

Catherine CARPONSIN-MARTIN¹
Nicole GOURDON-PLATEL²

LA CÉRAMIQUE À ENGOBE MICACÉ DE PÉRIGUEUX (Dordogne) Caractérisation et technique de fabrication

I. PROBLÉMATIQUE

La ville antique de *Vesunna*, capitale de la *civitas des Petrucorii*, s'étendait en bordure de la rive droite de l'Isle, dans un large méandre formé par la rivière. Située dans la province d'Aquitaine (Fig. 1), elle s'est développée à une centaine de kilomètres du Massif Central. Les fouilles conduites dans la ville durant ces quinze dernières années par Claudine Girardy-Caillat du Service

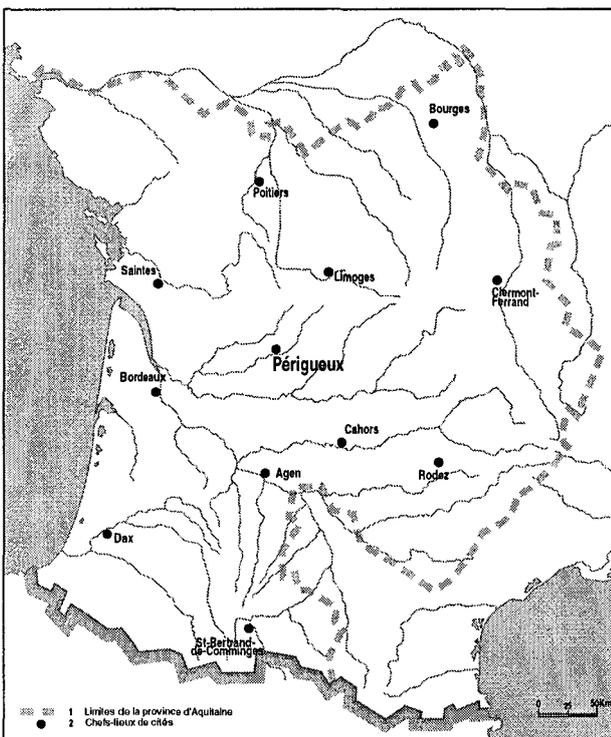


Figure 1 - Périgueux dans l'Aquitaine augustéenne.

Régional de l'Archéologie d'Aquitaine ont permis d'atteindre les niveaux géologiques. Composé de limons résultant des débordements de la rivière, le substrat de la terrasse alluviale constitue la base sur laquelle l'occupation antique s'est fondée (Ferrier 1995, p. 1-15).

Les céramiques dont il est question ici proviennent de dix sites de consommation répartis dans l'antique ville de Périgueux (Fig. 2).

Aucun atelier de potier n'est à ce jour connu à Périgueux. Ce sont les analyses typologiques et physico-chimiques effectuées conjointement sur des céramiques communes, des amphores, des parois fines et des poids de tisserand qui nous ont permis de mettre en évidence deux principaux types de pâtes en usage à Périgueux : Périgueux I et Périgueux II³. Nos observations ont par ailleurs montré que le rayon de distribution

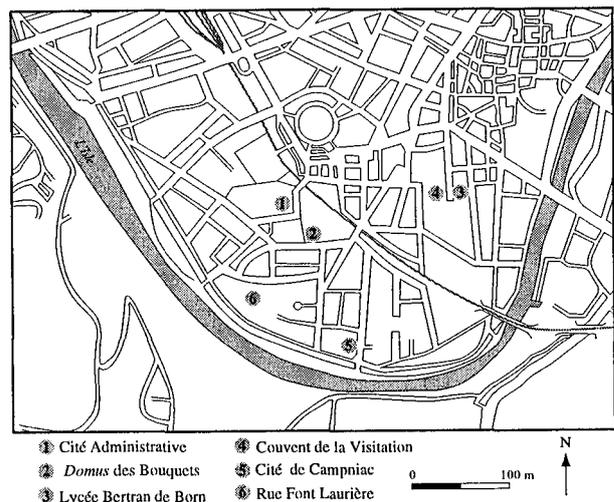


Figure 2 - Localisation des sites étudiés à Périgueux (d'après Cl. Girardy-Caillat).

1 Doctorante, Université de Bordeaux III, Ausonius, Maison de l'Archéologie.

2 CNRS, UMR 5060-CRPAA, Maison de l'Archéologie, 33607, PESSAC.

3 Pour la description des groupes de production Périgueux I et Périgueux II, voir l'article de F. Berthault dans ce même volume : Le matériel amphorique produit à Périgueux.

des productions Périgieux I et II est limité⁴. Or les vases en céramique commune issus de ces productions sont souvent recouverts d'engobe micacé. En partant de l'hypothèse très vraisemblable que cette céramique commune est issue d'ateliers locaux situés aux alentours immédiats du chef-lieu de cité, il est alors possible d'envisager l'existence d'ateliers proches de Périgieux qui auraient produit de la céramique à engobe micacé pour répondre à une demande locale.

Certains aspects technologiques comme la méthode d'application de l'engobe micacé et la caractérisation des micas sont peu abordés dans les diverses publications consacrées à ce type de céramique. Il nous a paru intéressant d'apporter des éclaircissements sur ces sujets par des analyses pétrographiques et chimiques et de faire le point sur le type de mica employé dans la pâte et sur la surface. En effet, la pâte des céramiques de Périgieux est bien souvent très micacée : aussi peut-on se demander si les micas de surface et ceux qui se trouvent dans la pâte sont les mêmes. Est-il possible alors de connaître la nature des micas et leur origine géographique ? Un autre point mériterait également des éclaircissements : dans l'éventualité où cet atelier se trouverait à proximité de sables très enrichis en micas, ceux-ci étaient-ils utilisés tels quels ou bien y avait-il une opération de séparation en vue d'une purification ? Enfin, étant donné que le décor au mica se présente à la surface des vases comme une fine couche de paillettes de mica, était-il incorporé grâce à une sorte de liant et quelles étaient les techniques d'application ?

II. PRÉSENTATION DES CÉRAMIQUES À ENGOBE MICACÉ

1. Rappel sur les micas.

Le mot mica dans son sens actuel est apparu en 1758. Il provient du terme latin "miette, parcelle" alors que pendant l'Antiquité on utilisait le terme de *lapis specularis*. Il semble que ces "pierres spéculaires" étaient utilisées en lamelles comme substitut du verre pour obturer les fenêtres. Les résidus broyés en poudre pouvaient être employés sur la piste du *circus Maximus* à Rome par exemple (Darembert & Saglio 1904, p. 934). Aujourd'hui les micas sont incorporés dans les enduits extérieurs des bâtiments, dans l'industrie des peintures, du plastique et utilisés comme isolant thermique et électrique.

Du point de vue géologique, les micas sont parmi les minéraux les plus répandus dans la nature après le quartz. De par leur éclat métallique ils se repèrent facilement dans les roches cristallines et métamorphiques car ce sont des phyllosilicates qui se délitent en feuilletés. Parmi ces silicates d'alumine, deux sous-groupes se différencient en fonction des substitutions de cations et des liaisons entre les feuilletés : ce sont les micas blancs, alumineux, tels que la *muscovite* de formule $K Al_3 Si_3 O_{10} (OH)$ et les micas noirs, ferromagnésiens, comme la *biotite* $K (Mg, Fe)_3 (Al, Fe) Si_3 O_{10} (OH, F)_2$ (Foucault et Raoult 1988, p. 202-203).

Lors de l'altération chimique des roches, les micas sont les premiers minéraux à être "attaqués" chimiquement par libération des cations et du fer. La muscovite donne par altération des séricites, des hydrobiotites et/ou des illites $K Al_2 (Si_3, Al) O_{10} (OH)_2$ alors que la biotite évolue en hydrobiotite, en vermiculite ou en argiles de type chlorite $(Mg, Fe)_3 (Si_3, Al) O_{10} (OH)_2$, $(Mg_2 Al) O_{10} (OH)_6$. Ces minéraux peuvent apparaître en proportion importante le long des berges des cours d'eau, dans les sables résiduels issus de l'altération.

Les micas se caractérisent par un excellent clivage en lamelles et ce sont de très bons isolants thermiques. Leur point de fusion étant de 1320°C, ils ne sont que très rarement détruits lors de la cuisson des céramiques.

2. Les céramiques à engobe micacé à Périgieux.

Les céramiques à engobe micacé, qu'il ne faut pas confondre avec la céramique de type "Besançon" mise en évidence en 1972 par A. Ferdière (Ferdrière 1972, p. 77-88), sont présentes sur la plupart des sites urbanisés de Gaule. Elles apparaissent selon les sites dans des niveaux datés de la fin du I^{er} s. av. J.-C. jusqu'au IV^e s. apr. J.-C. Les formes sont diverses et semblent peu standardisées.

À Périgieux, les céramiques à engobe micacé sont abondantes puisqu'elles représentent près de 17 % de l'ensemble des céramiques communes (Tableau 1). Elles sont facilement reconnaissables par leur engobe qui prend un aspect soit doré soit argenté selon le type de cuisson effectué. À Périgieux, la post-cuisson est majoritairement oxydante et les pâtes plutôt grossières appartiennent au groupe des céramiques communes. Ces céramiques à engobe micacé sont particulièrement bien diffusées à Périgieux (Chevillot 1983, p. 243). Elles apparaissent au début du I^{er} s. apr. J.-C. et leur production dure jusqu'à la fin du II^e s. Une série de planches synthétiques (Fig. 3 à 6) illustre les principales formes de céramiques communes recouvertes d'un engobe micacé. Il faut noter que pendant toute cette période, les tripodes recueillis à Périgieux sont invariablement micacés.

Formes	NMI engobe micacé	%	NMI total
Couvercles	163	47.80%	341
Tripodes	393	77.21%	509
Coupes	42	6.00%	700
Pots	125	8.89%	1405
Cruche	5	2.51%	199
Pichet	34	10.00%	317

Tableau 1 - Représentation des céramiques micacées par catégories de formes (chantier de la rue Font Laurière exclus).

Les céramiques micacées de la première moitié du I^{er} s. (Fig. 3).

Ce sont essentiellement des vases de cuisson (vases tripodes, couvercles et pots) qui sont recouverts par un engobe micacé. Ces derniers sont exclusivement cuits en post-cuisson oxydante. Les tripodes, les couvercles

4 Carponsin-Martin : la céramique commune de Périgieux (Thèse en cours sous la direction de L. Maurin. Université de Bordeaux III).

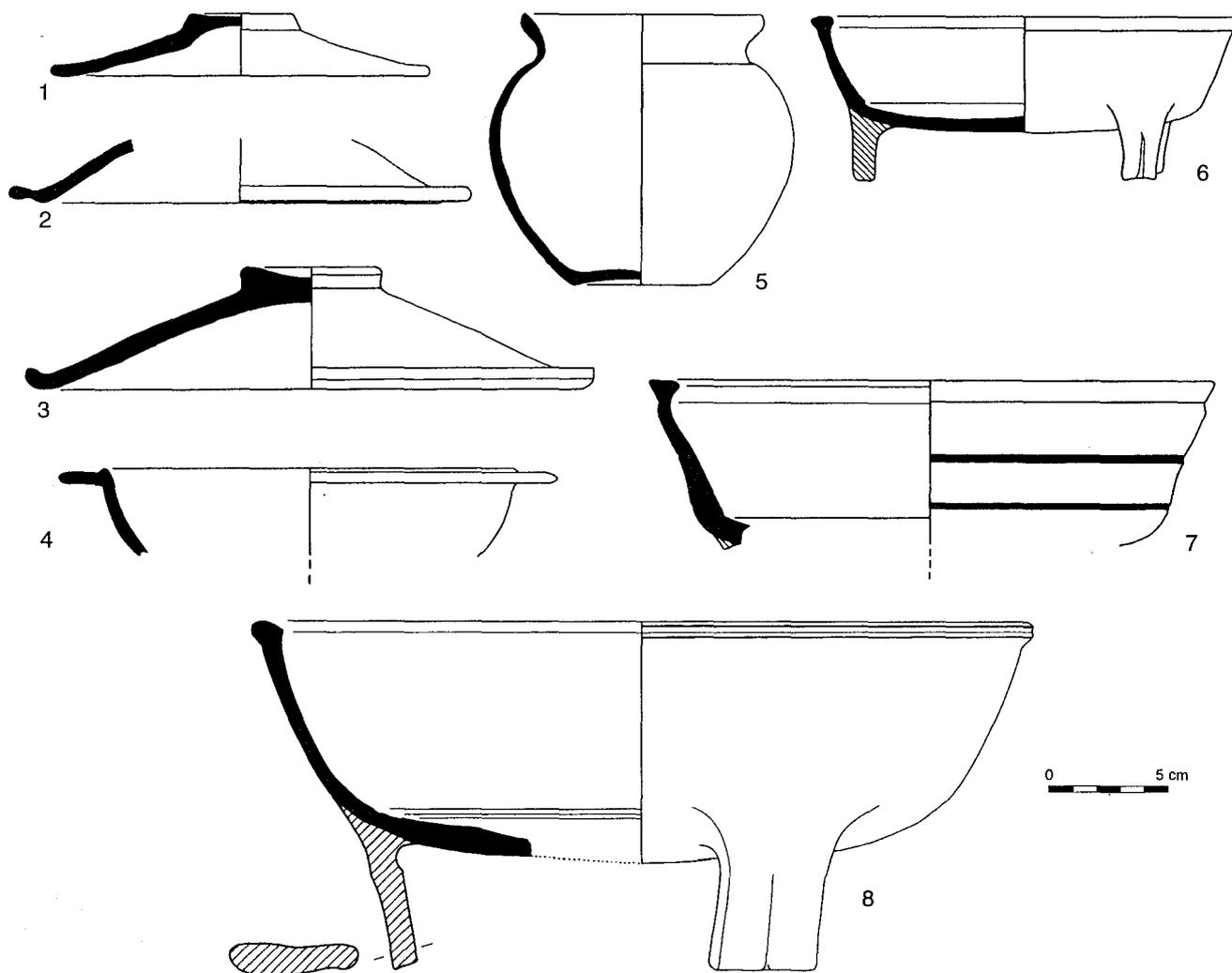


Figure 3 - Céramiques à engobe micacé de Périgueux datées de la première moitié du I^{er} s.
 1 : AA01 (A.41, Cité Administrative II, US 1028. 2 : (AA10 (A. 33, Cité Administrative I, US 1306, Fait 22).
 3 : AB03 (A. 46, Cité Administrative III, US 2113). 4 : FD14 (F.122, Campniac II, US 2089).
 5 : JC 09 (J. 154, Cité Administrative II, US 5009). 6 : CB 13 (C. 55, Campniac II, US 2089).
 7 : CB 12 (C. 47, Cité Administrative II, US 5009). 8 : CB 11 (C. 56, Campniac II, US 2054, dessin : C. Fondeville).

et les pots portent d'importantes traces de chauffes dues à leur utilisation à des fins culinaires.

1. Couvercle AA01 (A. 41, Cité Administrative II, US 1028). Datation : I^{er} s. (surtout première moitié).

La lèvre de ce couvercle est simple, peu retroussée et sa panse est légèrement bombée. Le bouton de préhension est annulaire. Préalablement lissée, la surface a bénéficié d'un revêtement micacé doré. Cuit en mode A (Picon 1973, p. 68-69), il possède une pâte de couleur orangée contenant de fines inclusions de quartz et de micas. On observe des traces de chauffes successives et des résidus charbonneux sur les surfaces interne et externe.

2. Couvercle AA 10 (A. 33, Cité Administrative I, US 1306, Fait 22). Datation : première moitié du I^{er} s.

Couvercle caractérisé par une lèvre arrondie suivie d'une inflexion bien marquée ayant pu servir à en améliorer la stabilité. La panse est tronconique et montre une rupture de courbe vers le haut. Les surfaces interne et externe sont revêtues d'un engobe micacé doré. La pâte cuite en post-cuisson oxydante est de

couleur brun orangé. Elle contient un sable fin micacé et de nombreux nodules orangés.

3. Couvercle AB03 (A. 46, Cité Administrative III, US 2113). Datation : I^{er} s.

Couvercle caractérisé par une lèvre nettement retroussée, affinée à son extrémité, une panse légèrement bombée et un bouton concave. La lèvre est creusée d'un fin sillon externe. Les surfaces préalablement lissées sont revêtues d'un engobe micacé doré. La pâte cuite en post-cuisson oxydante est dure, de couleur rouge brique à noyau gris. Elle contient un fin sable micacé.

4. Coupe FD14 (F. 122, Campniac II, US 2089). Datation : première moitié du I^{er} s.

Coupe à collerette horizontale bien détachée de la paroi, petite lèvre fine et simplement arrondie et panse hémisphérique. L'ensemble de la surface a été soigneusement lissé, puis trempé dans un engobe micacé doré. La pâte cuite en post-cuisson oxydante est de type Périgueux I.

5. Vase fermé sans anse ou pot JC09 (J. 154,

Cité Administrative II, US 5009). Datation : 1^{er} s. (surtout première moitié).

Cette forme se distingue par une lèvre simple, déjetée. Le col est bien marqué et la panse globulaire se termine par un fond plat. La surface externe est lissée puis revêtue par un engobe micacé doré qui n'affecte que la moitié supérieure du vase. La pâte a bénéficié d'une post-cuisson oxydante. Elle est de couleur rouge orangé à noyau gris (la réoxydation ne s'est pas poursuivie jusqu'au cœur de la céramique). C'est une pâte dure, fine ; elle contient de nombreuses paillettes de mica ainsi que des petits nodules orangés pouvant correspondre à des oxydes métalliques. De nombreuses traces de chauffes sont visibles sur la surface externe de ce vase.

6. Tripode CB13 (C. 55, Campniac II, US 2089). Datation : première moitié du 1^{er} s.

Ce tripode se distingue par une lèvre à méplat supérieur et renflement interne. La panse est verticale oblique et le fond très légèrement incurvé. À l'intérieur, la rupture entre le fond et la panse est soulignée par un net ressaut. De section rectangulaire les pieds sont implantés dans le prolongement de la panse. L'ensemble de la surface est revêtu d'un engobe micacé d'aspect doré. Cuite en post-cuisson oxydante, la pâte est de couleur rouge orangé. Elle contient de nombreux nodules d'oxydes de fer et de fines paillettes de micas. D'importantes traces de chauffes répétées sont visibles sur la surface externe.

7. Tripode CB12 (C. 47, Cité Administrative II, US 5009). Datation : première moitié du 1^{er} s.

Ce tripode se caractérise par une lèvre à méplat oblique incliné vers l'intérieur. Elle porte un léger renflement externe alors qu'elle est nettement saillante vers l'intérieur. La panse évasée est décorée de deux gorges profondément marquées. La liaison entre la panse et le fond est soulignée à l'intérieur par un sillon. Les pieds de section rectangulaire sont positionnés dans le prolongement de la panse. Le lissage est très soigné sur la surface interne tandis qu'il s'apparente davantage à un tournassage sur la surface externe. Un revêtement micacé d'aspect doré affecte l'ensemble de la surface. La pâte qui a bénéficié d'une post-cuisson oxydante est de couleur rouge brique, elle peut être assimilée à la pâte de Périgueux I. On constate sur la surface externe la présence d'importantes traces de chauffes dues à son utilisation ainsi que de résidus carbonisés piégés sous la lèvre.

8. Tripode CB11 (C. 56, Campniac II, US 2054). Datation : tout le 1^{er} s.

C'est un tripode caractérisé par une lèvre à méplat incliné vers l'intérieur, creusée extérieurement d'une fine strie. La panse est évasée et le fond plat. Les pieds de section rectangulaire, en tronçon d'anse, sont implantés à la périphérie du fond. La jonction entre la panse et le fond est marquée côté interne par deux larges sillons. Les surfaces interne et externe soigneusement lissées sont recouvertes d'un engobe micacé d'aspect doré. Le fond est juste tournassé. La pâte cuite en post-cuisson oxydante est dure, de couleur brun orangé à noyau gris. Elle contient des grains de quartz de granulométrie variable et de nombreuses et très fines paillettes de mica.

Les céramiques micacées de la deuxième moitié du 1^{er} s. (Fig. 4).

Durant la deuxième moitié du 1^{er} s., les vases tripodes à engobe micacé coexistent avec quelques couvercles, des pots et des coupes ansées. La post-cuisson de ces vases est oxydante, parfois réductrice.

1. Couvercle AB05 (A. 36, Bertran de Born, US 3046). Datation : 50/100.

Ce couvercle est caractérisé par une lèvre biseautée légèrement retroussée et un bord peu bombé. Le bouton de préhension de petite dimension est cupulé. Les surfaces interne et externe sont revêtues d'un engobe micacé doré. La surface externe est tournassée, tandis que la surface interne est soigneusement lissée. La pâte cuite en post-cuisson oxydante est de couleur rouge orangé. C'est une pâte dure qui renferme de fins quartz et des micas. On observe des traces de chauffes répétées à la périphérie de la lèvre.

2. Couvercle AB03 (A. 29, Cité Administrative I, US 1078). Datation : 1^{er} s.

Ce couvercle présente une lèvre retroussée à profil carré, creusée d'un fin sillon externe. La surface externe est sommairement lissée tandis que la surface interne a bénéficié d'un lissage plus soigné avant de recevoir un engobe micacé prenant un aspect argenté. La pâte cuite en mode B (Picon 1973, p. 69-70) est à noyau gris foncé, franges brun-rouge et surface noire. Elle contient un abondant dégraissant micacé et de nombreux nodules orangés.

3. Tripode CB01 (C. 60, Cité Administrative III, US 1179). Datation : 50/150.

C'est un tripode à lèvre débordante formant un bourrelet arrondi sur son sommet. La panse est verticale et le fond plat. Les pieds de section rectangulaire sont implantés dans le prolongement de la panse. L'ensemble de la surface est soigneusement lissé puis revêtu d'un engobe micacé d'aspect argenté. La pâte dure contient de nombreux grains de quartz. La post-cuisson est réductrice.

4. Tripode CB05 (C. 52, Campniac II, US 1057). Datation : 50/125.

Il possède une lèvre débordante, à profil carré qui forme un léger méplat incliné vers l'intérieur. La panse verticale est carénée et le fond convexe. La liaison entre la panse et le fond est soulignée côté interne par un sillon. Les pieds de section rectangulaire en tronçon d'anse sont implantés directement dans le prolongement de la panse au niveau de la carène. La surface interne est très soigneusement lissée tandis que la surface externe a bénéficié d'un lissage à peine ébauché. L'ensemble de la surface interne est revêtu d'un engobe micacé doré, qui s'interrompt à l'extérieur à l'emplacement de la carène. La pâte cuite en post-cuisson oxydante est de couleur rouge-orangé. Elle correspond au type Périgueux I.

5. Tripode CB08 (C. 23, Cité administrative I, US 1310). Datation : deuxième moitié du 1^{er} s.

C'est un tripode caractérisé par une lèvre débordante formant un large méplat sur son sommet. La panse est verticale et le fond arrondi. La liaison entre la panse et le fond est marquée côté interne par un ressaut. Toute la surface est soigneusement lissée. À l'extérieur et sur le sommet de la lèvre on constate la présence d'un revêtement micacé doré. La pâte cuite en post-cuisson

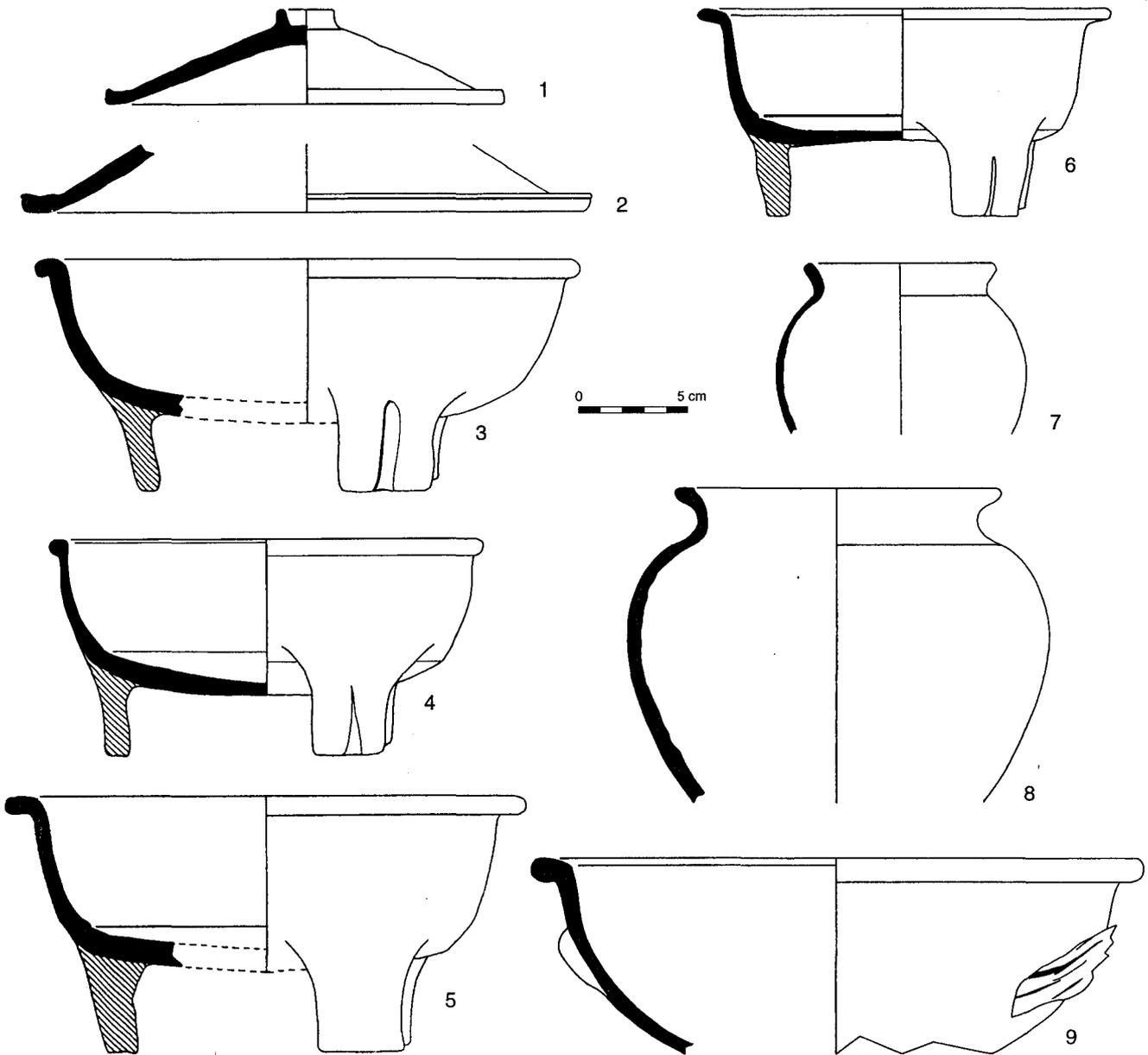


Figure 4 - Céramiques à engobe micacé de Périgueux datées de la deuxième moitié du I^{er} s.
 1 : AB05 (A.36, Lycée Bertran de Born, US 3046). 2 : AB03 (A. 29, Cité Administrative I, US 1078).
 3 : CB01 (C.60, Cité Administrative III, US 1179). 4 : CB05 (C. 52, Campniac II, US 1057).
 5 : CB08 (C. 23, Cité Administrative I, US 1310). 6 : CB09 (C. 50, Cité Administrative II, US 2016).
 7 : JC04 (J. 152, Cité Administrative II, US 5009). 8 : JE08 (J. 79, Couvent de la Visitation 1988, US 3214).
 9. FG 03 (F. 43, Cité Administrative I, US 1078.).

oxydante est dure. Elle contient d'abondantes paillettes de micas. On observe sur la surface externe des traces de chauffes importantes et répétées dues à l'utilisation de cette coupe tripode à des fins culinaires. Le pourtour de la lèvre présente une ligne très nette à la limite de la surface de chauffe. Ces traces sont peut-être dues à l'ajustement d'un couvercle.

6. Tripode CB09 (C. 50, Cité Administrative II, US 2016). Datation : 50/125.

Ce vase tripode est caractérisé par une lèvre à méplat incliné vers l'intérieur. La panse est verticale et le fond plat. La liaison entre la panse et le fond est matérialisée côté interne par un sillon bien marqué. Les pieds de section rectangulaire sont implantés à la périphérie du

fond. La surface interne est soigneusement lissée tandis que la surface externe est reprise au tournassin. L'ensemble de ce vase tripode (y compris les pieds) est recouvert d'un engobe micacé prenant un aspect doré. La pâte semble correspondre au type Périgueux I, la post-cuisson est oxydante.

7. Vase fermé sans anse JC04 (J. 152, Cité Administrative II, US 5009). Datation : tout le I^{er} s. (surtout deuxième moitié).

Ce petit vase fermé sans anse a une lèvre simple, déjetée, une panse globulaire et un col légèrement marqué. La surface externe est sommairement lissée. Seule la moitié supérieure de ce vase argenté a été trempée dans un engobe micacé. La pâte cuite en

mode B est dure de couleur grise. Elle contient de fines inclusions de quartz et de micas associées à de petits nodules orangés. Des résidus carbonisés sont visibles à la périphérie de la lèvre et sur la partie inférieure de la panse. Une pellicule calcaire est également observable sur la surface interne. Ces éléments tendent à prouver l'utilisation de ce pot à des fins culinaires.

8. Vase fermé sans anse JE08 (J. 79, Couvent de la Visitation 1988, US 3214). Datation : deuxième moitié du I^{er} s.

Cet exemplaire possède une lèvre débordante qui forme un méplat sur son sommet. Le col est nettement marqué et la panse est globulaire. Préalablement lissée, la surface externe est revêtue d'un premier engobe blanc qui a coulé sur la surface interne recouvert par un second engobe micacé doré. La pâte cuite en post-cuisson oxydante est très dure, rugueuse et vraisemblablement cuite à haute température. Elle est de couleur rouge orangé à noyau gris et renferme de très nombreux petits grains de quartz ainsi que de nombreuses et fines paillettes de micas.

9. Coupe ansée FG03 (F. 43, Cité Administrative I, US 1078). Datation : I^{er} s. (surtout 40/80).

Elle est caractérisée par une lèvre arrondie, débordante, formant un large méplat incliné sur son sommet. La panse est hémisphérique. À mi-hauteur de celle-ci sont greffées deux anses placées horizontalement. Les surfaces interne et externe sont très soigneusement lissées. On peut voir les restes d'un engobe micacé doré sur la surface externe. Cet engobe mal conservé est très altéré. La pâte cuite en post-cuisson oxydante

est de couleur brun orangé. Elle contient un sable abondant, de nombreuses paillettes de mica ainsi que des petits nodules orangés pouvant correspondre à des oxydes de fer et de manganèse.

Les céramiques micacées de la période flavienne jusqu'au milieu du II^e s. (Fig. 5).

Sous les Flaviens, les couvercles à revêtement micacé tendent à régresser. En revanche, les tripodes sont invariablement recouverts d'un engobe micacé. Les coupes de grande taille, souvent ansées, sont dominantes et parmi les cruches à une anse, une seule forme est recouverte de ce type d'engobe.

1. Couvercle AA09 (A. 30, Cité Administrative I, US 1115). Datation : 70/130.

Ce couvercle a une lèvre à méplat. La panse bombée est décorée de gorges nettement marquées. Le bouton de préhension est annulaire. L'ensemble de ce couvercle a bénéficié d'un lissage soigné, alors qu'un polissage sommaire affecte la surface externe. À l'intérieur on observe la présence d'un engobe micacé argenté. La pâte cuite en post-cuisson réductrice, contient un sable fin micacé et de petits nodules orangés pouvant correspondre à des oxydes de fer.

2. Tripode CB01 (C. 66, Cité Administrative III, US 1076). I^{er}-II^e s. (mais surtout 75/125).

C'est un tripode à lèvre présentant un bourrelet arrondi externe. La panse est bombée, elle repose sur trois pieds de section rectangulaire. Toute la surface conservée est soigneusement lissée puis revêtue d'un engobe micacé prenant un aspect doré. La pâte est dure, de

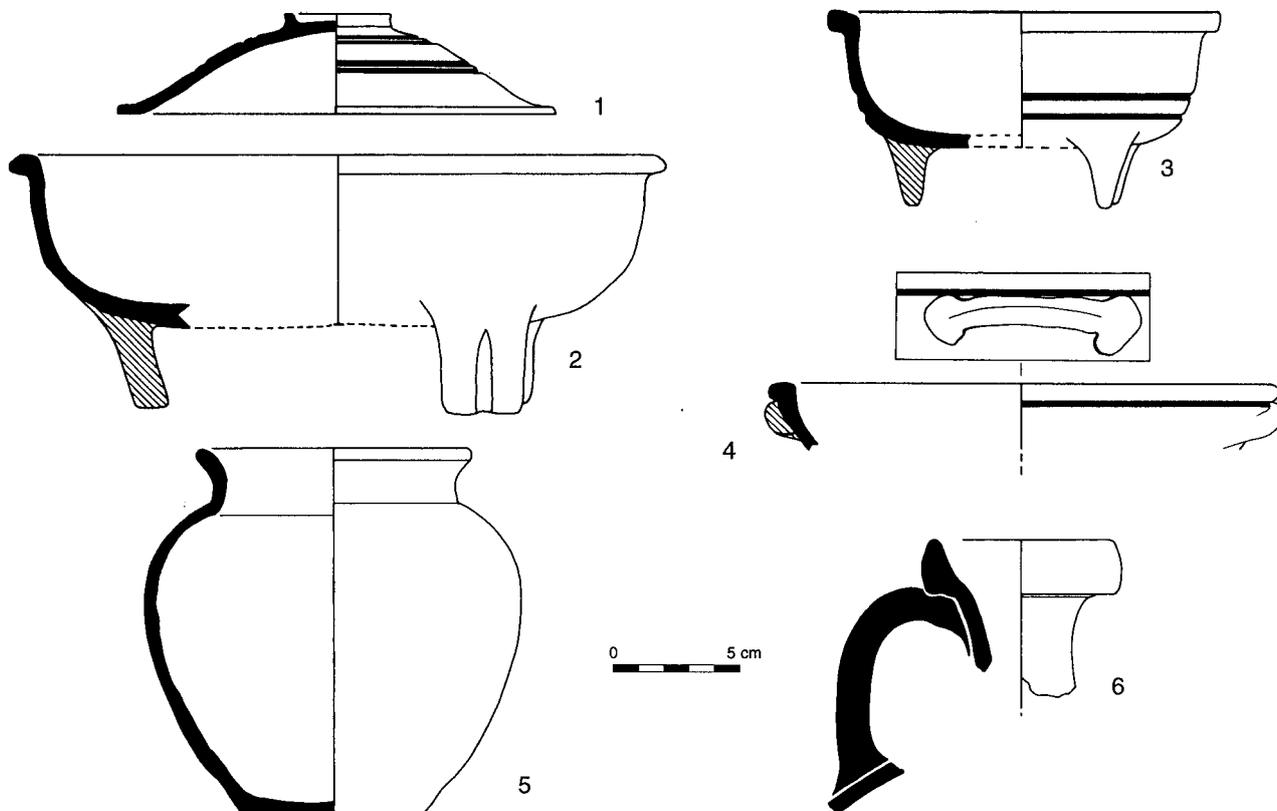


Figure 5 - Céramiques à engobe micacé de Périgueux datées de la période flavienne jusqu'au milieu du II^e s.

1 : AA09 (A. 30, Cité Administrative I, US 1115). 2 : CB01 (C. 66, Cité Administrative III, US 1076).
3 : CB03 (C. 64, Cité Administrative III, US 1082). 4 : FG01 (F. 30, Couvent de la Visitation 1988, US 6276).
5 : JE04 (J. 178, Campniac II, US 2011). 6 : PB03 (P. 11, Couvent de la Visitation 1988, US 6013, dessin : C. Fondeville).

couleur brun orangé cuite en mode A. Elle contient de nombreux nodules d'oxydes métalliques ainsi que des grains de quartz de dimension variable.

3. Tripode CB03 (C. 64, Cité Administrative III, US 1082). Datation : 75/125.

Ce petit tripode possède une lèvre débordante à profil carré. La panse légèrement arrondie est décorée de deux gorges sur son tiers inférieur. Le fond est plat. Les pieds sont courts, ronds et pointus. Préalablement lissées, les surfaces externe et interne présentent un engobe micacé doré. Cuite en post-cuisson oxydante, la pâte de couleur beige contient de nombreuses inclusions de quartz et de calcite, ainsi que d'abondantes paillettes de mica.

4. Coupe ansée FG01 (F. 30, Couvent de la Visitation 1988, US 6276). Datation : 75/100.

Partie supérieure d'une coupe qui devait être hémisphérique, à lèvre débordante formant un méplat sur son sommet. La lèvre est soulignée côté externe par une fine gorge. Deux anses horizontales sont placées sous la lèvre au contact avec celle-ci, ces anses de section ovale ne sont pas dégagées de la panse. De plus, l'ensemble de la surface conservée est revêtu d'un engobe micacé d'aspect doré. On observe un lissage très soigné de la surface interne. La pâte cuite en post-cuisson oxydante est de couleur brun rouge. Fine, elle contient de nombreuses inclusions de quartz et de micas ainsi que de petits nodules d'oxydes métalliques.

5. Vase fermé sans anse JE04 (J. 178, Campniac II, US 2011). Datation : Fin I^{er}-II^e s.

Ce pot est pourvu d'une lèvre arrondie externe, d'un col nettement marqué, d'une panse ovoïde qui se termine par un fond plat. La surface externe est lissée tandis que la surface interne est laissée brute de montage. Le bas de la panse externe est repris au tournassin. Le fond a été détaché de son support de montage à la ficelle. Le vase a ensuite été trempé dans un engobe de couleur gris clair, qui varie au bleu selon les endroits et dont on aperçoit des coulures sur le bord interne. L'engobe s'interrompt à mi-hauteur de la panse. La pâte dure et gréseuse est cuite en post-cuisson réductrice. Seules quelques fines paillettes de micas sont bien visibles.

6. Cruche à une anse PB03 (P. 11, Couvent de la Visitation 1988, US 6013). Datation : 75/150.

Cette cruche à une anse possède un col à manchon renflé. La lèvre épaisse formant un large bandeau est arrondie sur son sommet et a un profil évasé à l'intérieur. Le col a un goulot étroit et l'anse renforcée à trois nervures prend directement naissance sous le manchon. La surface externe a été lissée avant de bénéficier d'un revêtement micacé doré. La pâte de couleur brun orangé est cuite en post-cuisson oxydante. Elle est dure et contient un sable fin micacé et des petits nodules orangés d'oxydes métalliques. L'intérieur de cette cruche à une anse devait être poissé car quelques traces restent visibles à l'intérieur du goulot.

Céramique à engobe micacé de la seconde moitié du II^e s. (Fig. 6).

Le véritable changement intervient dans la seconde moitié du II^e s., puisque les céramiques à engobe micacé se limitent exclusivement à des coupes ansées de grande dimension, héritées du répertoire de la vaisselle métallique.

Coupe ansée : FG02 (F. 39, CAI, US 1057). Datation : 150/175.

Cette grande coupe possède une lèvre à méplat formant un petit bourrelet externe. Elle présente à l'intérieur un ressaut nettement marqué. La panse est hémisphérique et le fond annulaire. Deux anses horizontales torsadées prennent attache sous la lèvre et sont disposées parallèlement au bord. La surface interne est beaucoup mieux lissée que la surface externe. L'ensemble de cette coupe est revêtu d'un engobe micacé prenant un aspect argenté. La pâte de couleur rouge brique à surface gris foncé est cuite en post-cuisson oxydante.

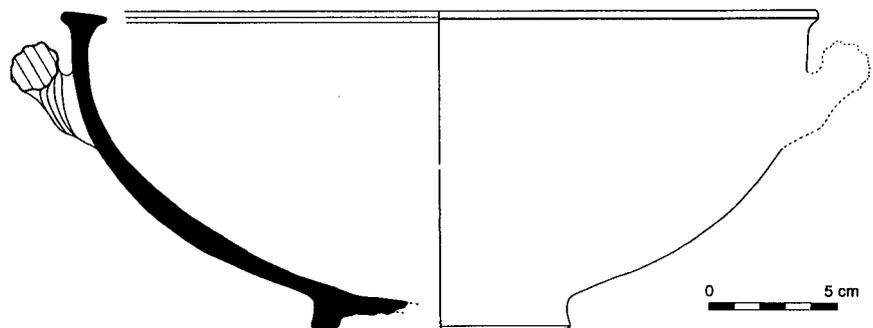


Figure 6 - Céramique à engobe micacé de Périgueux datée de la deuxième moitié du II^e s. 1 : FG 02 (F. 39, Cité Administrative I, US 1057, dessin : C. Fondeville).

III. CARACTÉRISATION DE QUELQUES CÉRAMIQUES À ENGOBE MICACÉ

Des méthodes physiques complémentaires ont été utilisées afin de préciser la composition minéralogique des pâtes et du revêtement.

Plusieurs tessons de céramique ont été analysés : tout d'abord un fragment de tripode (CA13 RFL VIII-IX / BDX 6078) provenant du site de la Rue Font-Laurière à Périgueux, puis un fragment de grande coupe ansée (F. 39, CA I, US 1057 / BDX 6076) recueillie sur le chantier de la Cité Administrative I et enfin une seconde coupe ansée issue de la Cité Administrative II (F. 98, CA II, US 2022 / BDX 6077). Les deux premières formes appartiennent au groupe Périgueux I alors que la dernière s'intègre dans le groupe Périgueux II.

1. Informations fournies par les analyses.

La composition de la pâte.

Les pâtes céramiques rouges, gris-rose ou noires présentent souvent les mêmes natures d'inclusions minérales et les grains de quartz sont toujours présents et parfois abondants.

Parmi les méthodes physiques la cathodoluminescence (CL), réalisée au Centre de Recherche en Physique Appliquée à l'Archéologie (CRPAA), est une émission de lumière visible provoquée par le bombardement électronique de la surface d'un minéral qui permet de caractériser la texture des pâtes grâce aux

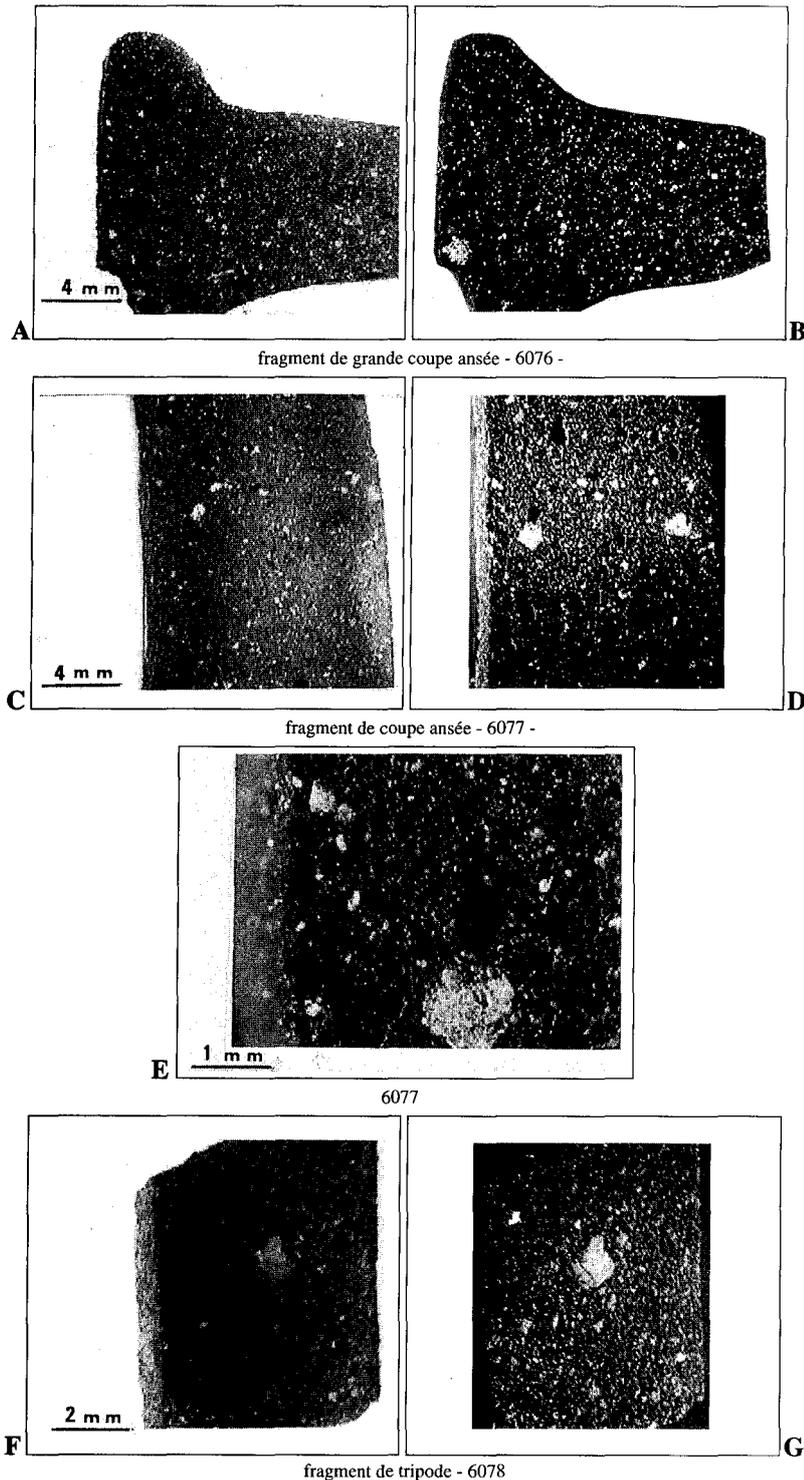


Figure 7 - Lumière naturelle et cathodoluminescence de quelques céramiques à engobe micacé.
 A et B : en LN la pâte est rouge sombre avec des inclusions minérales bien réparties. Les bords et la ligne centrale sont plus sombres. En CL sous le faisceau d'électrons, les inclusions prennent diverses luminescences et se détachent finement de la pâte.
 C à E : La pâte, à engobe micacé très fin, sur la face interne, a une post-cuisson oxydante.
 En CL de nombreuses inclusions de quartz (brun violacé), de feldspaths potassiques bleus luminescents ainsi que des concrétions ferro-manganiques jaune vif. Détail d'un quartz violacé, d'un débris coquillier rouge et de l'engobe qui luminesce en rose.
 F et G : La pâte réductrice a de nombreux quartz violacés. Pas de luminescence de l'engobe.

propriétés de luminescence de chaque minéral. Elle met en évidence la présence de petits cristaux difficilement observables en microscopie optique mais souvent spécifiques aux types de céramiques. Elle permet également d'appréhender les modes de cuisson et les techniques de fabrication (Fig. 7).

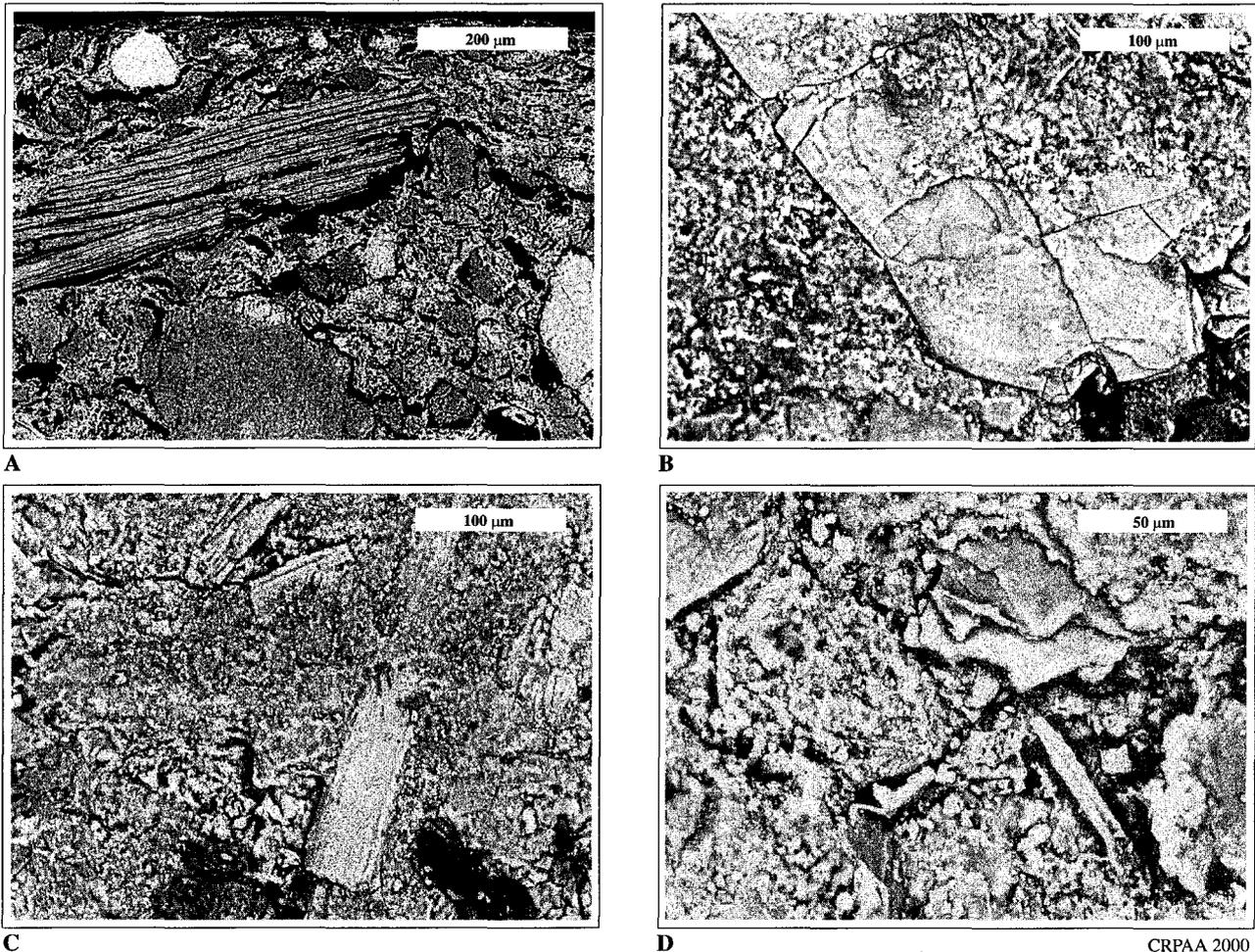
Dans le groupe Périgueux I dont un premier exemple est fourni par un fragment de tripode (CA13 RFL VIII-IX / BDX 6078) de forme CB07, la pâte est noire, cuite en post-cuisson réductrice, peu épaisse, poreuse et certaines grosses inclusions de quartz se distinguent nettement (Fig. 7, F et G) ; les quelques petits grains de feldspaths potassiques observables en bleu-pâle par cathodoluminescence ne sont pas détectables par diffraction de Rayons X du fait de leur rareté. L'engobe micacé argenté est présent sur les deux faces (Fig. 8, C).

Un deuxième exemple de céramique a été choisi à la Cité Administrative I (F. 39, CA I, US 1057 / BDX 6076) à partir d'un élément de vasque de forme FG02 : dans les tessons observés microscopiquement, la pâte brun-rouge renferme de petites inclusions blanches de quartz associé à des anorthoses (feldspaths sodi-potassiques) ; les inclusions sont peu luminescentes (Fig. 7, A et B) ; les paillettes très fines de micas de variété muscovite sont assez nombreuses (Fig. 8, D) alors que les biotites ne sont que très rarement présentes ; les bords et le centre ont une couleur plus brune.

Certaines céramiques du type Périgueux II, (F. 98, CA II, US 2022/BDX 6077) ont une pâte à cœur gris-beige, à franges plus rosées. Grâce à l'analyse des textures et des microfaciès des pâtes observées en microscopie optique, la pétroarchéologie complète la typologie de forme et fournit des informations sur la répartition, la taille et la fréquence des inclusions ; ces dernières sont diversifiées : ce sont surtout des quartz, des feldspaths potassiques qui luminescents en bleu-pâle, souvent assez nombreux, alors que les feldspaths calco-sodiques sont rares.

La pâte renferme également de très fines lamelles de muscovite (Fig. 8, A), mais les biotites sont rarement présentes. Parfois de petites concrétions ferrugineuses, sphériques, brunes sont éparées dans la pâte ainsi que des débris coquilliers et quelques grains de magnétite.

Les débris coquilliers sont identifiables par leur couleur rouge orangé en



CRPAA 2000

Figure 8 - Imagerie de la pâte et de l'engobe micacé au microscope électronique à balayage :
 A : Section polie d'une coupe ansée dont la pâte renferme des gros grains de quartz (sombre) et de feldspaths potassiques (gris clair) ainsi que des muscovites à empilements de feuillets (ref. F.98, CAII, US 2022).
 B : L'engobe micacé de cette coupe est dû à l'accumulation de très fines paillettes de biotites chloritisées et de vermiculites, dans une argile magnésienne.
 C : Revêtement micacé d'un fragment de tripode formé essentiellement de chlorites hydratées dans une argile magnésienne (ref. CA 13 - RFL VIII-IX).
 D : Etat de surface d'une vasque montrant quelques fines paillettes de muscovite altérée et de séricite liées dans une argile de type illite (ref. F 39, CAI, US 1057).

cathodoluminescence et quelques agrégats à texture hétérogène jaune vif sont spécifiques à ce type de pâte et pourraient être des indices de reconnaissance (Fig. 7, C à E).

Par expérimentation, des céramiques cuites en post-cuisson réductrice et recouvertes d'un engobe micacé argenté ont été recuites à 900° et 1100° C et ont montré qu'après réoxydation la couleur de l'engobe varie pour devenir doré ; la pâte a pris une couleur rouge. Conformément à ce qui avait été dit par B. Hoffmann (Jobelot et Vermeersch 1991, p. 277), il semble donc que les céramiques à engobe micacé cuites en mode B prennent un état de surface argenté alors que les vases cuits en mode A soient plutôt dorés.

Nature du revêtement.

Sur les bords de la coupe à franges rosées, (F. 98, CA II, US 2022/BDX 6077) le revêtement micacé adhère solidement et prend un aspect doré bien conservé dans les rainures. Un grattage de surface observé en microscopie électronique à balayage (MEB)

montre des paillettes mordorisées de biotite chloritisée hydratée de 350 μm de long (Fig. 8, B et Fig. 9). Elles couvrent une surface ténue moyenne de 0,003 mm², ce qui nécessite l'emploi de millions de plaquettes pour recouvrir l'ensemble d'une coupe. Des micro-analyses élémentaires ponctuelles de fluorescence X favorisent l'identification chimique des micas contenus dans la pâte par rapport à ceux appliqués en surface. De petits grains de magnétite de 60 à 80 μm et d'ilménite ferrifère sont présents çà et là. La parfaite cohésion de l'engobe sur la pâte vient du fait que les micas chloriteux enchevêtrés les uns aux autres sont liés par une argile magnésienne de type smectite-illite identifiée par diffraction de rayons X (DX) sur poudre ainsi que des traces de montmorillonite mal cristallisée où Mg est substitué à Al. La structure de cette argile donne à l'engobe un aspect brillant accentué au cours de la cuisson. Les observations en cathodoluminescence révèlent pour le revêtement une luminescence rose orangé due à la présence d'impuretés Mn²⁺ dans l'argile magnésienne.

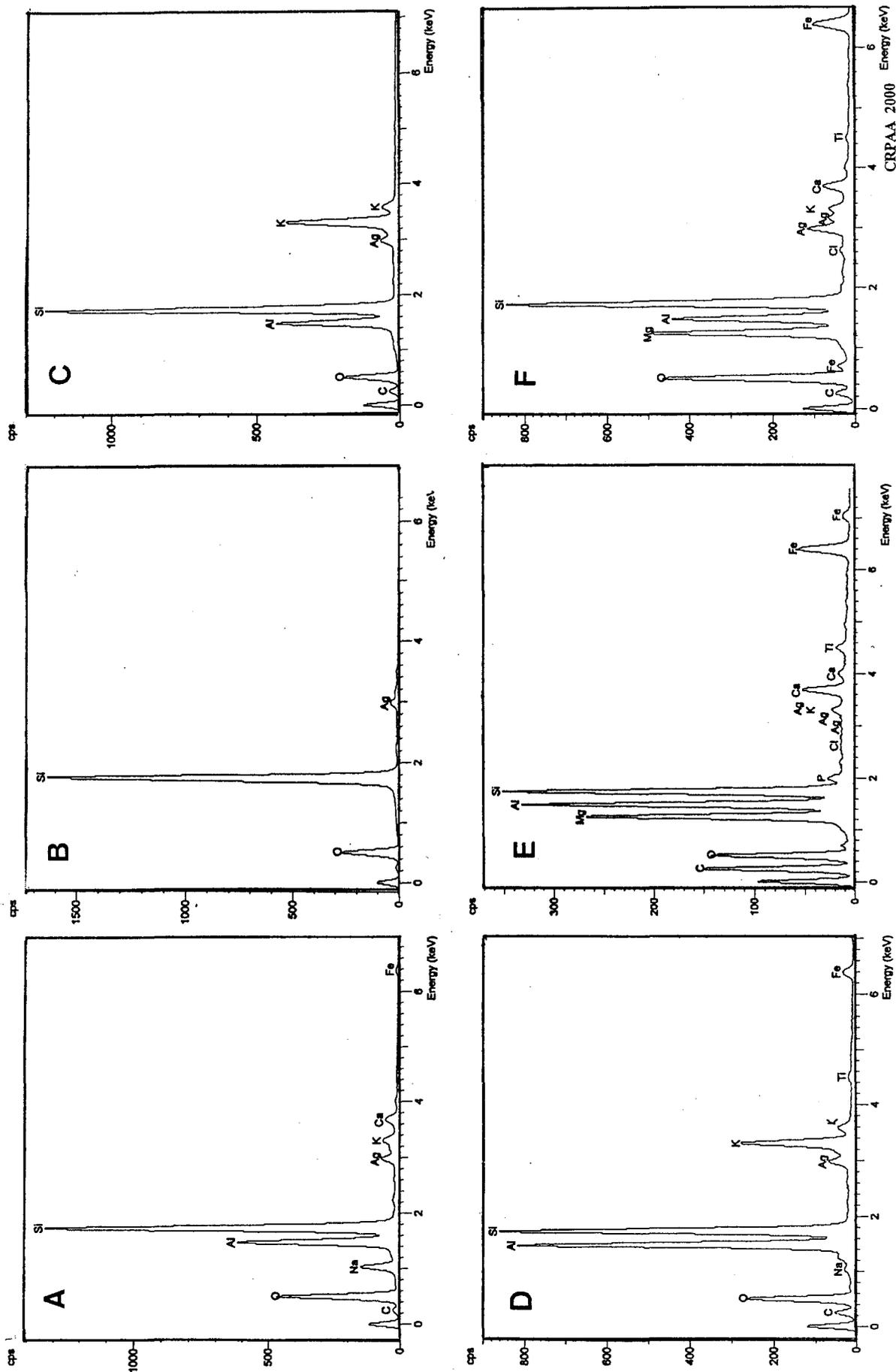


Figure 9 - Analyse élémentaire en fluorescence X au microscope électronique à balayage de quelques minéraux inclus dans les pâtes céramiques et en revêtement.
 A - argile ; B - quartz ; C - feldspath potassique ; D - muscovite ; E - biotite chloritisée ; F - liant de l'engobe.

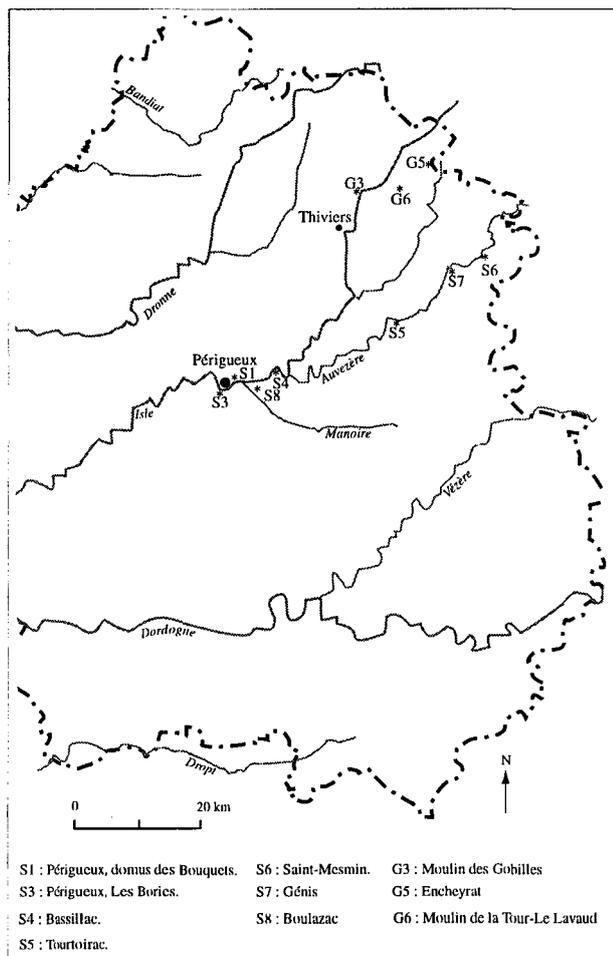


Figure 10 - Prélèvements de sables et de galets le long de l'Isle et de l'Auvézère.

Pour les autres tessons (*F. 39, CA 1, US 1057/BDX 6076*) et (*CA13 RFL VIII-IX/BDX 6078*), cuits en post-cuisson réductrice, les pâtes sombres donnent au décor un aspect argenté. Cet engobe micacé est très fin, souvent mal conservé. Il est formé de petites paillettes de micas de muscovite et de séricite, de chlorites calciques très hydratées liées dans une argile d'illite-vermiculite magnésienne identifiées par observations au microscope électronique à balayage (MEB) du CRPAA (Fig. 9).

Ces diverses observations permettent de considérer que la fréquence des micas présents dans les pâtes céramiques est plus faible que celle des revêtements. De plus, la nature des micas contenus dans l'argile cuite diffère de celle observée en surface : il y a peu de biotite et les muscovites sont dominantes dans la pâte tandis que les biotites chloritisées et les séricites caractérisent l'engobe qu'il ait un aspect doré ou argenté. Ce qui nous permet de répondre à un des points de la problématique posée.

IV. PEUT-ON CONNAÎTRE L'ORIGINE GÉOGRAPHIQUE DES MICAS DE L'ENGOBE ?

Pendant l'Antiquité, la ville de Périgueux s'est essentiellement développée sur la rive droite de l'Isle dans la

partie convexe d'un méandre. Pour cette raison des limons de débordement se sont accumulés sur les berges : plusieurs prélèvements de sols ou de roches ont été effectués dans la partie amont de l'Isle et de l'Auvézère pour évaluer la fréquence des micas et identifier leur nature minéralogique (Fig. 10).

Nous retiendrons par exemple l'échantillon d'argile prélevé par forage à 4 m de profondeur par le Service Régional de l'Archéologie d'Aquitaine, sur le site de la *domus* des Bouquets à Périgueux (Fig. 2) : c'est une argile brune, finement micacée, qui une fois séchée prend une teinte rouge-beige et qui renferme quelques petits granules blanchâtres carbonatés. La fraction des sables supérieure à 40 µm est composée de 11 % de sables à muscovite et de grains de glauconie d'environnement carbonaté marin.

Dans le bassin versant de l'Isle en amont de Périgueux, de nombreux micas altérés sont présents dans deux environnements principaux : sous forme de sables fins alluviaux ou de limons de débordements dans la vallée de l'Isle et sous forme de galets et fragments de roches dans le lit des rivières de l'Auvézère et de l'Isle à la sortie du Massif Central.

1. Les micas dans les sables alluviaux.

Huit prélèvements de formations meubles alluviales ont été effectués sur les rivières en amont de Périgueux pour collecter et trier une grande quantité de micas (Fig. 10) :

- sur les berges de l'Isle au niveau de Périgueux trois échantillons de limon brun à noir micacé ;
- un échantillon de sable brun micacé sur les berges de l'Isle à Bassillac ;
- sur les berges de l'Auvézère, l'échantillonnage correspond à des sables bruns micacés prélevés à Tourtoirac, à des sables noirs micacés sur la commune de Saint-Mesmin et enfin à un limon sableux micacé recueilli à Génis ;
- sur la Manoire à Boulazac avant sa confluence avec l'Isle, prélèvement d'un limon micacé.

En amont de l'Auvézère à Saint-Mesmin et à Génis les micas sont très abondants ; au Moulin de Saint-Mesmin ce sont des sables très fins, très micacés avec des muscovites et des biotites peu altérées ; à Génis le limon sableux très micacé est constitué de très nombreuses paillettes de muscovite et de biotite.

La diffraction RX permet d'identifier, outre les quartz et les feldspaths plagioclases à pôle albite, la présence de chlorites et de muscovite mélangées aux argiles bien cristallisées, illite et vermiculite.

Sur les autres sites, les prélèvements n'ont fourni que des biotites chloritisées peu fréquentes associées à de nombreux quartz et feldspaths et le tri des micas est difficile à réaliser. Une particularité est à noter à Boulazac où les grains verts de glauconie sont associés aux grains de quartz, aux débris calcaires et aux débris fossiles silicifiés. Ce minéral est spécifique des milieux carbonatés marins du Crétacé supérieur affleurant au sud-est de Périgueux. Sur ce site, il est délicat de sélectionner des micas sans prélever les grains de glauconie.

Une autre technique de tri a été utilisée pour isoler les micas : la séparation des micas par flottaison. Bien que ceux-ci aient une texture feuilletée, cette technique est

difficile à mettre en œuvre en raison de leur densité : 2,7 à 2,9 pour les muscovites et 2,7 à 3,3 pour les biotites et les minéraux qui se forment par altération (chlorite, séricite, vermiculite). Ces micas sont toujours associés aux grains de quartz et quartzites (de densité 2,65) qui sont souvent auréolés de fer, ce qui augmente légèrement leur densité et la rapproche alors de celle des micas. Des décantations et des filtrages successifs permettent toutefois de les isoler mais c'est un travail long et laborieux, qui peut cependant livrer une grande quantité de micas.

2. Les micas dans les galets et les roches micacées de rivière.

La collecte de galets et fragments de roches micacées d'origine métamorphique prélevés sur les berges de l'Isle en bordure du Massif Central (Fig. 10) a permis de mettre en œuvre une autre technique pour isoler les micas : celle du broyage. Sur un total de sept échantillons trois ont été retenus. La prospection dans le secteur de Thiviers s'est faite en raison de sa situation dans le bassin versant de l'Isle mais aussi parce que cette ville se situait à proximité d'un axe de communication, la voie antique Périgueux-Limoges.

Un prélèvement de roches métamorphiques a été fait au Moulin des Gobilles, commune de Nantheuil, dans un méandre sur les berges de la vallée de l'Isle ; ce sont des micaschistes et des séricitoschistes, très friables, de couleur verte où de nombreux micas sont associés à des amphiboles et des chlorites sériciteuses : ces roches sont facilement effritables et les micas abondants.

Un autre prélèvement de roches micacées, des leptynites a été effectué à Encheyrat, commune de Sarrazac. Très altérés, les micas apparaissent nettement, car ils se délitent en feuillets le long de leurs plans de clivages. Mais dans cette roche gneissique arkosique, les micas ne sont pas dominants par rapport aux autres composants minéraux que sont les quartz et les feldspaths alcalins, en revanche ils s'isolent aisément.

Quelques autres gneiss micacés altérés ont été prélevés parmi les galets de quartz et de quartzites du Moulin de la Tour-Le Lavaud, commune de Sarrazac. Ces galets sont durs et les micas difficilement extractibles.

Sur les trois sites retenus, il a été possible d'isoler des micas par une simple opération de broyage de ces galets altérés en utilisant un gros galet de quartz beaucoup plus dur comme percuteur. Les micas se dissocient facilement en plaquettes de plus en plus fines et en peu de temps, la quantité de micas accumulée est importante. Par la suite, en laboratoire, une analyse de diffraction de rayons X a permis de confirmer que parmi les micas on trouve surtout des plaquettes de chlorites, de vermiculites et de séricites : ces minéraux altérés sont comparables à ceux qui sont présents dans l'engobe micacé des céramiques de Périgueux. Il est toutefois impossible de dire si cet approvisionnement local était unique.

V. TECHNIQUES DE FABRICATION

Dans l'hypothèse d'un approvisionnement en sables micacés des berges de l'Auvézère, il apparaît par expérimentation que la séparation des sables détritiques donne peu de paillettes de micas par rapport à la quantité de sable manipulée. En revanche, le broyage des galets altérés et métamorphisés s'avère plus aisé. La quantité de micas obtenue est importante et ils conservent leur structure lamellaire.

Quelles que soient les sources d'approvisionnement sélectionnées pour la préparation de l'engobe micacé, il semble qu'après broyage ou décantation et séparation, les micas soient incorporés dans une argile magnésienne qui sert de liant et qui se comporte comme une barbotine. L'observation au MEB ne montre pas de contact linéaire entre la pâte et le décor, ce qui sous-entend que l'application de cette barbotine a dû se faire sur un support humide, avant la cuisson. L'utilisation d'une barbotine à base d'argile magnésienne comme liant semble accroître l'adhésion de la couverte sur l'argile humide mais aussi intensifie son aspect mordoré.

L'observation du revêtement sur l'ensemble des vases inventoriés permet de constater que celui-ci a pu être appliqué par trempage. En effet, pour les vases tripodes, l'ensemble de la surface a bénéficié d'un revêtement micacé exceptés le fond externe et les pieds. Ceux-ci devaient être maintenus par le potier lors du trempage du vase. Quant aux couvercles, ils devaient être maintenus par l'artisan par leur bouton de préhension. Les vases fermés sans anse ont subi vraisemblablement cette même manipulation, car seule la moitié supérieure externe et le pourtour de la lèvre interne sont recouverts d'engobe micacé. Les coupes de grande dimension devaient en revanche être totalement immergées dans la barbotine.

1. Bilan sur les connaissances.

Les céramiques à engobe micacé témoignent, dès le Second Age du Fer, d'un souci d'imitation de vaisselle métallique (Vaginay 1984, p. 201-203). Ainsi certaines formes comme les cruches à bec triflé, les patères et les coupes ansées par exemple correspondent à des imitations directes de vaisselle en bronze. Dans le nord de la France les céramiques à engobe micacé se rapportent à des récipients utilisés pour le service de la table ou à des vases réservés au culte (patères et œnochoés ; Tuffreau-Libre 1978, p. 120-125). En revanche en Ile-de-France, les céramiques à engobe micacé reprennent en céramique commune des modèles plus anciens de type "Besançon", comme les pots et les écuelles à lèvre moulurée⁵ ; on y trouve également des plats de service⁶ et quelques formes destinées à la cuisson des aliments⁷.

Les engobes micacés à Périgueux affectent essentiellement des vases à cuire, quelle que soit la couleur de la pâte. On peut alors se demander, à l'instar de M.-H. et J. Santrot (Santrot 1985, p. 254), si l'appli-

5 Jobelot et Vermeersch 1991, 273, fig. 5, n^{os} 45 à 49.

6 Collectif 1993, 136. Morize et Vermeersch 1993, p. 31, fig. 15, n^{os} 922-1 et 923-4. Jobelot et Vermeersch 1991, p. 269-273, fig. 4. Barat *et al.* 1993, p. 171.

7 Dufay *et al.* 1990, p. 203-212. Robin 1993, p. 76-77. Du Bouëtiez 1993, p. 140 et 141, fig. 2, n^{os} 17 à 27. Barat *et al.* 1993, p. 167-168.

tion de cet engobe n'obéit pas à d'autres raisons qu'un choix esthétique. Les micas se délitent en très fins feuillets qui, après cuisson, offrent une très bonne résistance et jouent un rôle d'isolant thermique. Si nous prenons l'exemple des tripodes de Périgueux qui, nous le rappelons, sont invariablement revêtus d'un engobe micacé jusqu'au milieu du II^e s., nous constatons que le fond externe et les pieds sont dépourvus de revêtement micacé. On peut alors se demander si cette absence de mica sur certaines parties du vase ne

permettait pas à la chaleur de se diffuser d'une façon homogène dans toute la masse de la céramique. La chaleur nécessaire à la cuisson des aliments étant atteinte, la déperdition devait être moindre, du fait de la présence de revêtement sur le reste du vase. L'utilisateur pouvait saisir plus aisément le vase pour le sortir du feu de par sa propriété isolante. On peut se demander également si cette technique n'avait pas pour but de diminuer la porosité des vases et d'éviter notamment l'adhérence des aliments lors de la cuisson.



BIBLIOGRAPHIE

- Barat et al. 1993** : BARAT (Y.) et alii, Analyse du mobilier céramique de deux puits de l'agglomération antique de Melun (Seine-et-Marne) : introduction aux faciès de l'est de Paris, dans *SFECAG, Actes du congrès de Versailles*, 1993, p. 159-174.
- Bonissent 1995** : BONISSENT (D.), *Lycée Bertran de Born, Périgueux*, D.F.S. de sauvetage urgent, Bordeaux, SRA Aquitaine, 1995.
- Chevillot 1983** : CHEVILLOT (C.), Sauvetage d'un puisard gallo-romain du I^{er} siècle rue Romaine à Périgueux, dans *B.S.H.A.P.*, 110, 1983, p. 44-65 et 238-265.
- Collectif 1993** : DUFAY (B.) (dir.) *Trésors de terre, céramiques et potiers de l'Ile-de-France gallo-romaine*, catalogue d'exposition, Service Archéologique Départemental des Yvelines, Versailles, 1993.
- Darembert & Saglio (1877-1919)** : DAREMBERG (C.), SAGLIO (E.), POTTIER (E.), *Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines*, Paris, 1877-1919.
- Du Bouëtiez 1993** : DU BOUETIEZ (E.), La céramique des I^{er} siècle av. - I^{er} siècle apr. J.-C. de la rue Pierre et Marie Curie, Paris 5^e, dans *SFECAG, Actes du congrès de Versailles*, 1993, p. 137-158.
- Dufay et alii 1990** : DUFAY (B.) et alii, Un atelier de potiers du III^e siècle à La Boissière-Ecole (Yvelines), dans *SFECAG, Actes du congrès de Mandœuvre-Mathay*, 1990, p. 203-212.
- Ferdière 1972** : FERDIÈRE (A. et M.), Introduction à l'étude d'un type de céramique : les urnes à bord mouluré gallo-romaine précoces, dans *R.A.E.*, 23, 1972, p. 77-88.
- Ferrier 1995** : FERRIER (C.), Contribution à la connaissance des crues de l'Isle au premier siècle de notre ère à Périgueux, dans Bonissent 1995, annexe H, 1-15.
- Foucault et Raoult 1988** : FOUCAULT (A.), RAOULT (J.-F.), *Dictionnaire de géologie*, Paris, 1988.
- Jobelot, N. et D. Vermeersch 1991** : JOBELOT (N.) et VERMEERSCH (D.), Contribution à l'étude de deux céramiques en Ile-de-France : la céramique type Besançon et la céramique dorée au mica, dans *SFECAG, Actes du congrès de Cognac*, 1991, p. 267-278.
- Morize et Vermeersch 1993** : MORIZE (D.), VERMEERSCH (D.), Beaumont-sur-Oise, le vicus gallo-romain : ateliers de potiers et céramiques gallo-romaines en milieu de production et consommation (étude préliminaire), dans *SFECAG, Actes du congrès de Versailles*, 1993, p. 11-52.
- Picon 1973** : PICON (M.), *Introduction à l'étude technique des céramiques sigillées de Lezoux*, Dijon, 1973.
- Robin 1993** : ROBIN (S.), Un atelier de potiers à Paris, l'atelier de la rue Saint-Jacques, dans *SFECAG, Actes du congrès de Versailles*, 1993, p. 69-86.
- Sanrot et Lahanier (dir) (1985)** : SANTROT (M.-H. et J.), LAHANIER (C.) (dir.), Céramiques communes et semi-fines en Saintonge et en Bordelais : étude de caractérisation et contribution à l'analyse d'un système céramique régional, dans *Recherches gallo-romaines I, Laboratoire de recherche des Musées de France, Notes et Documents*, 9, 1985, p. 221-425.
- Tuffreau-Libre 1978** : TUFFREAU-LIBRE (M.), La céramique gallo-romaine dorée au mica dans le Nord de la France (Nord et Picardie), dans *Helinium*, 18, 1978, p.105-125.
- Vaginay et Guichard 1984** : VAGINAY (M.), GUICHARD (V.), Une fosse de la Tène moyenne du site de Goincet (Poncin, Loire), dans *R.A.E.*, 35, 1984, p. 192-225.



DISCUSSION

Président de séance : J.-P. BOST

Jean-Pierre BOST : J'ai bien entendu que la fourchette chronologique au cours de laquelle a été utilisé ce procédé est assez large mais n'y a-t-il pas un moment précis où on constate une augmentation du nombre des vases fabriqués de cette manière ?

Catherine CARPONSIN : Oui, au milieu du 1^{er} s., jusqu'à la période flavienne : il y a énormément de vases à engobe micacé.

Jean-Pierre BOST : Cette période m'intéresse parce qu'il y a un passage très célèbre du Satyricon dans lequel il est fait mention d'une mode qui se répand à la même époque dans l'Italie centro-méridionale et qui est celle de mélanger de la paille d'or au sable dans certaines manifestations pour donner un chatoiement et un brillant qui rend le public encore plus enthousiaste et qui est considéré comme un phénomène à la fois de luxe et aussi esthétique ; c'est pour cette raison que la première de vos observations m'a intéressé parce que j'étais resté sur cette idée que le début de cette mode aurait pu être lié à des considérations esthétiques et qu'on a peut-être découvert ensuite que cela avait aussi des propriétés autres. Mais c'est une observation d'ignorant parce que je pense qu'il faut s'en tenir aux analyses qui révèlent des phénomènes beaucoup plus importants que ce que je viens d'évoquer.

Robin SYMONDS : Quand vous dites "il y a énormément de ces vases", cela fait quelle proportion de la production ? On vient de fouiller, dans le centre ville de Londres, un groupe de fours de l'époque flavienne-Trajan et il y a des céramiques à engobe micacé mais cela ne représente pas une grande part de la production.

Catherine CARPONSIN : Pour Périgueux, en ce qui concerne les vases tripodes, ils sont invariablement recouverts d'engobe pendant ces deux siècles. L'étude est encore en cours et je n'ai pas tous les résultats sur les proportions mais cela représente environ 20 % de l'ensemble du vaisselier en céramique commune.

Marie TUFFREAU : Quelle était l'importance quantitative de ces productions micacées dans la céramique culinaire de Périgueux, à savoir s'il n'y a pas d'autres céramiques culinaires non micacées ? Seconde question : quelle importance a cette production sur d'autres sites régionaux ?

Catherine CARPONSIN : Bien évidemment il y a des pots à cuire qui ne sont pas revêtus d'engobe micacé. On retrouve de la céramique à engobe micacé à Bordeaux, à Saintes, à Agen, un peu partout dans la région, mais il semble que la proportion, à Périgueux, soit assez importante.

Marie TUFFREAU : Elle serait plus importante que sur les sites bordelais, par exemple ?

Christophe SIREIX : On n'a pas encore à notre disposition tous les chiffres qui pourraient permettre de comparer les proportions de revêtements micacés ; l'impression est qu'ils sont peut-être en quantité moindre à Bordeaux qu'à Périgueux.

Maurice PICON : Une remarque concernant l'origine de vos micas. Je pense qu'il faut aussi imaginer – on a un certain nombre d'exemples qui vont dans le même sens – que ce type de revêtements se commercialise, y compris sur de longues distances. Je voudrais citer le cas d'un atelier qui se trouve dans la plaine du Bas-Dauphiné où a été trouvé un pot qui était à moitié plein de mica noir. Or ce mica était, non pas en paillettes fines comme issu de l'exploitation en rivière ou du broyage de galets, mais en plaquettes relativement épaisses et provenait vraisemblablement de l'exploitation de strates micacées qui existent dans la plupart des terrains cristallins, cristallophylliens, etc. Je serais donc tenté de croire qu'il y a des zones particulièrement riches en mica qui ont été exploitées pour un commerce de ces engobes micacés. J'ajouterai qu'on connaît des exemples ethnographiques assez nombreux.

Nicole GOURDON-PLATEL : Nous avons effectivement trouvé, au nord-est de Thiviers, des filons de magmatites où il y avait des accumulations de grosses plages de muscovites et de biotites. Nous avons fait des prélèvements que vous pourrez voir dans les vitrines et nous n'avons pas exclu de ramener ces blocs pour pouvoir les broyer.

Maurice PICON : D'accord. En revanche, en ce qui concerne les propriétés thermiques du mica et leur influence sur les céramiques, je dois dire que, là, je ne suis pas encore tout à fait convaincu.

Gabriel HARLAY : Il y a une vingtaine d'années, j'avais trouvé sur le site des Mureaux de la céramique micacée et je m'étais renseigné sur la technique de fabrication, et on m'avait parlé d'une couverte faite à base de térébenthine et de mica.

Nicole GOURDON-PLATEL : Nos analyses ne permettent pas, avec le microscope électronique, de déterminer autre chose que du minéral. Nous avons vu un liant calcique, un liant magnésien avec de la dolomie, c'est-à-dire des calcaires magnésiens, mais nous n'avons pas fait d'autres recherches au niveau d'autres matières.

* *
*