



**HAL**  
open science

## **Objets et récipients de stockage en terre crue en contextes funéraire et domestique du Néolithique final sur le site de Mas Rouge/La Cavalade, Montpellier (Hérault)**

Émilie Leal, Frédéric Jallet, Yaramila Tchérémissinoff, Fabien Convertini

### ► To cite this version:

Émilie Leal, Frédéric Jallet, Yaramila Tchérémissinoff, Fabien Convertini. Objets et récipients de stockage en terre crue en contextes funéraire et domestique du Néolithique final sur le site de Mas Rouge/La Cavalade, Montpellier (Hérault). Construction en torchis et autres techniques de garnissage et de finition. Échanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue 4. Actes de la table-ronde internationale de Lattes, 23-25 novembre 2016, Montpellier, pp.449 - 462, 2018. <hal-02450545>

**HAL Id: hal-02450545**

**<https://hal.science/hal-02450545v1>**

Submitted on 23 Jan 2020

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

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



HAL Authorization

# CONSTRUCTION EN TERRE CRUE

Torchis, techniques de garnissage et de finition  
Architecture et mobilier



Échanges transdisciplinaires sur  
les constructions en terre crue  
Volume 4

Sous la direction de  
Claire-Anne de CHAZELLES  
Émilie LEAL  
Alain KLEIN

2018

 Éditions  
de l'Espérou

# CONSTRUCTION EN TERRE CRUE

Torchis, techniques de garnissage et de finition  
Architecture et mobilier

Échanges transdisciplinaires sur  
les constructions en terre crue  
Volume 4

Actes de la table ronde internationale de Lattes  
23-25 novembre 2016

Sous la direction de :  
Claire-Anne de Chazelles  
Émilie Leal  
Alain Klein

## **COMITÉ SCIENTIFIQUE**

Cécilia Cammas (Inrap Ile-de-France, Umr 5140-ASM)  
Claire-Anne de Chazelles (Cnrs Umr 5140-ASM, Labex ARCHIMEDE)  
Christophe Gilabert (Ministère de la Culture, SRA Auvergne Rhône Alpes, Umr 5140-ASM)  
Luc Jallot (Université Montpellier 3, Umr 5140-ASM)  
Alain Klein (Atelier d'architecture Architerre, associé Umr 5140-ASM)  
Émilie Leal (Inrap Méditerranée)  
Florence Monier (Cnrs, Umr 8546-AOrOc, Université PSL)  
Théophile Nicolas (Inrap Bretagne, Umr 8215)

## **ORGANISATION DE LA TABLE RONDE DE LATTES**

Claire-Anne de Chazelles, Émilie Leal  
Montpellier Méditerranée Métropole - Musée archéologique Henri Prades, Lattes  
Labex ARCHIMEDE, Montpellier

## **AVEC LE SOUTIEN DE**

Labex ARCHIMEDE  
Ministère de la Culture  
Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée  
Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap)  
Musée archéologique Henri Prades  
Société languedocienne de Préhistoire  
Beta Analytic Inc.

## **OUVRAGE PUBLIÉ AVEC LE SOUTIEN DE**

Labex ARCHIMEDE  
Drac Occitanie / Pyrénées-Méditerranée - Service Régional de l'Archéologie  
École nationale supérieure d'architecture de Montpellier (ENSAM)  
Association ADEPRINA

## **RESPONSABLES DE LA PUBLICATION**

Claire-Anne de Chazelles, Émilie Leal, Alain Klein,  
Christophe Gilabert, Florence Monier, Théophile Nicolas

*Ce projet a bénéficié du soutien du Labex ARCHIMEDE dans le cadre du programme  
« Investissements d'avenir » : ANR-11-LABX-0032-01 LABEX ARCHIMEDE*

# Sommaire

Remerciements .....	4
Avant-propos.....	9
Introduction.....	11

## **Les constructions en bois hourdis de torchis. Synthèses régionales sur le patrimoine conservé et études de cas ..... 13**

Jacques Bruderer, Patrick Martinez, Rémy Claden Synthèse sur le torchis en Alsace, du xv <sup>e</sup> siècle à nos jours.....	15
--	----

Sophie Popot Le torchis en Normandie .....	29
---	----

Marie-Christine Geib Munier, Frédéric Évard Éléments de synthèse sur le patrimoine rural en torchis du Nord-Pas-de-Calais et les influences des territoires et pays limitrophes - xvii <sup>e</sup> -xx <sup>e</sup> siècles.....	51
---	----

Hélène Mousset Les constructions en bois et torchis en Aquitaine .....	69
---	----

Alain Klein La construction en torchis en Midi-Pyrénées (sud-ouest de la France), de la deuxième moitié du xv <sup>e</sup> siècle au début du xx <sup>e</sup> siècle, et autres procédés de garnissage et d'enduisage en terre crue .....	77
---	----

Zuzana Syrová, Jiří Syrový, Usage de la terre non porteuse dans les constructions historiques des pays tchèques.....	101
---	-----

Sandrine Ruefly, Carole Stadnicki, Jean-Emmanuel Aubert Une ferme du xv <sup>e</sup> siècle en pan de bois hourdé de torchis à Caussade (Tarn-et-Garonne).....	117
---	-----

Jeanne Marie Gentilleau Processus de réfection d'un toit de terre à Zabid (Yémen) et à Figuig (Maroc) .....	123
--	-----

Discussion 1 .....	129
--------------------	-----

## **Les constructions en bois à hourdis de torchis. Synthèses régionales archéologiques et éclairages particuliers ..... 135**

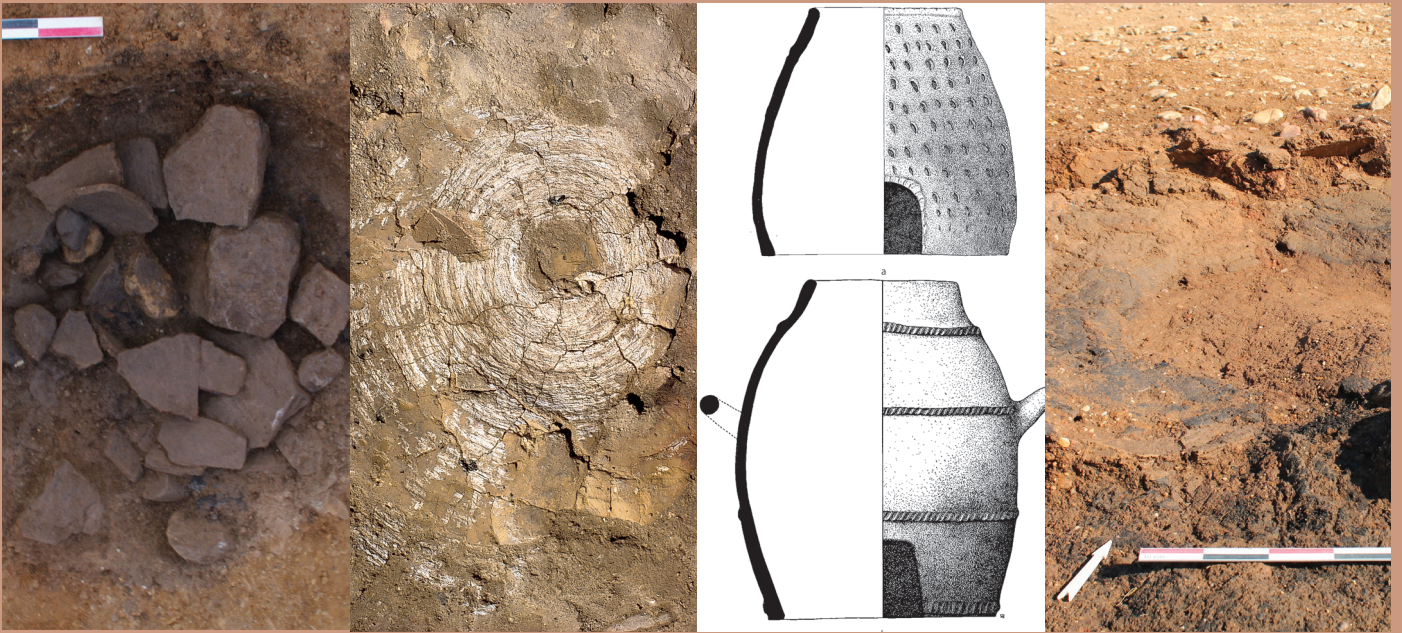
Alessandro Peinetti <i>et al.</i> Le torchis dans l'architecture italienne du Néolithique à l'âge du Fer : synthèse actualisée des données archéologiques ..	137
---	-----

Christophe Gilabert, Magali Labille, Julia Watzetz Le torchis et son utilisation en contexte domestique au Néolithique final en Provence (3200-2400 av. J.-C.) .....	161
---	-----

Claire-Anne de Chazelles, Muriel Gandelin, Fabrice Pons, Julia Watzetz La fortification monumentale en bois et en terre du gisement néolithique de Château Percin à Seilh (Haute-Garonne).....	173
---	-----

Bérengère Perello, Sandra Prévost-Dermarkar L'architecture domestique en torchis du site de Dikili Tash : nouvelles données de la maison 1 du secteur 6 (V <sup>e</sup> millénaire av. n. è.).....	185
Pierre Péfau La construction en terre et bois dans le Sud-Ouest de la France à l'âge du Fer.....	191
Patrick Maguer, Gaël Cherfallot, avec la collaboration de Séverine Lemaître et Sandra Sicard Analyse et restitution d'un bâtiment laténien à partir des restes de terre (La Vairie, Saint-Sauveur-des-Landes, Ille-et-Vilaine).....	203
Ambre Di Pascale Un modèle original de toiture de terre crue à la Préhistoire récente : le cas du site de La Capoulière (Mauguio, Hérault) .....	207
Caroline Riche, Élisabeth Ravon L'architecture en terre du site Bronze final / premier âge du Fer de Choisy-au-Bac (Oise) : premiers résultats .....	215
Jean-Claude Roux, Guillaume Duperron Les cloisons en torchis dans l'édifice en grand appareil de l'établissement littoral de Saint-Martin-le-Bas à Gruissan, Aude (II <sup>e</sup> siècle ap. J.-C.) .....	223
Émilie Leal, Liliane Tarrou Le site rural de Lallemand-Mauguio (fin VII <sup>e</sup> -XI <sup>e</sup> siècles) : un exemple d'établissement en terre crue de la plaine littorale languedocienne (Hérault) .....	231
Pascal Lotti, Jérôme Briand Les constructions en torchis d'une bastide péri-urbaine (fin du XIV <sup>e</sup> - début du XV <sup>e</sup> siècle) sur le site du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse (Haute-Garonne) .....	237
Discussion 2.....	243
<b>Le second œuvre et la finition des bâtiments.....</b>	<b>247</b>
Zuzana Syrová, Jiří Syrový Les enduits de terre des pays historiques tchèques .....	249
Aurélie Vissac, Fanny Barnier, Laetitia Fontaine, Romain Anger La stabilisation organique des enduits. Pratiques traditionnelles .....	259
Anne-Claire Hauduroy-Lefebvre Étude technologique et analyses de fragments de peintures murales sur enduits de terre crue. I <sup>er</sup> -III <sup>e</sup> siècles ap. J.-C., site archéologique « du Cinéma », Chartres (Eure-et-Loir).....	271
Julia Watzek, Alessandro Peinetti, Marylise Onfray, Pantelitsa Mylona, Wassel Eddargach Le second-œuvre dans les habitats de Préhistoire récente : première synthèse géoarchéologique sur les sols construits ....	279
Alessandro Peinetti <i>et al.</i> Réalisation du second œuvre en terre entre l'Énéolithique et l'âge du Bronze en Italie : observations archéologiques et géoarchéologiques.....	293
Franziska Knoll Peintures préhistoriques murales sur enduits en terre en Allemagne centrale. Ensembles archéologiques provenant de bâtiments et tombes de l'âge du Bronze final et du premier âge du Fer.....	309
Marie-Luce Merleau, Claude Cantournet Enduit protohistorique et décors médiévaux à Verdun-sur-Garonne, « Pissou 1 », (Tarn-et-Garonne) .....	323
Claire-Anne de Chazelles, Jean-Claude Roux, Handi Gazzal La « maison gauloise méditerranéenne » rebâtie sur le site archéologique de Lattara (Lattes, Hérault) Construction, second œuvre et équipement en terre. ....	331
Discussion 3.....	339

<b>Méthodes de recherche sur le « torchis »</b> .....	<b>343</b>
Dominique Baudreu Éléments de lexicographie occitane autour du torchis .....	345
Frédéric Évard Glossaire des termes vernaculaires relatifs au torchis et aux techniques de garnissage et de finition en terre crue dans la moitié nord de la France .....	365
Julie Gerez avec la collaboration de Cécile Ramponi Du terrain à la post-fouille : retour sur un protocole d'étude des éléments architecturaux en terre .....	409
Sophie Popot Animer et piloter la rédaction du guide des bonnes pratiques du torchis (2015-2017) par l'ARPE en Normandie (association régionale pour la promotion de l'éco-construction) .....	417
Anne-Charlotte Baudry, Cécilia Cammas Étude du mobilier en terre à bâtir de l'occupation protohistorique de Choisy-au-Bac (Oise) .....	423
<b>Le mobilier et les aménagements en terre crue</b> .....	<b>433</b>
Nina Parisot, Éric Thirault avec la collaboration de Jean-Claude Daumas, Robert Laudet Les récipients en terre crue du sud de la France, du Néolithique à l'âge du Bronze : une problématique émergente .....	435
Émilie Leal, Frédéric Jallet avec la collaboration de Yaramila Tchérémissinoff et Fabien Convertini Objets et récipients de stockage en terre crue en contextes funéraire et domestique du Néolithique final sur le site de Mas Rouge/La Cavalade, Montpellier (Hérault) .....	449
Claire-Anne de Chazelles, Émilie Leal Torchis, vanneries et céramiques : des associations temporaires ou permanentes à définir.....	463
Julie Gerez, Cécile Ramponi avec la collaboration de C. Bellon, M. Cabanis et C. Plantevin Nouvel exemple de four à sole perforée de la fin du premier âge du Fer sur le site de « Grange Rouge » à Quincieux (Rhône).....	477
Laurent Claquin Les fours dits « en cloche » du début de l'âge du Fer au changement d'ère (XI <sup>e</sup> -I <sup>er</sup> siècles av. J.-C.) : entre terre crue et terre cuite, dispositifs de cuisson fixes ou mobiles Reflète de choix socio-culturels des sociétés méditerranéennes ?.....	485
Catherine Moreau, Marion Saurel, Anne-Charlotte Baudry, Emmanuelle Bonnaire Des fours à sole perforée du premier âge du Fer sur le site « ZAC Croix Blandin » à Reims (Marne) : étude de cas et premier bilan.....	501
Christophe Colliou, François Peyrat L'importance de la terre dans deux exemples comparés de réduction de minerai de fer en ventilation naturelle .....	519
Tanguy Wibaut avec la collaboration de Jean-Emmanuel Aubert, Jérôme Ros, Jérôme Kotarba, Pascal Verdin, Cécilia Cammas Les enduits de terre crue de deux fosses antiques : recherches pluridisciplinaires et hypothèses de fonctionnement.....	525
Mélanie Marcel Essai de caractérisation des structures de stockage en terre crue de l'âge du Fer en Midi méditerranéen à partir des données ethnographiques.....	529
Discussion 4.....	537
Conclusion de la table ronde .....	541
Liste des auteurs.....	542



# Le mobilier et les aménagements en terre crue

# Objets et récipients de stockage en terre crue en contextes funéraire et domestique du Néolithique final sur le site de Mas Rouge/La Cavalade, Montpellier (Hérault)

## Résumé

Les objets et contenants en terre crue commencent à être bien répertoriés sur les sites protohistoriques mais sont encore mal connus pour la période néolithique qui offre peu d'études de grandes séries. Les fouilles de la sépulture collective de Mas Rouge et du village de la Cavalade, deux sites voisins implantés au sud de Montpellier (Hérault), viennent enrichir le référentiel du Néolithique final avec près de deux mille cinq cents fragments.

Une des caractéristiques de cette série est de se répartir entre contexte funéraire et contexte domestique. L'étude exhaustive du mobilier issu de la sépulture a permis de mettre en évidence les particularités techniques de ces pièces, réalisées dans un cadre bâti dominé par l'usage de la terre crue, et de confronter les éléments typologiques avec ceux provenant du village.

## MOTS-CLÉS

Néolithique final, sépulture collective, habitat, mobilier en terre crue

## Abstract

Unbaked clay objects and containers begin to be correctly listed for protohistorical sites, today, but are still little known for Neolithic period due to the lack of studies regarding wide groups of objects. The excavations carried out on the collective grave at Mas Rouge and La Cavalade settlement, located in the south of Montpellier (Hérault), expand upon late Neolithic datasets currently available with about 2500 new fragments. One of the specific features of this ensemble is its provenience from funeral and domestic contexts.

Comprehensive study led on funeral objects has highlighted their technical characteristics within an architectural context marked by the use of earth, and allowed to compare its typology with that for the settlement.

## KEYWORDS

Late Neolithic, collective grave, domestic context, unbaked clay object

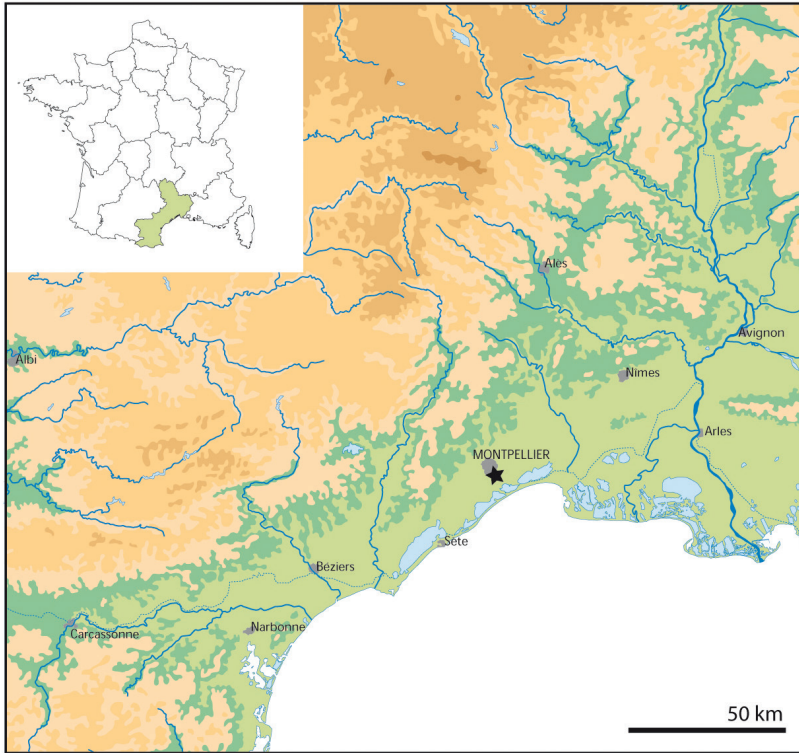


Fig. 1 : Localisation du site (fond « Géotlas »).

### 1. Présentation du site

Le site néolithique connu sous le double toponyme de Mas Rouge et de La Cavalade a été fouillé dans le cadre des opérations archéologiques liées à l'aménagement d'une ligne à grande vitesse et d'un doublement autoroutier

entre Nîmes et Montpellier. Il se situe sur la commune de Montpellier, au sud de l'agglomération (fig. 1).

Il se présente comme un vaste habitat au sein duquel trois phases chronoculturelles sont identifiées dans la période comprise entre 3300 et 2600 av. n. è. Il est implanté sur une légère éminence, en bordure d'un petit plateau dominant la plaine littorale sillonnée de cours d'eau qui descendent des garrigues en direction de la Méditerranée.

L'occupation néolithique a été reconnue sur une superficie de cinq hectares. Les vestiges qui nous intéressent relèvent du Néolithique final et plus précisément du groupe culturel Ferrières (3200-2800). Une partie village, site de la Cavalade fouillé sous la direction de F. Convertini, est matérialisée par un ensemble de fosses, caves et silos dont certains ont été reconvertis en sépultures (individuelles ou plurielles) (Convertini 2016). Au sud-ouest du village, une grande sépulture collective en cave de 24 m<sup>2</sup>, site de Mas Rouge fouillé sous la direction de Y. Tchérémissinoff, complète l'occupation (Tchérémissinoff *et al.* 2018). Elle est utilisée entre 3100 et 2900.

La séquence géologique constituant l'encaissant des différentes structures excavées se subdivise en trois grands ensembles (fig. 2). Elle présente en partie basse des marnes argileuses, grises puis beige-jaune, auxquelles



Fig. 2 : Séquence géologique de l'encaissant de la sépulture (Y. Tchérémissinoff).

succède un horizon gréseux, de compacité variable, très lité, de couleur beige à rouge brique. Ce dernier est lui-même scellé par des bancs de poudingue associés à des limons fersiallitiques en surface, mais qui sont aujourd'hui très largement érodés. Cet horizon de surface présente une structuration très hétérogène, en raison de l'association de grandes masses de conglomérats avec des bancs de galets moins denses.

Il n'est pas utile de développer davantage les caractéristiques de la séquence géologique mais il faut cependant souligner les implications majeures qu'elle a dans la gestion du site, plus particulièrement en ce qui concerne les choix constructifs et les prélèvements en matériau.

## 2. Le mobilier en terre

Les éléments mobiliers en terre crue ont été récoltés sur l'ensemble du site, tant en contexte domestique que funéraire (fig. 3). Ils relèvent de deux modes de fabrication, à savoir les objets montés à la plaque et ceux modelés en une seule pièce. Le contexte technique dans lequel prennent place ces productions fait largement appel à la terre crue comme matériau de construction. En effet, elle est mise en œuvre dans la conception globale de la sépulture aussi bien pour les structures porteuses (murs et piliers construits à partir d'éléments modu-

laire) que les aménagements internes (partitions et cloisonnements, reprises de paroi ou lits de pose des couches ostéologiques). Dans la partie village, les nombreux effondrements de terre crue et les éléments fragmentaires observés au sein des comblements des structures indiquent que la construction domestique faisait également appel, au moins en partie, à ce matériau. C'est donc à une véritable économie de la terre crue que contribuent ces objets en révélant la diversité des usages.

Ce sont les vestiges découverts dans la sépulture qui constituent la base de cette présentation. Dans le cadre de cette fouille, ils ont fait l'objet d'un enregistrement et d'une cotation exhaustifs et d'un prélèvement quand l'état de conservation le permettait (Leal et coll. 2018). Le corpus de la sépulture se compose de cent soixante-seize fragments, dont quarante-deux relèvent d'éléments typologiques.

### 2.1. Le matériau

Le matériau utilisé pour la production de ces pièces est le même que celui mis en œuvre dans les éléments d'architecture, qu'il s'agisse des briques de terre crue ou des chapes de terre appliquées à l'état boueux. Il se compose d'un limon peu argileux associé à une charge marneuse carbonatée avec une frac-



Fig. 3 : Vue d'ensemble de la sépulture (Y. Tchérémissinoff).

tion sableuse, fine à grossière, de quartz et calcaire. Le sédiment source est prélevé dans les formations sédimentaires anciennes marneuses et dans les horizons de sol fersiallitique. On note la présence ponctuelle de petits nodules de terre cuite rouge ainsi que l'ajout, systématique mais en quantité variable, de végétaux hachés fins, comme en témoigne sa structure macroscopique. Le matériau apparaît bien malaxé, mis en œuvre à un état hydrique équivalent ou légèrement supérieur à celui recherché pour le façonnage des briques. On y observe parfois des effets de feuilletage.

nisé, la transition entre ces deux états pouvant être radicale. Les altérations thermiques du mobilier en terre crue sont équivalentes à celle observées sur les autres vestiges (os, architecture, mobilier funéraire) et résulte d'un incendie de condamnation de la sépulture.

## 2.2. Les objets montés à la plaque

### 2.2.1. Aspect typologique

La caractérisation morphologique de ce type de mobilier se révèle difficile, la possibilité de recollage étant limitée en raison de l'état de conservation déjà évoqué. Cette catégorie renvoie à deux types : des grands contenants fixes et des couvercles.

Les contenants adoptent des formes cylindriques de grands diamètres, ou des formes angulaires, comme semblent l'indiquer les nombreux bords rectilignes, avec des parois assez droites peu évasées (fig. 4 et 5). Les

1- C'est en raison de cette fragilité que l'essentiel de la documentation a été réalisé sur le terrain au moment du prélèvement des pièces, dans des conditions ne permettant pas toujours d'assurer des prises de vue de qualité.

L'état de conservation de ces objets est très variable en fonction de leur degré de chauffe. Ils sont globalement très friables, ce qui les rend difficiles à prélever et peu manipulables pour l'étude<sup>1</sup>. Le gradient thermique, quel que soit le procédé de façonnage, se développe sur tout le spectre possible allant du cru au carbo-

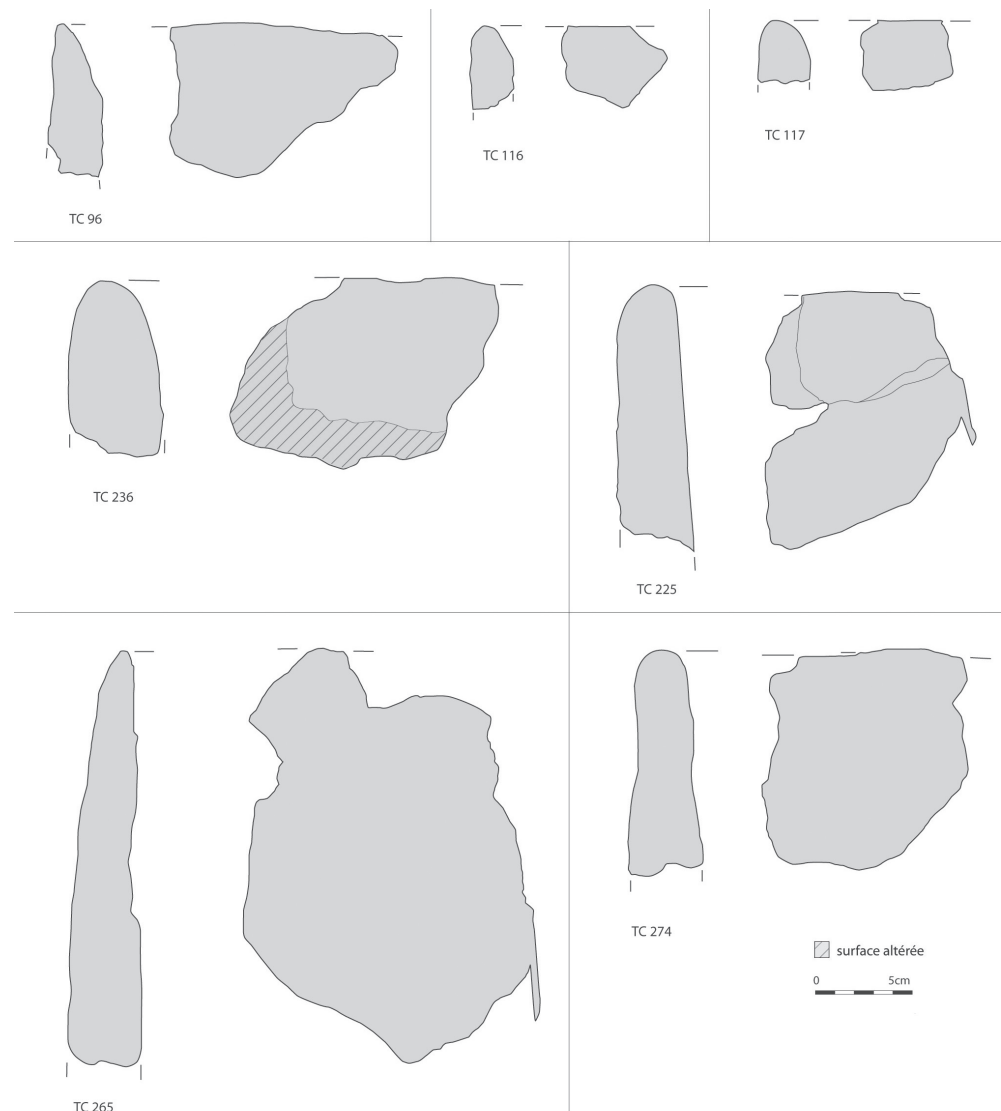


Fig. 4 : Typologie des bords de contenants découverts dans la sépulture collective (J. Grimaud).



Fig. 5 : Suite de la typologie des bords de contenants découverts dans la sépulture collective (J. Grimaud).

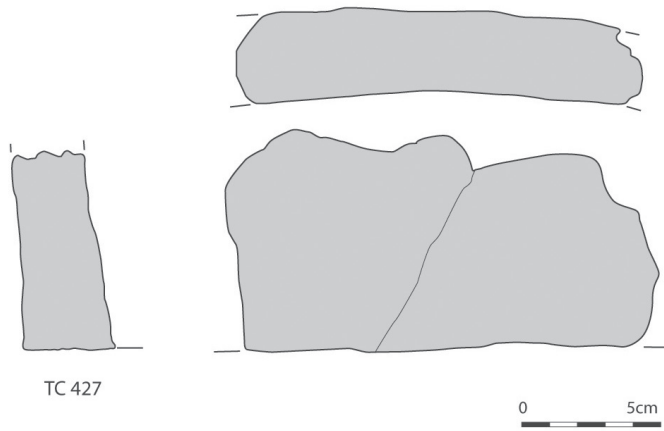


Fig. 6 : Base d'un contenant découvert dans la sépulture collective (J. Grimaud).

diamètres, difficiles à évaluer, sont compris entre 0,25 m et 0,60 m. La hauteur de paroi maximale observée est de 0,50 m avec des épaisseurs très variables de 3 cm à 5 cm. Les bords sont à lèvres arrondies ou amincies, certaines légèrement éversées. Aucun fragment s'apparentant à un fond n'a été identifié. En revanche, on repère des fragments de paroi avec base pattue, dont la surface d'appui est plate et rugueuse, non lissée (fig. 6).

Une série de fragments se distingue par une forme plate, avec une face très plane, ou au contraire un profil légèrement bombé. Leur tracé est circulaire ou rectiligne (fig. 7). Ils possèdent un bord arrondi sur lequel on observe également la reprise au colombin. Le degré de finition de surface est toujours supérieur à celui observé pour les grands contenants. Cette catégorie, moins représentée que la précédente, pourrait s'apparenter à des couvercles.

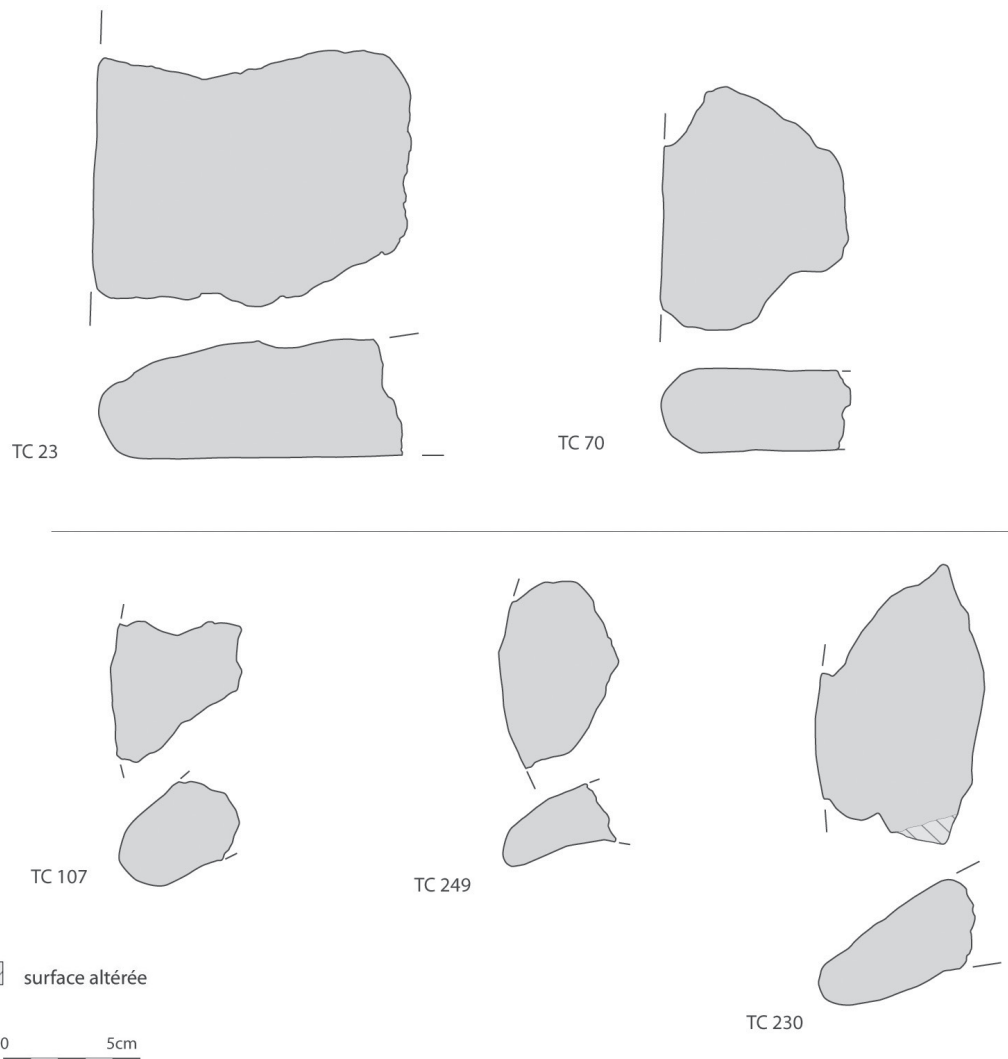


Fig. 7 : Éléments de couvercles découverts dans la sépulture collective (J. Grimaud).



Fig. 8 : Cordon appliqué en relief sur une panse (TC60)  
(É. Leal).

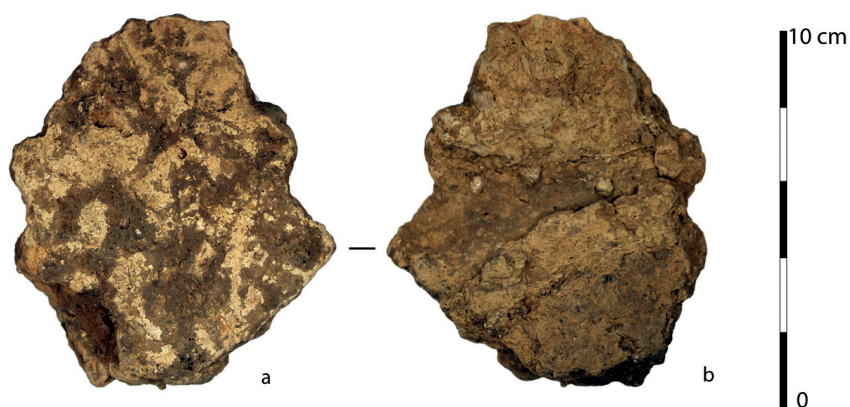


Fig. 9 : Dressage des parois sur chacune des faces de la paroi de la pièce TC177  
a : face intérieure,  
b : face extérieure  
(É. Leal).



Fig. 10 : Dressage des parois de la pièce TC24, vu en coupe et sur la face intérieure  
(É. Leal).

Un seul élément plastique a été observé. Il consiste en un cordon appliqué en relief sur une panse (fig. 8).

### 2.2.3 Aspect technique

De par leur mise en œuvre avec un degré de finition peu abouti, les procédures de montage se révèlent relativement lisibles. Le dressage des parois est réalisé à la plaque

avec des lignes de jonction biseautée sur extrémité amincie (fig. 9, fig. 10) ou avec un montage par emboîtement avec système de gorge et tore (rainure et languette) (fig. 11). La hauteur des plaques est comprise entre 0,22 et 0,25 m. Leur chevauchement est fréquemment prolongé en doublage de la paroi (fig. 12). La rupture de l'objet suit généralement les lignes de montage (horizontales et verticales).

Fig. 11 : Détail de l'emboîtement vertical de deux plaques sur la tranche de la pièce TC423 (É. Leal).



Fig. 12 : Doublage de la paroi sur la pièce TC307 (É. Leal).

Fig. 13 : État de surface des parois de la pièce TC423  
a) face extérieure,  
b) face extérieure  
(É. Leal).



Les faces extérieures semblent peu finalisées avec une régularisation et un lissage sommaires, bien que cela ne soit pas systématique (fig. 13). Les faces intérieures apparaissent mieux finies avec un lissage plus abouti. Sur certains fragments, on observe des reprises de la surface intérieure avec une surépaisseur de terre lissée. Cette reprise se distingue du doublage précédemment mentionné dans la mesure où elle ne constitue pas un prolongement de la plaque de montage par étirement de la matière (fig. 14).

Fig. 14 : Surépaisseur de terre appliquée à l'intérieur de la pièce TC277 (É. Leal).

La mise en forme des parties supérieures pour former une lèvre procède par la reprise des extrémités amincies des plaques avec un colombin qui vient les renforcer et les épaissir (fig. 15, fig. 16).





Les lignes d'assemblage verticales sont peu ou pas lisibles, indiquant un assemblage des plaques à un état hydrique élevé (ce qui n'est absolument pas le cas des lignes d'assemblages horizontales) et des étapes de finalisation bien marquées.

Tous ces éléments mettent en évidence un processus de fabrication séquentiel qui s'effectue en plusieurs étapes, après séchage partiel de la pièce, et qui n'intègre pas une mise au feu. Par ailleurs, la régularité des hauteurs de plaques et le fait que le colombin de finalisation intervienne à sec sur la bordure d'assemblage évoquent une certaine standardisation dans la fabrication de ces éléments qui renvoie de ce fait à une conception modulaire.

Tous ces éléments trouvent leur équivalent dans le mobilier découvert en rejet dans les fosses domestiques du village. À titre de comparaison, et uniquement pour la période qui nous intéresse, elles ont livré deux mille deux cent soixante-quatre fragments, dont quarante-six éléments typologiques issus de douze fosses<sup>2</sup>. Sur le site de La Cavalade, les objets et fragments en terre crue ont été dégagés au cours de décapages manuels ou mécaniques. Leur prélèvement n'a pas été exhaustif (fouille par moitié mécanisée).

Les principaux éléments typologiques indiquent des parois droites ou rentrantes, des bords à lèvres arrondies ou amincis (**fig. 17**),

Fig. 15 : Détail de la mise en forme de la lèvre sur la pièce TC286 (É. Leal).

Fig. 16 : Détail de la mise en forme de la lèvre lisible sur la face extérieure de la paroi de la pièce TC290 (É. Leal).

2- À titre indicatif, on peut signaler que sur un total de plus de deux cents fosses, quatre-vingt-quatre ont livré du mobilier en terre crue dont trente-quatre sont attribuables au faciès de Ferrières.

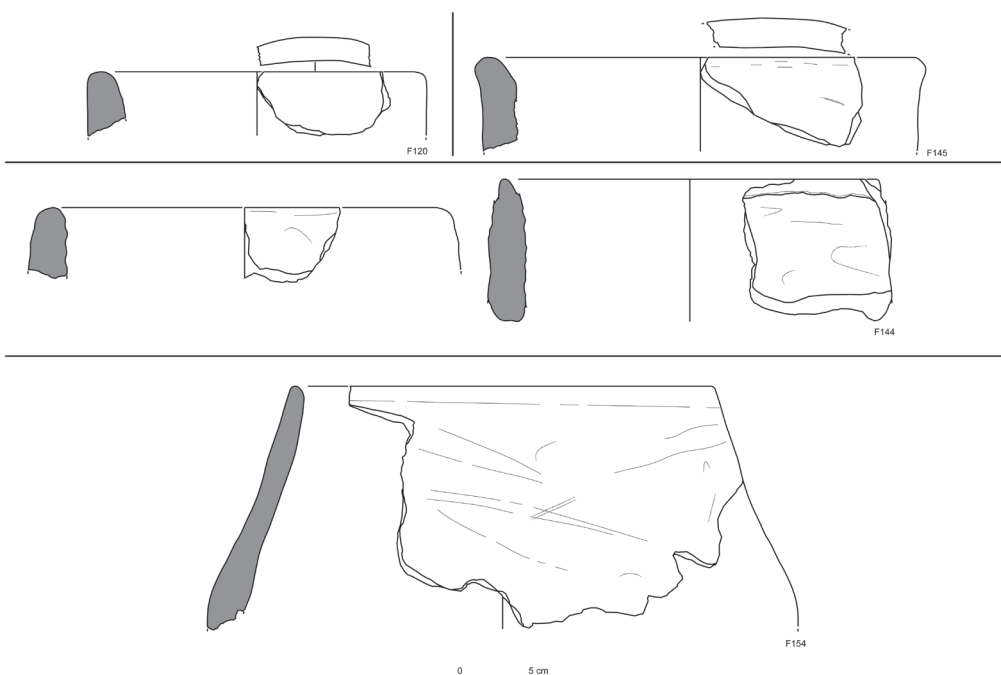


Fig. 17 : Typologie des bords de contenants découverts dans la partie village (F. Jallet).

Fig. 18 : Typologie des bases de contenants découverts dans la partie village (F. Jallet).

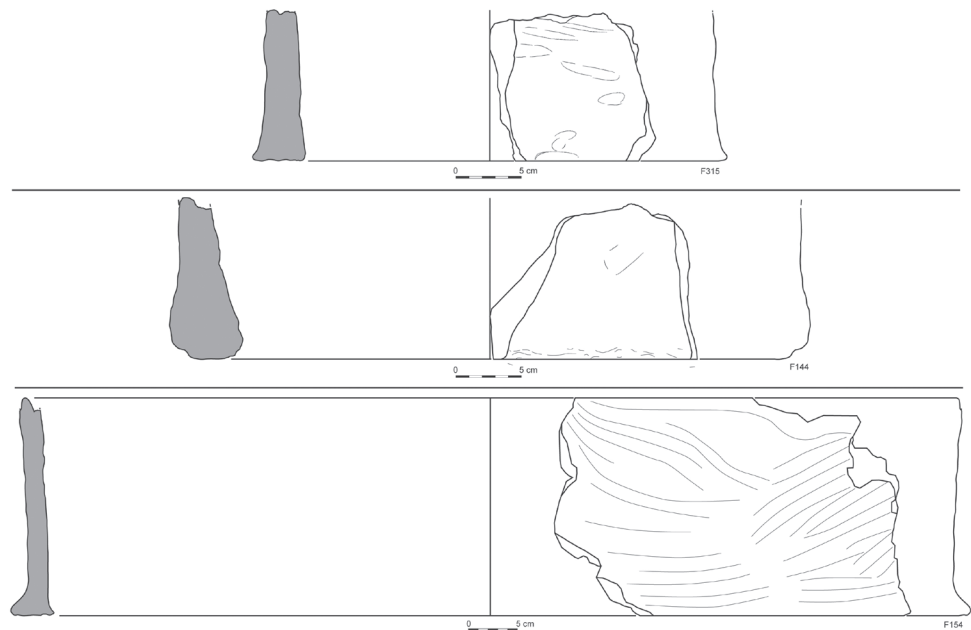


Fig. 19 : Vase à fond plat découvert dans la partie village (F. Jallet).

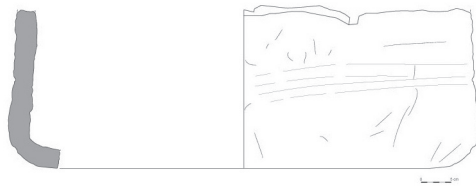
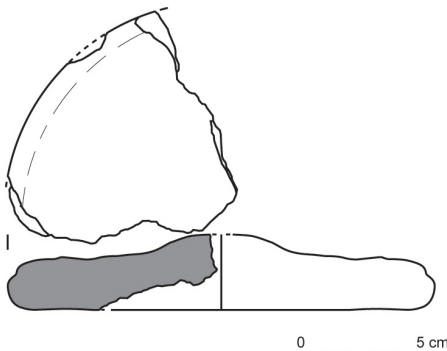


Fig. 20 : Couvercle découvert dans la partie village (F. Jallet).



des formes sans fond (fig. 18), des fragments de paroi avec départ de fond (fig. 19), des éléments de couvercle (fig. 20). Les hauteurs de plaques sont comprises entre 0,22 m et 0,26 m avec des diamètres de 0,30 m à 0,60 m.

La continuité entre les différentes phases d'occupation du village est relative. En effet, au sein du village, le plein développement de ce type de production semble bien associé au Ferrières puisqu'elle a livré, à elle seule, 61 % de la totalité du matériel, contre 1,8 % pour la phase antérieure et 36 % pour la phase postérieure.

Les éléments issus du champ domestique, comparables en tout point à ceux de la sépulture, permettent néanmoins de compléter la typologie initiale très uniforme avec quelques pièces à paroi rentrante ou à fond plat.

### 2.3. Les pièces modelées

Les pièces modelées ne constituent qu'une part infime du mobilier récolté au sein de la sépulture, avec seulement deux éléments, mais complètent le corpus de manière tout à fait inédite.

Les deux pièces sont de forme prismatique à base triangulaire isocèle. Leur forme épurée semble basique mais relève en fait d'une géométrie élaborée et complexe, reproduite sur chacune des pièces. En effet, le volume polyédrique est composé à partir d'un triangle sphérique pour sa base et intègre une troncature discrète à ses extrémités de manière à générer deux côtés trapézoïdaux. Les arêtes sont adoucies ou coupées. Les faces des extrémités sont très légèrement bombées et deux des côtés sont à face concaves.

La première pièce (TC144) mesure 16 cm de long pour une hauteur de 10 cm et une largeur équivalente (fig. 21). Son poids est de 1,110 kg. L'altération thermique est très irrégulière, comme le signalent une partie crue beige jaune et une face très chauffée à teinte rouge brique à noir.

La seconde pièce (TC420) mesure 17 cm de long pour une hauteur de 12 cm et une largeur équivalente (fig. 22). Son poids est



de 2,750 kg. Mieux conservée que la précédente car plus chauffée, elle présente des surfaces soigneusement lissées, finalisées avec une barbotine.

Le matériau est un limon carbonaté peu argileux jaune-beige à fraction sableuse, fine à grossière, de quartz et calcaire. Le malaxage est très abouti, produisant un matériau dense et compact. Les inclusions végétales sont visibles mais assez discrètes.

Dans la partie village, un objet très abimé pourrait correspondre à ce type (Convertini, Jallet 2016, fig. 431).

Nous n'avons pas trouvé d'équivalent pour les périodes ou pour l'aire qui nous intéressent. Cependant, le contexte de découverte de ces objets nous permet de proposer une identification puisque l'un d'entre eux a été découvert en position d'utilisation sous le crâne d'un individu (fig. 23). Nous proposons donc de les identifier comme des repose-tête, faisant office de coussins funéraires dans la situation présente.

C'est un type d'objets bien référencé dans les cultures asiatique, africaine et proche-orientale y compris en contexte funéraire. Ils peuvent être réalisés en bois, céramique, cuir, vannerie, ...

Fig. 21 : L'objet TC144 in situ avant prélèvement (E. Leal).

Fig. 22 : L'objet TC420 en volumétrie (unité en mètre) (M. Seguin).

Fig. 23 : L'objet TC420 in situ sous le crâne d'un individu en connexion (É. Leal).

### 3. En guise de conclusion

Si le mobilier en terre crue commence à être bien renseigné pour les périodes plus récentes (Belarte 2003 ; Nin 2003 ; Thirault, Parisot 2018, dans ce volume), il est encore insuffisamment documenté pour les périodes néolithiques, pour des raisons qui tiennent à des problèmes d'identification (puisque'ils ont souvent été caractérisés comme « fragments de four ») et de statut (il s'agit en effet d'une classe d'objet défavorisée, bien souvent négligée par les études sur la culture matérielle) d'où des problèmes de collecte. L'intérêt de ces vestiges et l'indigence des récoltes sont soulignés dès 2005 par C.-A. de Chazelles dans son étude du mobilier en terre crue du site du Puech-Haut (Paulhan, Hérault) (Chazelles 2005, 258).

Des fragments s'apparentant au type grand contenant sont signalés ou décrits sur plusieurs sites du Néolithique final, du Roussillon à la Provence (Taffanel 1980, 37 ; Espérou *et al.* 1996, 553 ; Manen *et al.* 2001, 524 ; Hasler 2003, 57 ; Hasler, Guilaine 2003, 214 ; Jallot 2003, fig. 1 ; Montjardin, Rouquette 2003, 304 ; Escourbiac 2015, 155 et 157). Les gisements néolithiques de la péninsule ibérique documentent également ces grands contenants pour des périodes plus anciennes : c'est le cas sur le site de la Paleta (Numancia de la Sagra, Tolède) où les auteurs mentionnent la présence de grands contenants fixes non cuits pour la période cardiale vers 5300 (Jimenez Guijarro *et al.* 2008).

Par ailleurs, le champ ethnographique atteste de mises en œuvre et de formes qui renvoient assez précisément à nos exemples. C'est le cas notamment avec les productions de la région de Jbâla située dans le nord-ouest marocain (Ibanez *et al.* 2002).

Ces pièces sont traditionnellement réalisées en bouse de vache, bouse et terre ou terre uniquement en fonction des saisons. Il s'agit de contenants qui servent au stockage des produits secs (fèves, dattes, céréales, farines, sel). Ils sont fixes et à chaque récipient est dévolu un type de produit. Les parois sont dressées à partir de plaques rectangulaires. Lorsque les parois ont atteint 20 cm de haut, les pièces sont mises à sécher avant de continuer. La fabrication est donc étalée sur la durée, alternant des phases de montage et de séchage jusqu'à la hauteur voulue, ce qui semble bien être le mode de fabrication de nos propres vestiges.

Ainsi, la fouille du site de Mas Rouge a mis en évidence ce type d'équipement (« furniture »), terme qui semble plus approprié que celui de mobilier, en contexte funéraire alors même que l'on commence à peine à pouvoir le mettre en perspective dans les contextes domestiques néolithiques européens. Par ailleurs, son étude montre à quel point il est primordial de replacer ce type mobilier dans son contexte technique, dans la mesure où les différentes mises en œuvre de la terre crue observées à l'échelle de la sépulture, appliquées à un matériau standardisé, font système.

Enfin, si l'ensemble des objets de Mas Rouge/La Cavalade constitue à ce jour la série la plus ancienne et la plus importante pour cette période et ce secteur, il faut espérer qu'elle sera vite enrichie par de nouvelles études.

## Bibliographie

**BELARTE 2003** : BELARTE (Maria Carme), Meubles et objets usuels façonnés en terre, sur des sites protohistoriques de Bas-Aragon et de Catalogne méridionale (VI<sup>e</sup> av. J.-C.), dans CHAZELLES (Claire-Anne de), KLEIN (Alain), *Échanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue 1. Actes de la table ronde de Montpellier 17-18 novembre 2001*, Éd. de l'Espérou, Montpellier, 2003, p. 74-94.

**CHAZELLES 2005** : CHAZELLES (Claire-Anne de), Éléments architecturaux et mobilier domestique en terre crue, dans CAROZZA (Laurent), GEORJON (Cathy), VIGNAUD (Alain) (dir.), *La fin du Néolithique et les débuts de la métallurgie en Languedoc central. Les habitats de la colline du Puech Haut à Paulhan*, Hérault, Archives d'Ecologie Préhistorique, 2005, p. 237-265.

**CONVERTINI 2016** : CONVERTINI (Fabien) (dir.), *Secteur 4 - Montpellier, La Cavalade, Du Néolithique moyen à l'Antiquité tardive : occupations néolithiques et Bronze ancien, sépultures néolithiques, fosse et enclos de l'âge du Fer, voie et ensemble funéraire antiques*, tome 1, vol. 2, Ligne Grande Vitesse - Contournement Nîmes-Montpellier, Languedoc-Roussillon, Hérault, Rapport final d'opération, Inrap, 2016.

**CONVERTINI, JALLET 2016** : CONVERTINI (Fabien), JALLET (Frédéric), Les mobiliers en terre cuite : grand contenants, éléments de paroi et objet énigmatiques. Le torchis, dans CONVERTINI (Fabien) (dir.), *Secteur 4 - Montpellier, La Cavalade, Du Néolithique moyen à l'Antiquité tardive : occupations néolithiques et Bronze ancien, sépultures néolithiques, fosse et enclos de l'âge du Fer, voie et ensemble funéraire antiques*, tome 1, vol. 2, Ligne Grande Vitesse - Contournement Nîmes-Montpellier, Languedoc-Roussillon, Hérault, Rapport final d'opération, Inrap, 2016, p. 106-140.

**ESCOURBIAC 2015** : ESCOURBIAC (Élodie), les éléments architecturaux et domestiques en terre crue, dans GOURLIN (Bertrand), MONTOLIN (Raphaël) (dir.), *Bel-Air. Carrière de Sénas-Eyguières*, rapport final d'opération. Fouilles archéologiques préventive, Chronoterre Archéologie, 2015, 154-160.

**ESPÉROU et al. 1996** : ESPÉROU (Jean-luc), ROQUES (Pierre), PERNAU (Jacques), L'enceinte chalcolithique de la Croix Vieille à Montblanc (Hérault) La structure n° 8, *Bulletin de la Société préhistorique française* 93-4, 1996, p. 549-560.

**HASLER 2003** : HASLER (Anne), La maison 1 du site des Vautes. Les structures de combustions, dans GUILAINE (Jean), ESCALLON (Gilles) (dir.), *Les Vautes (Saint Gély-du-Fesc, Hérault) et la fin du Néolithique en Languedoc oriental*, Archives d'écologie préhistorique, Recherches en archéologie préventive II, Toulouse, 2003, p. 55-58.

**HASLER, GUILAINE 2003** : HASLER (Anne), GUILAINE (Jean), Les fours préhistoriques : le point des connaissances, dans GUILAINE (Jean), ESCALLON (Gilles) (dir.), *Les Vautes (Saint Gély-du-Fesc, Hérault) et la fin du Néolithique en Languedoc oriental*, Archives d'Ecologie Préhistorique, Recherches en archéologie préventive II, Toulouse, 2003, p. 213-216.

**IBANEZ et al. 2002** : IBANEZ (Juan José), PENACHOCARRO (Leonor), ZAPATA (Lydia), GONZALZA URQUIJO (Jesus Emilio), MORENO GARCIA (Marta), *Argile et bouse de vache. Les récipients de la région de Jbâla (Maroc)*, *Techniques & cultures, Revue semestrielle d'anthropologie des techniques*, 38, 2002, p. 1-16.

**JALLOT 2003** : JALLOT (Luc), Exemples de constructions architecturées en terre crue dans les habitats du Néolithique méridional, dans CHAZELLES (Claire-Anne de), KLEIN (Alain), *Échanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue 1. Actes de la table ronde de Montpellier 17-18 novembre 2001*, Éd. de l'Espérou, Montpellier, 2003, p. 169-183.

**JIMENEZ GUIJARRO et al. 2008** : JIMENEZ GUIJARRO (Jesús), ROJAS RODRIGUEZ-MALO (Juan Manuel), GARRIDO RESINO (Gema), PERERA RODRIGUEZ (Jaime), El yacimiento del Neolítico inicial de la Paleta (Numancia de la Sagra, Toledo), dans HERNANDEZ PEREZ (Mauro), SOLER DIAZ (Jorge), LOPEZ PADILLA (dir.), *Actas del IV Congreso del Neolítico peninsular, tomo I, 27-30 novembre 2006*, Alicante, MARQ. Museo Arqueológico de Alicante, Diputación de Alicante 2008, p. 126-136.

**LEAL et coll. 2018** : LEAL (Émilie) avec la collaboration de TCHÉRÉMISSNOFF (Yaramila), SEGUIN (Maxime), WATTEZ (Julia), Méthodologie appliquée aux vestiges architecturaux en terre crue de la maison funéraire sur cave Néolithique final Ferrières du site de « Mas Rouge » (Montpellier, Hérault, France), dans LEMERCIER (Olivier), SÉNÉPART (Ingrid), BESSE (Marie), MORDANT (Claude) (dir.), *Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, actes des II<sup>e</sup> Rencontres Nord/Sud de Préhistoire récente, Dijon 19-21 nov. 2015, Toulouse, Éditions Archives d'Écologie Préhistorique, 2018, p. 335-339.

**MONTJARDIN, ROUQUETTE 2003** : MONTJARDIN (Raymond), ROUQUETTE (Daniel), Le site chalcolithique fossoyé du Puech Badieu (Méze, Hérault) et son évolution, dans GASCO (Jean), GUTHERZ Xavier, DE LABRIFFE (Pierre-Arnaud) (dir.), *Temps et espaces culturels du 6<sup>e</sup> au 2<sup>e</sup> millénaire en France du sud. Actes des quatrièmes rencontres méridionales de Préhistoire récente, 28 et 29 octobre 2000, Nîmes*, Monographie d'Archéologie Méditerranéenne, 2003, p. 299-310.

**MANEN *et al.* 2001** : MANEN (Claire), VIGNE (Jean-Denis), LOIRAT (Denis) et BOUBY (Laurent), L'Aspre del Paradis à Corneilla-del-Vercol (Pyrénées-Orientales) : contribution à l'étude du Néolithique ancien et final, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 98-3, 2001, p. 505-528.

**NIN 2003** : NIN (Nuria), Vases et objets en terre crue dans le midi durant l'Age du Fer, dans CHAZELLES (Claire-Anne de), KLEIN (Alain), *Echanges transdisciplinaires sur les constructions en terre crue 1. Actes de la table ronde de Montpellier 17-18 novembre 2001*, Éd. de l'Espérou, Montpellier, 2003, p. 95-146.

**TAFFANEL 1980** : TAFFANEL (Odette), TAFFANEL (Jean) Le Vérazien de Mailhac (Aude), dans J. GUILAINE (dir.), *Le Groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques dans le sud de la France et la Catalogne, Narbonne, 3-4 juin 1977*, Éditions du CNRS, p. 33-37.

**TCHÉRÉMISSINOFF *et al.* 2018** : TCHÉRÉMISSINOFF (Yaramila), BRUXELLES (L.), BREUIL (J.-Y.), CABUT (S.), DONAT (R.), DUFOUR (B.), FABRE (M.), GOUDE (G.), JALLET (F.), LEAL (E.), LE BAILLY (M.), MARTINEZ (C.), POLLONI (A.), REMICOURT (M.), ROBIN (F.), SEGUIN (M.), VERDIN (P.), WATTEZ (J.), Montpellier-Mas Rouge-La Cavalade. *Une sépulture collective du Néolithique en architecture semi-enterrée, rapport de fouille*, Inrap Méditerranée, DRAC, Service Régional de l'Archéologie Occitanie, 2018, 4 vol. (271 p., 284 p., 180 p., 340 p.).

# Liste des auteurs

**Amicone Silvia Rita,**

archéologue spécialiste en archéométrie,  
Eberhard Karls Universität Tübingen (Allemagne).  
University College London (Grande Bretagne).  
silvia-rita.amicone@mnf.uni-tuebingen.de

**Angelucci Diego,**

professeur des Universités, géoarchéologue,  
Laboratorio B. Bagolini, Università di Trento (Italie).  
diego.angelucci@unitn.it

**Anger Romain,**

responsable scientifique et pédagogique,  
amàco - atelier matières à construire, Villefontaine.  
Romain.anger@amaco.org

**Aprile Giorgia,**

archéobotaniste, Università del Salento, Lecce (Italie).  
giorgiaprile@gmail.com

**Aubert Jean-Emmanuel,**

professeur des Universités, Laboratoire Matériaux et Durabilité  
des Constructions, Université Toulouse III, UPS-INSA, Toulouse.  
jean-emmanuel.aubert@univ-tlse3.fr

**Barnier Fanny,**

ingénieure, amàco - atelier matières à construire, Villefontaine

**Baudreu Dominique,**

archéologue, Centre d'Archéologie Médiévale du Languedoc,  
Carcassonne.  
c.a.m.l@wanadoo.fr

**Baudry Anne-Charlotte,**

archéologue, Inrap Grand-Est, Saint-Martin-sur-le-Pré.  
anne-charlotte.baudry@inrap.fr

**Bellon Catherine,**

archéologue, Inrap Auvergne-Rhône-Alpes, Bron.  
catherine.bellon@inrap.fr

**Boccuccia Paolo,**

archéologue, conservateur du patrimoine, Ministero dei beni e delle  
attività culturali e del turismo, Museo delle Civiltà, Roma (Italie).  
paolo.boccuccia@beniculturali.it

**Bonnaire Emmanuelle,**

archéobotaniste, Archéologie Alsace, Sélestat UMR 7209 -  
Archéozoologie, Archéobotanique : Sociétés, Pratiques et  
Environnements, CNRS/MNHN/Sorbonne universités, Paris.  
emmanuelle.bonnaire@archeologie.alsace

**Bortolami Fiorenza, archéologue,**

Università Cà Foscari, Venezia (Italie).  
fiorenza.bortolami@gmail.com

**Briand Jérôme,**

archéologue, Inrap Grand Sud-Ouest, Toulouse.  
Jerome.briand@inrap.fr

**Bruderer Jacques,**

maître tailleur de pierre. Restauration du bâti ancien,  
consultant/formateur techniques du bâti ancien,  
Président de l'association Cun Ulmer Grün, château du Schoeneck.  
jacbruderer@gmail.com

**Cabanis Manon,**

archéobotaniste, Inrap Auvergne-Rhône-Alpes, Clermont-Ferrand,  
Geolab UMR6042, Clermont-Ferrand.  
manon.cabanis@inrap.fr

**Cammass Cécilia,**

géoarchéologue, Inrap Centre Île-de-France, La Courneuve, Umr 5140  
Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Montpellier,  
AgroParisTech, Paris.  
cecilia.cammass@gmail.com

**Cantournet Claude,**

archéologue, Inrap Grand Sud-Ouest, Saint-Orens-de-Gameville.  
claudc.cantournet@inrap.fr

**Castellano Lorenzo,**

archéologue spécialiste du paléoenvironnement,  
Institute for the Study of the Ancient World - New York University (USA).  
lc2995@nyu.edu

**Cattani Maurizio,**

professeur des Universités, archéologue, Università di Bologna (Italie).  
maurizio.cattani@unibo.it

**Cavulli Fabio, archéologue,**

Laboratorio B. Bagolini, Università di Trento (Italie).  
fabio.cavulli@unitn.it

**Chazelles Claire-Anne de,**

archéologue, Cnrs, Umr 5140 Archéologie des Sociétés  
Méditerranéennes, Montpellier.  
Claire-anne.dechazelles@cns.fr

**Cherfallot Gaël,**

étudiant en Master Argiles/IMACS, Université de Poitiers,  
IC2mp, Poitiers.  
gael.cherfallot@etu.univ-poitiers.fr

**Claden Rémy,**

architecte dplg, push architecture, Mulhouse.  
push.architecte@gmail.com

**Clauquin Laurent,**

archéologue, Aix-Marseille Université,  
Cnrs, Centre Camille Jullian, Aix-en-Provence.  
clauquin@msh.univ-aix.fr

**Colliou Christophe,**

archéologue indépendant,  
chercheur associé au CRAHAM (Umr 6273), Saint Etienne du Rouvray.  
christophe.colliou@gmail.com

- Convertini Fabien,  
archéologue, Inrap Méditerranée, Nîmes,  
Umr 5609 Lampea. Aix-en-Provence.  
fabien.convertini@inrap.fr
- Croce Enrico,  
archéologue, doctorant, Università di Trento (Italie)  
enri.croce@gmail.com
- Daumas Jean-Claude,  
archéologue indépendant.
- Debandi Florencia,  
archéologue, Università di Bologna (Italie).  
florencia.debandi3@unibo.it
- Di Pascale Ambre,  
archéologue, Université Paul Valéry Montpellier 3,  
Umr 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes,  
LabEx Archimède, ED 60 TTS, Montpellier.  
ambre.dipascale@hotmail.fr
- D'Oronzo Cosimo,  
archéobotaniste, Università La Sapienza, Roma (Italie).  
cosimo.doronzo1980@gmail.com
- Dumont Fabiana,  
archéologue indépendante, Napoli (Italie).  
fabiana@sulleormedelluomo.it
- Duperron Guillaume,  
archéologue, ArkeMine,  
Umr 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Montpellier.  
guillaume.duperron@gmail.com
- Eddargarch Wassel,  
géoarchéologue, Université Paris I, Umr 7041 ArScAn, Paris.  
edargarch@gmail.com
- Évard Frédéric,  
architecte DPLG à Teneur,  
délégué adjoint de Maisons Paysannes de France pour le Pas-de-Calais.  
frederic.evard@free.fr
- Fiorentino Girolamo,  
professeur des Universités, archéobotaniste,  
Laboratorio di Archeobotanica, Università del Salento, Lecce (Italie).  
girolamo.fiorentino@unisalento.it
- Fontaine Laetitia,  
directrice amaco - atelier matières à construire,  
laboratoire CRAterre-AE&CC-ENSA Grenoble, Villefontaine.  
laetitia.fontaine@amaco.org
- Fronza Giulia,  
archéologue indépendante, Livorno (Italie).  
giulia.fronza@libero.it
- Gabusi Rossana,  
archéologue, conservatrice du patrimoine, Soprintendenza Archeologia,  
Belli Arti e Paesaggio di Bologna (Italie).  
rossana.gabusi@beniculturali.it
- Gaj Giorgio,  
chercheur spécialisé en archéologie expérimentale,  
Centro di Archeologia Sperimentale di Torino (Italie).  
giorgiogaj@alice.it
- Gandelin Muriel,  
archéologue, Inrap Méditerranée, Villeneuve-les-Béziers,  
Umr 5608 Traces, Toulouse.  
muriel.gandelin@inrap.fr
- Gasparini Dalia,  
archéologue, Université Paris I Panthéon Sorbonne, Umr 7041 ArScAn,  
Università di Bologna (Italie).  
daliagasparini@gmail.com
- Gazzal Handi,  
archéologue indépendant, Montpellier.  
handi.gazzal@free.fr
- Geib-Munier Marie-Christine,  
architecte DPLG de formation,  
déléguée adjointe de Maisons Paysannes de France  
pour le Pas-de-Calais, Le Wast.  
geib-munier@wanadoo.fr
- Gentilleau Jeanne-Marie,  
architecte urbaniste, Valence.  
jeannmar@hotmail.com
- Gerez Julie,  
archéologue indépendante, Lyon.  
juliegerez@yahoo.fr
- Gilbert Christophe,  
conservateur du patrimoine, Service régional de l'Archéologie, Lyon,  
Umr 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Montpellier.  
christophe\_gilbert@yahoo.fr
- Guidorzi Giulia,  
archéologue indépendante, Parma (Italie).  
giuliaguidorzi@gmail.com
- Hauduroy-Lefebvre Anne-Claire,  
conservatrice-restauratrice d'œuvres peintes, Paris.  
anneclairehauduroy@gmail.com
- Jallet Frédéric,  
archéologue, Inrap Méditerranée, Nîmes.  
frederic.jallet@inrap.fr
- Jalot Luc,  
maître de conférences, Université Paul Valéry Montpellier 3,  
Umr 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Montpellier.  
ljalot@business.fr
- Klein Alain,  
architecte DPLG, association Abriterre, Poucharramet,  
Umr 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Montpellier.  
architerre@wanadoo.fr
- Knoll Franziska,  
archéologue, Institut für Kunstgeschichte und Archäologien Europas,  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Allemagne).  
franziska.knoll@praehist.uni-halle.de;  
franziska.knoll1@gmx.de
- Kotarba Jérôme,  
archéologue, Inrap Méditerranée, Saint-Estève.  
jerome.kotarba@inrap.fr
- Labille Magali,  
archéologue, Service d'Archéologie Préventive,  
Département du Loiret, Orléans.  
magali.labille@loiret.fr
- Laudet Robert,  
archéologue indépendant.
- Leal Émilie,  
archéologue, Inrap Méditerranée, Nîmes.  
emilie.leal@inrap.fr

- Lefèvre David**,  
*professeur des Universités, Université Paul Valéry Montpellier 3, Cnrs, UPVM3, MCC, ASM-Archéologie des sociétés méditerranéennes - UMR 5140, Montpellier (France) et LabEx ARCHIMEDE - PIA ANR-11-LABX-0032-01.*  
 david.lefevre@univ-montp3.fr
- Lemaître Séverine**,  
*maître de conférences en Histoire de l'art et Archéologie antique, Université de Poitiers, EA3811, HeRMA, Poitiers.*  
 severine.lemaître@univ-poitiers.fr
- Lotti Pascal**,  
*archéologue, Inrap Grand Sud-Ouest, Toulouse.*  
 pascal.lotti@inrap.fr
- Magri Alessandra**,  
*archéologue, Università di Bologna (Italie).*  
 alessandriam@yahoo.it
- Maguer Patrick**,  
*archéologue, Inrap Grand Sud-Ouest, Poitiers, EA3811, HeRMA, Poitiers.*  
 patrick.maguer@inrap.fr
- Marcel Mélanie**,  
*archéologue, doctorante Université Paul Valéry Montpellier 3, Umr 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Montpellier.*  
 melou.marcel@orange.fr
- Martinez Patrick**,  
 habiterre@free.fr
- Merleau Marie-Luce**,  
*archéologue, Inrap Grand Sud-Ouest, Saint-Orens-de-Gameville.*  
 marie-luce.merleau@inrap.fr
- Miari Monica**,  
*archéologue, conservatrice du patrimoine, Soprintendenza Archeologia, Belli Arti e Paesaggio di Bologna (Italie).*  
 monica.miari@beniculturali.it
- Moffa Claudio**,  
*archéologue indépendant, Metis SRL, Roma (Italie).*  
 metis.archeo@gmail.com
- Monier Florence, archéologue, Cnrs**,  
 Umr 8546, AOROC-ENS, Paris.  
 florence.monier@ens.fr
- Moreau Catherine**,  
*archéologue, Service régional de l'Archéologie Pays de Loire, Nantes, Umr 6566 CReAAH, Nantes.*  
 catherine.moreau@culture.gouv.fr
- Mousset Hélène**,  
*conservatrice du patrimoine, Service régional de l'archéologie, DRAC de Nouvelle-Aquitaine, Limoges.*  
 helene.mousset@culture.gouv.fr
- Muntoni Italo Maria**,  
*archéologue, spécialiste en archéométrie, conservateur du patrimoine, Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Barletta-Andria-Trani e Foggia (Italie).*  
 italomaria.muntoni@beniculturali.it
- Murgia Demis**,  
*archéologue, Università di Bologna, Comune di Nuoro (Italie).*  
 demis.murgia@gmail.com
- Mylona Pantelitsa**,  
*géoarchéologue, Umr 7209, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.*  
 pantelitsa.mylona@gmail.com
- Nicolas Théophane**,  
*archéologue, Inrap Bretagne, Cesson-Sévigné, Umr 8215 Trajectoires, Nanterre.*  
 theophane.nicolas@inrap.fr
- Onfray Marylise**,  
*géoarchéologue, Umr 8215 Trajectoires, Equipe Sol-DMOS, AgroParisTech, Paris.*  
 onfray.marylise@live.fr
- Parisot Nina**,  
*archéologue, Université Lumière Lyon 2, Umr 5133 Archéorient, Clermont-Ferrand.*  
 nina\_parisot@yahoo.fr
- Pedrotti Annalisa**,  
*professeur des Universités, archéologue, Laboratorio B. Bagolini, Università di Trento (Italie).*  
 annalisa.pedrotti@unitn.it
- Péfau Pierre**,  
*archéologue, Université Toulouse Jean-Jaurès, TRACES (Umr 5608), Toulouse.*  
 pierrepefau@gmail.com
- Peinetti Alessandro**,  
*géoarchéologue, Université Paul Valéry Montpellier 3, Cnrs, UPVM3, MCC, ASM-Archéologie des sociétés méditerranéennes - UMR 5140, Montpellier (France) et LabEx ARCHIMEDE - PIA ANR-11-LABX-0032-01 ; Università di Bologna (Italie).*  
 alessandro.peinetti@gmail.com
- Perello Bérengère**,  
*archéologue, Cnrs, Umr 5133 Archéorient, Lyon.*  
 berengere.perello@cns.fr
- Peyrat François**,  
*céramiste, Aulnay.*  
 peyrat-francois@wanadoo.fr
- Plantevin Catherine**,  
*archéologue, Inrap Auvergne-Rhône-Alpes, Bron.*  
 catherine.plantevin@inrap.fr
- Pons Fabrice**,  
*archéologue, Inrap Grand Sud-Ouest, Umr 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Montpellier.*  
 fabrice.pons@inrap.fr
- Popot Sophie**,  
*architecte urbaniste, Paris, ARPE (association régionale pour la promotion de l'écoconstruction) en Normandie.*  
 sophie.popot@free.fr
- Prévost-Dermarkar Sandra**,  
*archéologue, Umr 7041 ArScAn-équipe de protohistoire égéenne, Nanterre.*  
 sandra.prevost@laposte.net
- Ramponi Cécile**,  
*archéologue, Inrap Auvergne-Rhône-Alpes, Bron.*  
 cecile.ramponi@inrap.fr
- Ravon Elisabeth**,  
*archéologue, Inrap Grand-Ouest, Grand-Quevilly.*  
 elizabeth.ravon@inrap.fr
- Riccardi Maria Pia**,  
*professeur des Universités, géologue spécialiste en archéométrie, Università di Pavia (Italie).*  
 mariapia.riccardi@unipv.it

Riche Caroline,  
archéologue, Inrap Grand-Ouest, Grand-Quevilly,  
Umr 7055 (Pretech, MAE).  
caroline.riche@inrap.fr

Ros Jérôme,  
archéobotaniste,  
Umr 7209 AASPE, Cnrs, Sorbonne Universités,  
Muséum national d'histoire naturelle, Paris.  
ros.jerome@gmail.com

Rottoli Mauro,  
archéobotaniste, Laboratorio di Archeobiologia  
dei Musei Civici di Como (Italie).  
archeobotanica@alice.it

Roux Jean-Claude,  
archéologue,  
Umr 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Montpellier.  
jeanclaude.roux34@yahoo.fr

Ruefly Sandrine,  
chargée d'inventaire du patrimoine, PETR du Pays Midi-Quercy, Caylus.  
ruefly.inventaire-pmq@orange.fr

Saurel Marion,  
archéologue, Inrap Grand Est, Saint-Martin-sur-le-Pré,  
Umr 8546 AOROC, Paris.  
Marion.saurel@inrap.fr

Sicard Sandra,  
archéologue, Inrap Grand-Ouest, Rennes.  
Sandra.sicard@inrap.fr

Stadnicki Carole,  
chargée d'inventaire du patrimoine, PETR du Pays Midi-Quercy, Caylus.  
stadnicki.inventaire-pmq@orange.fr

Speciale Claudia,  
archéobotaniste, Istituto Nazionale di Geofisica e  
Vulcanologia, Napoli (Italie).  
claudia.speciale@unisalento.it

Syrová Zuzana,  
Institut national du patrimoine / Národní památkový ústav (NPÚ).  
Association pour le renouveau du village et de la petite ville / Společnost  
pro obnovu vesnice a malého města (SOVAMM),  
Brno (République Tchèque).  
syrova.zuzana@npu.cz

Syrový Jiří,  
Institut national du patrimoine / Národní památkový ústav (NPÚ).  
Association pour le renouveau du village et de la petite ville / Společnost  
pro obnovu vesnice a malého města (SOVAMM),  
Brno (République Tchèque).  
syrovy.syrova@worldonline.cz

Tarrou Liliane,  
archéologue, Inrap Méditerranée, Nîmes.  
liliane.tarrou@inrap.fr

Tasca Giovanni,  
archéologue, Museo Civico De Rocco, San Vito al Tagliamento (Italie).  
tasca.piero@virgilio.it

Tchéremissovitch Yaramila,  
archéologue, Inrap Méditerranée, Nîmes,  
Umr 5609 Lampea, Aix-en-Provence.  
yaramila.tcheremissovitch@inrap.fr

Thirault Éric,  
professeur des Universités, Université Lumière Lyon 2,  
Umr 5133 Archéorient, Lyon.  
eric.thirault@mom.fr

Tusa Sebastiano,  
archéologue, conservateur du patrimoine,  
Soprintendenza del mare Regione siciliana (Italie).  
sebastiano.tusa@beniculturali.it

Veca Carlo,  
archéologue indépendant, Catania (Italie).  
c.veca@virgilio.it

Venturino Marica,  
archéologue, conservatrice du patrimoine, Soprintendenza archeologia,  
belle arti e paesaggio per le province di Alessandria, Asti e Cuneo (Italie).  
marica.venturino@beniculturali.it

Verdin Pascal,  
archéobotaniste, Inrap Méditerranée, Nice,  
Cepam du Cnrs, Umr 7264, Nice.  
pascal.verdin@inrap.fr

Vezzoli Giovanni,  
professeur des Universités, géologue, Università di Milano-Bicocca (Italie).  
giovanni.vezzoli@gmail.com

Vissac Aurélie,  
ingénieure amàco - atelier matières à construire, Villefontaine.  
aurelie.vissac@amaco.org

Wattez Julia,  
géoarchéologue, Inrap Centre Île de France, La Courneuve,  
Umr 5140 Archéologie des Sociétés Méditerranéennes ; Montpellier ;  
Equipe Sol-DMOS, AgroParisTech, Paris.  
julia.wattez@inrap.fr

Wibaut Tanguy,  
archéologue, Inrap Méditerranée, Villeneuve-les-Béziers.  
Tanguy.wibaut@inrap.fr

# CONSTRUCTION EN TERRE CRUE

## Torchis, techniques de garnissage et de finition Architecture et mobilier

Les 4<sup>èmes</sup> échanges sur les constructions en terre (Actes de la table-ronde internationale de Lattes du 23 au 25 novembre 2016) crue viennent clore le panorama des techniques explorées précédemment en abordant les différents emplois de la terre dans ses rôles non porteurs.

Le torchis est un des premiers procédés de construction de l'humanité. Il est encore largement utilisé sur la planète, que ce soit en association avec des structures porteuses simples de bois plantés ou comme hourdis d'architectures à pan de bois plus élaborées.

Dans l'ouvrage, de remarquables synthèses régionales sur les patrimoines encore en élévation bâtis en pan de bois et torchis (Alsace, Aquitaine, Picardie, Normandie, Midi-Pyrénées, Tchèque) témoignent de la diversité des techniques de torchis, des types d'édifices et des formes de colombages. Reflets de ces architectures visibles et bénéficiant de l'éclairage apporté par leur étude, les vestiges archéologiques de plusieurs pays européens attestent l'ancienneté du torchis, largement employé dès le Néolithique, et la permanence de son utilisation au cours des millénaires.

Les vestiges comprennent non seulement des restes de parois, en place ou sous forme de résidus brûlés, mais aussi des sols, toitures, revêtements muraux et même des éléments de décor qui représentent autant d'usages de la terre appliquée sur un support. Les analyses de matériaux de construction ou de revêtement complètent l'approche archéologique et contribuent à la restitution des édifices.

L'ouvrage recueille également deux importantes contributions présentant les lexiques des langues d'oc et d'oïl liés au torchis, ainsi que des études de pièces d'ameublement fixes ou mobiles et d'objets divers façonnés uniquement en terre ou en végétaux enduits de terre.



S. Amicone / D. Angelucci / R. Anger / G. Aprile / J.-E. Aubert / F. Barnier / D. Baudreu / A.-C. Baudry / C. Bellon / P. Boccuccia / E. Bonnaire / M. Bouiron / F. Bortolami / J. Briand / J. Bruderer / M. Cabanis / C. Cammas / C. Cantournet / L. Castellano / M. Cattani / F. Cavulli / C.-A. de Chazelles / G. Cherfallot / R. Claden / L. Claquin / C. Colliou / F. Convertini / E. Croce / J.-C. Dumas / F. Debandi / A. Di Pascale / C. D'Oronzo / F. Dumont / G. Duperron / W. Eddargarch / F. Evard / G. Fiorentino / L. Fontaine / G. Fronza / R. Gabusi / G. Gaj / M. Gandelin / D. Gasparini / H. Gazzal / M.-C. Geib Munier / J. M. Gentileau / J. Gerez / C. Gilabert / G. Guidorzi / A.-C. Hauduroy-Lefèbvre / F. Jallet / L. Jallot / A. Klein / F. Knoll / J. Kotarba / M. Labille / R. Laudet / É. Leal / D. Lefèvre / S. Lemaître / P. Lotti / A. Magri / P. Maguer / M. Marcel / P. Martinez / M.-L. Merleau / M. Miari / C. Moffa / F. Monier / C. Moreau / H. Mousset / I. Muntoni / D. Murgia / P. Mylona / T. Nicolas / M. Onfray / N. Parisot / A. Pedrotti / P. Péfau / A. Peinetti / B. Perello / F. Peyrat / C. Plantevin / F. Pons / S. Popot / S. Prévost-Dermarck / C. Ramponi / E. Ravon / M. P. Riccardi / C. Riche / J. Ros / M. Rottoli / J.-C. Roux / S. Ruefly / M. Saurel / S. Sicard / C. Stadnicki / C. Speciale / Z. Syrová / J. Syrový / L. Tarrou / G. Tasca / Y. Tchéremissinoff / É. Thirault / S. Tusa / C. Veca / M. Venturino / P. Verdin / G. Vezzoli / A. Vissac / J. Watez / T. Wibaut



Prix public : 40 euros  
isbn : 978-2-912261-90-8

