

# Une fiole fusiforme découverte à Éauze (Gers).

Christophe CALMÉS<sup>1</sup>, Nicolas GARNIER<sup>2</sup>, Laétitia PÉDOUSSAUT<sup>3</sup>

*mots-clés* : fiole fusiforme, inhumation, analyses du contenu, Eauze, Gers.

L'actuelle ville d'Éauze (Gers), héritière de l'implantation médiévale, s'est développée autour du prieuré Saint-Luperc et se dresse sur le point le plus haut du relief local, alors que l'agglomération antique se situait en contrebas dans la plaine.

En amont de l'extension de bâtiments municipaux, un diagnostic archéologique, effectué rue Raphaël en 2010 par Pierre Pisani (Inrap), avait mis au jour une partie d'un grand fossé. L'opération archéologique confiée à la société Hadès au cours de l'été 2013 a permis de renseigner et de préciser les différentes occupations du lieu sur une longue chronologie (Calmés 2014). Plusieurs tombes datées de la fin de l'Antiquité ont été découvertes ; une grande fiole fusiforme avait été déposée dans l'une d'entre elles.

## 1. Contexte de la découverte

Pendant l'Antiquité, *Elusa* est une cité importante qui devient, à partir du III<sup>e</sup> siècle, la capitale de la Novempopulanie ; les auteurs de cette période la comparent à Narbonne et à Toulouse. La fouille d'archéologie préventive a concerné un secteur de la ville qui n'est occupé, selon l'historiographie officielle, qu'au tournant de l'An Mil. Elle y a révélé des traces du parcellaire urbain, depuis l'installation du prieuré Saint-Luperc à la fin du X<sup>e</sup> siècle, jusqu'à l'époque contemporaine.

Des structures plus anciennes – les premières attestant une occupation antique du secteur – ont également été mises au jour (fig. 1). Il s'agit d'un tronçon de fossé antique, conservé sur 4,4 m de longueur, et d'une aire funéraire avec sept inhumations d'adultes déposés en pleine terre. L'attribution de ces structures à une phase tardo-antique repose sur les datations du mobilier associé et sur le radiocarbone des ossements de l'individu dont la sépulture renfermait la fiole en verre. Cette inhumation est orientée quasiment est-ouest, l'individu est allongé sur le dos, sa tête à l'ouest, le regard vers le soleil levant, selon la disposition officialisée par l'Église au V<sup>e</sup> siècle. Les observations anthropologiques ont pu déterminer qu'il s'agissait d'une femme. La fiole reposait au-dessus de sa tête (fig. 2-3).

Sa datation par le radiocarbone aboutit à un intervalle long : de 130 à 265 de notre ère (avec 71,6 % de probabilité à 2 sigmas). Toutefois, un second intervalle propose une datation comprise entre 271 et 332 de notre ère ; bien que statistiquement moins probable, elle s'accorde

mieux avec les résultats de l'étude de la céramique, peu abondante, mais plutôt caractéristique de la fin du III<sup>e</sup> et du IV<sup>e</sup> siècle<sup>4</sup>.

Ces structures sont fortement endommagées par les transformations médiévales puis modernes. La fouille des structures supérieures a révélé d'autres restes osseux et on peut imaginer que les inhumations étaient plus nombreuses.

## 2. La fiole fusiforme

Ce flacon, de forme originale, a été façonné par soufflage dans une matière incolore aux nuances jaunes. L'objet est cassé en deux parties et le verre est très irisé ; une stabilisation a été nécessaire, et, bien qu'il ne manque aucun fragment, la paroi est trop fine pour que l'on puisse procéder à un recollage. Ce long tube devait mesurer à l'origine près de 40 cm de haut. Très étroit, il comporte un renflement médian ; le fond est épais et convexe, tandis que le bord évasé se termine par une lèvre adoucie (fig. 4, n° 1 et 2). La capacité peut être estimée à 50 ml environ<sup>5</sup>.

Il correspond au type Isings 105, souvent présenté comme un bon marqueur du IV<sup>e</sup> siècle, mais attesté aussi dans des contextes de la fin du III<sup>e</sup> siècle (Foy 2010, 393) ou du V<sup>e</sup> siècle (Manniez 1996-1997, 160). Ces fioles fusiformes sont de taille variable pouvant atteindre jusqu'à un mètre de long. Le profil général fluctue peu, mais il existe des variantes sur de rares exemplaires : le renflement médian peut être orné de dépressions ou le fond peut prendre la forme d'une petite sphère. Par ailleurs, il est possible de distinguer deux modules en fonction de la longueur : les premiers sont inférieurs à 25 cm et les seconds au-dessus. L'exemplaire d'Éauze s'inscrit dans ce second groupe et rejoint en cela la plupart des exemplaires répertoriés dans le Sud-Ouest. Tant par ses dimensions que par sa forme et ses finitions, il est très proche des fioles de Narbonne (Manniez 1996-1997), de Toulouse (*Palladia Tolosa* 1988, 155)<sup>6</sup> et de la basilique Saint-Seurin à Bordeaux (Santrot 1981, 28).

Très rares, probablement en raison de leur fragilité, ces récipients sont néanmoins attestés dans l'ensemble de l'Empire romain. La majorité des exemplaires découverts est concentrée autour de la Méditerranée, mais d'autres sont éparpillés sur le reste du territoire. Une trentaine

## Notes

<sup>1</sup> Service archéologique de Toulouse Métropole, membre associé UMR 5608/Traces, Terrae, Université de Toulouse Jean Jaurès.

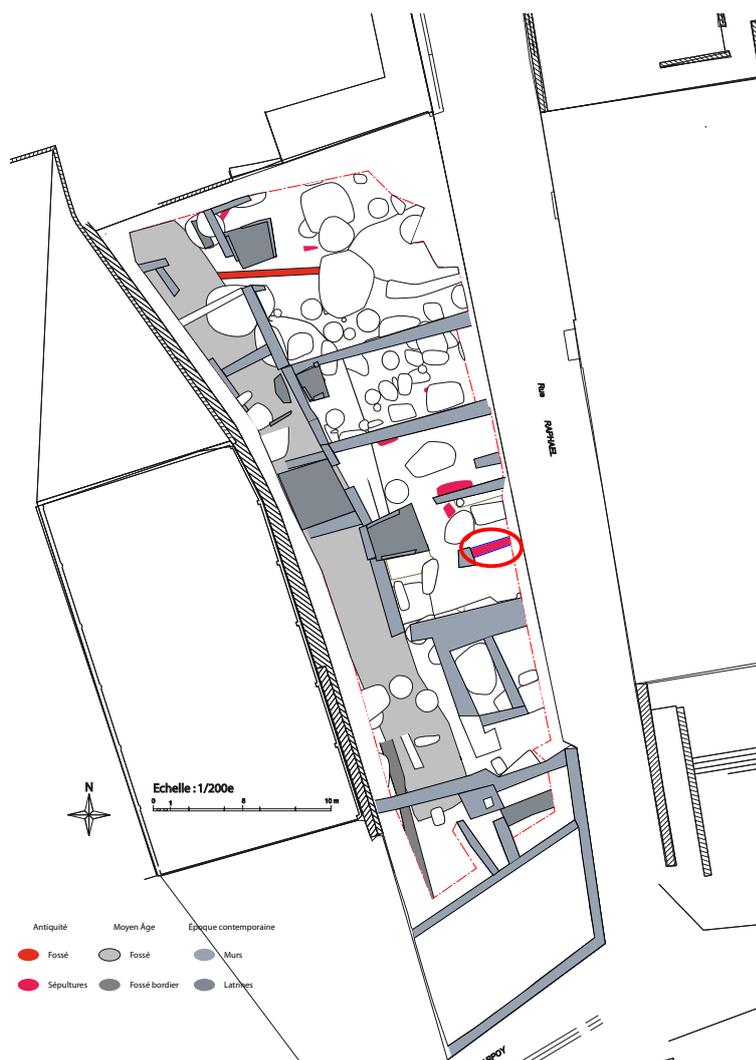
<sup>2</sup> SAS Laboratoire Nicolas Garnier.

<sup>3</sup> Hadès, membre associé UMR 5608/Traces, Rhadamante, Université de Toulouse Jean Jaurès.

<sup>4</sup> L'élément le plus remarquable est un fragment d'assiette engobée tardive régionale imitant le type Hayes 61 en Claire africaine D (Pédoussaut 2015, 97).

<sup>5</sup> Ce calcul a été effectué selon la méthode développée par le Centre de Recherche en Archéologie et Patrimoine de l'Université libre de Bruxelles et à partir de l'application disponible sur le site <http://capacity.ulb.ac.be/>.

<sup>6</sup> Un autre fragment est conservé dans les réserves du Musée des Antiques, musée Saint-Raymond à Toulouse ; sa provenance reste inconnue, mais elle est probablement régionale. Seule la partie inférieure préservée permet d'identifier, ici aussi, une fiole de grande taille (Bellot 1987, n°117, 108).



**Fig 1** Les vestiges découverts dans l'îlot Raphaël, avec la sépulture cerclée en rouge. (© S. Malpelat, Chr. Calmés, Hadès).



**Fig 2** La sépulture avec la fiole en verre. (© C. Rieunier, Hadès).



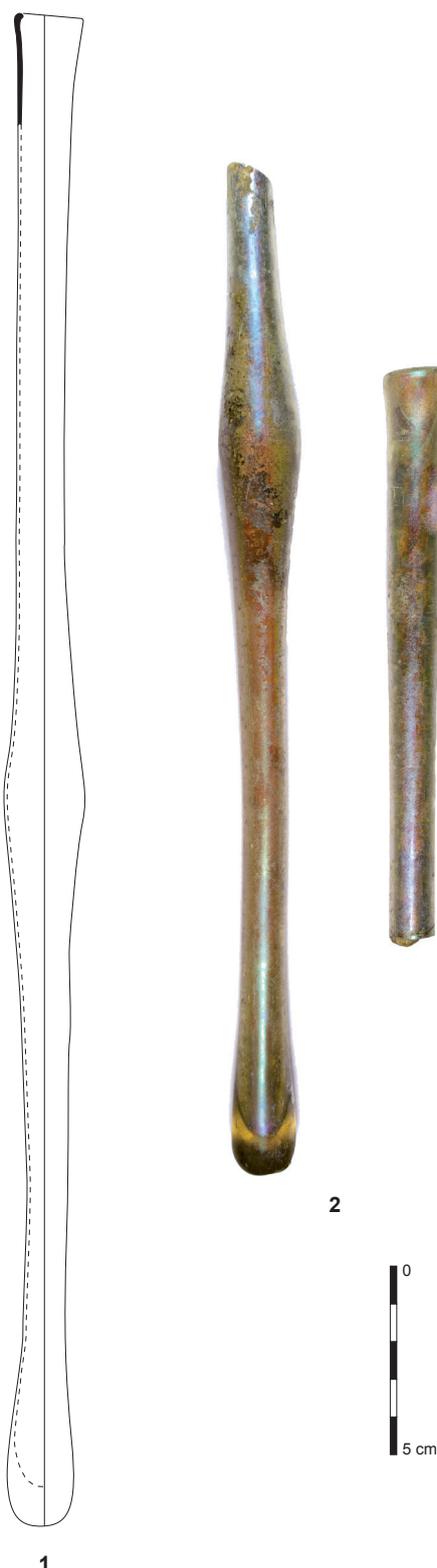
**Fig 3** Détail de la fiole en cours de fouille. (© C. Rieunier, Hadès).

de fioles est connue en France (fig. 5). La carte proposée est une mise à jour de celle établie par Y. Manniez (1996-1997) ; elle n'est probablement pas exhaustive et ne recense pas les fioles de provenances indéterminées, ou imprécises, qui peuvent être conservées dans différentes collections<sup>7</sup>.

La plupart des découvertes provient de contextes funéraires, ce qui a conduit certains auteurs à les associer exclusivement à cet usage. Le hasard des fouilles et une conservation optimale dans les tombes sont peut-être une explication plus pertinente. Quelques exemplaires ont été retrouvés dans des habitats ou des édifices thermaux (Foy 2010, 393). De plus, dans bien des cas, seul le fond a pu être conservé, et cela ne facilite pas leur identification. Dans les nécropoles, ces fioles sont souvent associées à des sépultures en sarcophage de pierre ou de plomb<sup>8</sup> ; en tenant compte de leur rareté, on en est venu à considérer que ce type de dépôt pouvait signaler des personnages importants. Il faut toutefois souligner la grande diversité des situations : les sépultures sont parfois plus modestes, comme à Éauze, les fioles accompagnent indistinctement des enfants<sup>9</sup> ou des adultes, des hommes ou des femmes. Il s'agit souvent du seul objet déposé et il est difficile d'extrapoler le statut du défunt. Les informations en ce sens sont sporadiques par exemple, deux fioles ont été mises au jour dans les tombes de légionnaires en Alsace (Louis 2012, 177). L'absence de données sur le contenu de ces vases n'aide pas à clarifier leur fonction.

### 3. Le contenu

De nombreuses interprétations sur le contenu des fioles fusiformes ont été proposées. On a imaginé qu'elles avaient pu servir à recueillir du sang de martyrs ou de l'eau bénite. Le vin, déjà suggéré au début du XX<sup>e</sup> siècle<sup>10</sup>, aurait été observé dans les exemplaires de Bordeaux (Sanrot 1981, 28), mais cette théorie ne repose que sur la couleur brunâtre



**Fig 4** La fiole fusiforme Is. 105.  
(© L. Pédoussaut, Hadès).

#### Notes

##### (page précédente)

**7** Par exemple plusieurs individus sont conservés au Musée de Picardie à Amiens (Dilly, Mahéo 1997, 103).

**8** Voir la liste détaillée dans Maniez 1996-1997, 160.

**9** Par exemple à Lunel-Viel, sép. 143 de la nécropole du Verdier (Raynaud 2010, 252).

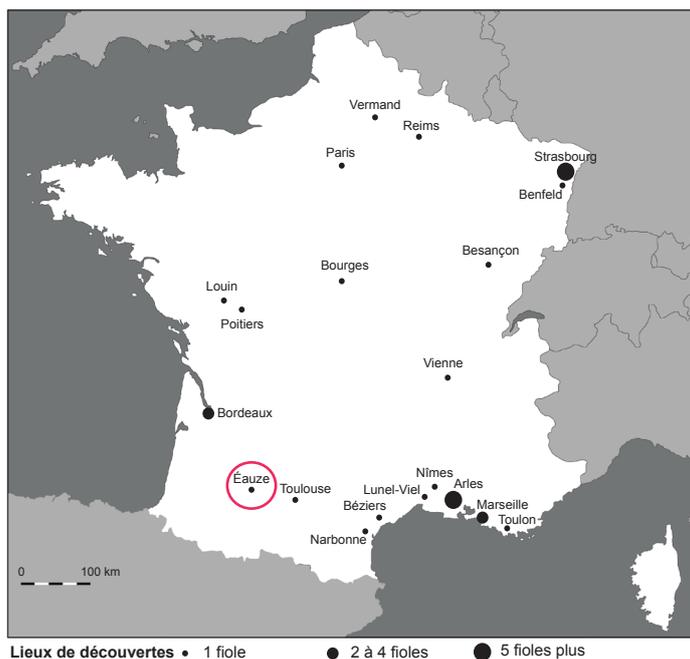
**10** Morin-Jean 1913, 82, note 2.

d'un résidu observé sur les parois internes et n'est pas donc pas fiable. L'encens a également été avancé pour une fiole trouvée à Santa Maria in Porto Fuori près de Ravenne (Sternini 1991, 95), mais la publication ne mentionne nullement comment le matériau a été identifié. Finalement, l'hypothèse la plus courante est que, comme les balsamiques du Haut-Empire, ces récipients renfermaient des huiles parfumées, produits à la fois cosmétiques et pharmaceutiques. Plus récemment encore,

des auteurs italiens, s'appuyant notamment sur le mobilier trouvé à Pompéi, ont avancé l'idée que ces vases de forme si particulière auraient pu servir à la fabrication de produits médicaux plutôt qu'à leur conditionnement (Ciarallo 2006, 99-100).

L'état de conservation de la fiole d'Éauze a permis de procéder à des analyses chimiques afin de connaître le(s) produit(s) qu'elle contenait. En effet, un bouchon de terre scellait encore la partie basse de la fiole brisée en deux. Les traces du contenu original pouvaient donc être protégées et conservées depuis la déposition de l'objet. Avant toute restauration, un prélèvement a été effectué au laboratoire en rinçant les parois internes avec des solvants organiques. L'extrait obtenu est filtré et analysé par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS), afin de permettre l'identification des marqueurs moléculaires conservés puis des matériaux biologiques initialement contenus (Garnier 2016). L'extrait organique montre un profil chromatographique particulièrement riche en composés, indiquant que le tube a bien contenu un ou des matériaux organiques et qu'ils se sont bien conservés au cours du temps (fig. 6). Outre les nombreuses pollutions par des matières plastiques et synthétiques, les acides gras de distribution étroite (14:0 – 18:0), uniquement pairs, associés au cholestérol et à son marqueur de dégradation par chauffage, le cholesta-3,5-diène, indiquent une graisse d'animal non ruminant chauffée. Les marqueurs végétaux sont les plus abondants : le sitostérol domine très largement, associé à d'autres stérols végétaux ubiquistes (campestérol, stigmastérol) ou plus diagnostiques (fucostérol, isofucostérol). Les sources végétales sont aussi appuyées par la présence de phytanol, produit de dégradation de la chlorophylle, et par les tocophérols  $\alpha$  et  $\beta$ . Dans la nature, ils sont présents en grandes quantités dans les huiles végétales, en moindres quantités dans les céréales et les fruits. L'association de squalène, du fucostérol, du 24-méthylène cycloartanol et du citrostadiénol indiquent l'huile d'olive (Garnier *et al.* 2011). Le stigmasta-3,5-diène, marqueur de dégradation thermique du sitostérol, indique que l'huile a été chauffée. Des traces de résines de conifères indiquent une résine de *Pinus* sp. ou *Abies* sp. On trouve aussi d'autres marqueurs dont le spectre de masse présente des pics intenses à  $m/z$  252, 282, 502 et 518, qui ne peuvent être identifiés par les bases de données existantes à l'heure actuelle. On ne note aucune trace de marqueurs de cendres végétales, ni de cire d'abeille ou de cires végétales. Les pollutions par la végétation environnante sont donc très négligeables et les recettes par infusion de plantes déjà identifiées sur d'autres sites (Pédoussaut *et al.* 2014, 23) peuvent être écartées.

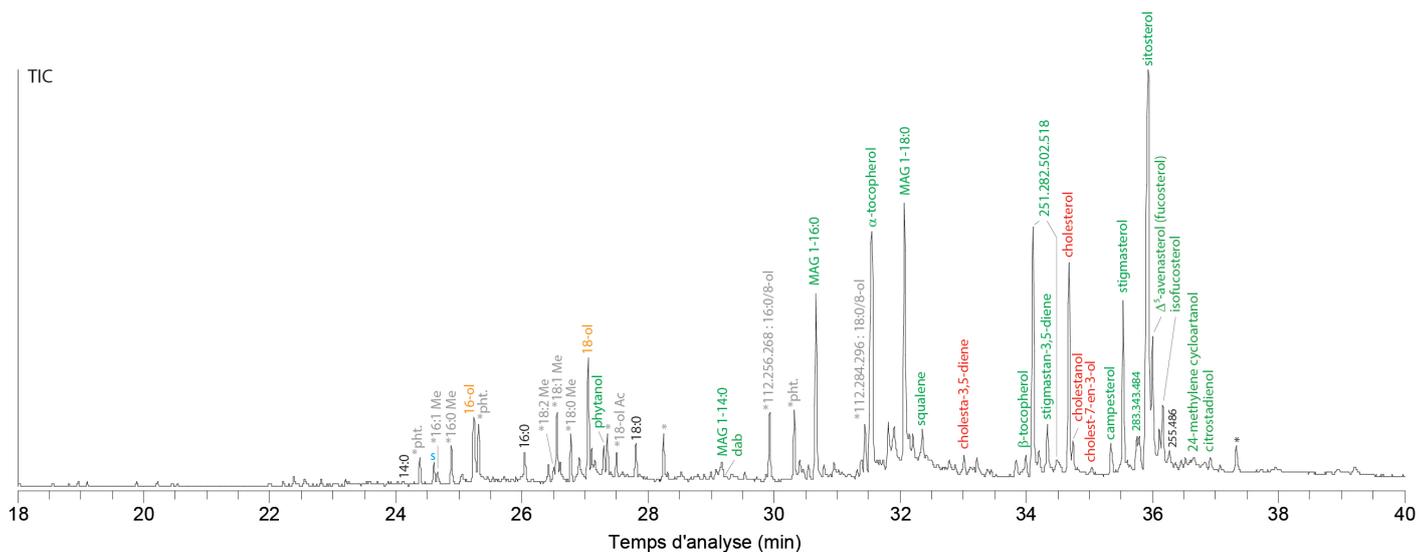
L'analyse révèle donc que la fiole contient une recette préparée dans un autre récipient où un mélange de corps gras d'animal non-ruminant et



**Fig 5** Carte de répartition des fioles fusiformes découvertes en France (d'après Manniez 1996-1997; © L. Pédoussaut, Hadès).

surtout d'huile végétale, plus précisément d'huile d'olive, ainsi qu'une faible quantité de résine de conifère, a été fortement chauffé. Une autre huile végétale peut être présente, mais cachée par l'olive, majoritaire.

La découverte de cette fiole fusiforme apporte une série d'informations remarquables. À l'échelle du site, elle contribue à la datation des structures antiques, permettant de remonter considérablement le début de l'occupation de la ville haute d'Éauze. Par ailleurs, cet exemplaire vient enrichir les connaissances sur la datation et la diffusion de ce type de vases, jusque-là peu attesté dans le Sud-Ouest. Enfin, même si elles ne sont pas suffisantes pour répondre définitivement à la question de la fonction de ces fioles, les analyses chimiques du contenu permettent d'identifier une huile végétale parfumée entre autres avec une résine de conifère et constituent un premier jalon fiable qu'il faudra bien évidemment réitérer.



**Fig 6** Chromatogramme de l'extrait lipidique obtenu par rinçage des parois internes de la fiole, triméthylsilylés (colonne ZB5-MSi 20 m × 0.18 mm, détection EIMS). (© N. Garnier, Laboratoire Nicolas Garnier).

### Bibliographie

- Bellot 1986** : Bellot (M.) : *Les verres gallo-romains du Musée Saint-Raymond de Toulouse*, mémoire de Maîtrise, Université de Toulouse II - Le Mirail, 1987. (Inédit).
- Calmés 2014** : Calmés (C.) : « Nouvelles données sur la ville d'Éauze : les résultats de la fouille de l'îlot Raphaël », in *Actes de la 3<sup>e</sup> journée de l'Archéologie et de l'Histoire de l'Art (Éauze, 2014)*, Société Archéologique, Historique, Littéraire et Scientifique du Gers, Auch, 2014, 5-14.
- Calmés 2015** : Calmés (C.) dir. : *Îlot Raphaël, Éauze, Gers, Rapport de fouille*, SRA Midi-Pyrénées, Hadès, Toulouse, 2015 (Inédit).
- Ciarallo 2006** : Ciarallo (A.) : « Le verre en médecine, les exemples d'Oplontis et de Pompéi », in : Beretta (M.) Di Pasquale (G.) : *Arts et sciences. Le Verre dans l'Empire romain*, Catalogue de l'exposition de Florence, Museo degli Argenti, palais Pitti (27 mars - 31 oct. 2004) et de Paris, Cité des sciences et de l'industrie (31 janv. - 27 août 2006), Firenze : Giunti, 2006, 97-109.
- Dilly, Mahéo 1997** : Dilly (G.), Mahéo (N.) : *Verreries antiques du Musée de Picardie*, Catalogue de l'exposition d'Amiens "Verreries antiques, richesse des collections de Picardie" (28 juin-2 nov. 1997), Amiens : Musée de Picardie, 1997.
- Foy 1995** : Foy (D.) : « Le verre de la fin du IV<sup>e</sup> au VIII<sup>e</sup> siècle en France méditerranéenne : premier essai de typo-chronologie », in : *Le verre de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge : typologie, chronologie, diffusion*, Actes des 8<sup>e</sup> rencontres de l'AFAV, Guiry-en-Vexin (18-19 nov. 1993), Guiry-en-Vexin : Musée départemental du Val d'Oise, 1995, 187-244.
- Foy 2010** : Foy (D.) : *Les verres antiques d'Arles. Les collections du Musée départemental Arles antique*, Marseille : Errance/Musée départemental Arles antique, 2010.
- Foy, Nenna 2001** : Foy (D.), Nenna (M.D.) : *Tout feu, tout sable. Mille ans de verre antique dans le Midi de la France*, Marseille : Musées de Marseille, Édisud, 2001.
- Garnier 2016** : Garnier (N.) : « Quel rôle pour les chimistes dans les recherches en archéologie ? », in : Djaoui (D.) éd. : *Histoires Matérielles : terre cuite, bois, métal et autres objets, des pots et des potes : Mélanges offerts à Lucien RIVET, Archéologie et histoire romaine*, 33, Autun : Mergoïl, 2016, 31-50.
- Garnier et al. 2011** : Garnier (N.), Silvino (T.), Bernal Casasola (D.) : « L'identification du contenu des amphores : huile, conserves de poissons et poissonnage », in : *SFECAG, actes du congrès d'Arles*. Marseille 2011, 397-416.
- Louis 2012** : Louis (A.) : « Les récipients de verre dans les tombes d'Alsace de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge : premier bilan », in : Arveiller (V.), Cabart (H.) éd. : *Le verre en Lorraine et dans les régions voisines*, Actes du Colloque de l'AFAV, Metz (18-19 nov. 2011), Monographie *Instrumentum* 42, Montagnac : Mergoïl, 1997, 169-178.
- Manniez 1996-1997** : Manniez (Y.) : « Note sur une fiole en verre de Narbonne découverte en contexte funéraire : contribution à l'étude de la forme Isings 105 », in : GINOUEZ (O.) éd. : *Les fouilles de l'Hôtel-Dieu à Narbonne. Bulletin de la Commission Archéologique de Narbonne*, tome 47-48, 1996-1997, 157-160.
- Morin-Jean 1913** : Morin-Jean : *La verrerie en Gaule sous l'empire romain : essai de morphologie et de chronologie*, Paris : H. Laurens, 1913.
- Palladia Tolosa 1988** : *Palladia Tolosa : Toulouse romaine*, catalogue de l'exposition, Musée Saint-Raymond, Toulouse, (nov. 1988 - mars 1989), Toulouse : Musée Saint-Raymond, 1988.
- Pédoussaut 2015** : Pédoussaut (L.) : « La céramique antique », in Calmés 2015, 97-98.
- Pédoussaut et al. 2014** : Pédoussaut (L.), Vial (J.), Garnier (N.) : « Les balsamiques du site de Solférino : un ensemble de la seconde moitié du I<sup>er</sup> siècle à Narbonne (Aude) », *BullAFAV* 2014, 20-23.
- Raynaud 2010** : Raynaud (C.) : *Les nécropoles de Lunel-Viel (Hérault), de l'Antiquité au Moyen Âge*, Supplément n°40 de la *Revue archéologique de Narbonnaise*, Lattes : Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2010.
- Santrout et al. 1981** : Santrout (J.), Derion (B.), Frugier (D.), Cendron (C.) : *Autour du sarcophage de Cenon, rites et pratiques funéraires*, catalogue de l'exposition de Cenon, Maison pour tous, Château Palmer (2 juin - 2 juil. 1981), Cenon-Bordeaux, 1981.
- Sternini 1991** : Sternini (M.) : *La verrerie romaine du Musée archéologique de Nîmes, Cahiers des musées et des monuments de Nîmes*, n°8, Nîmes 1991.

# afav

2  
0  
1  
7

*Association Française pour l'Archeologie du Verre*

*Besançon, 31<sup>e</sup> Rencontres (2016)*



Siège social : C/o Les Arts Décoratifs - Musée des Arts Décoratifs - Département du Verre  
107 rue de Rivoli, 75001 PARIS  
<http://www.afaverre.fr>

## Au sommaire de ce numéro



- 1** Sommaire
- 3** Éditorial
- 5** Fontaine Ch., Gratuze B.  
Un flacon bicolore énigmatique, d'époque islamique, au Musée universitaire de Louvain. Restauration et étude.
- 10** Simon L., Pétorin N.  
Le verre du site gallo-romain de La Pâquerie à Aubigny (Vendée).
- 15** Roussel-Ode J., Sagetat-Basseuil E.  
Les verres antiques de la nécropole du Mas du Grand Contrat à Graveson (Bouches-du-Rhône).
- 20** Marie A.  
Des indices pour l'artisanat du verre à Noviomagus Lexoviorum (Lisieux, Calvados).
- 24** Fauvernier Ch.  
La verrerie d'Antipolis (Antibes-Alpes-Maritimes) du Haut-Empire jusqu'à l'Antiquité tardive.
- 37** Arveiller V., Brut C.  
Le diatrète de Paris.
- 42** Calmés Chr., Garnier N., Pédoussaut L.  
Une fiole fusiforme découverte à Eauze (Gers).
- 47** Simon L.  
Verres à décor figuré du Bas-Empire à Jonzac (Charente-Maritime).
- 51** Hébrard-Salivas C.  
Découvertes du IV<sup>e</sup> siècle à Saint-Martin d'Oney (Landes).
- 54** Colombier-Gougouzian A., Ancel M.-J.  
Le verre d'une installation religieuse paléochrétienne à Aoste (Isère).
- 58** Labaune-Jean Fr.  
Des verres mérovingiens à Gennes-sur-Seiche (Bretagne, Ille-et-Vilaine).
- 61** Labaune-Jean Fr.  
Les verres médiévaux du site de la Trinité à Rennes (Ille-et-Vilaine).
- 69** Roussel-Ode J.  
Un lot de verreries du XVI<sup>e</sup> s. découvert dans la Maison de la Tour à Saint-Restitut (Drôme).
- 73** Weil A.  
Un gobelet inédit attribuable à Bernard Perrot.
- 75** Geysant J.  
Reconnaissance et diversité de la verrerie à décor émaillée en Franche-Comté au XVIII<sup>e</sup> siècle.
- 84** Velde D.  
Précisions sur le début de la carrière du célèbre verrier Georges Bontemps (1799-1883).
- 86** Cadeilhan J., Subra L., Averous J.-Cl., de Grenier Belloc S., Benneteu Br., Schaad D.  
Le patrimoine verrier de la Montagne Noire, une démarche collective de conservation.
- 91** Nouveautés, Actualités
- 98** Projet Veinar
- 99** Bibliographie récente
- 108** Liste des membres et correspondants