



HAL
open science

Expérience de “ restitution/reconstruction ” en vraie grandeur. Un projet Musée/CNRS/Culture : la maison gauloise de Lattara à Lattes (Hérault).

Claire-Anne de Chazelles, Jean-Claude Roux

► To cite this version:

Claire-Anne de Chazelles, Jean-Claude Roux. Expérience de “ restitution/reconstruction ” en vraie grandeur. Un projet Musée/CNRS/Culture : la maison gauloise de Lattara à Lattes (Hérault). . Conservation des architectures de terre sur les sites archéologiques. Nouvelles pratiques et perspectives, D. Gandreau, C. Sadozai May 2014, Grenoble, France. pp.134-138. halshs-01356358

HAL Id: halshs-01356358

<https://shs.hal.science/halshs-01356358>

Submitted on 26 Aug 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CONSERVATION DES ARCHITECTURES DE TERRE SUR LES SITES ARCHÉOLOGIQUES NOUVELLES PRATIQUES ET PERSPECTIVES

International
Scientific
Workshop **01**



AUTEURS

DAVID GANDREAU
CHAMSIA SADOZAI

CONTRIBUTEURS

LÉA GÉNIS
HUBERT GUILLAUD
THIERRY JOFFROY
SÉBASTIEN MORISET
BAKONIRINA RAKOTOMAMONJY

GRAPHISTES

MARJOLAINE MAÎTRE
CHAMSIA SADOZAI

PHOTO DE COUVERTURE

Nisa, Turkménistan, 2013
© CRAterre / David Gandreau

ÉDITIONS

CRAterre

ISBN : 978-2-906901-80-3

Décembre 2014

D1 CONSERVATION DES ARCHITECTURES DE TERRE SUR LES SITES ARCHÉOLOGIQUES

NOUVELLES PRATIQUES ET PERSPECTIVES

EARTHERN ARCHITECTURE CONSERVATION ON ARCHAEOLOGICAL SITES

NEW PRACTICES AND PERSPECTIVES

ACTES DES ATELIERS SCIENTIFIQUES INTERNATIONAUX
PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC WORKSHOP

26-28 MAI 2014

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE GRENOBLE

Dans le cadre de la chaire UNESCO « Architectures de terre, cultures constructives et développement durable ».
Contribution au programme du patrimoine mondial pour la conservation des architectures de terre, UNESCO - WHEAP.

Within the framework of the UNESCO chair «Earthen architectures, building culture and sustainable development».
Contribution to World Heritage Earthen Architecture Programme, UNESCO - WHEAP.



Rhône-Alpes Région



SOMMAIRE

PARTIE I INTRODUCTION

Avant-propos	10
Remerciements	12
Introduction	14
Conclusions et résultats	17

PARTIE II COMMUNICATIONS

27

JEAN-CLAUDE MARGUERON, Archéologue émérite, EPHE De l'architecture construite à l'architecture détruite : une démarche pour la restauration	28
KARALYN MONTEIL, UNESCO, Centre du patrimoine mondial Les actions de l'UNESCO sur la conservation de l'architecture de terre avec l'implication des communautés locales	36
JOSEPH KING, Directeur de l'Unité sites, ICCROM : Savoir-faire constructifs pour la conservation de l'architecture de terre et les sites archéologiques : une perspective de l'ICCROM	44
DAVID GANDREAU, Archéologue, CRAterre-ENSAG Vers une meilleure coordination entre archéologues et architectes pour la mise en valeur des sites archéologiques en terre	50
MARIANA CORREIA, Architecte, ESG Critères d'évaluation des sites archéologiques en terre	54
SAYED MOSSADEQ KHALILI, Vice-ministre de la Culture en Afghanistan Douze ans de travaux archéologiques en Afghanistan	60
JÉRÉMIE SCHIETTECATTE, Archéologue, CNRS Entre archéologie, tourisme et idéologie. La préservation et la valorisation d'un site en cours d'étude : la grande mosquée d'al-Yamâma (Arabie Saoudite)	70
SUZANNE MONNOT, Architecte, ENSAL Introduction de l'Arménie dans le réseau CRAterre. Importance du patrimoine en terre vernaculaire	76
HAKOB SIMONIAN, Archéologue Architecture en terre des sites archéologiques de Chengavit et Karmir Blur : problèmes de conservation des structures fouillées	82

GAGUIK GYURJYAN, président de ICOMOS Arménie HASMİK AZIZYAN, musée archéologique d'Erebuni Le patrimoine architectural de la brique crue en Arménie : la législation, l'expérience de la gestion et la valorisation sur l'exemple du musée-réserve d'Erebuni.	88
ANNICK DANEELS, Archéologue, UAM Xochimilco LUIS FERNANDO GUERRERO BACA, Architecte, UAM Xochimilco Sites archéologiques en terre aux Amériques : études et préservation	92
MOHAMED HASSAN TALEBIAN, ICHHTO, directeur AFSHIN EBRAHIMI, ICHHTO HADI AHMADI, ICHHTO Analyse de la conservation des vestiges immobiliers issus des fouilles archéologiques iraniennes	104
FANÉ YAMOUSA, Archéologue, Direction du Patrimoine Culturel du Mali Le patrimoine archéologique en terre au Mali	110
AXELLE ROUGEULLE, Archéologue, CNRS CHAMSIA SADOZAI, Conservatrice du projet WMF TRISTAN SCHEBAT, Architecte du projet WMF Le site archéologique de Qalhât (Sultanat d'Oman) : un projet global associant fouille et conservation	114
MATHILDE GELIN, Archéologue, IFPO, Liban Entre science et empirisme : les outils de l'archéologue face à la préservation de l'architecture de terre crue	118
EMMANUELLE DEVAUX, Architecte, IFPO, Liban Faïlaka (Koweït), la forteresse hellénistique : premiers pas et solutions d'urgence en vue de sa préservation	126
CLAIRE-ANNE DE CHAZELLES, Archéologue, CNRS JEAN-CLAUDE ROUX, Archéologue Expérience de "restitution/reconstruction" en vraie grandeur. Un projet Musée/CNRS/Culture : la maison gauloise de Lattara à Lattes (34)	134

PARTIE III ANNEXE

139

Liste des participants	140
Liste des acronymes	141
Programme des ateliers	142

TABLE OF CONTENTS

PART I INTRODUCTION

Foreword	11
Acknowledgement	13
Introduction	15
Conclusions and outcomes	19

PART II COMMUNICATIONS

27

JEAN-CLAUDE MARGUERON, Archaeologist emeritus, EPHE From built architecture to collapsed architecture: an approach for restoration	28
KARALYN MONTEIL, UNESCO, World Heritage Centre UNESCO's actions for the conservation of earthen architecture with the implication of local communities	36
JOSEPH KING, Sites Unit Director, ICCROM Capacity building for the conservation of earthen architecture and archaeological sites: An ICCROM Perspective	44
DAVID GANDREAU, Archaeologist, CRAterre-ENSAG Towards a better coordination between archaeologists and architects for the site presentation of earthen archaeological sites	50
MARIANA CORREIA, Architect, ESG Evaluation criteria for earthen archaeological sites	54
SAYED MOSSADEQ KHALILI, Vice Minister for Culture, Afghanistan Twelve years of archaeological works in Afghanistan	60
JÉRÉMIE SCHIETTECATTE, Archaeologist, CNRS Between archaeology, tourism and ideology. Preservation and site presentation of an under-study site: al-Yamâma Great Mosque (Saudi Arabia)	70
SUZANNE MONNOT, Architect, ENSAL Introducing Armenia in CRAterre network. Importance of vernacular, self-built earthen heritage	76
HAKOB SIMONIAN, Archaeologist Earthen architecture on the archaeological sites of Chengavit and Kamir Blur: preservation problems of excavated structures	82

GAGUIK GYURJYAN, ICOMOS Armenia, president HASMİK AZIZYAN, Erebuni Archaeological Museum Mudbrick architectural heritage in Armenia: legislation, management and site presentation experience based on the Erebuni museum example	88
ANNICK DANEELS, Archaeologist, UAM Xochimilco LUIS FERNANDO GUERRERO BACA, Architect, UAM Xochimilco Archaeological earthen sites in America: Study and preservation	92
MOHAMED HASSAN TALEBIAN, ICHHTO, director AFSHIN EBRAHIMI, ICHHTO HADI AHMADI, ICHHTO A review on conservation of immovable findings in Iranian archaeological excavations (survey)	104
FANÉ YAMOUSA, Archaeologist, Direction for Cultural Heritage, Mali Archaeological earthen heritage in Mali	110
AXELLE ROUGEULLE, Archaeologist, CNRS CHAMSIA SADOZAI, WMF project, Conservator TRISTAN SCHEBAT, WMF project, Architect Qalhât archaeological site (Sultanate of Oman): a global project associating excavation and preservation	114
MATHILDE GELIN, Archaeologist, IFPO, Liban Between science and empiricism: archaeologist's tools for earthen architecture preservation	118
EMMANUELLE DEVAUX, Architect, IFPO, Liban Faïlaka (Koweït) the hellenistic fortress: First steps and emergency solutions for preservation	126
CLAIRE-ANNE DE CHAZELLES, Archaeologist, CNRS JEAN-CLAUDE ROUX, Archaeologist "Restitution/reconstruction" full scale experiment. A project between Museum/ CNRS/ Min. of Culture : the Gallic house of Lattara in Lattes (34)	134

PART III ANNEXE
139

List of participants	140
List of acronyms	141
Workshops program	142

Expérience de « restitution/construction » en vraie grandeur

Un projet Musée/Cnrs/Culture : La maison gauloise de Lattara à LATTES (34)

Claire-Anne de Chazelles, CNRS, Umr 5140, Lattes
Jean-Claude Roux, DRAC-SRA Languedoc Roussillon



Début du projet en 2008

Maisons gauloises dans le sud de la France

Restitution/construction de maisons en brique crue du I^{er}-II^e s. av. n. è. sur le site de Saint Pierre les Martigues (13)

Projet porté par Jean Chausserie-Laprée et le service archéologique de la ville de Martigues




Maquette de maison « gauloise » Îlot d'habitation compacts
Des toits plats en terrasse de type « méditerranéen »

Maisons gauloises dans le sud de la France



Maison en torchis sur poteaux porteurs dans l'arrière-pays (restitution, parc archéologique de Saint Julien, Haute Garonne)

Maisons de type méditerranéen en brique crue (visuel 3D du village Gaulois de Lattes)



Des choix adaptés au type d'habitation et à l'urbanisme

Maisons gauloises dans le sud de la France

Une maison à cour de type méditerranéen en terre crue du II^e s. av. n. è. dans le parc archéologique Lattara, Lattes (34)

Projet porté par Claire-Anne de Chazelles, Jean-Claude Roux, Handi Gazzal, le Musée Henri Prades et une équipe de bénévoles passionnés

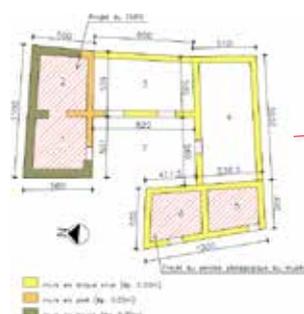



Écorché de l'enduit de terre colorée Deux corps de bâtiment en cours de construction
Etapas de la construction (2008-2013)

Le projet s'est donné trois objectifs :

- 1- **muséographique** : donner à voir une maison de la fin de l'âge du Fer, image réelle ou fictive, porteuse de rêves et d'émotions
- 2- **expérimental** : apprendre les procédés de construction, mesurer en vraie grandeur la conduite du chantier, tester des hypothèses archéologiques, ...
- 3- **didactique** : partager ces expériences et cet apprentissage avec d'autres archéologues ou étudiants, les former à l'identification et à la fouille des structures de terre crue.

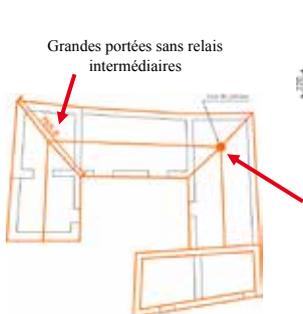
Expérience de « restitution/construction » en vraie grandeur




Maison formée par la réunion de plusieurs bâtiments linéaires

Une maison au plan complexe, peu d'informations archéologiques

Expérience de « restitution/construction » en vraie grandeur



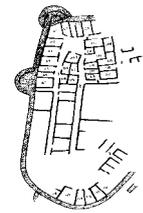

Grandes portées sans relais intermédiaires

Toit à deux portées et neuves - Portées à 4,50'

Un calage de poteau attesté à la fouille, mais est-ce pour porter le toit ?

Quel type de toiture pour une maison à 4 corps de bâtiments ?

Expérience de « restitution/construction » en vraie grandeur

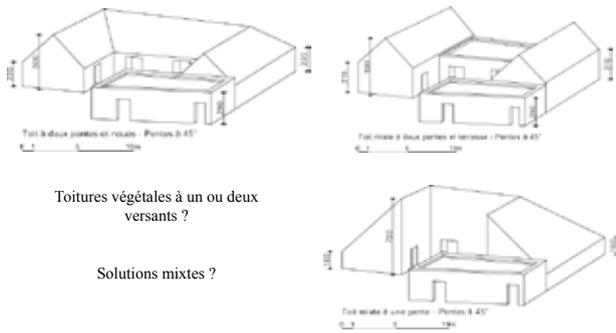
Maison camarguaise à toit végétal très pentu

Martigues Ve s. av. n. è.

Lattes, II^e s. av. n. è.

Ces toitures sont peu adaptées à l'habitat urbain aggloméré

Expérience de « restitution/construction » en vraie grandeur

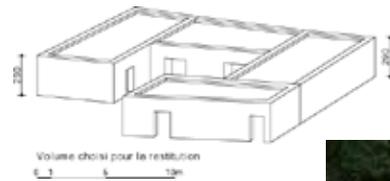


Toitures végétales à un ou deux versants ?

Solutions mixtes ?

Visuels réalisés par Véronique Mathieu (Cnrs, Umr 5140) en amont du projet de construction

Expérience de « restitution/construction » en vraie grandeur



Choix d'un toit terrasse, même s'il n'est pas directement attesté à *LATTARA*



Choix final qui tient compte de la complexité du bâtiment et de son insertion dans l'urbanisme



Etapes de la construction (2008-2013)



Etapes de la construction (2008-2013)



Enduits
Pavements
Couverture
Fermeture

Etapes de la construction (2008-2013)

En 2013 : achèvement du second corps de bâtiment



Fin de la première tranche de travaux



Juin 2013 : effondrement de deux poutres et d'une partie de la toiture

Déboires des constructeurs



En juin 2013 : réparation par curage de la bauge et pose d'adobes à l'aplomb des poutres

En juin 2014 : réfection de la toiture de la pièce

Déboires des constructeurs

Sur le chantier de la maison gauloise :

- Tester des hypothèses archéologiques
- Expérimenter des événements
- Fouiller des structures en élévation



Fouille et expérimentation

BAUGE : mottes de terre agglomérées par projection

Mottes de terre amalgamées à l'état plastique



Expérimentation de mur en mottes



Lattes : murs en mottes
IVe-IIIe s. av. n.è.



Construction de la première assise de trois murs avec des mottes (2009)



BAUGE : mottes agglomérées sans projection



Empreintes de cornes de bovidé au sommet de la muraille

Vestiges d'une fortification en bois et boules de terre, datée du 5^e millénaire (Toulouse)

BAUGE : terre coffrée à l'état très humide



Coffrage court, très serré



Séchage d'une semaine : fissuration importante

Procédé souvent envisagé à partir de vestiges archéologiques

BAUGE : terre coffrée à l'état plastique

Couches alternées de terre et de lits de bruyère



Mottes plastiques projetées

Décoffrage au bout de 48 heures

Mode de construction attesté aux XVe dans le Sud-Ouest par les textes (fortifications)

BAUGE : pains de terre découpés



Éléments découpés mis en place à l'état plastique sur l'assise de bauge coffrée



Mode de construction attesté aux XVe – XVIe s. dans le Sud-Ouest



Fouille de murs en bauge et en pisé



Incision à la base



Basculement d'un mur en pisé

Fouille et expérimentation

BILAN PROVISOIRE APRES 6 CAMPAGNES

- Acquisition des principes constructifs fondamentaux
- Mesure du processus de construction (organisation, temps,...)
- Prise en compte du problème constant de la maintenance des bâtiments
- Fonctionnement et vie de la maison gauloise (éclairage, salubrité, gestion de l'espace intérieur, espace offert par la toiture)
- Formation à la reconnaissance des procédés de construction en vue d'en faciliter la fouille (malgré les difficultés engendrées par la taphonomie)
- Tests sur des techniques (bauge coffrée, boules, pains découpés)
- Poursuivre l'expérimentation : revêtements en terre avec adjuvants, sols de terre battue, toitures végétales, ...