



**HAL**  
open science

## Matériaux et constructions : sciences et techniques des matériaux. De la carrière à la mise en œuvre

Stéphane Büttner

► **To cite this version:**

Stéphane Büttner. Matériaux et constructions : sciences et techniques des matériaux. De la carrière à la mise en œuvre. Bulletin du Centre d'études médiévales d'Auxerre, 2006, 10, pp.211-214. 10.4000/cem.195 . halshs-01455584

**HAL Id: halshs-01455584**

**<https://shs.hal.science/halshs-01455584>**

Submitted on 3 Feb 2017

**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.



## Matériaux et constructions : sciences et techniques des matériaux. De la carrière à la mise en œuvre

Post-Doctorat CNRS – UMR 5594 – 2005-2007

Stéphane Büttner

---



### Édition électronique

URL : <http://cem.revues.org/195>  
DOI : 10.4000/cem.195  
ISSN : 1954-3093

### Éditeur

Centre d'études médiévales Saint-Germain  
d'Auxerre

### Édition imprimée

Date de publication : 15 août 2006  
ISSN : 1623-5770

### Référence électronique

Stéphane Büttner, « Matériaux et constructions : sciences et techniques des matériaux. De la carrière à la mise en œuvre », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre | BUCEMA* [En ligne], 10 | 2006, mis en ligne le 15 septembre 2006, consulté le 01 octobre 2016. URL : <http://cem.revues.org/195> ; DOI : 10.4000/cem.195

---

Ce document a été généré automatiquement le 1 octobre 2016.



Les contenus du *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre (BUCEMA)* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.

---

# *Matériaux et constructions : sciences et techniques des matériaux. De la carrière à la mise en œuvre*

Post-Doctorat CNRS – UMR 5594 - 2005-2007

**Stéphane Büttner**

---

- 1 Les matériaux sont aujourd'hui considérés comme des paramètres évidents à saisir lors d'une approche archéologique du bâti. Ceux-ci, souvent d'origine géologique et parfois manufacturés, peuvent être de nature différente suivant les phases de construction. Leur prise en compte dans le contexte architectural peut aussi permettre de mettre en évidence des adaptations techniques. Enfin, la détermination des centres de production potentiels permet d'envisager la construction dans le tissu socio-économique passé.
- 2 Le programme scientifique de ce post-doctorat vise à caractériser au mieux les matériaux et d'en déterminer l'origine. L'objectif est de synthétiser ces données dans un cadre chronologique élargi couvrant le Moyen Âge et l'époque moderne.
- 3 Plusieurs types de matériaux sont abordés.
- 4 Le projet présenté porte en particulier sur les terres cuites architecturales de Bourgogne. Il s'agit ainsi de se placer dans la continuité du programme qui avait déjà été engagé dans le cadre de la prospection thématique « Approches des productions de terres cuites architecturale dans l'Yonne du Moyen Âge à la révolution industrielle – v<sup>e</sup>-xix<sup>e</sup> siècle » (2003-2004). L'objectif est de déterminer si la typologie établie à partir de critères morphologiques peut trouver une réponse lors de l'analyse des pâtes, de tenter d'établir un lien entre les produits finis et les centres de productions probables (analyse des sources écrites, étude de la documentation géologique). Les investigations vont se poursuivre plus particulièrement sur les tuiles issues d'un corpus typologique déjà élaboré (cathédrales d'Auxerre, de Sens, église de Noyers, abbaye de Pontigny...). Certaines tuiles ont déjà fait l'objet d'analyses archéométriques (analyse pétrographique, datation par thermoluminescence, par archéomagnétisme, diffraction X, fluorescence X,

analyse des glaçures...), ce qui justifie la continuité du projet sur ce corpus et la multiplication d'analyses de ce type qui ont déjà laissé entrevoir des résultats prometteurs<sup>1</sup>. Cette approche archéométrique est réalisée en collaboration avec le Centre de Recherche en Physique Appliquée à l'Archéologie de l'Université de Bordeaux (UMR 5060) dans le cadre de la convention en cours de signature avec l'UMR 5594.

- 5 Des liens ont d'ores et déjà été établis avec les équipes ayant travaillé sur les céramiques médiévales du département de l'Yonne afin de comparer les sources d'argiles potentiellement utilisées pour ces deux types de production.
- 6 Certaines investigations sont également envisagées sur des terres cuites en Bourgogne qui concerneraient un corpus dont les chaînes opératoires sont connues (de la tuilerie à la toiture... Pontigny, Autun...). Cette approche aura pour avantage de permettre un « calibrage » du protocole d'analyse.
- 7 L'un des objectifs de cet axe de recherche est de continuer à élargir le corpus des mortiers médiévaux dans la lignée de ce qui a déjà été entrepris<sup>2</sup>: établissement de typochronologies de site selon des critères pétrographiques, étude de la fonction architecturale sur les sites bourguignons, de Franche-Comté, d'Auvergne et d'Île-de-France. Le développement de ce corpus vise à améliorer encore les connaissances actuelles sur la fabrication et l'emploi de ce matériau au Moyen Âge : choix et évolutions techniques, influences environnementales.
- 8 Un axe spécifique est développé sur les qualités, fonctions et datations des mortiers de tuileau (liant de maçonnerie et mortier de sol). Les investigations menées sur ce type de matériau montrent qu'il est sans doute un des éléments clefs pouvant permettre d'alimenter la réflexion sur le passage des savoir-faire techniques à la transition entre l'Antiquité et le Moyen Âge. En ce sens, différentes collaborations sont entretenues avec les spécialistes de la question, tout aussi bien sur la période antique que pour le Moyen Âge. En dehors des sites français, les investigations menées sur ce sujet intègrent ainsi des échantillons provenant de sites croates et albanais datant de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge. Cet axe de recherche trouve sa place dans le cadre du Groupement de recherche européen « Terres cuites architecturales et nouvelles méthodes de datation » (analyse pétrographique, mesure d'hydraulicité, datation par thermoluminescence, datation radiocarbone des charbons de bois contenus dans les mortiers) ainsi que dans celui du Projet collectif de recherche « Matériaux, mise en œuvre et datation autour de l'An Mil entre Saône et Loire ».
- 9 Outre l'accumulation des données, l'établissement d'une base de données concernant les pierres bourguignonnes utilisées dans la construction a pour objectif d'établir un outil d'analyses. Celui-ci devrait permettre d'obtenir des cartographies historiques des centres de production, de visualiser leur diffusion tout en définissant les circuits de commercialisation. Un inventaire des données textuelles concernant la pierre devrait être également envisageable et utilisé comme matière exploitable. L'investigation pourra ponctuellement s'orienter vers la statuaire et les autres productions mobilières en pierre (sarcophages, meules...).
- 10 Dans cette perspective, des collaborations ont été entreprises avec l'UFR des Sciences de la Terre de l'Université de Dijon, le Bureau de recherches géologiques et minières, et le Laboratoire de Recherche des Monuments historiques afin de mutualiser les données et d'établir un tronc commun entre les différents corpus répertoriés (pierres en œuvre, échantillons naturels, inventaire des carrières, etc.).

- 11 La réflexion devra également s'orienter vers la création possible d'une matériauthèque. Ce projet sera mené en parallèle à la réorganisation, déjà amorcée, des collections géologiques de l'Université de Bourgogne.
- 

## NOTES DE FIN

1. S. AUMARD, « Les terres cuites architecturales dans l'Yonne : prospection thématique, deuxième campagne », in *Études & Travaux, Bulletin du Centre d'études médiévales d'Auxerre*, 9 (2004-2005), p. 59-61.
2. S. BÜTTNER, « Géoarchéologie des liants de maçonnerie en Bourgogne du Nord (v<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècle) », in *Études & Travaux, Bulletin du Centre d'études médiévales d'Auxerre*, 7 (2002-2003), p. 243-256.

## INDEX

**Mots-clés** : TCA (Terres cuites architecturales)