

À la recherche du bleu égyptien

L. Cavassa

Les origines et utilisations

Le bleu égyptien est le premier pigment de synthèse mis au point par l'homme. Cette innovation technique prend naissance en Orient, en Égypte ou en Mésopotamie dans le courant du III^e millénaire av. J.-C. ⁽¹⁾.

On attribue généralement la création de ce pigment bleu à la volonté de trouver un produit égalant et imitant la couleur du lapis-lazuli que sa préciosité réservait à la bijouterie. Les sources d'époque pharaonique qualifient le bleu égyptien de *hsbd irt*, ce qui signifie "lapis-lazuli fabriqué".

Le pigment se présente généralement à l'état brut sous forme de petites boules de un à trois centimètres de diamètre, ou encore de "pains" pouvant atteindre des dimensions plus importantes ⁽²⁾.

Ce pigment connaîtra une grande fortune dans l'ensemble du bassin méditerranéen ⁽³⁾ entre le III^e millénaire av. J.-C. et le XIII^e siècle de notre ère ⁽⁴⁾. Il semble aujourd'hui établi que le bleu égyptien a été l'unique pigment bleu utilisé dans la peinture murale durant toute l'Antiquité ⁽⁵⁾.

Outre cet emploi, le bleu égyptien sert pour la décoration architecturale (décoration de temples, statues) ⁽⁶⁾ sur divers supports (pierre, bois, cartonage, papyrus ...) et dans la mosaïque murale (*opus musivum*) ⁽⁷⁾.

Le bleu égyptien constitue aussi la matière première de la confection de petits objets (scarabées, perles, sceaux-cylindres, amulettes ...) et de vases.

Un produit de synthèse

Les principales sources littéraires nous renseignant sur ce produit sont des textes de Vitruve (*De arch.*, VII, 11, 1) et de Pline l'Ancien (*NH*, XXXIII, 161-164). Le texte de Vitruve est le plus riche en renseignements, car il indique une partie de la recette de fabrication du pigment, un lieu de production (Pouzzoles) et le nom de l'artisan (Vestorius).

Premier pigment de synthèse mis au point, il est également le premier à avoir été scientifiquement étudié à l'époque moderne. Dès les premières découvertes de boules de bleu (durant les fouilles de Pompéi), les chimistes se sont intéressés de près à ce produit et à sa composition.

Les principaux ingrédients entrant dans la composition du bleu égyptien sont le sable, le cuivre, le calcium et un fondant (potassium ou sodium). Le mélange est porté à haute température (environ 900 ° C) pendant 24 à 48 heures.

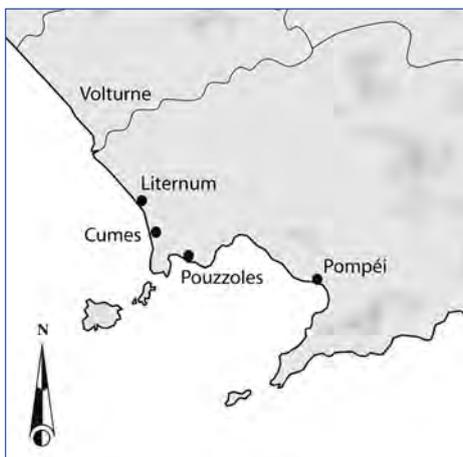


Fig. 1 — Carte de la Campanie (L.C.).

D'un point de vue technique, le bleu égyptien est un matériau composé d'une phase minérale correspondant à la cuprorivaite ($\text{CaCuSi}_4\text{O}_{10}$) (Gargiulo 1998) dispersée dans une phase vitreuse.

La fabrication du bleu égyptien en Occident

Ma notice venant compléter l'article de J.-M. Séguier, j'ai choisi de centrer mon propos sur l'Occident. Les données de J.-M. Séguier sont tout à fait intéressantes, car, jusqu'alors, les découvertes les plus précoces de bleu égyptien en Gaule étaient datées du milieu du I^{er} siècle avant notre ère avec l'épave de Planier III (Tchernia 1970).

À l'heure actuelle, trois sites de production identifiés en Occident sont situés en Campanie : Pouzzoles, Liternum et Cumes (fig. 1).

Les fouilles de Liternum (Gargiulo 1998) et Cumes ont mis au jour des fragments de céramique qui ont la particularité d'être recouverts (sur la partie interne principalement) d'une croûte bleue d'aspect sableux mais très compacte (fig. 2). Les analyses réalisées par Fr. Delamare (École des Mines de Paris) ⁽⁸⁾ ont identifié avec certitude le bleu égyptien. Ces fragments sont des creusets de fabrication de ce pigment. Deux formes ont été identifiées parmi le matériel de Cumes : une qualifiée de fermée (fig. 3a) et une qualifiée d'ouverte (fig. 3b) dont la

Fig. 3 — a. Creuset de forme fermée mis au jour lors des fouilles du Centre Jean Bérard à Cumes ; b. Creuset de forme ouverte mis au jour lors des fouilles de Liternum (Dessins : L.C.).

forme entière a été mise au jour sur les fouilles de Liternum menées par P. Gargiulo. À côté de ces creusets, de nombreuses "boules" de bleu égyptien ont également été mises au jour sur les sites.

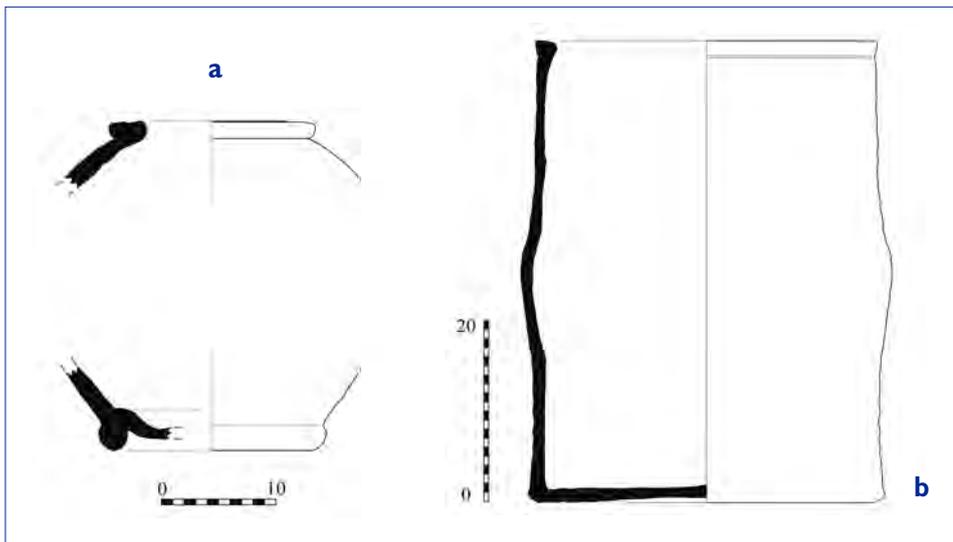
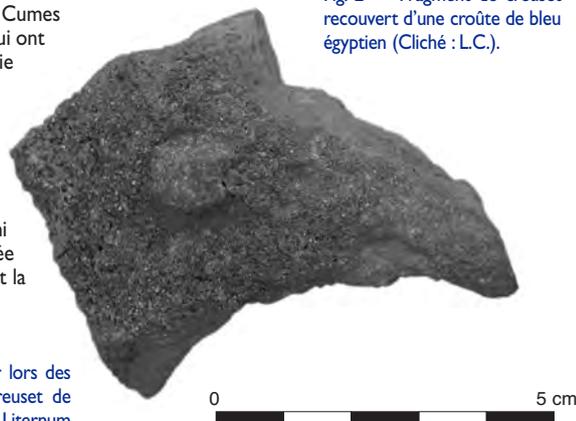
Cette notice me donne l'occasion de lancer un "appel à informations" concernant toute découverte de boules de bleu, d'objets en bleu massif, ou de vases contenant des restes de pigments bleus. Je me propose donc de vous présenter l'état de mes recherches concernant la diffusion des boules de bleu avec une carte synthétique qui ne demande qu'à être complétée (fig. 4). Par soucis de commodité, je ne fais pas apparaître les découvertes de boules de bleu au Proche-Orient et en Égypte, qui rendraient cette carte quelque peu illisible par l'abondance des références.

Laëtitia Cavassa
Centre Jean Bérard
Leatitia.cavassa@wanadoo.fr

Notes :

- (1) Il s'agit d'une peinture décorant la tombe de Per-Neb dans la nécropole de Saqqara en Égypte (Lucas 1999, 342), et de la découverte de coquillages contenant des restes de bleu égyptien sur le site de Kish en Mésopotamie (Ullrich 1987, 326).
- (2) Tel est le cas des exemplaires découverts en Égypte ainsi qu'à Pompéi.
- (3) Et même au-delà. Des analyses ont révélé la présence de bleu égyptien dans une peinture découverte en Norvège et datée du III^e siècle de notre ère (Chase 1971).
- (4) Les fresques attestant de l'utilisation du bleu égyptien se trouvent en Italie (San Vincenzo al Volturno) ainsi qu'en Suisse (couvent de Mûster) (Gaetani et al. 2004).

Fig. 2 — Fragment de creuset recouvert d'une croûte de bleu égyptien (Cliché : L.C.).



Bibliographie *Instrumentum*

Notre bibliographie n'est pas complète ?
Aidez-nous à l'améliorer !

- pour les travaux parus dans l'année, adressez à *Instrumentum* la référence complète, ou mieux, un tiré-à-part pour la bibliothèque
 - pour les publications parues depuis 1994, adressez-nous la liste de vos travaux
- ... mais auparavant, prenez quelques minutes pour vérifier si vous n'êtes pas déjà dans la base de données :

<http://www.instrumentum-europe.org>
(en cours)

Les gisements sous-marins : Croatie : 1. Mjlet ; Espagne : 2. San Ferreol ; France : 3. Fos (Bouches-du-Rhône) ; 4. Giens, épave de la Madrague (Var) ; 5. Marseille, épave de Planier III (Bouches-du-Rhône) ; 6. Saint-Raphaël, épave de la Chrétienne (Var) ; Italie : 7. Syracuse, Cap Ognina ; Malte : 8. Mellieha.

Les gisements terrestres : Allemagne : 9. Brill ; 10. Cologne ; 11. Gommern ; 12. Haltern ; 13. Xanten ; Autriche : 14. Magdalensberg ; Belgique : 15. Autre Eglise (Brabant Wallon) ; Espagne : 16. Barcelone ; 17. Carmona (province de Séville) ; France : 18. Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) ; 19. Albalat-Romaine (Ardèche) ; 20. Ambert (Puy-de-Dôme) ; 21. Amiens (Somme) ; 22. Autun (Saône-et-Loire) ; 23. Besançon (Doubs) ; 24. Bibracte (Saône-et-Loire) ; 25. Biesheim (Haut-Rhin) ; 26. Bordeaux (Gironde) ; 27. Brains (Aisne) ; 28. Carnac (Morbihan) ; 29. Chartres (Eure-et-Loir) ; 30. Corseul (Côtes-d'Armor) ; 31. Ensérune (Hérault) ; 32. Épiais-Rhus (Val-d'Oise) ; 33. Fox-Amphoux (Var) ; 34. Fréjus (Var) ; 35. Hyères-les-Palmiers, Olbia (Var) ; 36. Lero (Alpes-Maritimes) ; 37. Limoges (Haute-Vienne) ; 38. Loupian (Hérault) ; 39. Lyon (Rhône) ; 40. Metz (Moselle) ; 41. Narbonne (Aude) ; 42. Nîmes (Gard) ; 43. Pézenas (Hérault) ; 44. Poussan (Hérault) ; 45. Riez (Alpes-de-Haute-Provence) ; 46. Rouen (Seine-Maritime) ; 47. Routot (Eure) ; 48. Saint-Gilles (Gard) ; 49. Saint-Marcel (Creuse) ; 50. Saint-Médard-des-Près (Vendée) ; 51. Saint-Romain-en-Gal (Rhône) ; 52. Saint-Ulrich (Moselle) ; 53. Saintes (Charente-Maritime) ; 54. Soissons (Aisne) ; 55. Vaison-la-Romaine (Vaucluse) ; 56. Vandeuil-Caply (Oise) ; 57. Vannes (Morbihan) ; 58. Varennes-sur-Seine (Seine-et-Marne) ; 59. Vienne (Isère) ; Grande-Bretagne : 60. Catsgore (Somerset) ; 61. Chichester (West Sussex) ; 62. Colchester (Essex) ; 63. Hayton (Nottinghamshire) ; 64. Richborough (Kent) ; 65. Rudeston (Yorkshire) ; 66. Saint-Albans - Verulamium (Hertfordshire) ; 67. Shakenoak Farm (Oxfordshire) ; 68. Silchester (Hampshire) ; 69. Stonea (Cambridgeshire) ; 70. Water Newton (Cambridgeshire) ; 71. Woodeaton (Oxfordshire) ; 72. Wroxeter (Shropshire) ; Grèce : 73. Athènes ; 74. Cnossos ; 75. Corinthe ; 76. Cos ; 77. Délos ; 78. Mycènes ; Italie : 79. Cumes (Campanie) ; 80. Gravisca (Tarquinia) ; 81. Herculanium (Campanie) ; 82. Liternum (Campanie) ; 83. Luni (Toscane) ; 84. Pompéi (Campanie) ; 85. Pouzzoles (Campanie) ; 86. Rome (Latium) ; 87. Tarente (Pouilles) ; 88. Trento (Haut-Adige) ; Suisse : 89. Augst ; 90. Avenches ; 91. Pully.

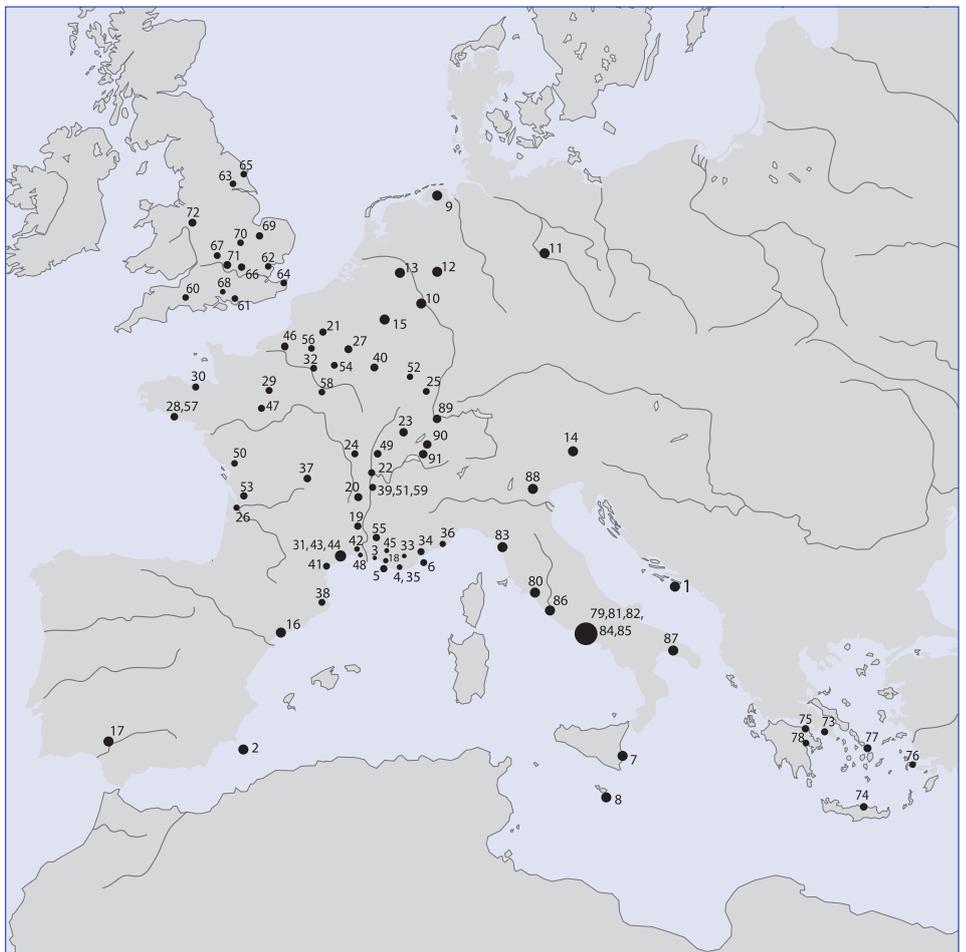


Fig. 4 — Carte de répartition du pigment brut (D.A.O. : L. C.).

Notes (suite) :

- (5) Son usage semble commencer à se raréfier à partir du Ve siècle de notre ère.
- (6) Les recherches menées par B. Bourgeois et Ph. Jockey ont montré que les statues de Délos, entre autres, n'étaient pas blanches mais totalement peintes. Le bleu égyptien a été identifié comme pigment décorant certaines de ces statues par différentes analyses (Bourgeois, Jockey 2007).
- (7) Dans ce cas, les boules de bleu sont utilisées telles quelles ou cassées en petits morceaux et directement appliquées à la chaux.
- (9) Ces analyses ont été réalisées sur le matériel des fouilles du Centre Jean Bérard de Naples (Cavassa, Delamare, Repoux, à paraître).

Bibliographie :

Bourgeois, Jockey 2007 : B. Bourgeois, Ph. Jockey, Le marbre, l'or et la couleur : Nouveaux regards sur la polychromie de la sculpture hellénistique de Délos. In : S. Deschamps-Lequime (dir.), *Peinture et couleur dans le monde Grec antique*. Actes du colloque, Musée du Louvre (10 et 27 mars 2004), Musée du Louvre, Paris 2007, 163-191.

Cavassa, Delamare, Repoux, à paraître : L. Cavassa, Fr. Delamare, M. Repoux, La fabrication du bleu égyptien dans les Champs Phlégréens à l'époque romaine. In : Actes du colloque sur l'artisanat romain, septembre 2007, Autun (Suppl. à la R.A.E.), à paraître.

Gaetani et al. 2004 : M. C. Gaetani, U. Santamaria, Cl. Seccaroni, The use of Egyptian blue and lapis lazuli in the middle ages. The wall painting of the San Saba church in Rome, *Studies in conservation* 49, 2004, 13-22.

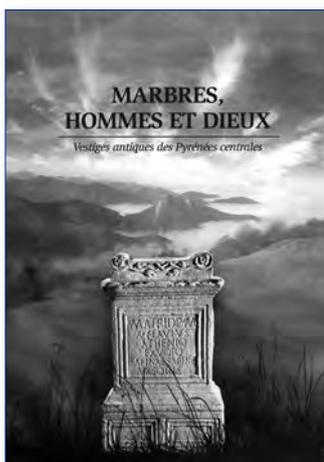
Gargiulo 1998 : P. Gargiulo, Contenitori con depositi di colore blu egiziano e officine vetrarie nell'area

dell'antica Liternum e nel territorio Flegreo. Aspetti tecnologici e prospettive di studio. In : *Il vetro dall'antichità all'età contemporanea : aspetti tecnologici, funzionali e commerciali*. Atti 2e giornate Nazionali di studio AIHV. Comitato Nazionale Italiano (14-15 dicembre 1996), Milano 1998, 61-65 et tav.V.

Lucas, Harris 1999 : A. Lucas, J.-R. Harris, *Ancient egyptian materials and industries*. Dover publications, Mineola, New York 1999 [1re éd. en 1962].

Tchernia 1970 : A. Tchernia, *Premiers résultats des fouilles de juin 1968 sur l'épave III de Planier*. *Études classiques 1968-1970*. Publication universitaire des Lettres et Sciences Humaines d'Aix-en-Provence, 1970, 51-82.

Ullrich 1987 : D. Ullrich, Egyptian Blue and Green frit : Characterization, history and occurrence, synthesis. In : F. Delamare, T. Hackens, B. Helly (éd.), *Datation- Caractérisation des peintures pariétales et murales*. PACT 17, Ravello 1987, 323-332.



EXPOSITIONS / EXHIBITIONS

Marbres, Hommes et Dieux
Vestiges antiques des Pyrénées centrales

Musée Saint-Raymond
F-31000 Toulouse

jusqu'au 1er mars 2009

Ouverture : tous les jours
de 10 h à 19 h
(sauf 25 déc. et 1er janv.)

Tél. 33 (0)5 61 22 31 44