

4- TRAJECTOIRE DE L'UNITÉ

Le maintien d'un périmètre et d'une stratégie de laboratoire cohérente et ambitieuse

AOROC conservera pour le prochain quinquennal son organisation par axes et pôles thématiques, qui a fait ses preuves depuis 2019. Son précédent quinquennal avait comme objectif une meilleure intégration de la philologie et l'archéologie autour de projets communs innovants, et notamment le développement d'outils numériques réellement utiles pour toutes et tous.

Son second objectif était de répondre avec succès aux appels d'offre régionaux, nationaux et européens, en gardant à l'esprit qu'ils devaient avoir un effet structurant pour l'ensemble du laboratoire, en l'aidant à adopter une stratégie commune cohérente.

Un besoin : la constitution d'une plateforme technologique

La croissance accélérée du laboratoire, l'augmentation raisonnée de ses effectifs, la véritable réussite de sa dynamique financière qui est illustrée par le volume de ses ressources propres par rapport à celui des crédits récurrents se poursuivront mais elles doivent se traduire par l'aménagement de locaux adaptés ses programmes d'humanités numériques. La volonté de dynamiser ses pratiques et sa formation archéologie implique de dégager une place grandissante aux disciplines archéométriques. Il est important que les établissements hébergeurs aident notre laboratoire à bâtir une véritable plateforme technologique permettant à nos membres et à nos étudiant(e)s d'utiliser et d'être formé à l'utilisation de l'équipement de pointe dont nous sommes dotés dans les meilleures conditions matérielles. Nous espérons que nous verrons aboutir les discussions en cours avec l'ENS, l'EPHE, PSL et le Campus Condorcet.

Faire face aux dérives de la littérature grise

Une seconde question cruciale restera les publications et la place que notre communauté veut leur accorder dans les années à venir. Il paraît clair qu'il faut que notre communauté scientifique et universitaire trouve un nouveau modèle. AOROC invitera les collègues à une réelle réflexion sur cette question, en rappelant à quel point l'inflation de la littérature grise, celle des rapports et des tableaux, tend à prendre le pas sur la nécessité de faire connaître ce que nous faisons à la communauté scientifique internationale et au grand public de façon plus rapide et régulière. Les *Annales d'Orient d'Occident* que nous nous apprêtons à lancer, visent à répondre à cet objectif, mais le temps de recherche ne doit plus être occupé essentiellement par la rédaction de rapports en tout sens. Tous nos collègues européens et américains sont frappés par cette même dérive, mais nous devons revenir à un équilibre plus sain entre nos contributions réellement scientifiques et ce qui n'est tout de même que notre production administrative.

Ainsi le service HAL, couplé aux rapports CNRS et HCERES, doit-il être repensé en profondeur. Dans notre laboratoire, nous n'avons plus les ressources nécessaires, y compris pour le présent rapport, d'y inclure l'intégralité des publications de nos membres. Ce système trop complexe a découragé nombre de collègues pourtant publiants et dont la conscience professionnelle est indéniable. Et un système d'information mal adapté et parfois même défaillant, est toujours contre-productif. Nous en avons tous fait l'amère expérience, y compris en développant des bases de données au sein de nos laboratoires.

Et c'est dans cette perspective que nos projets pluri-annuels, particulièrement nos opérations archéologiques doivent être repensées elles aussi pour être en mesure de fournir des publications plus rapides, plus courtes, selon un rythme annuel ou bis-annuel, dans un même lieu, pour que la communauté scientifique et universitaire puisse suivre aisément la progression de nos programmes. Inclure un volet épigraphique et papyrologique dans notre projet d'*Annales d'Orient d'Occident*, répond à la même nécessité, à une époque où les délais de publication dans les grandes revues comme *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, *Epigraphica*, *Latomus* sont devenus extrêmement longs. Les exigences d'agence de financement européen, en ne reconnaissant qu'un nombre limité de revues, a dirigé vers elles un vague impressionnant et presque ingérable de propositions de contributions. Il ne s'agit pas de créer une revue d'un laboratoire refermée sur ses propres programmes mais de mettre en valeur dans une publication de référence nos travaux, sans tomber

dans les travers d'une auto-publication. Le haut niveau d'exigence sera garanti par un système de comité de lecture, par une double évaluation anonyme, par un conseil scientifique international indépendant. La mise en place de bonnes pratiques. Evitera ainsi, nous en sommes certains, de remplacer un problème par un autre, dans la mesure où la revue sera ouverte aux collègues d'autres laboratoires à l'international.

L'inscription réaffirmée au sein de PSL

L'inscription de laboratoire au sein de PSL a toujours été importante et une raison de notre succès auprès des agences européennes de la recherche tient en grande part, aux jalons qui ont été posés par des actions incitatives de PSL, comme nous l'avons vu. C'est la raison pour laquelle AOROC poursuivra dans cette direction en orientant ses projets de recherche grâce à 6 propositions de grands programmes, qui pourront se développer au sein des axes thématiques. Des membres d'AOROC seront le co-porteur de trois d'entre eux. Après avoir consulté le conseil de laboratoire, la direction a désigné un(e) référent(e) pour chacun d'entre eux, chargé d'assurer la coordination de nos actions.

	Nom du programme	Partenaires	Référent d'AOROC
1	FORET : <i>Fontainebleau: Résiliences d'un Écosystème en Transition</i>	Centre de Géosciences, CSI (Centre de Sociologie de l'Innovation, i3 UMR9217), Mines Paris. ISIGE (Institut Supérieur d'Ingénierie et de Gestion de l'Environnement) ISYEB (Institut de Systématique, Evolution, Biodiversité, CNRS UMR 7205, MNHN, EPHE, Sorbonne université, Université des Antilles), CEFE (Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive, CNRS UMR 5175, EPHE, IRD, Université de Montpellier, INRAE, Agrom, Université P. Valéry M3), ISEM (Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier, CNRS UMR 5554, IRD 226, EPHE, Université de Montpellier). LG ENS (laboratoire de géologie de l'ENS, UMR 8538), CEREEP-Ecotron IdF (Centre de recherche en écologie expérimentale et prédictive - Ecotron Ile de France, UAR 3194), AOROC (Laboratoire d'Archéologie et de Philologie de	M. Dabas (DR. CNRS) (co-porteur)

		PSL_ENS/EPHE/CNRS Paris, UMR 8456). ENSA Paris-Malaquais : LIAT (Laboratoire Infrastructure Architecture Territoire), ACS(Architecture Culture Société XIXe-XXIe s.) UMR AUSser 3329 CNRS.	
2	MemoTime : Les temps de la Mémoire individuelle et collective	Ecole Pratique des Hautes Etudes – UMRS-1077 Inserm-EPHE-Université de Caen NIMH ENS – UMR AOROC 8546 CNRS- ENS – EPHE CNRS- UMR CESSP 8209 CNRS - Paris1 - EHESS	C.J. Goddard (CR, CNRS) D. Petit (PU ENS/DE EPHE)
3	TERRAE : Transition Environnementale par la Recherche, La Recherche-Action et l'Enseignement	AOROC (Archéologie et Philologie d'Orient et d'Occident, ENS, EPHE, CNRS UMR 8546) CEFE (Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive, EPHE, CNRS UMR 5175, IRD, Université de Montpellier) CEREEP- Écotron IleDeFrance (ENS UAR 3194, CNRS UMS 3194) CEREMADE (Centre de Recherche en Mathématiques de la Décision, Université Paris-Dauphine, CNRS UMR 7534) CERES (Centre de formation sur l'environnement et la société, ENS) CHArt (Cognitions Humaine et Artificielle, EPHE, Univ. Paris 8, Université Paris-Est Créteil) CIRB (Centre interdisciplinaire de recherche en biologie, Collège de France, CNRS UMR 7241, Inserm U1050) CMH (Centre Maurice Halbwachs, ENS, CNRS UMR 8097)	J. Trinquier (MCF ENS) H. Dessales (MCF ENS)

		CR2D (Centre de Recherche Droit Dauphine, Université Paris-Dauphine) DMA (Département de Mathématiques et Applications, ENS, CNRS UMR 8553, Sorbonne Université, Université Paris Cité) DRM (Dauphine Research Management, CNRS UMR 7088) IBENS (Institut de Biologie de l'École Normale Supérieure, CNRS UMR 8197, Inserm U1024) JN (Institut Jean Nicod, ENS, EHESS, CNRS UMR 8129) IMS (Laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système, EPHE, CNRS UMR 5218, Université de Bordeaux, Bordeaux Aquitaine INP) IRISSO (Interdisciplinary Research Institute for Social Sciences, Université Paris-Dauphine, CNRS UMR 7170, INRAE UMR 1427) ISEM (Institut des Sciences de l'Évolution de Montpellier, EPHE, CNRS UMR 5554, IRD 226, Université de Montpellier), ISYEB (Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité, EPHE, CNRS UMR 7205, MNHN, Sorbonne université, Université des Antilles) IVPC (Infections Virales et Pathologie Comparée, EPHE, INRAE, Université Lyon 1) LAMSADE (Laboratoire d'Analyse et de Modélisation de Systèmes pour l'Aide à la Décision,	
--	--	--	--

		Université Paris-Dauphine, CNRS UMR 7243) Centre international d'étude de la philosophie française contemporaine (La République des Savoirs : Lettres, Sciences, Philosophie, ENS, UAR 3608) LEDA (Dauphine Economics Laboratory, Université Paris-Dauphine, CNRS UMR 8007, IRD UMR 260) LG-ENS (Laboratoire de Géologie de l'ENS, CNRS UMR 8538) LMD (Laboratoire de Météorologie Dynamique, ENS, École Polytechnique, CNRS UMR 8539, Sorbonne Université) LPENS (Laboratoire de Physique de l'ENS, CNRS UMR 8023, Sorbonne Université, Université Paris Cité) METIS (Milieux environnementaux, transferts et interactions dans les hydrosystèmes et les sols, EPHE, CNRS UMR 7619, Sorbonne Université)PJSE (Paris Jourdan Sciences Économiques, ENS, CNRS UMR 8545).	
4	Faire collection : Opérations cognitives et matérielles dans les fonds patrimoniaux de PSL.	EPHE ENS École nationale des chartes École nationale supérieure des mines de Paris ESPCI Observatoire de Paris U. Paris Dauphine CNSMDP	A. Mkacer (IE CNRS) A. Tricoche (IE CNRS)

		Collège de France Conservatoire national supérieure d'art dramatique École nationale supérieure de chimie Institut Curie Partenaire extérieur : Archives nationales	
5	FAn : Les fabriques de l'antique. Construire et représenter les temps anciens [FAn]	EPHE (SHP, SR, SVT [archéosciences, paléanthropologie]), Collège de France, ENS, ENC, EFEO, Observatoire, peut-être ENSAD et Conservatoire. Laboratoires ANHIMA, AOROC, CRCAO, GREI, GSRL, LEM, Orient & Méditerranée, PACEA, SAPRAT, SYRTE, etc. ILARA Partenaires hors PSL : Écoles françaises à l'étranger (EFA, EFR, IFAO, Casa Velasquez), INHA, IRHT, Louvre, etc.	A. Stauder (DE EPHE) (co-porteur)
6	Ville Vivante	Établissements PSL Collège de France École nationale supérieure d'architecture Paris-Malaquais (ENSAPM) École pratique des hautes études (EPHE-PSL) (sections des Sciences historiques et philologiques et des Sciences de la Vie et de la Terre) École nationale des Chartes (ENC-PSL) École supérieure de physique et de chimie industrielles de la Ville de Paris (ESPCI-PSL) Laboratoires	W. Van Andringa (DE, EPHE) (co-porteur)

		ACS, Architecture, culture et société (UMR AUSSE 3329, ENSAPM) AOROC, Archéologie et Philologie d'Orient et d'Occident (UMR 8596, ENS-EPHE-PSL) Centre Jean Pépin (UMR 8230 ENS-PSL) Centre de sociologie de l'Innovation (I3 UMR 9217, Mines-Paris PSL) Histara (EA 7348, EPHE-PSL) LAS, Laboratoire d'anthropologie sociale, Équipe « Anthropologie de la vie » (UMR 7130, Collège de France) METIS, Milieux environnementaux, transferts et interactions dans les hydrosystèmes et les sols (UMR 7619, EPHE-PSL, Sorbonne Université) Observatoire du bien-être du Cepremap Partenaires extérieurs Ville de Paris	
--	--	--	--

Tous ces projets prévoient donc d'impliquer les philologues, linguistes, historiens et archéologues du laboratoire, en faisant le pari d'une interdisciplinarité qui ne se limite pas aux sciences humaines et sociales.

On a souligné à quel point l'archéométrie, la géomorphologie, les mathématiques et les sciences de l'information, la géophysique, avaient joué un rôle crucial au sein du laboratoire et participé au profond renouvellement de nos études des sociétés antiques. C'est l'une des raisons pour laquelle AOROC a toute sa place au sein du programme TERRAE, qui poursuit la réflexion interdisciplinaire que nous avons lancée sur les réactions sociales, urbaines et culturelles aux risques sismiques et aux inondations (H. Dessales, W. Van Andringa, J. Trinquier à Pompéi, C.J. Goddard et M. Dabas à Ulpiana).

De la même façon, nos travaux sur l'identité, les langues et le territoire apporteront un éclairage antique sur les « temps de la mémoire » individuelle et collective, un sujet qui avait déjà donné lieu à l'un des volumes de la collection d'AOROC aux éditions Hermann (R. Golsetti (dir), ; *Mémoires de l'âge du fer. Effacer ou réécrire le passé*, 2019) et de l'un de ceux de notre collection éditions Osanna (*Archéologie d'un paysage religieux. Santuaires et cultes du Sud-Est de la Gaule (Ve s. av. J.-C – IVe s. ap. J.-C.*, 2016), deux livres écrits et coordonnés par l'un des anciens postdoctorants du laboratoire. L'archéologie, la philologie, la linguistique pourront ainsi dialoguer avec les neurosciences, la sociologie et l'histoire contemporaine. Ce programme de recherche vise à mieux comprendre les modalités de présence du passé dans les différentes aires culturelles, sans projection anachronique, mais en cherchant à saisir la spécificité et le rapport entre elles des différentes

sociétés qui se sont succédées sur la longue durée. Dans chaque cas, on analysera ainsi la valeur de leur passé pour elles, afin de parvenir à une meilleure compréhension de leur mode de construction identitaire propre par le jeu complexe des mémoires collectives et individuelles. Il s'agit pas ici de renvoyer l'Antiquité à sa réception dans le monde moderne comme on a pu le faire auparavant, y compris dans la magistrale entreprise dirigée par P. Nora, *Les lieux de mémoire* (dans laquelle AOROC avait déjà été impliquée, comme le rappelle le chapitre d'O. Buchsenschutz et A. Schnapp sur Alésia), mais d'étudier en quelque sorte le place du passé dans le passé.

Au sein des différents programmes de **l'équipex Biblissima+**, qui relève aussi de PSL et du Campus Condorcet, coordonné par l'une de nos membres (A-M. Turcan-Verkerk, DE EPHE/AOROC), AOROC réfléchira à la fois à la matérialité de l'écrit, à son environnement archéologique et à l'importance d'établir sa cartographie, toujours donc à la frontière entre la philologie et l'archéologie, particulièrement au sein de notre axe 6, en faisant encore une fois le pari de la science ouverte, mais d'une science ouverte raisonnée et respectueuse des différents milieux professionnels avec lesquels nous interagissons, les milieux éditoriaux et culturels dont il ne faut pas oublier les enjeux sociaux et budgétaires.

Des programmes interdisciplinaires innovants au sein des axes thématiques

1. Langues, territoires, identités

Responsables : A. Dan (CR CNRS/PU Attachée ENS) et D. Petit (PU ENS/DECU EPHE)

Dans les prochaines années, l'axe 1 continuera ses travaux sur les langues, les territoires et les identités, à la croisée de toutes les sciences de l'Antiquité (*Altertumswissenschaften*) et avec l'apport des approches transdisciplinaires (géoarchéologiques) et du numérique (2D/3D/4D). Les questionnements actuels – comme les crises environnementales avec l'histoire de la pollution et du réchauffement climatique, la gestion des catastrophes naturelles, les enjeux du patrimoine et des archives – seront de plus en plus présents dans l'axe, qui cherchera davantage l'appui de PSL (par exemple dans le cadre des grands projets fédérateurs). La géographie des projets changera, en raison des contraintes géopolitiques actuelles (sur la Russie, la Turquie et le Proche-Orient) et des départs à la retraite (Osmund Bopearachchi, Dominique Briquel, Vincent Jolivet, Claude Rapin sont déjà émérites ; partiront bientôt à la retraite Véronique Brouquier-Reddé, François Bérard). Toutefois, les projets continueront par l'association des collaborateurs de longue date (comme Nicolas Laubry et Pauline Cuzel pour les projets épigraphiques, Néjat Brahmi pour les cartes archéologiques du Maroc antique) ou par des conversions thématiques des membres qui s'investissent sur des missions historiques du laboratoire (comme Anca Dan sur les missions de Frantz Grenet en Asie Centrale).

Concrètement, dans l'axe 1, on poursuivra l'étude des langues anciennes, indo-européennes ou voisines de la sphère indo-européenne (égyptien, langues du Caucase). Outre l'organisation et la publication des séminaires et des colloques, on prévoit la publication de grammaires historiques, par les chercheurs du laboratoire (Daniel Petit) ou par les jeunes docteurs.

L'étude des territoires (B) s'appuiera de plus en plus sur la prospection et la numérisation, afin d'améliorer la conservation des sites et collections et de diminuer les coûts. Les chercheurs de l'axe restent actifs en France, en Italie, en Grèce, en Turquie, en Roumanie, en Ouzbékistan, en Tunisie et au Sri Lanka et pourraient ouvrir des chantiers au Caucase (Anca Dan).

L'étude des identités (C) se poursuivra avec la publication des fouilles anciennes (en Italie et en Asie Centrale, par Frantz Grenet et Yury Karev) ainsi qu'avec la valorisation des archives (grâce à Annick Fenet et Néjat Brahmi pour le Maroc).

L'axe 1 sera le pivot du grand programme de PSL « TERRAE » qui au est au cœur de la préoccupation de nombre de ses membres et se trouve à la fois croisée des sciences philologiques, historiques, archéologiques et environnementales. AOROC propose une réponse aux questions que pose TERRAE en trois volets.

I. Le premier volet ressortit à l'étude géo- et bio-archéologique des paléoenvironnements, qui fournit de très précieux indicateurs pour l'histoire agraire, pour l'histoire environnementale et pour l'histoire du climat. Il s'agit de complexifier, en multipliant les paramètres et en majorant en particulier la dimension du temps porteur de changements, la façon dont les sociétés non seulement exploitent, selon le paradigme traditionnel, mais aussi rendent durablement habitables, ou au contraire inhabitables, leur environnement.

Anca Dan (CNRS, AOROC) a ainsi déposé deux projets. L'objectif principal du premier est de collecter les données géo-, bio- et archéologiques sur l'histoire du climat au Caucase pendant les derniers millénaires. Outre les archives et la documentation archéologique (sites, types d'habitats et de mobiliers, économie), des équipes de Géorgie, d'Allemagne, des États-Unis et de Grande-Bretagne s'appuieront sur deux types de carottages – un dans un glacier, d'autres dans des sédiments de lacs de montagnes, afin d'établir des chronostratigraphies et, au final, une histoire aussi précise que possible du climat. La corrélation entre données géo- et archéologiques, avec les données biologiques, permettra d'affiner les datations et d'observer l'impact humain sur le climat à travers l'Holocène. Son second projet porte sur la géoarchéologie des deltas, fleuves et côtes de la Méditerranée et de la mer Noire pendant l'Holocène. Il s'agit de reconstituer sur la très longue durée, depuis le Néolithique, l'évolution de l'occupation d'un delta, de façon à mieux saisir l'impact

anthropique sur ces régions fragiles et les défis et les adaptations que des changements environnementaux souvent brutaux imposent aux sociétés qui les investissent.

Plusieurs projets et programmes de recherche actuellement co-dirigés par Christophe Morhange (DECU EPHE-AOROC et AMU-CEREGE) devraient s'inscrire dans ce Grand Programme et y puiser une dynamique accrue. Ils sont situés à la croisée de la géoarchéologie, de l'histoire environnementale et de l'histoire agraire. Le premier porte sur l'histoire paléo-environnementale de l'olivier en Méditerranée, particulièrement au Maghreb, principalement en Tunisie, avec D. Kaniewski (Toulouse, TRACES) en collaboration avec le FSHST de Tunis. Le projet OLEOIL repose sur une question scientifique clé : la production d'huile d'olive en Méditerranée est-elle menacée par le changement climatique actuel et futur ? Afin de quantifier les impacts du changement climatique sur la production d'huile d'olive, OLEOIL vise à reconstituer les rendements passés (données reconstruites) et à étudier la production actuelle (données instrumentales) afin d'estimer les récoltes futures (données modélisées) et la durabilité de territoires oléicoles. Un deuxième programme d'étude géoarchéologique des paléo-environnements portuaires de Pyramides de Gizeh (Egypte) en collaboration avec le NRIAG (National Research Institute of Astronomy and Geophysics), le département de géographie de l'Université Ain Shams du Caire, le CNRS (laboratoire THEMA), l'université Toulouse Sabatier (laboratoire TRACES) et ECNU (East Chinese Normal University, Shanghai) vise à reconstituer les paysages fossiles de la vallée du Nil au pied des Pyramides. Le troisième est un programme d'étude géoarchéologique des paléo-environnements des lagunes d'Aquileia et de Venise (Italie, Vénétie) en collaboration avec D. Cottica et D. Callaon de l'université Ca Foscari à Venise. L'objectif est d'étudier la navigabilité et l'habitabilité de « Venise avant Venise », c'est-à-dire principalement à la période romaine. Un quatrième projet porte sur l'étude géoarchéologique des paléo-environnements des littoraux d'Andalousie (côtes d'Almeria et Lacustres Ligustinus-embouchure du Guadalquivir) en collaboration avec L. Lagostena (Cadix), M. Lopez-Medina de l'université d'Almeria et L. Menanteau (CNRS, LETG, Nantes).

2. Un deuxième volet relève de **l'archéologie de la construction**, qui permet d'étudier les réponses humaines, pour ce qui est de l'habitat, aux problèmes posés par certains changements climatiques ou environnementaux.

Le laboratoire AOROC s'intéresse particulièrement aux phases de transition induites par la reconstruction après une catastrophe naturelle en milieu urbain (tremblement de terre, tsunami, éruption volcanique) : refondation de ville, réparation de fortune, reconstruction d'envergure, ou encore abandon, qu'il soit provisoire ou définitif, sont autant de réactions possibles face au risque. En particulier, l'AOROC, à travers Hélène Dessales, a développé une expertise dans l'analyse du bâti ancien en contexte sismique, qui a donné lieu à deux projets ANR successifs, le premier sur Pompéi, de 2015 à 2019, « RECAP » (REConstruire Après un séisme : expériences antiques et innovations à Pompéi) (<http://recap.huma-num.fr>); le second, en cours, engagé en 2021, sur la Toscane à l'époque médiévale, « ACCROSS » (Définition d'une stratégie pour caractériser le mouvement sismique basée sur l'archéologie, l'identification des reconstructions, la sismologie et l'ingénierie des structures) (<https://across-project.github.io/>). Dans les années à venir, il poursuivra ses recherches dans ce domaine sur différents sites du monde méditerranéen (Pompéi en Italie, Antioche en Turquie), en envisageant le comportement des sociétés et les techniques de réparation ou reconstruction face à des tremblements de terre récurrents. Pour cela, il a tissé des collaborations pluridisciplinaires avec d'autres départements de l'ENS, en particulier les Géosciences et plusieurs institutions françaises, comme l'IPGP et l'IRSN, ainsi des institutions italiennes, INGV et les départements de sismologie et d'ingénierie de différentes universités italiennes (Padoue, Naples, Catane).

Le second projet, élaboré par Sophie Longeaud (CNRS), porte, à travers l'exemple du Caire patrimonial, sur les bâtiments face aux enjeux climatiques, dans le but de tirer des enseignements des procédés anciens pour une pensée constructive plus adaptée et plus sobre. Des études menées précédemment, dans des domaines scientifiques différents et complémentaires – archéologique, historique, sociologique, architectural, géographique –, évoquent, en marge de leur propos principal, des éléments, aux échelles du territoire et de la ville, participant dans leur aménagement à la prise en compte du climat. Qu'il s'agisse du Khalig, ancien canal, et de son comblement au 19^{ème} siècle ; des étangs, birkat, aménagés en de nouveaux lotissements ou place publique ; des

fontaines ou bassins dans les cours ou dans certaines des grandes salles de palais fatimides, mamelouks ou ottomans ; des capteurs de vents en toiture déjà attestés sur des bas-relief antiques, ces données ont généralement été étudiées du point de vue historique, socio-économique, etc. Cette recherche, dans les archives et sur le terrain, porte un autre regard sur ce corpus pour mettre en évidence les adaptations de l'habitat aux problématiques climatiques. 1) Elle cherche à retrouver, dans leur évolution, le savoir-faire des architectes et artisans, les procédés anciens et les dispositifs urbains et architecturaux qui ont apporté pendant des siècles des réponses aux problématiques de climat par une maîtrise, dans la conception des bâtiments et de la ville, d'éléments tels que le vent, l'eau et la lumière. 2) Elle vise dans un deuxième temps à alimenter la réflexion architecturale actuelle face aux problématiques d'économie de l'eau, de recherche de sobriété ou encore de rafraîchissement des espaces de la ville ou de l'habitat.

3. Ces deux premiers volets posent en termes très concrets la **question de l'habitabilité de certains types d'environnements**, qui jouent souvent un rôle important d'interface pour les sociétés humaines. Un troisième volet, porté par un historien et philologue, Jean Trinquier (ENS, AOROC), et par un historien de la philosophie antique, Dimitri El Murr (ENS-Centre Jean Pépin), porte sur les représentations sociales et s'intéresse à la façon dont les sociétés grecques et romaines de l'Antiquité, qui ont laissé un grand nombre de sources textuelles, ont débattu de l'habitabilité de la terre, qui était pour elles aussi, mais sous des formes très différentes des débats actuels, une source d'anxiété. Ces problématisations antiques de l'habitabilité de la terre n'ont pas reçu jusqu'ici toute l'attention qu'elles méritaient, et il nous paraît urgent, en ces temps d'anxiétés écologiques avivées par le changement climatique, de les étudier et de les réinterroger. On peut distinguer, pour les besoins de l'analyse, trois grands types de débats.

3.1. Le débat sur la providence divine.

Savoir si le monde est habitable pour l'homme engage l'idée que l'on se fait de l'ordre du monde, et par conséquent de l'instance divine qui est à la fois l'artisan démiurgique et le garant de cet ordre. À l'idée d'un monde providentiellement ordonné pour l'homme, où le monde a été agencé de façon à l'accueillir et à pourvoir à ses besoins, s'oppose l'idée matérialiste d'un monde résultant du hasard et de la nécessité, que l'homme doit se rendre habitable en l'aménageant et en l'organisant. L'histoire de ce débat, qui traverse toute la philosophie antique, reste à écrire systématiquement. Nous nous intéresserons aussi à la façon dont la question de la responsabilité a été formulée et conceptualisée. Il est rare, en effet, que l'homme soit directement rendu responsable de l'inhabitabilité du monde.

3.2. Les transformations diachroniques de l'habitabilité du monde

Même lorsqu'on postule qu'il existe un ordre du monde sanctionné par la divinité, on n'échappe pas à l'obligation de rendre compte du changement, des modifications observables de ce monde pourtant ordonné. Ces changements ont été majoritairement pensés dans l'Antiquité comme des changements cycliques, la cyclicité réintroduisant de la régularité de façon à sauver le monde du désordre. Les Anciens ont également théorisé des régimes différents de changement, en opposant notamment à la régularité presque immuable des phénomènes célestes la situation beaucoup plus versatile qui prévaut à l'étage des météores, puis à celui de la terre et du sous-sol. Il y a beaucoup à dire, en particulier, sur la façon dont le changement géologique a été pensé. Deux grands thèmes paraissent particulièrement prometteurs pour nourrir notre réflexion : le thème épicurien du vieillissement de la terre, et celui de la catastrophe cosmique.

3.3. La dimension géographique des réflexions sur l'habitabilité de la terre

L'espace terrestre que se représentaient les penseurs et savants de l'Antiquité est un espace différencié et hiérarchisé. On a construit et constamment remanié des images concurrentes du monde habité, qui dépendent à la fois de grands modèles cosmologiques et des informations collectées sur les pays lointains. Un moment clé de ces réflexions antiques est la naissance, à Alexandrie, d'une géographie savante qui est astronomique et mathématique dans son inspiration. Il y a tout un débat, dans l'Antiquité, sur l'habitabilité de certaines parties du monde – la zone glacée et la zone torride notamment –, un débat qui a aussi des implications politiques et géopolitiques,

compte tenu du rôle attribué aux déterminismes climatiques et locaux : il y a des zones plus habitables que d'autres, qui se voient reconnaître une vocation privilégiée à l'hégémonie politique. C'est une façon de penser les déséquilibres régionaux en les naturalisant qui là encore mériterait une étude approfondie.

2. Économie, production, échanges

Responsables : S. Blin (CR CNRS) et J. Zurbach (MCF CNRS)

L'axe 2 devrait, dans les cinq années qui viennent, pouvoir continuer à favoriser la mise en relation de recherches sur les différentes facettes des économies anciennes. Ces recherches trouvent à AOrOc un cadre particulièrement favorable du fait de la diversité des terrains, des sources et des compétences représentées. Il appartient à l'identité du laboratoire d'être présent sur une grande variété de terrains, longtemps vus comme « périphériques », et d'y avoir développé des compétences particulièrement denses ; il lui appartient aussi d'avoir renforcé depuis une décennie au moins les compétences liées à des terrains plus centraux pour l'archéologie classique. La diversité des sources abordées, matérielles, textuelles et environnementales, est considérable. Ceci fait d'AOrOc le cadre parfait pour continuer l'expérience qui consiste à lier archéologie économique et histoire économique et à relier les aires culturelles par-delà les bornes du monde gréco-romain ; sur l'ardente nécessité que représente chacune de ces voies de développement, on renvoie à ce qui a été écrit ci-dessus.

La principale voie d'approfondissement consiste pour l'axe 2 à favoriser le dialogue puis l'intégration des recherches en cours. Deux voies s'ouvrent à cette fin : la première consiste à prendre acte de la prédominance des études sur les productions non agricoles ; la seconde à organiser des espaces de rencontre encore plus cohérents. Sur le premier point, il ne s'agit en aucun cas d'abandonner telle ou telle voie de recherche parmi celles qui ont été inscrites au bilan présenté ci-dessus. Les formes du paysage et les pratiques liées à la monnaie continueront à occuper une partie du temps de certains d'entre nous, voire plus. Il semble cependant qu'une évolution se soit fait jour au cours de ces cinq années, invitant à plus clairement choisir la production manufacturière, ou du moins non agricole, et la circulation de ces biens comme un terrain sur lequel tenter l'expérience d'un dialogue plus poussé entre spécialistes de différentes aires. Ceci se fera à travers l'organisation de journées de l'axe, plutôt que de séminaires, afin de concentrer les débats et de favoriser les échanges. Le but n'est pas une publication commune préparée dans le cadre de l'axe mais le maintien du climat favorisant les échanges et les circulations de concepts, de notions, de problèmes liés à l'identification, la description et l'analyse des structures de production et de circulation.

3. La Fabrique de la ville

Responsables : H. Dessales (MCF CNRS) et C. Saliou (DE EPHE)

L'axe sur la fabrique de la ville poursuivra les thématiques engagées depuis 2019. Il bénéficie de l'intégration en 2023 de Catherine Saliou (EPHE, Univ. de Paris 8), dont les recherches portent sur l'espace urbain, en particulier dans l'Orient romain tardif. Le volet thématique sur les implantations et transformations urbaines sera poursuivi et approfondi, en intégrant de nouveaux cas d'étude, en particulier la ville de Reims, *Durocortorum*, capitale de la province de Belgique, dans le cadre d'une collaboration avec l'INRAP (dir. Marie-Caroline Charbonnier, Julie Leone).

Le deuxième volet, sur les destructions et reconstructions, prendra une ampleur plus importante en s'intégrant à la proposition d'un grand programme PSL sur Environnement / Transitions, porté par Marc Fleurbaey. Il s'agira de poursuivre l'étude des catastrophes naturelles en milieu urbain (tremblement de terre, tsunami, éruption volcanique) et de leurs impacts : refondation de ville, réparations ponctuelles, fortune, reconstructions programmées d'envergure, ou encore abandon, qu'il soit provisoire ou définitif, sont autant de réactions possibles face au risque. Ces recherches s'appuieront sur des collaborations pluridisciplinaires déjà existantes avec d'autres départements de l'ENS, en particulier les Géosciences et plusieurs institutions françaises, comme l'IPGP et l'IRSN, ainsi des institutions italiennes, INGV et les départements de sismologie et d'ingénierie de différentes

universités italiennes (Padoue, Naples, Catane). Cette thématique sera abordée avec des études de cas en Campanie (Pompéi, Capri) et avec l'exemple emblématique d'Antioche, dont l'histoire et l'espace urbain sont l'objet d'un programme de recherche par Catherine Saliou.

Le troisième volet, sur les chantiers de construction, sera développé dans d'autres directions. Une thématique nouvelle sera introduite, avec la construction en contexte insulaire. Pour la période 2024-2028, une collaboration est envisagée sur ce thème avec l'IRAA (dir. Julien Dubouloz, Hélène Dessales) de reprendre l'étude de la Villa Jovis, villa de l'empereur Tibère sur l'île de Capri. Il s'agira d'abord de proposer une cartographie des techniques de construction à partir de la base de données ACoR (Atlas des techniques de la construction romaine), dispositif déjà issu d'une collaboration entre AOROC et l'IRAA. L'étude consistera à identifier les chantiers de construction en insistant sur les phases postérieures à la mort de Tibère – moyennant notamment une reprise du catalogue des timbres sur brique, en partie inédits. Il s'agira ensuite de développer une modélisation des chantiers de construction, en termes d'approvisionnement en matériaux (calcaire local, tuf jaune napolitain en provenance des Champs Phlégréens ou de Naples, terres cuites architecturales). La situation d'isolement du chantier invite à une réflexion sur le volume des matériaux utilisés, les temps de transport et de réalisation. S'il ne s'agit pas évidemment d'un chantier urbain, puisqu'il s'agit d'une résidence impériale, l'étude invite à la comparaison avec la construction des villes, puisque les techniques utilisées dans certaines portions de la villa, peut-être en lien avec des restaurations à l'époque flavienne, sont identiques à des techniques identifiées dans les reconstructions post-sismiques de Pompéi et dans les édifices publics de Pouzzoles datés des années 60 ap .J.-C. Ces similitudes interrogent sur les transferts techniques et la circulation de maîtrises d'œuvre spécialisées dans la gestion des chantiers d'envergure. Enfin, dans une perspective d'histoire de la construction et plus largement d'histoire politique, ce projet vise à comprendre les enjeux de la construction à grande échelle dans un milieu insulaire. Il pourrait donner lieu à un programme de plus grande ampleur sur Construire et habiter dans les îles de la Méditerranée.

Un quatrième volet, à l'initiative de Catherine Saliou, portera sur un élément essentiel de structuration : les rues dans les villes romaines. Il s'agira d'étudier la fabrication de la rue et son affichage épigraphique (les inscriptions concernant le dallage des rues, l'aménagement des portiques, le dallage ou la pose de mosaïques dans les portiques), l'usage des rues, en particulier commercial. Ces orientations s'intègrent à un projet collectif de recherche sur Gerasa porté par l'Universidad Complutense de Madrid, sur les rues comme espaces d'affichage, espace honorifique et, dans la durée, espace mémoriel.

Le cinquième volet porté par l'axe sur l'historiographie de la ville antique donnera lieu à des approches thématiques. Un nouveau dossier sera consacré à la reproduction ou à la recréation de maisons grecques et romaines dans des créations – pour certaines avortées, pour d'autres détruites – qui s'échelonnent de la fin du XVIII^e siècle au XX^e siècle. L'étude conjuguera approches archivistiques (en particulier les archives d'Alfred-Nicolas Normand, conservés au Musée des Arts décoratifs) et architecturales.

Au sein de l'axe 3, le grand programme Ville Vivante, coordonné notamment par W. Van Andringa continuera de considérer la ville antique comme un chantier permanent, en s'appuyant sur nombre de recherches sur les techniques de construction et les transitions urbaines sur la longue durée (H. Dessales à Pompéi, C.J. Goddard à Ulpiana, W. Van Andringa à Saint-Bertrand-de-Comminges, J. Zurbach à Milet) et en s'appuyant sur l'ensemble de disciplines archéométriques issues des sciences dures (botanique, carpologie, anthropologie, archéo-zoologie, géomorphologie, géophysique, physique et chimies des sols et des matériaux).

Axe 4 : « Ce qu'il est coutumier de faire » : Archéologie des pratiques funéraires et religieuses dans l'Antiquité

Responsables : Y. Guemur (DE EPHE) ; W. Van Andringa (DE EPHE).

Les lieux de culte de l'Antiquité étaient aménagés par les communautés pour encadrer la pratique religieuse et les interactions réglementaires avec le divin. Les sanctuaires sont donc au premier chef des lieux cérémoniels, donc de mémoire et de communication avec les dieux qui ont laissé une multitude de traces susceptibles désormais d'être révélées par l'archéologie.

Or, il faut bien en convenir, l'insuffisance de la méthode archéologique appliquée aux périodes historiques a limité pendant longtemps la reconnaissance des lieux de culte et des pratiques qui les structuraient. Le discours était centré sur l'architecture et les ex-voto vus comme des témoignages de l'art antique ; on passait alors à côté de l'essentiel : les évolutions structurelles du lieu de culte dans le temps, les modalités de sa fondation, les circonstances de son abandon et de sa destruction qui signent des transformations majeures de la communauté. On passait aussi à côté des événements essentiels de la vie d'un lieu de culte qui ne concernent pas que les « pratiques religieuses » ou les sacrifices qui ont beaucoup mobilisé l'attention à partir de J.-P. Vernant, mais tous les faits et gestes déployés dans les lieux de culte, ceux de la construction et des aménagements, ceux des manifestations civiques ou de l'exposition mémorielle propre à un lieu civique (la religion dans l'Antiquité est en effet un élément de la citoyenneté des individus), ceux de l'écrit qui pouvait prendre plusieurs formes, ceux des formes de fréquentation, rituelle, sociale, ludique...

Désormais, la qualité et l'exigence toujours croissantes des lectures de terrain dont témoignent les activités de ce laboratoire, l'existence de véritables professionnels, à l'université, au CNRS comme dans le préventif, et les nouvelles sciences appliquées à l'archéologie proposent un cadre méthodologique et des questionnements beaucoup plus élaborés des phénomènes religieux et funéraires.

Les investigations récentes, globales dans le sens où elles considèrent le lieu de culte dans son environnement, urbain ou rural, permettent de définir les sanctuaires autrement que par la seule architecture ; on parle alors de paysage. L'ordonnement des espaces et des limites, la disposition des équipements, des inscriptions et des images, le traitement des restes sacrificiels et des offrandes réalisaient et encadraient le langage religieux spécifique que chaque communauté construisait pour ses propres dieux, au cas par cas.

En effet, le sens des rituels passait d'abord par une construction spécifique de l'espace et une mise en scène organisée qui donnent sens aux cultes, pour chaque localité et chaque dieu. Dans une telle perspective, qui vise à donner sens aux espaces et équipements des lieux de culte fouillés, le questionnement archéologique intéresse alors plusieurs domaines que l'on retrouve dans les explorations des projets de l'Axe 4 : l'histoire du sanctuaire, depuis la fondation jusqu'à l'abandon, la définition et l'organisation des lieux de culte (architecture, statuaire, ornements), enfin l'activité religieuse (sacrifices, célébrations, fréquentation).

L'autre domaine, connexe, exploré dans l'Axe 4 est celui des nécropoles qui renvoient tout simplement à *un autre au-delà que celui des sanctuaires*. Le point commun n'est pas celui de la religion comme on le pense souvent, il n'y a pas vraiment de cultes funéraires comme on le dit souvent, mais celui de la construction des altérités par les communautés, ici un domaine pour les dieux, hiérarchiquement supérieurs, là un domaine pour les morts ; et dans un cas, des rites sacrificiels, dans l'autre des rites de passage qui permettaient d'organiser l'altérité communautaire en question, celle des dieux et celle des morts. Les altérités religieuses et funéraires dont rendent compte les recherches menées au sein de l'Axe 4 seront diverses : chantiers archéologiques, mais également thèses de doctorat ou recherches sur les mobiliers.

Dans le domaine de l'archéologie des sanctuaires, les recherches de Véronique Brouquier-Reddé continueront sur les paysages de la Maurétanie Tingitane et sur les sanctuaires de Dougga. On doit également signaler d'une part les fouilles menées par Christophe Goddard à Ulpiana (Kosovo) qui développe des idées nouvelles sur les grandes mutations religieuses de l'Antiquité tardive et l'installation du christianisme dans l'espace urbain, également les travaux novateurs d'Achille Bertrand sur la place de l'écrit dans les sanctuaires d'Occident, sujet d'un doctorat en cours qui sera soutenu lors du prochain quinquennal. L'autre grand volet d'exploration, celui des nécropoles, est représenté par des programmes de recherche internationalement reconnus dans le domaine de l'archéologie funéraire. L'opération de la nécropole de Porta Nocera à Pompéi, qui a reçu le grand prix de l'Archéologie Simone et Cino Del Duca en 2021, est désormais dans une phase active de publication. Un premier volume sur l'enclos funéraire des Veranii, qui réunira des études inédites sur les pratiques funéraires et l'histoire d'une famille romaine, est prévue pour 2024, dans une série qui devrait accueillir cinq monographies programmées pour 2025-2029. L'autre chantier funéraire est celui de Saint-Just de Valcabrère à Saint-Bertrand-de-Comminges. William Van Andringa pilote

depuis 2016 un Projet Collectif de Recherche qui réunit désormais 27 chercheurs travaillant sur un territoire occupé par une ville romaine, *Lugdunum* des Convènes, retournée aux champs au haut Moyen Âge. Parmi les opérations qui incluent l'acquisition des données (LiDAR, radar, carottages, etc.) et celles qui concernent la structure urbaine et le camp militaire romain, un Axe est entièrement dévolu aux champs funéraires : le prochain quinquennal verra l'achèvement et la publication de la fouille de la nécropole monumentale de Saint-Just fondée vers 300 autour d'un très grand mausolée, qui a laissé un nombre important de témoignages chrétiens, notamment des fragments de sarcophages à scène biblique. La publication intégrera des analyses inédites sur les isotopes testés pour la première fois en France sur une population historique (plus de 100 individus) ainsi que sur l'ADN de la communauté supra-familiale qui a installé le cimetière.

Dans le même domaine, on trouve également la nécropole de Koenigshoffen à Strasbourg, étudiée dans le cadre d'un Projet Collectif de Recherche auquel participe Séverine Blin.

En Égypte, à Karnak, dans le cadre de la mission chapelles osiriennes portée par Laurent Coulon et Cyril Giorgi, l'étude des chapelles édifiées, entre la XXVe et la XXVIe dynastie, à l'extérieur de la grande salle hypostyle, le long de la voie menant au temple de Ptah va se poursuivre. Si l'étude épigraphique et religieuse de celle consacrée à Osiris Ounnefer Neb djefaou « maître des aliments » est maintenant achevée, la publication des résultats archéologique est en cours de préparation ; par ailleurs, une chapelle plus ancienne, consacrée à Osiris Neb ânkh/pa oucheb iad « maître de la vie/celui qui secourt le malheureux », et une autre, plus récente, à Osiris Ounnefer seront encore étudiées. Un premier volume de L. Coulon, La chapelle d'Osiris Ounnefer Neb djefaou, un reposoir du "fétiche" abydnien à Karnak. Publication épigraphique et analyse du programme décoratif, avec des contributions de C. Giorgi et A. Hallmann, dessins d'A. Guillou, a été remis à l'éditeur et va paraître à l'Ifao.

À Atripé, en Moyenne Égypte, la fouille du dépotoir va se poursuivre dans les années qui viennent et un important programme de restauration des ostraca, parfois recouverts de concrétions salines, a été engagé pour permettre leur étude et leur publication. La masse considérable de documents nouveaux est toujours aussi impressionnante, nous dépassons aujourd'hui les 27000 documents. Sandra Lippert coordonne le groupe de recherche international qui en assure l'étude et l'édition, qui comprend outre le noyau initial des collègues de Tübingen Christian Leitz et Carolina Teotino, également des collègues de l'IRHT, Naïm Vanthieghem et Anne Boud'hors, d'Aoroc Sandra, Marion Claude et moi-même, de l'ex-Oriental Institute de Chicago Brian Muhs, de Baltimore Richard Jasnow, de Würzburg Günter Vittmann, des doctorants, etc. L'édition d'un premier volume d'ostraca pourra être proposé pour la collection du laboratoire dans le prochain quinquennal.

Les questions mémorielles individuelles et collectives sont l'une des dimensions des pratiques funéraires au sein des familles et des cités, à l'occasion des rituels de commémoration. Ici encore au sein du grand programme de PSL, MemoTime, AOROC pourra apporter toute son expertise en suivant son approche interdisciplinaire qui fait un recours systématique aux disciplines archéométriques, sans oublier les sources littéraires, numismatiques et épigraphiques et au discours mémoriel et identitaire qu'elles peuvent porter. L'un des objectifs sera de publier un grand livre collectif sur « les temps de la mémoire », dont AOROC coordonnera le premier volume consacré aux sociétés antiques d'Occident en Orient et il faudrait dire à l'Orient le plus lointain.

5. Mise en espace : formes construites et imaginaires

Responsables : A.-A. Malek (CR CNRS) et S. Longeaud IR CNRS)

L'axe 5, *Mise en espace, formes construites et imaginaires*, est transversal par son essence, sa problématique spatiale traverse les autres axes thématiques du laboratoire qui le nourrissent. Si ceux-ci l'alimentent de données signifiantes issues des fouilles archéologiques, l'axe 5 se concentre de manière centrale sur cette notion de spatialité, mise en espace, ou d'expérience spatiale. Il continuera à développer des programmes collaboratifs internationaux, et à intégrer les projets des collègues d'institutions étrangères dans ses réflexions. Le séminaire *Décor et Architecture d'Orient et d'Occident*, moment de rencontre hebdomadaire nationale et internationale, suscite l'enrichissement et le renouvellement des questionnements. Le prochain quinquennal poursuivra le développement des deux thématiques de recherche :

- 1- Mise en paysage des espaces architecturaux : le jardin, son archéologie et sa mise en valeur
- 2- Archéologie des formes construites : mise en espace et imaginaire

1. Mise en paysage des espaces architecturaux : le jardin, son archéologie et sa mise en valeur

La mise en ligne de la plateforme web *Garden of the Roman Empire* constitue une source d'informations qui participe à une meilleure compréhension du jardin dans ses multiples dimensions. Les progrès effectués en archéologie du jardin permettent d'envisager sa restitution 3D et par là-même d'envisager la nature des expériences spatiales à l'œuvre.

Deux projets sont envisagés :

- un projet collaboratif et international *The Digital Topiarus Project* (Cornell University/ AOroC), réunissant des archéologues du jardin, des paysagistes, des architectes et des informaticiens, se consacrera à sa restitution 3D. En effet, les plantes disponibles dans les logiciels de dessin numériques ne proposent pas certaines essences attestées par l'archéobotanique. Et leurs formes, comme en témoignent les peintures de l'époque, ne correspondent pas à celles des jardins romains qui se singularisent, notamment, par leur physionomie allongée et réduite obtenue par un élagage et une taille de formation constants. Ainsi, la conception d'une série de plantes digitales qui obéissent à ces normes permettra de les configurer et de les organiser numériquement, à la manière d'un *topiarus*, dans un espace de jardin restitué.
- un premier colloque International sur l'Archéologie du Jardin en coopération avec le Ministère de la Culture (Paris), l'Institut européen des Jardins et Paysages, et la Fondation des Parcs et Jardins de France, et ce dans le cadre de la Society for Garden Archaeology.

Les méthodes et les objectifs des archéologues diffèrent en fonction de leur spécialité et de leur définition du jardin. Il est donc nécessaire de rassembler les différentes disciplines relatives à cette archéologie, de faire un état des connaissances et parallèlement de mettre au point de nouvelles orientations pour l'avenir. Ce premier colloque consacrera une journée à l'archéologie française du jardin.

2. Archéologie des formes construites : mise en espace et imaginaire

La frise en peinture du tombeau de Bayt-Ras en Jordanie (Cl. Vibert Guigue), dont la publication est en cours d'achèvement, de même que les exceptionnelles mosaïques de Rastan en Syrie (K. Abdallah, Postdoctorant d'AOROC, H. Saad DIR sc. DGAMS, ancien postdoctorant d'AOROC), qui sont en cours d'étude, présentent un décor figuré où les inscriptions prennent une place prépondérante, nous interpellent sur la *mise en espace de l'écrit*.

La question de la spatialité de l'écrit suscite la réflexion sur sa place dans les représentations figurées, qu'elles soient sous forme de peintures, de mosaïques ou de reliefs. A l'échelle de l'image, elle permet de s'interroger sur la nature de l'interaction des inscriptions avec les figures qu'elles côtoient et leur positionnement dans l'espace pictural. L'écriture intervenant dans une image, explicite-t-elle cette dernière ? La commente-t-elle ? Lui vient-elle en appui ? Le nom d'un héros ou d'une divinité ne remplit pas la même fonction dans l'espace qu'une dédicace inscrite en mosaïque au seuil d'une salle, ou des vers reporté comme en étendard à côté d'une scène. D'autre part, l'écriture sur un panneau permet d'examiner l'évolution de sa présence ou au contraire de son absence, d'un espace à un autre, d'une région à l'autre, d'Orient en Occident. Cette évolution n'intervient-elle pas aussi du point de vue chronologique ? Les recherches d'A. Stauder sur la mise en scène

symbolique de l'écriture hiéroglyphique nous servira de point de départ pour une réflexion que nous comptons lancer dans l'ensemble du laboratoire.

-S'il est d'usage de passer par l'écrit pour interpréter l'image, réciproquement l'image vaut le texte. Dans ce sens, il sera bon de réfléchir à la transcription qu'offre l'image d'un écrit de source littéraire : la représentation d'un mythe en mosaïque, peinture ou relief est-elle le reflet sinon la reprise d'un texte connu ? Si oui, la place donnée à une telle représentation s'inscrit-elle dans un programme ? Jusqu'à présent un *unicum*, La Mosaïque du sacrifice manqué de Phrixos et Hellé de Lambèse en Algérie offre la possibilité d'initier cette problématique en développant une recherche sur les représentations de sacrifices humains en peinture et en mosaïque. Cela permettrait d'approfondir la réflexion autour de ces tableaux et des textes qui y font référence, et par la même de réfléchir à l'espace dans lequel de tels récits sont illustrés en image. Que révèlent-ils du commanditaire et de la fonction du lieu où le sacrifice humain représenté ou évoqué, s'affiche ?

-Les textes lapidaires, notamment les inscriptions, interrogent sur le rapport entre le support et l'écrit, et le lieu dans lequel elles s'inscrivent. Ce questionnement sera abordé dans le cadre du programme de publications inscriptions romaines du Kosovo (dont le premier volume paraîtra au dernier trimestre 2023 aux éditions Hermann, sous la direction de C.J. Goddard et A. Hajdari, U. Prishtina « Hasan Prishtina »).

Les graffiti sont porteurs de messages au quotidien. Dans la suite des questionnements posés par l'exposition « Les murs murmurent » (A. Barbet, DR honoraire CNRS/AOROC, M. Fuchs, U. Lausanne/AOROC), il serait intéressant de développer une recherche sur le lieu où apparaissent ces derniers et le sens qu'ils prennent en fonction de l'espace qui leur est réservé. Qu'ils soient figuratifs ou inscrits, ils rendent compte d'un moment qu'il s'agit de décrypter au même titre que ceux d'aujourd'hui.

6. Savoirs, savoir-faire, innovations, transferts

Responsables : T. Lejars (DR CNRS) et E. Marquis (CR CNRS)

Le quinquennal 2017-2022 a vu la mise en place et le développement progressif de l'axe de recherche « Savoirs, savoir-faire : innovations et transferts », un axe « neuf » qui n'est pas le prolongement direct d'une des anciennes équipes de recherche que comportait AOROC avant sa réorganisation en 2017, ce dont témoigne la grande variété d'origine de ses membres. L'axe a réussi à fédérer différentes disciplines de recherche autour de problématiques de recherche communes. Cette diversité d'objets et de méthodes est une des richesses de l'axe. Aussi est-il prévu de maintenir et de consolider le périmètre d'ensemble de l'axe, autour des savoirs antiques et de leur transmission. Il conservera son caractère pluridisciplinaire et transversal. Le choix d'une approche centrée sur la matérialité des savoirs antiques s'est révélé particulièrement pertinent pour articuler des recherches portant aussi bien sur des objets artisanaux, des œuvres d'art, que des textes anciens (quels qu'en soient les supports). Trois orientations se dessinent pour le quinquennal 2025-2030.

En premier lieu, un pôle centré sur les savoirs liés à l'artisanat antique. Un premier volet concerne les techniques artisanales du premier âge du Fer en France et en Italie et repose sur la poursuite des travaux menés par V. Cicolani dans le cadre de l'ANR Itineris (2022-2025), et de deux PCR : La confluence Saône-Doubs à l'Âge du Fer, ^{VI} S. av. J.-C. au ^Ier siècle de notre ère (2020-2025) et les fouilles programmées de Bragny sur Saône (2021-2025). D'autres projets de moindre ampleur concernent l'étude du mobilier métallique d'Aléria, la circulation des modèles italiens en Corse, la circulation du mobilier de type nord-alpin dans l'autre versant de l'Adriatique (Istrie). Un deuxième volet s'articule autour l'étude d'artefacts en argile (céramique, terres cuites, tablettes) de la période antique dans le contexte géographique du Golfe arabo persique et de la Mésopotamie (J.-B. Houal). Il s'agit d'associer à une étude céramologique classique des analyses archéométriques, dans des contextes de fouille bien établis. Caractérisation minéralogique, chimique et physique seront combinées, en exploitant en parallèle différentes techniques analytiques destructives (DRX, isotopique) et non destructives (XRF, PIXE, MEB, cathodoluminescence) sur des échantillons in situ et ex-situ. Il s'agira notamment de démontrer la potentialité de la fluorescence X dans les reconstitutions des procédés de fabrication des productions en argile et de la provenance des matériaux utilisés.

Une deuxième orientation visera à mettre l'accent sur l'écrit et son rôle dans la transmission des savoirs. Il s'agira de profiter des possibilités offertes par la montée en puissance de l'IRIS Scripta-PSL – Histoire et pratiques de l'écrit, de l'Institut des langues rares de l'EPHE-PSL et de Biblissima+ (Observatoire des cultures écrites anciennes, de l'argile à l'imprimé), programmes auxquels les membres de l'axe contribuent activement. On s'intéressera notamment à la formalisation, à la professionnalisation et à l'institutionnalisation des savoirs (comment une transmission se cristallise en traditions ; ces aspects peu abordés durant le précédent quinquennal passent souvent par la production d'écrits, traités techniques, ouvrages théoriques, poèmes didactiques, et commentaires, qui feront l'objet d'une attention particulière. Dans ce cadre, on étudiera les modalités de l'accroissement des connaissances zoologiques portant sur les animaux lointains, en combinant histoire des sciences et histoire connectée (tout en tenant compte des données nouvelles apportées par l'archéozoologie, l'étude des paléoenvironnements et celle de l'écologie). Dans le cadre d'un projet de recherche portant sur les *Épigrammes* de Martial (F. Fleck) et leur satire du discours, on s'intéressera à la manière dont l'exploitation de l'hétérogénéité énonciative a évolué chez les auteurs latins : le recours à des outils linguistiques variés – analyse sémique, analyse conversationnelle, argumentation dans la langue, politesse linguistique, actes de langage – permettra de renouveler l'approche stylistique traditionnelle.

La troisième orientation concernera la réception des savoirs et savoir-faire antiques aux époques postérieures, et en particulier le retour réflexif qu'elle impose sur les méthodes de nos disciplines. Les recherches initiées sur la construction des savoirs à l'époque contemporaine seront poursuivies, notamment au sein du programme « Copies didactiques. Les supports à l'enseignement de l'archéologie et de l'histoire de l'art antique (grec, étrusque, romain) en France, Grèce et Italie entre 1795 et 1945 », dirigé par A. Fenet (AOROC, référente pour l'EFA) et N. Lubtchansky (univ. Tours / CethiS, référente pour l'EFR). Le programme court jusqu'en 2026, et plusieurs livrables sont prévus : une cartographie et un *Gradus ad Parnassum* des œuvres grecques, étrusques et romaines les plus enseignées (tous deux via un portail numérique) ; une monographie ; des articles dans le *BCH* et les *MEFRA* ; un carnet Hypothèses. À cela s'ajoutera une participation à deux autres programmes de l'EFA (2022-2026) : « Pour une histoire décalée de l'EFA. Portrait d'une 'école buissonnière' », et le programme de recherche « Archives Gilliéron » qui porte sur l'histoire de l'archéologie et la formation de la réception de l'antiquité grecque à travers les découvertes archéologiques.

Durant ce prochain quinquennal, on cherchera à maintenir certaines activités scientifiques traditionnelles, comme la production de catalogues d'artefacts ou l'édition, la traduction et le commentaire de textes antiques, tout en promouvant le développement des outils numériques, les nouvelles techniques d'imagerie non destructives, comme la photogrammétrie, la numérisation 3D, la tomographie X ou de procédés photographiques comme la RTI, qui transforment radicalement notre approche de l'archéologie. Les méthodes d'IA appliquées à la transcription automatique et à la conservation numérique des documents textuels, telles qu'elles sont développées au sein du pôle humanités numériques d'AOROC (kraken, eScriptorium) pourraient déboucher sur des collaborations fructueuses, par exemple pour l'étude des manuscrits des épistolographes grecs antiques.

Enfin, le prochain quinquennal sera l'occasion de renforcer les collaborations internes ; la relance du séminaire d'axe, mis à mal durant les restrictions liées à l'épidémie de covid, pourra servir d'« incubateur ». L'organisation de conférences internationales, déjà planifiées (comme l'étape 2 du colloque « *Non Graecos minus quam barbaros Romanos puto* », juin 2023 ; Antiphon 2023, en collaboration avec Sorbonne Université) ou en cours d'élaboration (« La savoir antiquaire chez Tite-Live », « Lucien de Samosate, critique littéraire ») devraient être l'occasion de créer de nouvelles collaborations externes.