction: synaesthesia and the ancient senses", *Synaesthesia and the Ancient senses*, Londres, 1-7.
- Carrive, M., éd. (2017) : *Remployer, recycler, restaurer. Les autres vies des enduits peints*, Rome.
- Capus, P. et Dardenay, A. éd. (2014) : *L'Empire de la couleur. De Pompéi au sud des Gaules*. Catalogue de l'exposition présentée au musée Saint-Raymond, musée d'archéologie de Toulouse du 15 novembre 2014 au 22 mars 2015, Toulouse.
- Classen, C. (2017) : *The Museum of the Senses. Experiencing Art and Collections*, Londres.
- Corbin, A. (1982) : *Le Miasme et la Jonquille. L'odorat et l'imaginaire social, xviii^e-xix^e siècles*, Paris.
- Corbin, A. (1994) : *Les cloches de la terre. Paysage sonore et culture sensible dans les campagnes au xix^e siècle*, Paris.
- Descamps-Lequime, S. (2007) : *Peinture et couleur dans le monde grec antique*, Paris-Milan.
- von Graeve, V., Preusser, F. et Wolters, C. (1981) : "Malerei auf griechischen Grabsteinen. Technische und Naturwissenschaftliche Aspekte eines archäologischen Materials", *Maltechnik Restaura*, 1, 11-34.
- Grand-Clément, A. (2011) : *La fabrique des couleurs. Histoire du paysage sensible des Grecs anciens*, Paris.
- Grand-Clément, A. (2017) : "Il est interdit de...". Rituels et procédures de régulation sensorielle dans le monde grec ancien : quelques pistes de réflexion, *Mythos*, 11, 49-68.
- Grand-Clément, A. et Rendu-Loisel, A.-C. (2017) : "Normes rituelles et expériences sensorielles dans les mondes anciens. Introduction", *Mythos*, 11, 9-20.
- Grand-Clément, A., Ugaglia E., dir. (2017) : *Rituels grecs. Une expérience sensible*, Catalogue de l'exposition présentée au musée Saint-Raymond du 24 novembre 2017 au 25 mars 2018, Toulouse.
- Hosoi, N. (2014) : "Objets de l'offrande : représentations funéraires sur les lécythes attiques du v^e s. av. J.-C.", *Revue de l'histoire des religions*, 4, 619-644.
- Lazzarini, L. et Marconi, C. (2014) : "A New Analysis of Major Greek Sculptures in the Metropolitan Museum: Petrological and Stylistic", *Metropolitan Museum Journal*, 49, 119-142.
- Jockey, P. (2014) : "Délos, carrefour international des couleurs ? Couleurs de la statuaire et communautés 'nationales' aux II^e et I^{er} s. av. J.-C.", in : Liverani & Santamaria, éd. 2014, 109-128.
- Jockey, P. (2015) : *Le mythe de la Grèce blanche. Histoire d'un rêve occidental*, Paris.
- Koch-Brinkmann, U. et Posamentir, R. (2007) : "The Grave Stele of Paramythion", in: Brinkmann & Wünsche, éd. 2007, 132-139.
- Koch-Brinkmann, U., Piening, H. et Brinkmann, V. (2014) : "On the Rendering of Human Skin in Ancient Marble Sculpture", in : *Transformations. Classical Sculpture in Colour*, Copenhagen, 140-150.
- Liverani, P. et Santamaria, U., éd (2014) : *Diversamente bianco. La policromia della scultura romana*, Roma, 109-128.
- Mehl, V. (2015) : "Le sacrifice en Grèce ancienne ou quand les sens s'invitent à la fête", *Traverse Zeitschrift für Geschichte – Revue d'Histoire* 2015/2, 44-56.
- Mols, S. T. A. M. et Moormann, E. M. (2017) : *Context and Meaning, Proceedings of the twelfth International Conference of the Association Internationale pour la Peinture Murale Antique, Athens, September 16-20, 2013*, Louvain-Paris-Bristol.
- Mulliez, M et Aussilloux-Correa, A. (2016) : "La fresque antique : retrouver les gestes et les couleurs. Un exemple d'archéologie expérimentale", in : Boislève et al. 2016, 369-382.
- (2017) : "La peinture murale antique. Une gageure technique à l'épreuve de l'archéologie expérimentale", in : Carrive, éd. 2017, 93-105, pl. XXII-XXIX.
- Østergaard, J. S. (2017) : "Colour Shifts: on Methodologies in Research on the Polychromy of Greek and Roman Sculpture", *Proceedings of the Danish Institute at Athens*, 8, 139-166.
- Rouvet, A. (2004) : *Peintures grecques antiques. La collection hellénistique du musée du Louvre*, Paris.
- Wiegarts, H. (1996) : "Bemerkungen zur Aristion Stele", *Boreas*, 19, 135-146.