



**HAL**  
open science

## Les matériaux de construction gallo-romains des temples des Sources de l'Yonne (Nièvre, France)

Florent Delencre, Marie Gradeler, Jean-Pierre Garcia

### ► To cite this version:

Florent Delencre, Marie Gradeler, Jean-Pierre Garcia. Les matériaux de construction gallo-romains des temples des Sources de l'Yonne (Nièvre, France). 2017. hal-01683596

**HAL Id: hal-01683596**

**<https://hal.science/hal-01683596>**

Submitted on 14 Jan 2018

**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.

---

# Les matériaux de construction gallo-romains des temples des Sources de l'Yonne

FLORENT DELENCRE : Docteur en archéologie, UMR 6298 ARTeHIS

MARIE GRADELER : MASTER 2 ASA, université de Bourgogne

avec la collaboration de JEAN-PIERRE GARCIA, professeur à l'université de Bourgogne, UMR 6298 ARTeHIS

---

L'analyse des matériaux romains commencée en 2016 a pu se poursuivre sur le site des temples des Sources de l'Yonne avec pour objectif de définir l'ensemble des ressources mobilisées pour la construction durant les différentes phases chronologiques. Notre analyse s'est portée principalement cette année sur la caractérisation exhaustive des ressources lithiques qui constituent les maçonneries. Pour ce faire, la détermination pierre à pierre des moellons constituant les murs des galeries, des *cellae* et de quelques éléments particuliers a été envisagée. Toutefois, pour éviter la redondance des informations, une sélection de maçonneries clefs a été effectuée avec l'équipe anglaise, dont la caractérisation a pour objectif de répondre au mieux aux problématiques d'approvisionnements et de phasage du site.

Dans le même temps, l'enregistrement continu des terres cuites architecturales s'est poursuivi avec un prélèvement intégral au moment de la fouille, puis un tri et un inventaire par nos soins à la suite des opérations de terrain. Cette méthode commencée l'année précédente a permis à nouveau de considérer l'ensemble du corpus pour constituer des référentiels typologiques et pétrographiques. La sélection pour conservation du mobilier a ensuite été appliquée selon les préconisations du réseau TCA (Charlier *et al.* 2015), que nous avons déjà évoqué lors des précédents rapports d'activité (Delencre, Garcia 2016).

## EXPERTISE DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION LITHIQUES (FD, MG, JPG)

### Analyse du corpus

Le corpus des matériaux lithiques prélevés lors des fouilles archéologiques est constitué de onze

fragments, représentant une masse de 4,67 kg (*cf.* Référentiel). Quelques éléments ponctuels, en place sur le site, ont par ailleurs pu être caractérisés, mais seulement pour ce qui concerne leur nature lithologique. L'apport majeur de cette année est la caractérisation complète de quelques maçonneries clefs des temples I et III. Ainsi, la nature et la provenance des matériaux ont pu être mises en évidence pour ces structures qui constituent les volumes les plus conséquents en termes de construction. Nous retrouvons les mêmes catégories définies l'année précédente pour les fonctions architecturales portées par les matériaux prélevés et caractéristiques de leur position dans les édifices mis au jour. De fait, la pierre à bâtir est employée comme élément de maçonneries (moellons), chaînage d'angle ou encore bloc sans forme particulière. Le corpus se distingue toutefois cette année par la découverte de quelques fragments d'ardoises, clairement hors contexte (couche d'humus [3131]), qui témoignent de mélanges possibles avec des occupations postérieures.

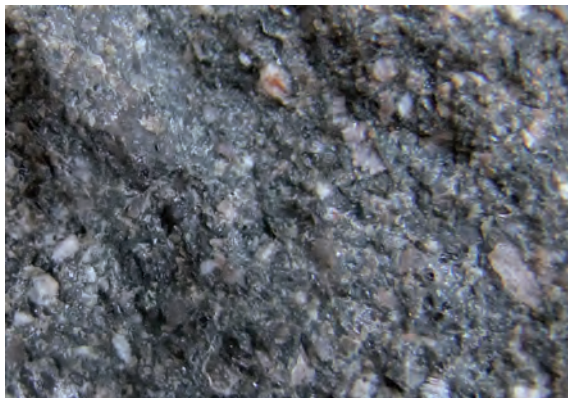
### Analyse pétrographique

Le référentiel pétrographique que nous avons défini en 2016 est confirmé et assuré par les découvertes de cette année. Nous reprenons donc ici les définitions que nous avons mises en place (ill. 1a-e), auxquelles nous pouvons ajouter certaines informations supplémentaires qui permettront de mieux caractériser les faciès mis en œuvre sur le site et/ou aider à cerner leur provenance.

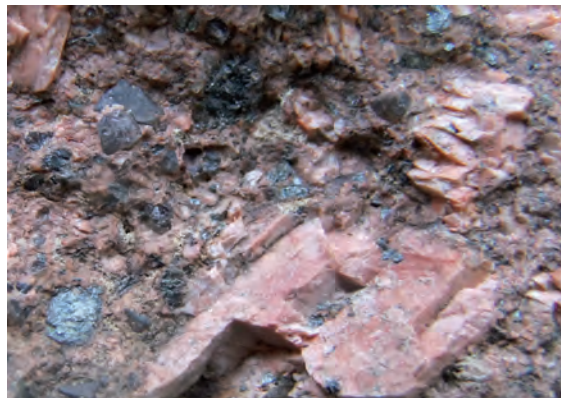
#### *Dacite* (description reprise de Landois *et al.* 2013)

La dacite est une roche magmatique effusive qualifiée de leucocrate et qui possède une couleur gris-clair, bien que dans notre cas, la pâte ait généralement une

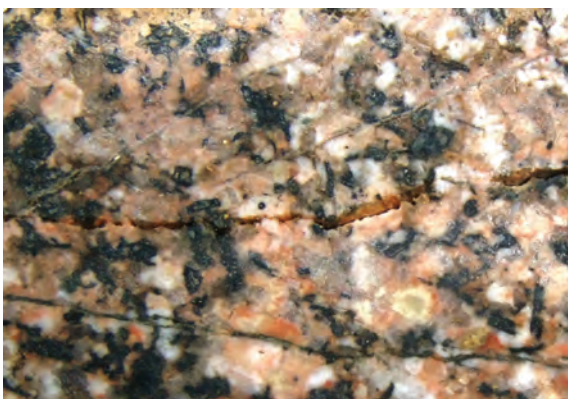
a. dacite



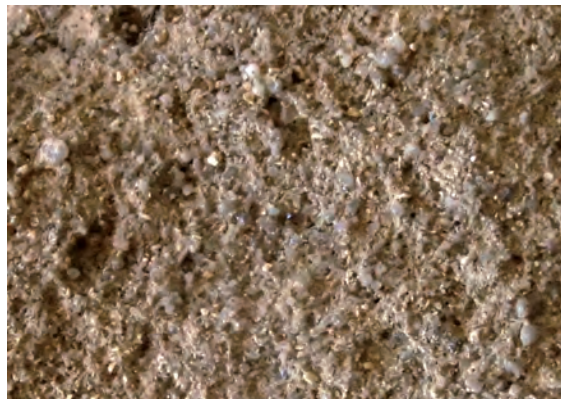
b. granite rouge



c. granite blanc



d. grès triasique



e. Calcaire à entroques



*1. Bibracte, Mont-Beuvray.*

*Les matériaux de construction gallo-romains  
des temples des Sources de l'Yonne  
(clichés F. Delencre 2016, 2017).*

*a. dacite (hors stratigraphie) ; b. granite rouge (hors stratigraphie) ;  
c. granite blanc (B998.9.6127) ; d. grès triasique (B2016.300.3015.2) ;  
e. calcaire à entroques (B2016.300.3001.1)*

couleur plus sombre entre le gris anthracite et le brun. Elle possède une texture microlitique, c'est-à-dire des cristaux flottant dans une mésostase vitreuse. Ces derniers sont assez nombreux et ont des tailles allant du millimètre au demi-centimètre. On peut ainsi identifier quelques quartz globuleux et vitreux, mais la majeure partie des cristaux sont des feldspaths blancs et rosés, dont certaines sections apparaissent parfois rectangulaires. Enfin, son aspect extérieur peut parfois être difficile à interpréter en raison de la mise en place d'une patine gris clair à blanchâtre par l'altération. Les nouvelles observations effectuées sur cette roche ont montré des variations importantes dans la texture microlitique, passant de minéraux de petite taille et peu abondants à des minéraux plus nombreux et plus grands. Ces constatations permettent de définir des premières pistes de recherche pour caractériser la provenance de la roche. La mise en place de prospections géologiques dans l'environnement proche des Sources de l'Yonne pourrait permettre de cartographier les différents affleurements ayant pu servir de carrières.

### **Granite rouge**

Le nom de ce faciès correspond surtout à une commodité de langage pour faciliter sa reconnaissance par la couleur. Toutefois, il est assimilable aux granites calco-alcains mentionnés dans la notice géologique d'Autun (Delfour *et al.* 1991), qui regroupent plusieurs faciès distincts. Ce granite obtient sa couleur par oxydation et se caractérise par des quartz, des feldspaths, des biotites et par son élément le plus distinctif qui est la présence de phénocristaux pluricentimétriques de feldspath. La cartographie des affleurements dans l'environnement proche du mont Beuvray a permis de localiser ce granite à l'est de celui-ci, soit à environ 5 km des Sources de l'Yonne (Landois *et al.* 2013 ; Gradeler 2017).

### **Granite blanc**

Le granite blanc se distingue par sa forte proportion en micas noirs, ainsi que par des minéraux de quartz et de feldspath de taille relativement homogène.

### **Grès triasique**

Les grès observés sur le site des Sources de l'Yonne sont d'âge triasique, et issus de l'altération des roches granitiques et métamorphiques du Morvan. Plusieurs faciès peuvent être distingués, qui sont fonction notamment de la granulométrie des constituants et de leur nature pétrographique (Delencre, Garcia 2013). Les minéraux communs à tous les faciès observés sont les quartz et les feldspaths.

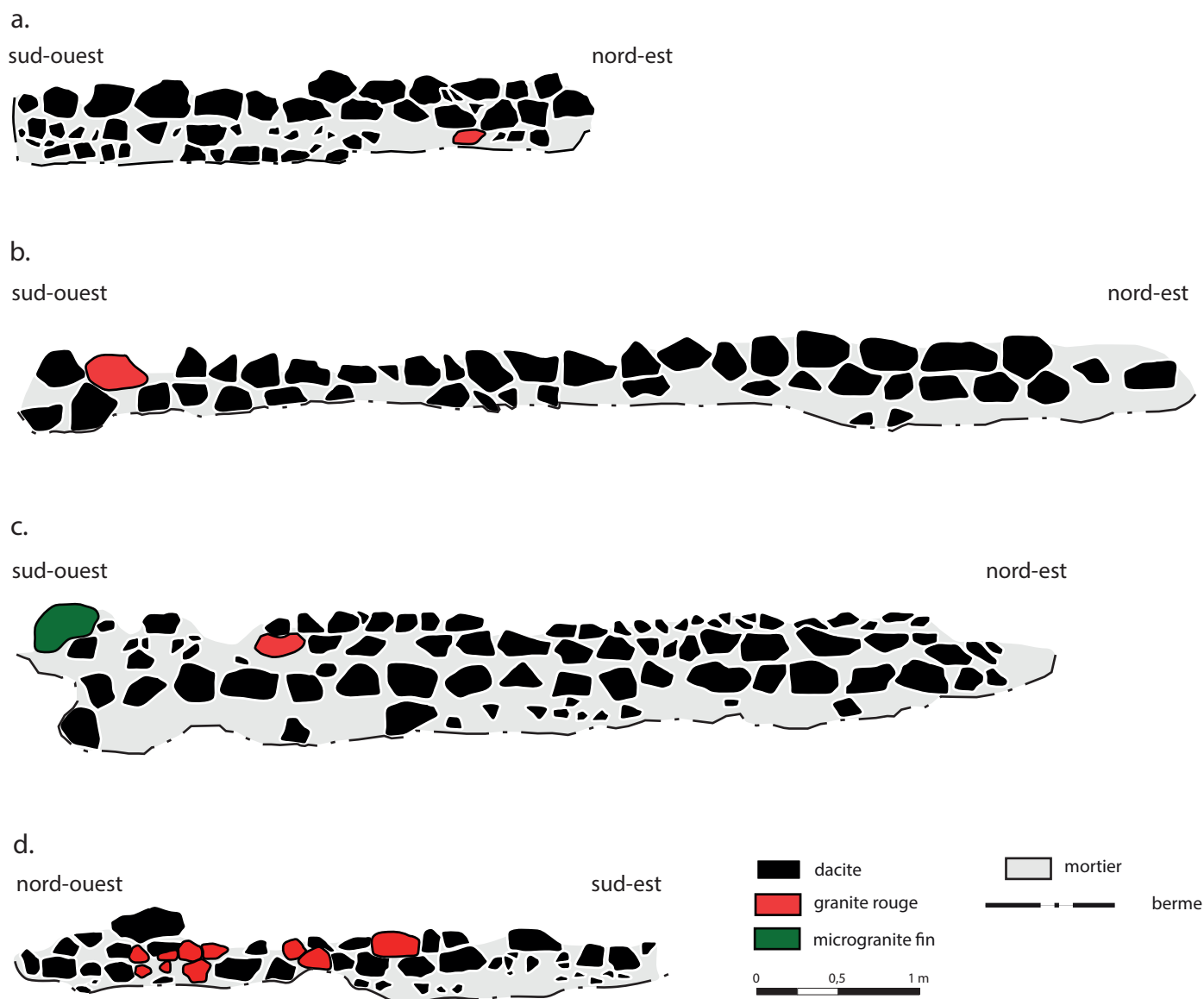
### **Calcaire à entroques**

Observée principalement sous forme de lapiaz, il s'agit d'une calcarénite oolitique à entroques et bioclastes (bivalves, brachiopodes) grenue et principalement ocre. Cette formation géologique correspond à une roche datée du Bajocien. La provenance de cette roche est très éloignée du lieu de mise en œuvre, puisque les affleurements sont à rechercher dans l'Auxois et sur la côte viticole au nord de Gevrey-Chambertin, soit à plus de 50 km du site. Le calcaire oolitique de Fontaines, défini l'année précédente à partir de quelques blocs informes, n'a pas été reconnu cette fois-ci dans les fragments prélevés.

### **Caractérisation pétrographique des structures des Sources de l'Yonne**

La reconnaissance des matériaux employés dans les murs des temples I et III montre l'homogénéité des ressources pour la pierre à bâtir. La majorité des moellons se caractérise par une roche strictement locale, la dacite, issue du substrat direct du site (Delfour *et al.* 1991). Ponctuellement, des blocs de granite rouge sont présents à l'intérieur de ces murs (ill. 2). Par ailleurs, un *erratum* doit être fait concernant les chaînages d'angle qui ont été caractérisés comme façonnés dans le grès blond du Rhétien l'année dernière (Delencre, Garcia 2016). En effet, notre retour sur le terrain a infirmé cette détermination et tous les chaînages d'angle se sont avérés être en calcaire à entroques, à l'exception d'un unique bloc en granite blanc. Ce dernier est surprenant par sa forme et son emploi qui sont atypiques pour la construction de ces temples. L'emploi massif de différents faciès de granite sur l'*oppidum* de Bibracte (Delencre, Garcia 2012) permet de supposer que ce bloc témoigne d'un remploi des ruines de l'ancienne ville après son abandon. Ceci s'ajoute aux blocs informes de petites dimensions de calcaire oolitique de Fontaines et aux éléments architecturaux en grès feldspathique triasique reconnus dans le corpus des matériaux lithiques. Des structures préexistantes au dernier état de construction des temples des Sources de l'Yonne ont pu également être analysées. Il s'agit des deux fosses [3082 et 3220] remplies de pierres maçonnées au mortier de chaux localisées sous les *cellae* des temples I et III, ainsi que d'un alignement de pierres d'une orientation différente des murs du temple I. La nature des pierres est là encore très homogène et ne peut en aucun cas être distinguée des ressources mises en œuvre dans les temples. En effet, les pierres qui comblent les deux fosses sont majoritairement en dacite et plus ponctuellement en granite rouge. Pour ce qui concerne l'alignement [3238], il est concerné exclusivement par la dacite.





2 Bibracte, Mont-Beuvray. Les matériaux de construction gallo-romains des temples des Sources de l'Yonne. Relevés pierre-à-pierre des temples I et III avec déterminations pétrographique des moellons employés (DAO : M. Gradelier, F. Delencre, 2017)

a. mur de la galerie du temple I ; b. mur de la cella du temple I ; c. mur de la galerie du temple III ; d. mur de la cella du temple III.

## CARACTÉRISATION DES TERRES CUITES ARCHITECTURALES (FD)

### Analyse du corpus

Le corpus des matériaux de construction en terre cuite, est constitué de 6 085 fragments prélevés intégralement, pour une masse de 685 kg. Après le tri et l'inventaire, seuls 527 fragments sont considérés dans l'étude, pour une masse de 160,7 kg. Ces maté-

riaux sont répartis dans vingt-trois unités de fouilles distinctes, principalement liées à la démolition des bâtiments maçonnés. (*cf.* Référentiel). En reprenant les données de l'année précédente, l'étude s'est ainsi portée sur un total de 14 562 fragments de terres cuites architecturales pour une masse de 1 892,3 kg (Delencre, Garcia 2016) qui ont été triés et inventoriés. Le corpus final pour les années 2016 et 2017 se compose ainsi de 1 887 fragments d'une masse de 584,3 kg.

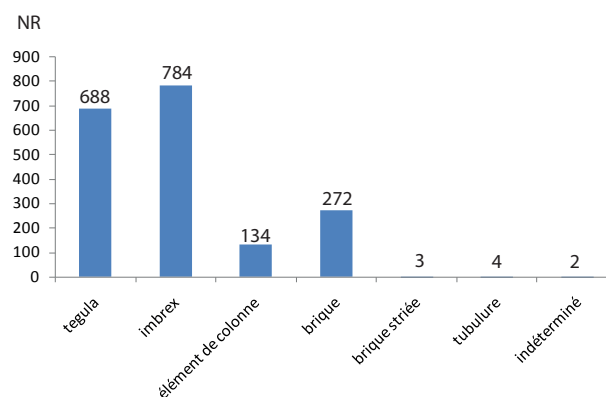
Les mêmes catégories pour les matériaux en terre cuite ont été à nouveau reconnues (ill. 3) :

- les matériaux de toiture (*tegulae, imbrices*) sont les plus nombreux avec 1472 fragments, soit 78 % du corpus;
- les éléments de colonne, matériaux bien connus à PC1, de forme et de taille diverses, dont l'assemblage en assises permet la constitution du fût des colonnes (Delencre, Martini 2014). 134 fragments ont été recensés, soit 7,1 % du corpus;
- les briques, qui se définissent par des matériaux dont l'épaisseur est importante. Toutefois, il faut noter que la fonction de ce type de matériau est parfois difficile à préciser, pouvant être mis en œuvre de diverses façons dans la construction (sol, mur, hypocauste, etc.). 272 fragments sont identifiés, soit 14,4 %. Ces fragments peuvent aussi être en réalité des éléments de colonne incomplets qu'il n'est pas possible d'identifier en tant que tels.

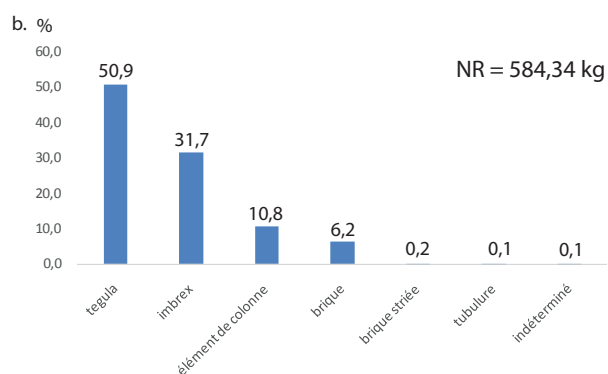
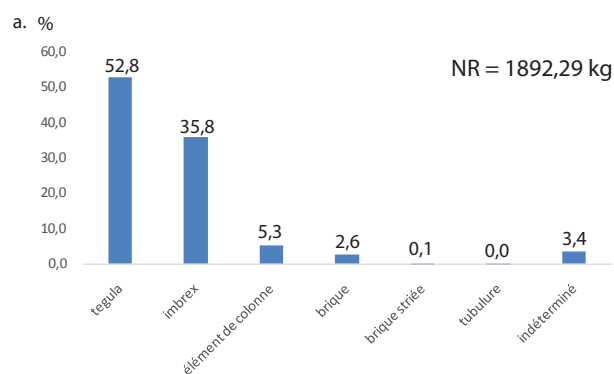
La nouveauté de cette année est l'identification certaine d'éléments appartenant à un établissement thermal mais que la fouille n'a pas encore mis en évidence, et qui est très probablement implanté à proximité. Ces éléments, résiduels et mélangés dans des couches perturbées surmontant la démolition des temples, correspondent aux deux fragments de briques striées identifiées en 2016 (Delencre, Garcia 2016), auxquels s'ajoute cette année un nouvel individu. Témoignant aussi de ce bâtiment proche, quatre fragments de tubulures ont également été identifiés. Ces sept éléments représentent donc 0,4 % du corpus. Enfin, deux fragments de terres cuites architecturales n'ont pas été identifiés. Le premier correspond à un fragment de petites dimensions très fortement déformé par l'empreinte d'une patte de chien. Le second est un élément rectangulaire moulé, aux bords biseautés au couteau, long de 10,7 cm, large de 8,2 cm et d'une épaisseur comprise entre 1,8 et 2,3 cm. Pour ce qui concerne le référentiel pétrographique, aucun apport nouveau n'a été effectué cette année, rendant ainsi toujours valide celui défini l'année dernière (Delencre, Garcia 2016).

### Une méthodologie éprouvée

Au-delà de l'analyse typométrique qui a pu être menée l'année dernière, le prélèvement intégral s'avère aussi un bon prétexte pour éprouver le protocole de prélèvement des terres cuites architecturales mis en place par le réseau TCA (Charlier *et al.* 2015). Si nous testons en premier lieu la représentativité des catégories fonctionnelles pour la masse des matériaux, sans tri ou avec application du protocole d'échantillonnage, nous constatons de suite que le protocole a très peu



3. Bibracte, Mont-Beuvray. Les matériaux de construction gallo-romains des temples des Sources de l'Yonne. Fréquence des fonctions déterminées pour les terres cuites architecturales.



4. Bibracte, Mont-Beuvray. Les matériaux de construction gallo-romains des temples des Sources de l'Yonne. Représentation des catégories fonctionnelles selon le pourcentage de masse des matériaux de construction. a. sans tri ; b. application du protocole d'échantillonnage (Charlier *et al.* 2015).

d'incidences (ill. 4). En effet, les matériaux de toiture prédominent malgré quelques différences de valeur pour la masse décrite en pourcentage :

- sans tri : *tegula* = 52,8 % ; *imbrex* = 35,8 %
- avec tri : *tegula* = 50,9 % ; *imbrex* = 31,7 %

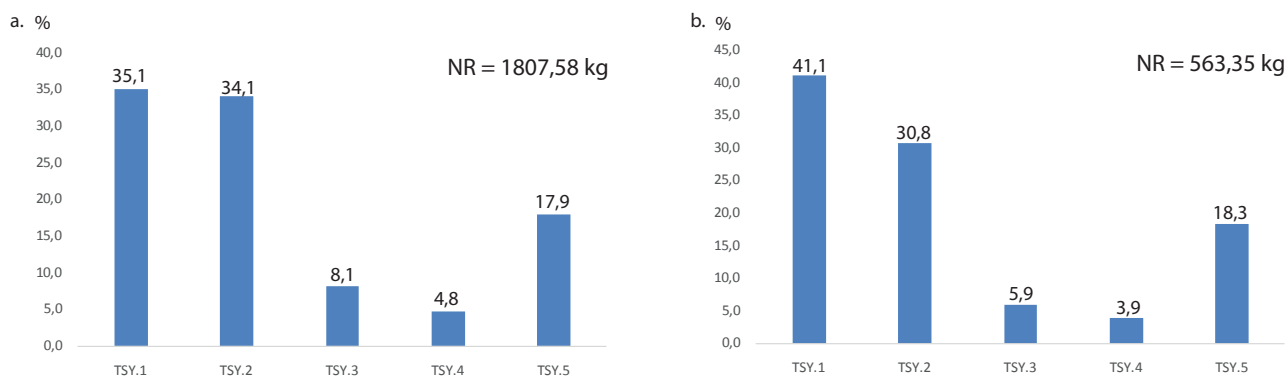
Ces différences sont liées à la teneur même du protocole d'échantillonnage qui est beaucoup plus sélectif concernant les *tegulae* et *imbrices* (classiquement les matériaux les plus pondéreux d'un corpus) que pour les autres terres cuites architecturales.

Pour ce qui concerne la répartition de la masse du corpus en fonction des types de pâte définis pour le référentiel pétrographique, les valeurs varient légèrement entre le corpus total et celui trié (ill. 5). Toutefois, nous pouvons à nouveau constater que le protocole de sélection permet d'obtenir des résultats équivalents au corpus total des matériaux de construction en terre cuite. En effet, les pâtes TSY.1, TSY.2 et TSY.5 sont dans les deux cas bien représentées, de manière presque similaire. Le corpus des TCA de cette année s'est toutefois avéré être beaucoup plus fragmenté que celui réuni en 2016. De fait, il n'a pas été possible de prendre des mesures significatives permettant de confirmer la caractérisation typo-chronologique des tuiles. À défaut d'éléments contraires, la datation proposée de fin du II<sup>e</sup> – début du III<sup>e</sup> siècle pour la dernière phase de construction des temples semble de nouveau valide.

## CONCLUSION

Les corpus des matériaux de construction lithique et en terre cuite n'ont pas apporté d'éléments réellement nouveaux cette année pour la compréhension des temples des Sources de l'Yonne. Les référentiels de formes et de natures pétrographiques ont été confortés, permettant ainsi d'éprouver les méthodes d'enregistrement et de sélection des mobiliers concernés.

La mobilisation importante des ressources lithiques locales a encore été mise en évidence. De plus, les terres cuites architecturales témoignent de l'importance de la toiture en tuiles qui couvre aussi bien les *cellae* que les galeries. Les éléments de colonne permettent de caractériser l'architecture des galeries qui sont ouvertes, au moins pour les temples I et III, ces colonnes reposant sur des murs-bahuts en pierres maçonnées à la chaux. Par ailleurs, certains matériaux témoignent de la présence d'un établissement thermal à rechercher à grande proximité du site.



5. Bibracte, Mont-Beuvray. Les matériaux de construction romains des temples des Sources de l'Yonne. Représentation des types de pâtes déterminés selon le pourcentage de masse des matériaux de construction. a. sans tri ; b. application du protocole d'échantillonnage (Charlier et al. 2015).

BIBLIOGRAPHIE

- Charlier et al. 2015** : CHARLIER (F.), ADAM (St.), AUMARD (S.), BONTROND (R.), COUTELAS (Arn.), DELENCRE (Fl.), JAFFROT (Ét.), JESSET (S.), LAÛT (L.), NAULEAU (J.-Fr.), SERRE (S.). — *Réseau TCA. Groupe Méthodologie. Protocole de prélèvement des terres cuites architecturales (TCA)*. Version 1 (juin 2015), 8 p.
- Delencre, Garcia 2012** : DELENCRE (Fl.), GARCIA (J.-P.). — Méthodologie et enjeux de l'analyse des matériaux de construction et de couverture romains de Bibracte. Un cas d'étude : les matériaux de construction en terre cuite de PC1. *In* : **Rapport scientifique 2012**. Glux-en- Glenne : BIBRACTE, 2012, p. 365-378.
- Delencre, Garcia 2013** : DELENCRE (Fl.), GARCIA (J.-P.), BOYER (Fr., coll.). — Caractérisation des éléments de colonne en pierre et premières pistes d'étude. *In* : **Rapport scientifique 2013**. Glux-en- Glenne : BIBRACTE, 2013, p. 296-301.
- Delencre, Garcia 2016** : DELENCRE (Fl.), GARCIA (J.-P.). — Les matériaux de construction de la romanisation. *In* : **Rapport scientifique 2016**. Glux-en- Glenne : BIBRACTE, 2016, p. 297-313.
- Delencre, Martini 2014** : DELENCRE (Fl.), MARTINI (Ch.), COSTA (S., coll.). — Caractérisation typologique et comparative des éléments de colonne en terre cuite de PC1. *In* : **Rapport scientifique 2014**. Glux-en- Glenne : BIBRACTE, 2014, p. 191-203.
- Delfour et al. 1991** : DELFOUR (J.), ARENE (J.), CLOZIER (L.), CARROUE (J.-P.), CORNET (J.), DELANCE (J. H.), FEYS (R.), LEMIERE (B.). — Notice : carte géologique de la France 1/50.000, secteur d'Autun (n°551). Orléans, BRGM, 1991, 88 p.
- Gradeler 2017** : GRADELER (M.). — *Analyse des ressources lithiques locales employées sur l'oppidum de Bibracte (mont Beuvray, Bourgogne)*. Mémoire de Master 1 Archéo-GéoSciences, sous la direction de F. Delencre, université de Bourgogne, 2017, 42 p.
- Landois et al. 2013** : LANDOIS (R.), SOUDRY (A.), DELENCRE (Fl.), GARCIA (J.-P.). — Les ressources lithiques locales employées sur l'oppidum de Bibracte : cartographie et étude de quelques maçonneries. *In* : **Rapport scientifique 2013**. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2013, p. 301-318.