

Argiles



Argiles
*De la physique du matériau
à l'expérimentation*

Actes des journées d'études du Programme
Collectif « Argiles » (2018-2020).
Unité mixte de recherche Archéologies et
sciences de l'Antiquité
(UMR 7041 – ArScAn, Nanterre)

Sous la direction de Xavier FAIVRE



ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD
Summertown Pavilion
18-24 Middle Way
Summertown
Oxford OX2 7LG
www.archaeopress.com

ISBN 978-1-78969-420-8
ISBN 978-1-78969-421-5 (e-Pdf)

© Archaeopress and the individual authors 2023

Images de couverture:

Argile séchée au soleil, © X. Faivre

Pétrissage de l'argile, © X. Faivre

Plaquette d'argile cuite représentant la déesse Ištar, Ešnunna (Mésopotamie), Musée du Louvre, © M. Esline

Mur de briques crues et enduit d'argile, Syrie, © X. Faivre

Tablette d'argile de Kültepe, début IIe millénaire av. J.-C., © C. Michel

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior written permission of the copyright owners.

This book is available direct from Archaeopress or from our website www.archaeopress.com

Sommaire

Avant-propos.....	iv
Liste des contributeurs.....	viii

I. FORMATION, STRUCTURE, CARACTERISATION, DEFINITIONS D'UN MATERIAU

1. PHYSIQUE DU MATERIAU

1. Les argiles : une composition chimique simple, des propriétés étonnantes - <i>Clays: a simple chemical composition, amazing properties</i>	3
Fabien THOMAS	
2. Pays et paysages de l'argile. Approche géomorphologique des milieux argileux - <i>Clay landscapes: a geomorphic introduction</i>	15
Bruno COMENTALE	

2. ARGILES ET CONSTRUCTIONS

3. Géoarchéologie de la construction en terre crue au Néolithique : l'apport de la micromorphologie - <i>Geoarchaeology of mud construction in the Neolithic: the contribution of micromorphology</i>	33
Julia WATTEZ, Alessandro PEINETTI, Pantelitsa MYLONA	

3. ARGILES ET RESTAURATIONS

4. Terre crue et archéologie : de la physique du matériau à la restauration de vestiges architecturaux - <i>Unbaked clay and archaeology: from the physics of the material to the conservation of architectural remains</i>	43
Mathilde GELIN	
5. La conservation-restauration des tablettes cunéiformes et des objets en terre crue - <i>A conservation treatment for unbaked cuneiform tablets</i>	57
Anne LIÉGEY	

4. DES ARGILES ET DES TEXTES

6. Les mots pour dire l'argile - <i>The words for clay</i>	70
Xavier FAIVRE	
7. Écrire sur argile. La matérialité des textes cunéiformes - <i>Writing on clay: the materiality of cuneiform texts</i>	98
Cécile MICHEL	
8. L'argile pour écrire les mots. De la confection au recyclage des tablettes cunéiformes - <i>Clay for writing words. From making to recycling cuneiform tablets</i>	112
Xavier FAIVRE	
9. Le matériau « argile » à l'époque mycénienne : réflexions sur les textes en linéaire B - <i>Clay as a material in the Mycenaean period: Thoughts on the Linear B texts</i>	147
Françoise ROUGEMONT	
10. Le travail du potier d'après la <i>Satire des métiers</i> - <i>The potter's work from the Satire of Trades</i>	162
Adeline BATS	

II. USAGES DES ARGILES ET TERRES ARGILEUSES : DU « CRU » AU « CUIT »

1. LE « CRU » : GEOMORPHOLOGIE, ARCHITECTURE ET ARTEFACTS

MÉSOPOTAMIE

11. De la montagne à la tablette. Les argiles en Mésopotamie, une illustration du cycle d'érosion - *From mountain to tablet. Clays in Mesopotamia, an illustration of the erosion cycle*.....175

Bruno COMENTALE

CHYPRE

12. On ne s'improvise pas maçon : la reconstitution de constructions néolithiques, Khirokitia (Chypre) - *You don't become a mason just like that: reconstructing Neolithic constructions, Khirokitia, Cyprus*....185

Odile DAUNE-LE BRUN

GAULE

13. Récipients et structures de stockage en terre crue au Néolithique et à l'âge du Bronze dans la moitié sud de la France (5000-800 av. J.-C.) : études de cas - *Earthen containers and storage structures in Neolithic and Bronze Age in the southern half of France (5000-800 BC): case studies*.....199

Nina PARISOT

avec la collaboration d'Éric THIRAUT, Julien COUSTEAUX, Jean-Claude DAUMAS, Anne DUNY et Robert LAUDET

14. Crue ou cuite... l'argile dans la construction des séchoirs et fumeurs en Gaule romaine - *Raw or fired... Clay in the construction of dryers and smokers in Roman Gaul*.....223

Guillaume HUITOREL

2. LE « CUIT » : BRIQUES, CERAMIQUES, FOURS ET DISPOSITIFS DE CUISSON

LE PASSAGE DU « CRU » AU « CUIT »

15. De la brique crue à la brique cuite dans la Mésopotamie ancienne - *From sundried brick to baked brick in ancient Mesopotamia*.....246

Martin SAUVAGE

16. De l'environnement géologique à la lame mince : retrouver le « cru » dans le « cuit » - *From geological environment to thin-section: how to find the "raw" materials in "fired" vessels?*.....256

Mathilde JEAN

FOURS ET DISPOSITIFS DE CUISSON

Dans les textes mésopotamiens

17. Les types de fours dans les textes mésopotamiens et leur réalité matérielle dans les fouilles archéologiques : l'apport des listes lexicales - *Types of kilns in Mesopotamian texts and their material reality in archaeological excavations: the contribution of lexical lists*.....266

Xavier FAIVRE

18. Les fours en argile dans la Babylonie des deuxième et premier millénaires av. J.-C. : apports complémentaires de la documentation textuelle - *Clay ovens in second and first millennia BCE Babylonia: Additional evidence from the textual record*.....309

Laura COUSIN

Dans l'archéologie du Proche et du Moyen-Orient

19. L'épreuve du feu. Les fours à céramiques entre contraintes techniques et choix culturels : approche expérimentale aux données archéologiques et ethnographiques - *Trial by fire. Ceramic kilns between technical constraints and cultural choices: an experimental approach to archaeological and ethnographic data*315

Johnny Samuele BALDI

20. Construire un four - <i>Building a kiln</i>	342
Claire PADOVANI	

III. REPRODUIRE DANS L'ARGILE : RECONSTITUTION, PROTOCOLE, EXPERIMENTATION

1. CERAMIQUES

ORIENT

21. Façonner des pots à l'aide de l'énergie du mouvement rotatif : une expérimentation sur les logiques et les gestes opératoires - <i>Shaping pots using the energy of rotary motion: an experiment on the logic and operational gestures</i>	357
Armance DUPONT-DELALEUF ET Kostalena MICHELAKI	

22. Du geste à la forme : reproduire des vases des III ^e et II ^e millénaires av. J.-C. du bassin du Haut-Khabur (Syrie du nord-est) - <i>From gesture to shape: reproducing vessels from the 3rd and 2nd millennia BC of the Upper Khabur Basin (northeast Syria)</i>	370
Xavier FAIVRE	

MONDE MINOEN

23. Reproduire une <i>larnax</i> minoenne : enquête chez les potiers de Margaritès. L'extraction de l'argile et la préparation de la pâte - <i>Reproducing a Minoan larnax: investigation with the potters of Margarites. The extraction of clay and the preparation of the clay paste</i>	404
Sarah GEORGEL-DEBEDDE	

24. Un protocole expérimental de reconstitution du fonctionnement des lampes minoennes en terre cuite - <i>An experimental protocol for reconstructing the functioning of Minoan terracotta lamps</i>	424
Bastien RUEFF	

OCCIDENT

25. Expérimentations sur l'utilisation des pots au Néolithique final dans le sud de la France. Une contribution aux études fonctionnelles - <i>Experiments on the use of pots in the late Neolithic in the south of France. A contribution to functional studies</i>	438
Pauline DEBELS	

26. Expérimentation de céramique sigillée - <i>Experimentation with terra sigillata</i>	445
Lucile BOLOT	

2. CONSTRUCTION

OCCIDENT

27. Les silos en terre crue : expérimentation sur les techniques de construction au Néolithique et à l'âge du Bronze - <i>Earthen Silos: experiments on construction techniques in the Neolithic and Bronze Age</i>	468
Nina PARISOT	

ÉGYPTE

28. Construction d'un réchaud domestique mobile ou « <i>kanun</i> » Village de Abu Musallam, région de Gizà, Égypte. 2018 - <i>Construction of a mobile domestic stove or "kanun" Village of Abu Musallam, Giza region, Egypt. 2018</i>	476
Sylvie MARCHAND	

29. Reconstruction d'un four à pain par l'image. Village de Abu Musallam, région de Gizà, Égypte. 2018 - <i>The reconstruction of a bread oven using images. Village of Abu Musallam, Giza region, Egypt. 2018</i>	479
Sylvie MARCHAND	

Avant-propos

Antécédents, définition et naissance du projet

L'argile, terme générique qui recouvre toutes sortes de terres argileuses, est le matériau le plus répandu sur terre, et aussi le moins coûteux. Cela explique que, depuis des temps immémoriaux, et dans des contextes géographiques variés, il a été utilisé comme matériau de base pour les réalisations les plus diverses, selon ses différents états : architecture, artefacts (statuaire ou figurines, récipients, support de l'écriture, etc.). On y trouve, sous forme d'empreintes, les traces de la vie humaine, animale, végétale ou du contexte minéral dans lequel il a été créé. L'ingéniosité humaine a tiré, au mieux, partie de cette matière polymorphe en développant des technologies adaptées d'où se dégage une chaîne opératoire complexe que l'on peut suivre à travers l'étude des vestiges archéologiques, la comparaison ethnographique, ou encore les textes. Ces derniers élèvent l'usage de l'argile, par métaphore, aux différentes mythologies de la création de l'humanité, ou la ramènent à des usages plus pratiques, comme le métier du potier ou la médecine...

Ces différents aspects offrent un spectre très élargi de la manière d'aborder ce matériau, sous ses différents états, types, usages et les multiples besoins qu'il permet à l'homme de résoudre, dans son environnement, géographiquement et chronologiquement. Le simple titre « Argiles », dont le pluriel sous-entend toute la diversité, résume la démarche. C'est pourquoi ce projet collectif ne s'est imposé aucune limite de thème et de forme, gardant la souplesse, la malléabilité, la spontanéité qui convient à ce matériau : au-delà du socle des connaissances géologiques et géomorphologiques, fondamental pour caractériser celui-ci, l'architecture, l'artisanat, la technologie et les différentes chaînes opératoires, les mythologies, l'étude des textes en relation avec l'argile entrent dans ce cadre. Celui-ci a pu encore s'élargir selon les propositions, sans toutefois mordre sur des aspects purement céramologiques qui relèvent d'autres préoccupations. Une dimension expérimentale a été envisagée qui pourrait s'intituler « les mains dans l'argile », intégrant des spécialistes du matériau, maçons, potiers, artisans, mais aussi les participants avec leur expérience propre, ce qui a nourri utilement une réflexion ethno-archéologique.

Réalisations

Ce programme collectif sur cinq ans a débuté en 2017, dans le cadre du quinquennal 2018-2023 de l'unité mixte de recherche Archéologie et sciences de l'Antiquité

(ArScAn, UMR 7041, Nanterre). Il s'inscrit dans le cadre des seize programmes collectifs qui structurent un travail commun des quatorze équipes de l'UMR, au-delà des frontières chrono-géographiques et culturelles, dans l'axe « Étudier la matérialité ». Lieu de rencontre de l'unité, ouvert aux étudiants et aux collègues extérieurs à ArScAn, il fait travailler ensemble six équipes d'ArScAn à tous les niveaux de la recherche, directeurs, chargés et ingénieurs de recherche, universitaires, doctorants et post-doctorants, et des membres extérieurs d'horizons disciplinaires divers, spécialistes de différentes cultures et domaines scientifiques. À ce titre il a été accueilli avec enthousiasme par l'UMR ArScAn. Il constitue l'aboutissement et le prolongement de travaux personnels antérieurs du Proche-Orient ancien qu'il semblait intéressant de partager avec une communauté plus large.

Il vise à définir les convergences ou divergences techniques et culturelles liées au travail de l'argile. Le principe repose sur la pluridisciplinarité et la transversalité, à deux niveaux :

- les horizons chrono-culturels couverts par les équipes d'ArScAn,
- la structure, le milieu, les différents états, le traitement de l'argile dans ses différentes réalisations.

C'est ce qui a permis d'articuler un programme en quatre axes principaux, tout en gardant comme fil directeur la chaîne opératoire, du filon au produit fini :

- Physique du matériau
- Architecture
- Artefacts
- Textes.

Une option souple de journées d'études thématiques, faisant appel à des spécialistes de différentes disciplines (de la physique du matériau aux données textuelles, de l'état cuit à l'état cru, etc.) a été proposée par le directeur du projet collectif, Xavier Faivre, ce qui a permis à deux doctorants d'organiser eux-mêmes leur propre journée en invitant les spécialistes qu'ils désiraient associer.

Mais « étudier la matérialité » ne s'envisage pas sans le contact direct, tactile avec le matériau : c'était l'occasion de se rapprocher des praticiens de l'argile, maçons et potiers, dans une démarche expérimentale. Une ouverture vers des expérimentations autour du

matériau a été privilégiée, d'autant que plusieurs participants avaient déjà initié un projet particulier dans leur discipline propre. J'avais en effet entrepris l'apprentissage du tournage céramique avec un potier, afin de mieux comprendre les gestes impliqués dans la réalisation de certains vases étudiés dans le cadre d'analyses d'assemblages céramiques. Ainsi des ateliers, d'une organisation plus légère, témoignant de plusieurs retours d'expériences des participants ont-ils complété avantageusement ces journées d'étude. Enfin plusieurs réunions informelles ont eu lieu, dès 2017, autour de préoccupations ou démarches initiées par les différents participants. Dès l'origine, l'idée d'une publication de la majorité des communications s'est imposée. Cet ouvrage est ainsi le résultat de quatre de ces rencontres. Afin d'en garder la logique et la cohérence, nous avons maintenu la même structure pour cette publication.

Trois journées d'étude ont eu lieu entre 2018 et 2020 :

- Une première journée, organisée par Bastien RUEFF et Pauline DEBELS (6 novembre 2018) *Des traces d'usure à l'utilisation des céramiques*, qui, selon le souhait des organisateurs et des participants, n'a pas été publiée.
- La seconde, *Formation, structure, caractérisation et définitions d'un matériau*, organisée par Xavier FAIVRE (13 décembre 2018).
- La troisième, *Usage des argiles et terres argileuses : du « cru » au « cuit »*, deux fois programmée les 12 décembre 2019 et 18 juin 2020, annulée par deux fois en raison des grèves de décembre 2019 puis de la situation sanitaire de 2020, a finalement eu lieu, le 10 décembre 2020, par visio-conférence.

Deux ateliers ont par ailleurs été consacrés à la démarche expérimentale (12 septembre 2018 et 23 octobre 2019). Le succès du premier intitulé *Retour d'expérimentation* (a donné lieu à une deuxième édition : *Retour d'expérimentation 2 - Reproduire dans l'argile : reconstitution, protocole, expérimentation*). On peut retrouver le détail de ces événements dans le blog des programmes collectifs d'ArScAn sur le site web de cette unité. Cet ouvrage est donc le résultat des deuxième et troisième journées d'étude et des deux ateliers dont j'ai assuré l'organisation, le suivi et l'édition.

L'ouvrage

Pour garder toute la cohérence de ces journées, nous avons tenu à rassembler par écrit toutes les contributions, ce qui a nécessité du temps, consacré aux relances d'auteurs, au suivi rédactionnel, aux relectures, pour respecter les rythmes et impératifs de chacun. L'immense majorité des auteurs a répondu présent. Nous n'avons que deux contributions manquantes : Léo BOULICOT avait annoncé dès le début qu'il ne fournirait pas de contribution écrite, Alexandre PINTO pour des

raisons impérieuses de rédaction de thèse. La taille de la majorité des articles est homogène (entre 10 et 25 pages). Seules quelques exceptions se justifient, soit par une disponibilité très limitée de l'auteur, qui a néanmoins accepté de fournir un court texte commentaire d'illustration, soit par des problématiques ou points de vue jamais traités auparavant, autorisant un espace un peu plus large. Certaines présentations communes, effectuées à deux voix, ont donné lieu à deux articles différents et complémentaires, laissant ainsi une plus grande liberté écrite à chaque auteur. À l'inverse, deux communications à une voix se sont enrichies, pour la publication, de collaborations tout en respectant la cohérence initiale.

Ainsi avons-nous gardé la structure de ces journées pour la publication. L'ouvrage est donc divisé en trois parties : les deux premières correspondent chacune à une journée d'étude, la troisième est consacrée à la démarche expérimentale, résultat de deux ateliers.

La **première partie, Formation, structure, caractérisation, définitions d'un matériau** est une présentation des différents usages des argiles révélés par l'archéologie et les données textuelles de différentes aires géographiques couvertes par l'UMR ArScAn, d'où partent les différents axes du projet. Elle nécessitait avant tout une mise au point sur la « physique du matériau », sa composition, ses étonnantes propriétés (Fabien THOMAS), ainsi que de poser les bases d'une approche géomorphologique des milieux argileux en abordant les « pays et paysages de l'argile » (Bruno COMENTALE). Il devenait alors possible de décliner différents aspects de l'utilisation des argiles et terres argileuses : « Argiles et constructions », en caractérisant la micromorphologie des matériaux de construction en terre crue, avec « l'exemple des architectures néolithiques » (Julia WATTEZ, Alessandro PEINETTI et Pantelitsa MYLONA) ; « Argiles et restaurations » en archéologie, sous le double aspect de la construction « de la physique du matériau à la restauration de vestiges architecturaux » (Mathilde GELIN) et de la « conservation-restauration des tablettes cunéiformes et des objets en terre crue » (Anne LIEGEY), témoins privilégiés des civilisations de l'Orient ancien qui ont promu, par nécessité, l'utilisation de l'argile au plus haut degré. C'est en effet ce que révèlent les textes mésopotamiens, à deux niveaux : d'une part, les tablettes d'argile emploient un riche vocabulaire sumérien et akkadien pour désigner ses différents états, ce sont « les mots pour dire l'argile » (Xavier FAIVRE) ; d'autre part, leur matérialité en fait le support privilégié de l'écriture cunéiforme durant trois millénaires dans tout l'Orient ancien (Cécile MICHEL) qui, une fois devenu inutile, pouvait être réutilisé ou recyclé dans l'architecture (Xavier FAIVRE). De là, il devenait intéressant d'explorer ce qu'en disaient les textes issus d'autres horizons culturels, par exemple à l'époque

mycénienne, à travers les textes en linéaire B (Françoise ROUGEMONT) ou dans les textes pharaoniques, à travers « La satire des métiers » (Adeline BATS).

La **deuxième partie** de l'ouvrage est consacrée à deux états particuliers des argiles et terres argileuses : l'état « cru » et l'état « cuit ». Très tôt, en Orient comme en Occident, l'homme a su tirer parti de ces deux états selon ses besoins, mettre au point des méthodes de construction en terre crue pour l'habitat ou les structures de stockage ; mais aussi il a su perfectionner les instruments et dispositifs pour changer de façon irréversible la structure moléculaire et physico-chimique du matériau afin de le rendre aussi dur que la pierre.

Dans le **premier volet**, le « cru », on ne pouvait qu'approfondir la réflexion géomorphologique sur « les pays et paysages d'argile », entreprise en amont, en l'appliquant à ce pays de l'argile par excellence que constitue la plaine alluviale mésopotamienne, « une illustration du cycle d'érosion » (Bruno COMENTALE). C'est directement à partir de terre crue, prise dans son milieu naturel, argile ou terre à bâtir, qu'archéologues et maçons traditionnels chypriotes ont œuvré à la reconstitution de constructions néolithiques, à Khirokitia, Chypre (Odile DAUNE-LE BRUN). De même, c'est également la terre crue qui est utilisée, sur plusieurs sites de France méridionale, entre le Néolithique et l'âge du Bronze, pour confectionner des contenants et structures de stockages (Nina PARISOT). Enfin, plus tardivement, c'est encore crue ou cuite que l'argile est utilisée dans la construction des séchoirs et fumoirs en Gaule romaine (Guillaume HUITOREL). Ces exemples choisis de pratiques des constructions en terre crue, amplement répandues dans le temps et dans l'espace, montrent la pérennité de leur adéquation technique, dans des horizons chrono-culturels très différents.

Le **second volet**, le « cuit », amplement centré sur l'Orient ancien, aborde le passage de la terre crue à la terre cuite par un élément essentiel et emblématique de la construction en Mésopotamie, la brique, utilisée sous les deux formes (Martin SAUVAGE). La cuisson transforme les matières premières de manière irréversible. De nombreuses modifications s'opèrent dans la pâte des poteries. L'étude pétrographique des céramiques permet ainsi de mesurer l'écart entre matériaux géologiques et pâte céramique, de la préparation à la cuisson des matières premières (Mathilde JEAN). Pour ce faire, les fours et dispositifs de cuisson, très élaborés dès le Néolithique, sont amplement documentés dans l'ensemble de l'Orient ancien. En témoigne la documentation cunéiforme qui nomme, sous différents noms, divers types et parties de fours, culinaires ou industriels, dont certains peuvent être rapprochés des vestiges archéologiques

(Xavier FAIVRE, Laura COUSIN). Les fours de potier, par exemple, correspondent à ce que la physique définit comme une « machine », dispositif effectuant un travail grâce à l'exploitation d'une source d'énergie contenue dans un combustible. C'est « l'épreuve du feu ». Mais la variabilité des installations, dimensionnelle, architecturale ou technique des fours est-elle fonction de contraintes techniques ou de choix culturels ? C'est ce que permet d'évaluer la comparaison des données archéologiques, ethnographiques et expérimentales (Johnny Samuele BALDI). « Construire un four », à partir de vestiges archéologiques de Logardan (piémonts du Zagros), tout en détaillant les étapes de la chaîne opératoire et la méthodologie expérimentale, met en avant la réflexion dont résultent des solutions techniques (Claire PADOVANI). On remarque que chaque contribution est ici fortement imprégnée par une réflexion sur le procédé expérimental, ce qui ouvre la troisième partie consacrée à plusieurs expériences individuelles : argiles et expérimentations.

La **troisième partie** : Le titre *Reproduire dans l'argile : reconstitution, protocole, expérimentation* évoque les ateliers où ont été exposés plusieurs « retours d'expérimentations ». Tout d'abord, un premier volet s'ouvre sur des pratiques céramiques en Orient, dans le monde méditerranéen et en Europe occidentale. L'émergence de la technique du « tournage », parallèle au développement des premières villes orientales, questionne sur l'usage de l'outil rotatif dans l'identification de « l'élaboration au tour » de pièces ébauchées au colombin et sur les « logiques et gestes » impliqués dans les « méthodes mixtes » (Armance DUPONT-DELALEUF et Kostalena MICHELAKI). « Du geste à la forme » traduit la démarche pratique simple d'apprendre et de comprendre les gestes du tournage, sous le contrôle d'un potier professionnel, en s'appuyant sur un référentiel de formes archéologiques de l'âge du Bronze ancien au Bronze récent (env. 3000-1200 av. J.-C.) de haute Mésopotamie (Xavier FAIVRE). Une séquence plus largement égéenne, privée de l'intéressante contribution d'Alexandre PINTO *Écouter un idiophone en argile - Le sistre égéen* s'est finalement recentrée sur la Crète : d'abord la « reproduction d'une *larnax* minoenne », avec la collaboration des potiers du village de Margaritès. Ce sont les premières étapes, l'extraction de l'argile et la préparation de la pâte qui sont ici présentées (Sarah GEORGEL-DEBEDDE) ; puis c'est « un protocole expérimental » qui a permis « la reconstitution du fonctionnement des lampes minoennes en terre cuite » (Bastien RUEFF). Rejoignant l'Europe occidentale, France néolithique ou Gaule romaine, deux expérimentations ont été menées : l'une « sur le façonnage et l'utilisation des pots au Néolithique final dans le sud de la France » (Pauline DEBELS) et l'autre sur la « *céramique sigillée* », de sa confection aux techniques de décors, alliant la

double compétence d'une archéologue et céramiste professionnelle (Lucile BOLOT).

Enfin, le **second volet** présente deux cas de construction expérimentale, complétant ceux déjà évoqués en amont, consacrée aux techniques appliquées « aux silos en terre crue au Néolithique et à l'âge du Bronze » (Nina PARISOT), à la construction d'un *kanun* (four portable pour la cuisine) actuel égyptien et à la reconstruction d'un four à pain traditionnel dans la région du Caire (Sylvie MARCHAND).

Le bilan apparaît positif puisque nous avons pu contribuer, dans une large mesure, à définir les constantes, spécificités, convergences ou divergences techniques et culturelles liées au travail de l'argile.

Remerciements

Mes plus vifs remerciements vont à l'ensemble des contributeurs du programme collectif « Argiles » entre 2017 et 2020. Ils se dirigent tout d'abord vers l'ancienne direction de l'UMR ArScAn (CNRS) qui en a positivement accepté et financé le projet jusqu'à la publication, François VILLENEUVE (directeur), Brigitte BOISSAVIT-CAMUS et Anne-Violaine SZABADOS (directrices-adjointes), la nouvelle direction en la personne de Ricardo GONZALEZ VILLAESCUSA (directeur), Gaspard PAGÈS (coordinateur des programmes collectifs). Ils s'adressent également à toutes les équipes d'ArScAn qui y ont collaboré, à leur responsable, aux membres qui y ont activement participé ou s'y sont intéressés : en premier lieu l'équipe HAROC (Histoire et archéologie de l'Orient cunéiforme) à laquelle je suis rattaché, je remercie particulièrement Damien AGUT, Louise QUILLIEN et Aline TENU (dir.) qui ont, dès l'origine et durant tout le quinquennal, soutenu et favorisé le projet, apportant enfin un financement à la publication, les équipes APOHR (dir. Pierre-Marie BLANC), Asie centrale (dir. Corinne DEBAINE-FRANCFORT) et GAMA (dir. Paul VAN OSSEL). Ma gratitude va également aux équipes VEPMO (dir. Pascal BUTTERLIN et Camille LECOMPTE) et Protohistoire égéenne, spécialement à Françoise ROUGEMONT (dir.) ainsi qu'à Pascal DARCQUE et Zoï TSIRSONI qui ont, par leur apport scientifique et humain, contribué à faire vivre et dynamiser le programme « Argiles ». J'adresse mes remerciements les plus sincères aux membres rattachés à ces équipes d'ArScAn qui ont participé aux journées d'étude et ateliers et contribué à cet ouvrage : Laura COUSIN et Cécile MICHEL (HAROC), Mathilde GELIN (APOHR), Armance DUPONT-DELALEUF (Asie centrale), Guillaume HUITOREL (GAMA, Département de Seine-et-Marne), Odile DAUNE-LE BRUN, Mathilde JEAN, Claire PADOVANI et Martin SAUVAGE (VEPMO) – que

je remercie également pour ses conseils éditoriaux –, et enfin Sarah GEORGEL-DEBEDDE, Alexandre PINTO, Bastien RUEFF (Protohistoire égéenne).

Cette collaboration fructueuse avec les membres d'ArScAn ne doit pas faire oublier la contribution active et constante des membres extérieurs à l'unité qui ont nourri la réflexion commune sur les argiles avec leurs compétences propres, lors des journées ou par leur participation à cet ouvrage : Johnny Samuele BALDI (CNRS-Archéorient, Lyon), Adeline BATS (Université Paris-Sorbonne), Lucile BOLOT (archéologue et céramiste, Versailles), Léo BOULICOT (amàco), Bruno COMENTALE (Université de Nantes), Pauline DEBELS (Université de Genève), Anne LIÉGEY (restauratrice indépendante), Sylvie MARCHAND (IFAO, Le Caire), Kostalena MICHELAKI (ASU, Arizona), Pantelitsa MYLONA (CNRS, AASPE et MNHN, Paris), Nina PARISOT (Université Lumière Lyon 2) et ses collaborateurs (Éric THIRAULT, Julien COUSTEAUX, Jean-Claude DAUMAS, Anne DUNY et Robert LAUDET), Alessandro PEINETTI (CNRS, ASM, Montpellier), Fabien THOMAS (CNRS, LIEC, Nancy), Julia WATTEZ (CNRS, ASM, Montpellier et INRAP). Un salut tout particulier va enfin à toutes celles et ceux qui se sont intéressés au projet par leur participation aux journées d'étude, leur discussion ou leurs conseils et que je ne peux pas tous nommer. Ils se reconnaîtront. On n'oubliera pas ceux qui ont contribué directement ou indirectement aux expérimentations présentées ici : les potiers du village de Margaritès en Crète, les trois potiers Anne-Lise VIDAL, Iorgos DALMAVELAS et Stéphane KABIELSA qui ont réalisé les lampes minoennes expérimentales, les femmes du village de Abu Musallam de la région de Gizà en Égypte. Je tiens personnellement à remercier le potier parisien Guillaume TALIERCIO qui s'est rendu disponible à ma démarche, à mes questions et a accompagné, pendant trois ans, mes réflexions et humbles progrès dans les gestes du tournage céramique.

Mes plus vifs remerciements vont en dernier lieu à MM. David DAVISON et Mike SCHURER, des éditions Archaeopress Archaeology (Oxford) pour leur obligeance tout au long de l'édition de cet ouvrage ainsi qu'à Danko JOSIĆ pour la maquette de l'ensemble de cette publication.

On ne peut que souligner l'extraordinaire constance de tous les participants, entre l'organisation parfois difficile des journées d'études, lors des grèves et de la pandémie, et la publication finale. C'est presque un miracle qu'elle voit le jour, et c'est grâce à tous les intervenants. Chacun est resté disponible et s'est adapté avec facilité et une gentillesse qui fait chaud au cœur. De cela je les remercie très chaleureusement, collectivement et individuellement.

Xavier FAIVRE

Liste des contributeurs

- Johnny Samuele BALDI**, Chargé de recherche, CNRS, UMR 5133 Archéorient, Lyon
- Adeline BATS**, Chercheuse associée, Université Paris-Sorbonne, et Professeure à l'Université de Hambourg, UMR 8167, CNRS-Orient & Méditerranée, Paris
- Lucile BOLOT**, Céramiste indépendante, Versailles
- Léo BOULICOT**, Ingénieur chercheur matériaux, formateur (amàco)*¹
- Bruno COMENTALE**, Maître de conférences, Université de Nantes, Département de Géographie, Laboratoire d'Étude du Patrimoine Géomorphologique (LEPG - UMR 6554 CNRS)
- Laura COUSIN**, Membre associée, CNRS, UMR 7041, ArScAn-HAROC, Nanterre
- Pauline DEBELS**, Chercheuse associée, Université de Genève, Département de Génétique et Évolution, Unité d'anthropologie, Laboratoire
- Odile DAUNE-LE BRUN**, Ingénieure de recherche, CNRS, UMR 7041, ArScAn - VEPMO
- Armance DUPONT-DELALEUF**, Chercheuse associée, CNRS, UMR 7041, ArScAn-Asie centrale
- Xavier FAIVRE**, Ingénieur de recherche, CNRS, UMR 7041, ArScAn-HAROC, Nanterre
- Mathilde GELIN**, Chargée de recherche, CNRS, UMR 7041, ArScAn-APOHR, Nanterre
- Sarah GEORGEL-DEBEDDE**, Doctorante Doctorante, Université Paris 1- Panthéon-Sorbonne
- Guillaume HUITOREL**, Responsable d'opération, Service départemental d'archéologie de Seine-et-Marne - Département de Seine-et-Marne - UMR 7041, ArScAn-GAMA
- Mathilde JEAN**, ATER Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne - Chercheuse associée, CNRS ArScAn-VEPMO
- Anne LIEGEY**, Restauratrice indépendante, Conservation-restauration de sculptures, Paris
- Sylvie MARCHAND**, Ingénieure de recherche, Responsable du laboratoire Céramologie, IFAO, Le Caire
- Cécile MICHEL**, Directrice de recherche, CNRS, UMR 7041, ArScAn-HAROC, Nanterre et Professeure à l'Université de Hambourg
- Kostalena MICHELAKI**, Chercheuse associée, School of Human Evolution and Social Change. Arizona State University (ASU)
- Pantelitsa MYLONA**, Chercheuse associée, CNRS-MNHN, UMR 7209, Archéozoologie, Archéobotanique, Sociétés, Pratiques Environnements - Muséum National d'Histoire Naturelle-CNRS
- Claire PADOVANI**, Doctorante, Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne
- Nina PARISOT**, Université Lumière Lyon 2 - CNRS, UMR 5138 ArAr, Maison de l'Orient et de la Méditerranée
- Alessandro PEINETTI**, Chercheur associé, CNRS-UMR 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Montpellier
- Alexandre PINTO**, Doctorant, Université Paris 1- Panthéon-Sorbonne*
- Françoise ROUGEMONT**, Chargée de recherche, CNRS, UMR 7041, ArScAn-Protohistoire égéenne, Nanterre
- Bastien RUEFF**, Membre scientifique de l'École française d'Athènes et Chercheur associé, CNRS, UMR 7041, ArScAn-Protohistoire égéenne, Nanterre
- Martin SAUVAGE**, Ingénieur de recherche, CNRS, UMR 7041, ArScAn-VEPMO, Nanterre
- Fabien THOMAS**, Directeur de recherche, CNRS, UMR 7360, LIEC - Université de Lorraine, Vandœuvre-lès-Nancy
- Julia WATTEZ**, Géoarchéologue, chargée de recherche et d'opération, CNRS, UMR 5140, ASM, Montpellier - INRAP

* Contribution orale.