

Jean-Marc SÉGUIER¹
Nathalie HUET²

PRODUCTION ET CONSOMMATION DE CÉRAMIQUE NON TOURNÉE AU HAUT-EMPIRE EN TERRITOIRE SÉNON (Seine-et-Marne, Yonne)

La reconnaissance de productions de céramiques non tournées en Gaule et dans les régions périphériques à l'époque romaine est relativement ancienne. Ce n'est pourtant que tout récemment, à l'occasion de synthèses ou tables rondes consacrées à la production et à la diffusion des céramiques antiques, que les

citations de découvertes de cette catégorie de céramique se sont multipliées, sans qu'une synthèse ait encore vu le jour. Une enquête préliminaire, loin d'être exhaustive, permet de rendre compte de la multiplicité des points de découvertes (Fig. 1). Bien que les informations soient très inégales, les premiers résultats de

		I - III ème s.	IV - V ème s.
Hypothèses culturelles	Tradition La Tène finale	type Besançon (Ferdière, 1972) Flandres (Vermeulen, 1992) Baden (Schucany, 1993) Bourgogne (Joly, 1994) Boulogne - groupe chamotte (Belot, Canut 1994) Corseul (Fichet, 1994) Limousin (Lintz, 1994)	
	Suivi d'une évolution	Boulogne - groupe coquilles (Belot, Canut 1994)	
	Influences germaniques		Ile-de-France, Nord-Pas de Calais (Tuffreau-Libre, 1992) Boulogne (Sellier, 1994) Flandres (Vermeulen, 1992)
Hypothèses privilégiant les faits économiques	Hypothèses fonctionnelles	nord et ouest Ile-de-France - nummulitique (Barat, Raux 1994) Aquitaine (Santrot, 1979) type Besançon (Barral, 1994)	
	Réapparition en contexte économique difficile		Yvelines (Barat, 1994) Ile-de-France, Nord-Pas de Calais (Tuffreau-Libre, 1992)
Hypothèses neutres	Réapparition au IIIème s.	Gaule (Tuffreau-Libre, 1992) Limousin (Lintz, 1994)	
	Aucun commentaire	Brie - tripodes (Barat, Raux 1994) Bavai (Loridan, 1994) Soleure (Schucany, 1990) Vaucluse (Meffre, 1993)	Languedoc (Raynaud, 1993) Provence, Ligurie (Raynaud, 1993)

Figure 1 - Tableau synthétique des hypothèses proposées pour expliquer la présence de céramique non tournée en contexte gallo-romain.

1 AFAN, Centre départemental d'Archéologie de la Bassée.

2 UMR 9934 "Archéologie de la Bourgogne".

cette enquête semblent bien montrer que c'est la presque totalité du territoire des Gaules qui est concernée par ce phénomène.

L'existence même d'une telle technologie à l'époque romaine suscite la curiosité, sinon la perplexité, chez les céramologues. Diverses hypothèses ont été proposées pour expliquer la survivance ou l'émergence de cette technique en contexte gallo-romain. Il est possible de les classer en deux catégories principales (Fig. 1) :

- celles qui privilégient les explications d'ordre culturel ;
- celles qui mettent en avant les explications d'ordre économique ;
- d'autres, enfin, sont neutres.

Parmi les premières, la plus fréquemment invoquée est celle de la survivance de traditions protohistoriques en contexte gallo-romain (par exemple : Belot et Canut 1994 ; Fichet de Clairefontaine et Kerebel 1991 ; Joly 1994 ; Lintz 1994 ; Schucany 1993 ; Vermeulen 1992). Une autre explication du même ordre est avancée pour l'Antiquité tardive : il s'agit de la réapparition sous l'effet d'un stimulus externe, à savoir les influences germaniques, confortée par la présence d'importations originaires des territoires trans-rhénans, par exemple en Belgique (Vermeulen 1992), dans le Nord (Sellier 1994 ; Tuffreau-Libre 1992) et en Ile-de-France (Barat 1994).

Parmi les secondes explications, qui font appel à des données d'ordre économique, figure en particulier celle qui concerne la réapparition d'une technologie jugée archaïque en contexte économique difficile (Tuffreau-Libre 1992 ; Barat 1994). Cette dernière hypothèse ne paraît guère fondée car il est peu vraisemblable que l'espace économique du nord de la Gaule et, partant, la diffusion des produits céramiques, se soit brutalement effondré sous les "coups de boutoir" des grandes invasions : l'étude de la diffusion des verreries, de la céramique d'Argonne (Bayard 1994), ainsi que la présence sporadique d'importations méridionales comme les DS.P., les sigillées claires D (Barat *et al.* 1993) et les amphores africaines et orientales (Brulet 1994) sont là, entre autres, pour le prouver.

Il est difficile d'apprécier la portée de ces diverses interprétations dans la mesure où, hormis quelques rares cas, l'on ne dispose que de peu de données quantifiées, et encore moins de cartes de répartition de ces productions ou d'ateliers localisés. Il reste à savoir si ces diverses hypothèses sont vérifiables, si elles sont valides et si elles sont contradictoires ou complémentaires. Il apparaît que si l'on veut, à terme, confronter les modèles explicatifs dans leur contexte historique et économique, il est nécessaire d'engager des enquêtes régionales et microrégionales. C'est ce que l'on se propose de faire ici, à titre préliminaire, pour le territoire sénon.

I. CADRE GÉOGRAPHIQUE ET CONTEXTES DE DÉCOUVERTES

Le secteur d'étude est situé au cœur du Bassin parisien, dans le quart sud-est de l'Ile-de-France et dans l'extrême nord-ouest de la Bourgogne (Fig. 2). Cette région correspond à la zone d'extension du territoire sénon et s'articule autour des vallées de l'Yonne et de la Seine, entre le Morvan au sud-est, le Gâtinais au sud-ouest, la Brie au nord-ouest et la Champagne au nord-est.

Les gisements pris en compte sont, pour l'essentiel, des sites consommateurs situés en milieu rural.

Presque tous ces sites sont de découverte récente et restent encore inédits. Il ont, pour la plupart, été mis au jour à l'occasion de grands travaux, lors de la construction des autoroutes A5 et A160, ainsi que lors des fouilles préventives réalisées en contexte d'extraction de granulats dans la vallée de la Petite Seine (Bassée) et dans la plaine de confluence entre l'Yonne et la Seine (Fig. 2).

Les points de découvertes recensés sont encore peu nombreux. Sur le plateau de Brie (Seine-et-Marne), hormis le cas de l'agglomération secondaire de Melun/*Mecleto*, il s'agit de *villæ* : la Bichère à Vert-Saint-Denis, le Climat-des-Terres-Noires à Saint-Germain-Laxis et la Pièce-Saint-Thibaud à Moisenay³.

En Bassée et dans la plaine de confluence Seine-Yonne (Seine-et-Marne)⁴, ce sont des établissements ruraux d'ampleur généralement modeste, dont la structure se situe dans la lignée des fermes gauloises : Marolles-sur-Seine, Le Tureau-des-Gardes (Gouge et Séguier 1995) et le Chemin-de-Sens (Séguier 1995), Châtenay-sur-Seine, La Roche et le Merdat.

Deux sanctuaires sont également à prendre en compte : celui de Châteaubateau sur le plateau briard et celui d'Avon situé en limite de la forêt de Fontainebleau.

Les points de découvertes localisés dans l'Yonne autour de Sens/*Agedincum*, capitale des Sénon, sont limités à deux habitats ruraux d'ampleur indéterminée : Malay-le-Grand⁵ et les Bordes, à Nailly⁶. On ne dispose, en revanche, d'aucune information sur les milieux urbains, les agglomérations secondaires ou les contextes funéraires.

II. CARACTÈRES DES CÉRAMIQUES NON TOURNÉES DU TERRITOIRE SÉNON

Nous avons distingué trois grands groupes technotypologiques :

- un groupe A à pâte sombre,
- un groupe B à pâte claire,
- un groupe C à pâte sombre et à dégraissants constitués de déchets métallurgiques.

Bien qu'issue d'une technologie similaire, la céramique

3 Pour une présentation préliminaire de ces sites, voir Koehler *et al.* 1994.

4 Sur le contexte archéologique général de ce secteur, voir Mordant 1992.

5 Fouille et information D. Perrugot.

6 Fouille et information A. Poyton.

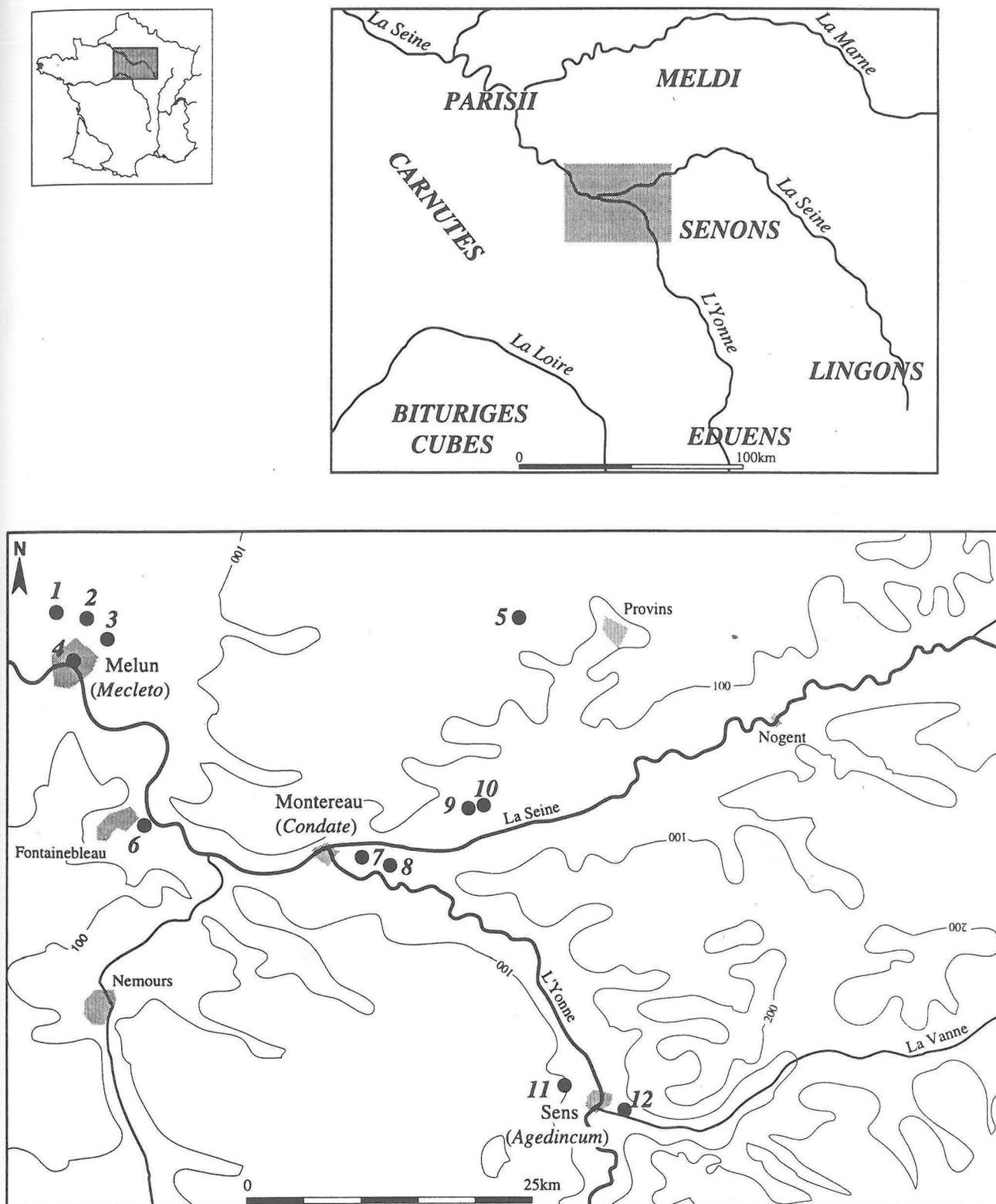


Figure 2 - Localisation de la zone d'étude et des points de découverte en territoire sénon.

- 1 : Vert-Saint-Denis (77), La Bichère ; 2 : Saint-Germain-Laxis (77), Le Climat-des-Terres-Noires ;
- 3 : Moisenay (77), La Pièce-Saint-Thibaud ; 4 : Melun (77) ; 5 : Châteaubleau (77) ; 6 : Avon (77), Le Bois-Gauthier ;
- 7 : Marolles-sur-Seine (77), Le Tureau-des-Gardes ; 8 : Marolles-sur-Seine (77), Le Chemin-de-Sens ;
- 9 : Châtenay-sur-Seine (77), Le Merdat ; 10 : Châtenay-sur-Seine (77), La Roche ;
- 11 : Nailly (89), Les Bordes ; 12 : Malay-le-Grand.

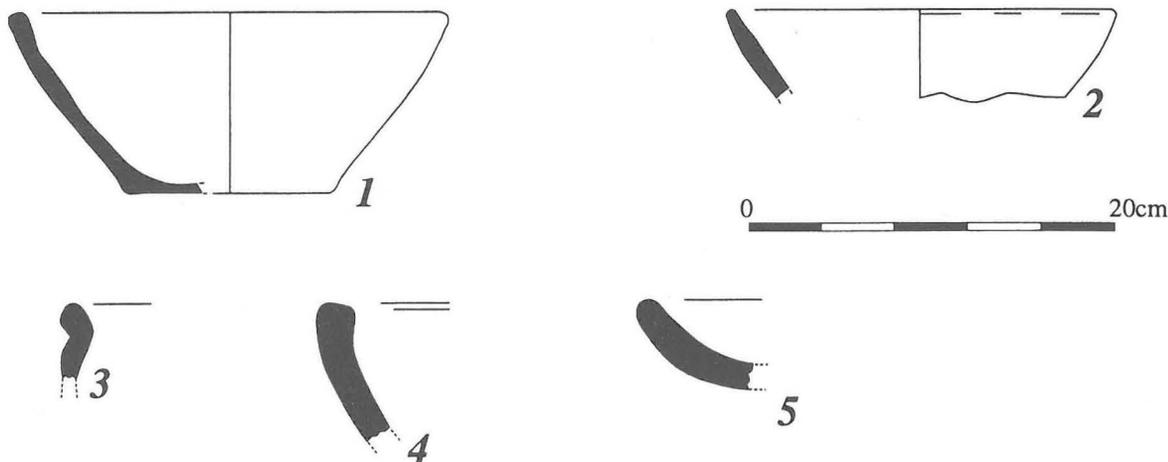


Figure 3 - Céramique du groupe A.
 1 : Marolles-sur-Seine, Le Chemin-de-Sens ; 2 : Châtenay-sur-Seine, La Roche ;
 3 à 5 : Saint-Germain-Laxis, Le Climat-des-Terres-Noires.

	Plateau briard		Confluent Seine-Yonne	
	St-Germain-Laxis		Châtenay-La Roche	Marolles-Ch. de Sens
v. 10/40	7.4 % (NMI = 97)			
v. 40/80	0.8 % (NMI = 132)			
pré-flavien			1.6 % (NMI = 63)	1.4 % (NMI = 71)
v. 70/120	1.5 % (NMI = 307)			
v. 80/170	0.3 % (NMI = 836)		0	0

Figure 4 - Tableau de fréquence des céramiques du groupe A (en italiques : mobilier jugé résiduel).

de type Besançon (Ferdrière 1972) n'a pas été prise en compte dans cette étude. Il convient toutefois de signaler que, dans l'espace géographique considéré, cette production⁷, présente dès le début de La Tène D1 (1 à 2 % du NMI), est largement diffusée à La Tène D2 (8 à 10 % du NMI) pour n'être plus représentée que de façon sporadique de l'époque augustéenne au milieu du I^{er} s. de n. è.

1. Les céramiques non tournées du groupe A.

Il s'agit d'une céramique à pâte sombre, cuite en mode B, à post-cuisson réductrice, aux dégraissants fins ou sableux bien calibrés et régulièrement répartis. Aucun des vases examinés ne porte les stigmates d'une intervention de la tournette ou du tour rapide. Par son aspect macroscopique, cette céramique ne se différencie pas fondamentalement des productions non tournées de La Tène finale et seule l'absence d'une occupation protohistorique préalable sur certains des sites étudiés (par exemple, la Roche à Châtenay-sur-Seine et Vert-Saint-Denis) ou des données telles que les remontages de tessons et leur faible fragmentation (Le Chemin-de-Sens à Marolles-sur-Seine) permettent de lever un doute éventuel à propos de la datation de ces vases.

Les quelques récipients reconnus pour l'instant correspondent uniquement à des formes ouvertes : bols

arrondis ou tronconiques, jattes carénées ou à épaulement (Fig. 3). Cette production, dont la présence n'est sûrement établie qu'avant la période Flaviens-Trajan, semble ne jouer qu'un rôle mineur dans l'équipement domestique, sauf peut-être dans les contextes tibériens et tibéro-claudiens de Saint-Germain-Laxis (Fig. 4). Il semble que cette vaisselle soit représentée dans tout l'espace géographique considéré (Fig. 5).

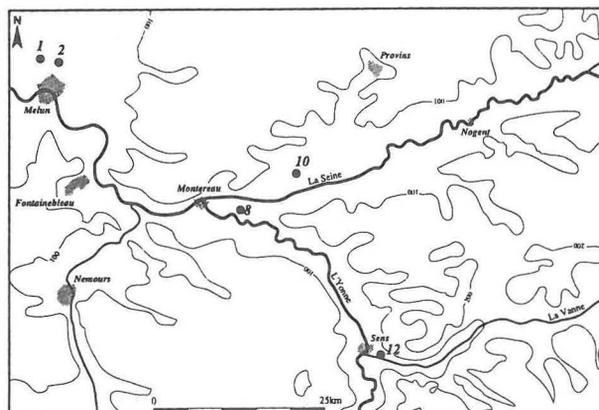


Figure 5 - Carte des points de découverte des céramiques du groupe A (les numéros renvoient à la carte de la Fig. 2).

⁷ Entendue ici au sens strict, c'est-à-dire réduite aux seules jarres, urnes et jattes à bord mouluré à dégraissants de feldspath et mica, originaires du Morvan et de la vallée de la Saône (dans ce sens, voir Barral 1994).

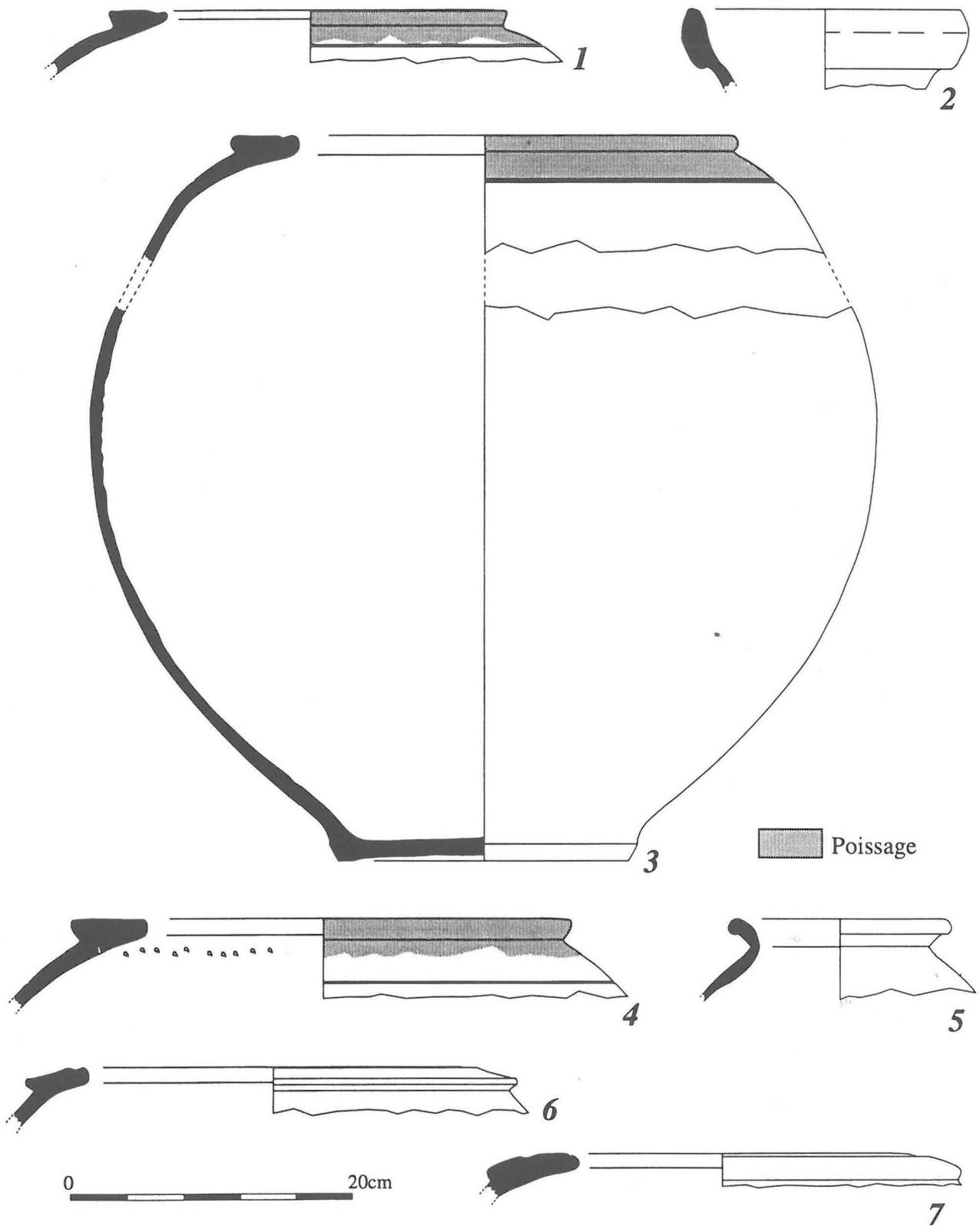


Figure 6 - Céramique du groupe B (1 et 2 : sous-groupe B1 ; 3 à 6 : sous-groupe B2 ; 7 : sous-groupe B3).
 1 : Châtenay-sur-Seine, Le Merdat ; 2 à 5 : Marolles-sur-Seine, Le Chemin-de-Sens ;
 6 et 7 : Saint-Germain-Laxis, Le Climat-des-Terres-Noires.

Les récipients du groupe A appartiennent à la vaisselle de présentation ou culinaire. La tradition protohistorique semble ici manifeste des seuls points de vue technologique et typologique : les formes reconnues sont déjà présentes à la fin de l'Age du Fer. Mais cette production semble marquer une rupture progressive avec son antécédent protohistorique : la restriction du champ typologique (et donc fonctionnel) en est une illustration, notamment du fait de la disparition des urnes et des jarres, encore largement représentées à La Tène D2 en céramique non tournée. Il reste à savoir si cette céramique correspond à une production d'atelier ou à une vaisselle fabriquée dans le cadre domestique. La faiblesse des échantillons n'autorise pas de réponse mais la diversité des pâtes suggère des lieux de production variés et, sinon une fabrication domestique, au moins une diffusion dans un espace restreint.

2. Les céramiques non tournées du groupe B.

Cette céramique non tournée à pâte claire est cuite en mode A, à post-cuisson oxydante. Une reprise du bord à la tournette est parfois visible. Le calibre et la nature des dégraissants permettent de distinguer trois sous-groupes. Le sous-groupe B1 présente une pâte fine, blanchâtre, à inclusions peu ou non visibles si ce n'est, dans quelques cas, des grains de chamotte. Le sous-groupe B2 présente une pâte sableuse de teinte dominante rosé à orangé pâle, parfois à cœur gris, à

- dans le sous-groupe B1, on connaît un bord haut en amande de récipient à col étroit qui pourrait correspondre soit à une petite jarre soit, plutôt, à une amphore (Fig. 6, n° 2) ;

- dans le sous-groupe B2 figure une urne large à col court évasé (Fig. 6, n° 5).

Le groupe B est très peu représenté sur le plateau briard (Fig. 7) où on ne connaît que le sous-groupe B3 à l'époque pré-flavienne, à Saint-Germain-Laxis, et le sous-groupe B2 dans des contextes contemporains à Moisenay, Saint-Germain-Laxis et Vert-Saint-Denis (Fig. 8). Les sous-groupes B1 et B2 sont un peu mieux représentés sur les sites ruraux du confluent Seine-Yonne, également en contexte pré-flavien (Fig. 7). La disparition de ce groupe semble effective dans le secteur Seine-Yonne dès la période flavienne et il semble en être de même sur le plateau briard où les tessons décomptés dans les ensembles plus tardifs paraissent résiduels.

Rien, à l'heure actuelle, n'autorise à déterminer la provenance des récipients des sous-groupes B1 et B2 ; leur distribution (Fig. 7) suggère une origine régionale qu'il resterait à démontrer par des analyses pétrographiques. Il n'en va pas de même pour le sous-groupe B3, largement représenté dans le nord et l'ouest de l'Île-de-France ainsi qu'en Picardie (Barat et Raux 1994)⁸ et sur la vallée de la Marne, à Chelles (Coxall et al. 1995). Cette céramique à dégraissant de nummulites,

	Plateau briard		Confluent Seine-Yonne	
	St-Germain-Laxis		Châtenay-La Roche	Marolles-Ch. de Sens
v. 10/40	0.7 % (NMI = 97)		3.1 % (NMI = 63)	5.6 % (NMI = 71)
v. 40/80	0.1 % (NMI = 132)			
pré-flavien				
v. 70/120	0.1 % (NMI = 307)		0	0
v. 80/170	0.1 % (NMI = 836)			

Figure 7 - Tableau de fréquence des céramiques du groupe B (en italique : mobilier jugé résiduel).

inclusions grossières et dispersées de chamotte et de calcaire. Le sous-groupe B3 montre une pâte grossière de teinte grise à beige ; son originalité réside dans ses dégraissants constitués d'un sable chargé en nummulites.

Les formes identifiées à ce jour correspondent pour l'essentiel à des récipients de stockage et/ou de transport. Une forme constitue le fonds commun au répertoire typologique de ces trois productions : il s'agit de jarres larges, sans col, à ouverture resserrée et à large bord plat rainuré rentrant (Fig. 6, n°s 1, 3, 4, 6 et 7), forme connue dès La Tène D2. Lorsque l'état de conservation le permet, il est possible d'observer des traces de poissage limitées au bord et débordant légèrement sur le haut de la panse. Cet additif s'observe sur des jarres des trois sous-groupes et évoque un complément à un système d'obturation.

Dans les deux premiers sous-groupes sont connues des formes complémentaires plus rares :

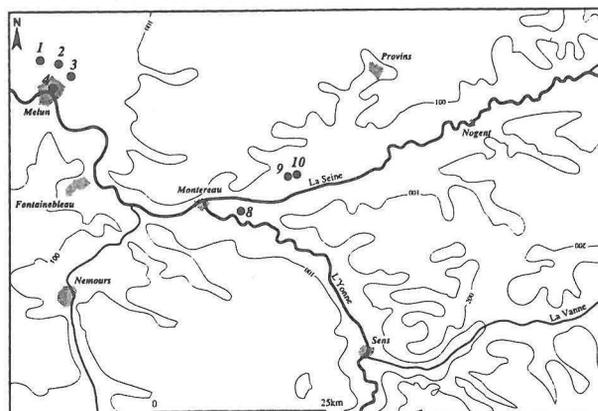


Figure 8 - Carte des points de découverte des céramiques du groupe B (les numéros renvoient à la carte de la Fig. 2).

8 Y. Barat et S. Raux en signalent de nombreux exemplaires dans la partie nord des Yvelines (Epônes, Les Mureaux, Septeuil), dans le Val-d'Oise (Beaumont-sur-Oise, Taverny), à Paris, Melun ainsi qu'à Soissons, Creil, Senlis.

connue de la vallée de l'Aisne aux territoires carnute et véliocasse, pourrait provenir, d'après sa répartition et la nature des dégraissants, du nord de l'Île-de-France ou de la Picardie (Barat et Raux 1994). Dans ces régions, le répertoire typologique est plus varié puisque, à côté des jarres, parfois renforcées de cordons, figurent des urnes, des jattes et des couvercles. Il semble bien que la partie nord-ouest du territoire sénon constitue la limite méridionale de la diffusion de ce sous-groupe. Il est alors possible que la situation de Melun, aux confins des territoires sénon, Parisii et Meldes, ne soit pas étrangère à ce phénomène : les sous-groupes B1/B2, d'une part, et B3, d'autre part, pourraient se trouver en concurrence dans ce secteur.

L'uniformité des pâtes, à l'intérieur de chacun des sous-groupes, sous-entend une fabrication de série qui mérite d'être confortée par une étude portant sur une éventuelle standardisation des modules.

L'un des problèmes posés par ce groupe est de savoir si ces vases ont été commercialisés pour eux-mêmes ou pour leur contenu. Le sous-groupe B3 comporte en lui-même un élément de réponse au travers de son aire de diffusion, assez large. L'hypothèse émise par Barat et Raux (1994), qui consiste à voir dans ces récipients des conteneurs pour un produit alimentaire, paraît pouvoir être tenue pour hautement vraisemblable, d'autant que les traces de poissage indiquent un système d'obturation hermétique. Subsiste le problème, pour l'heure non résolu, des produits transportés : solides ou liquides (il faut remarquer que l'on n'a pas cherché à étancher les parois), produits bruts ou transformés, salaisons, grains ? Il se pourrait donc que ces vases aient joué un rôle semblable à celui des jarres, urnes et jattes de type Besançon (*stricto sensu*) dont la fonction de récipients de transport ne paraît plus devoir être contestée (Barral 1994). Dans le cas des récipients du sous-groupe B3, en raison de la diffusion et de l'homogénéité apparente de la production, on peut émettre l'hypothèse selon laquelle ils perpétuent, au début de la période gallo-romaine, un mode d'emballage traditionnel à l'époque gauloise.

Par assimilation, on admettra que les sous-groupes B1 et B2 répondent à une fonction identique. La possible existence d'une amphore dans le sous-groupe B1 semble confirmer cette hypothèse et pourrait nous orienter vers le transport de liquides. Il n'est d'ailleurs pas indifférent de noter que la disparition progressive des récipients non tournés du groupe B vers le milieu du I^{er} s. ou peu après coïncide avec l'émergence et le développement des amphores régionales à fond plat dérivées des types Gauloises 2 et 3 puis Gauloise 4 : tout se passe comme si l'on avait affaire à un phénomène de substitution qui se traduirait par l'adoption puis la généralisation d'un mode d'emballage de tradition méditerranéenne, mieux adapté à la manutention et au transport.

3. Les céramiques non tournées du groupe C.

Il s'agit d'une céramique à pâte brun-rouge, cuite en mode B, aux surfaces noires, plus rarement beiges, parfois à effet bicolore sur les formes hautes. Les vases

sont probablement montés au colombin (fractures obliques caractéristiques au niveau des joints de collage), tout au moins pour ce qui est des formes hautes. Aucune trace de reprise à la tournette n'a été observée. Leur surface est régulièrement finie par polissage horizontal sur les récipients fermés et croisé sur les récipients ouverts. La pâte, compacte, est très chargée en particules de dimension millimétrique, de couleur noir bleuté, magnétiques, qui, à l'analyse, se sont révélées être des oxydes à base de fer. Ces inclusions confèrent à la céramique des qualités mécaniques remarquables.

a. Caractérisation physico-chimique du groupe C (N. Huet).

Une étude physico-chimique de cette production a paru d'autant plus intéressante que le type de dégraissant utilisé est inhabituel.

□ Observations au microscope optique.

En observation à la binoculaire, sur coupe polie (10 x 8 mm), on remarque deux familles de dégraissants : des dégraissants minéraux, sans doute naturellement inclus dans l'argile d'origine, et des dégraissants métallurgiques, très certainement ajoutés (Fig. 9). On observe, par ailleurs, de nombreuses porosités allongées, orientées parallèlement aux bords de la céramique.

Les dégraissants minéraux sont rares puisque, sur la coupe observée, il n'en existe que deux de dimensions conséquentes : deux quartz d'un diamètre d'environ 0,5 mm. Quelques autres quartz et feldspaths⁹ d'environ 0,1 mm sont visibles. Les quartz sont particulièrement bien arrondis (Fig. 9, Q).

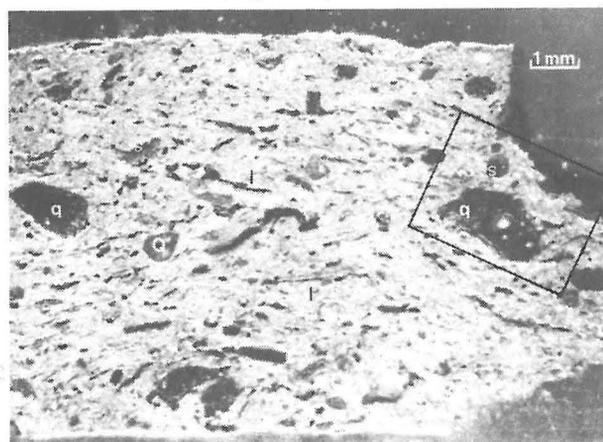


Figure 9 - Vue d'ensemble de la céramique du groupe C étudiée :

Q = quartz, l = lamelle, s = sphère, q = quelconque.

Les dégraissants métallurgiques peuvent être répartis selon trois types de formes :

- des lamelles d'une longueur moyenne de 0,2 mm, d'une épaisseur de 10 à 50 μ m, certaines mesurant jusqu'à 2 à 3 mm de longueur (Fig. 9 et 10, l) ;
- des particules sphériques ou sub-sphériques, de diamètre variable allant de 0,05 à 0,8 mm, comportant de nombreuses porosités arrondies (Fig. 9 et 10, s) ;
- des particules de forme quelconque, de dimension souvent supérieure au millimètre, fréquemment

9 Une dizaine au plus dans la coupe étudiée.

anguleuses (Fig. 9 et 10, q), avec de nombreuses porosités sphériques (Fig. 10).

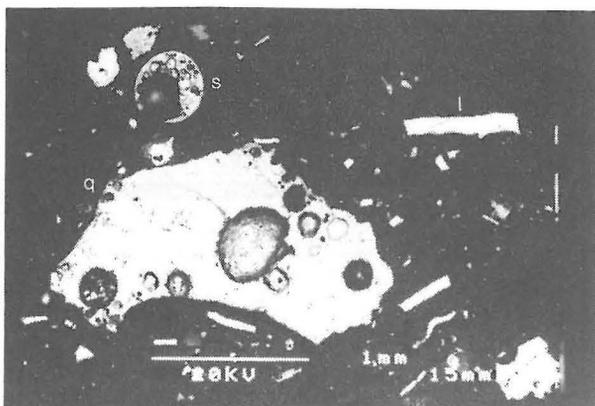


Figure 10 - Divers dégraissants métalliques du groupe C : l = lamelle, s = sphère, q = quelconque (photo MEB).

Une observation par microscopie métallographique de ces dernières particules permet de mettre en évidence une structure complexe. Il est en effet possible de différencier trois zones :

- d'une part, des zones blanches, arrondies ou à forme dendritique (Fig. 11, w),
- d'autre part, des zones de couleur gris clair (Fig. 11, f),
- enfin, des zones de couleur gris foncé à noir (Fig. 11, g).

□ Détermination de la composition par microanalyse¹⁰.

Les analyses de composition chimique ont porté sur les différents types de dégraissants métallurgiques, sur un dégraissant minéral ainsi que sur la matrice argileuse de cette céramique. Les résultats (Fig. 12) ont été reportés dans un diagramme ternaire de composition ($\text{FeO}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$) (Fig. 13).

Le dégraissant minéral analysé est un quartz (Fig. 13 : Q = 100 % de SiO_2). La composition de la matrice argileuse (Fig. 12 : m = 47 % SiO_2 , 31 % Al_2O_3 , 13 % d'oxydes de fer...) se différencie nettement de celle des dégraissants métallurgiques.

Parmi les dégraissants métallurgiques, seules les particules lamellaires se distinguent nettement des autres par leur composition. Il s'agit en effet d'oxydes de fer (Fig. 13 : l = 100 % de FeO). Les autres particules ont une composition variable à base de Al_2O_3 , de SiO_2 et d'oxydes de fer, plus certains composants tels que K_2O , CaO . Les particules sphériques ne se différencient que par un pourcentage en oxydes de fer plus important.

Sur les particules de forme quelconque, on observe la même structure que celle précédemment vue par microscopie métallographique (Fig. 11). L'analyse nous permet d'affirmer que :

- la phase blanche (w) peut être identifiée comme de la wüstite (FeO),

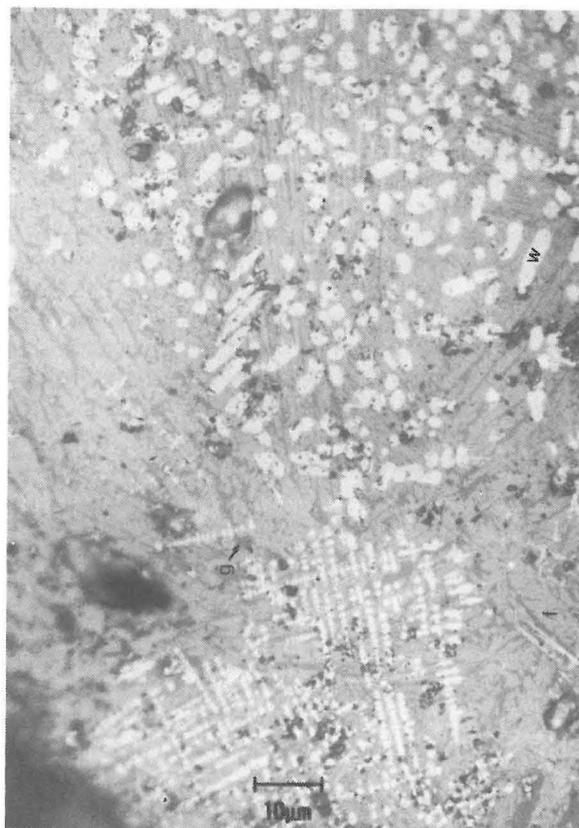


Figure 11 - Structure d'ensemble d'une scorie : w = zone blanche - wüstite, f = zone gris clair - fayalite, g = zone gris foncé - gangue amorphe.

- la phase gris clair (f) est certainement de la fayalite (Fe_2SiO_4),
- quant à la phase gris foncé (g) composée de SiO_2 , FeO et CaO , il s'agit certainement d'une gangue amorphe telle que l'ont décrite de nombreux auteurs (Forrières *et al.* 1987, p. 43 ; Mangin *et al.* 1992).

Ces dernières observations ainsi que la composition chimique précédemment déterminée (Fig. 12), permettent d'affirmer que les particules de forme quelconque sont des scories issues du procédé métallurgique, en l'occurrence du travail du fer.

% oxyde en masse	SiO_2	Al_2O_3	FeO	Na_2O	K_2O	CaO
Matrice argileuse	47	31	13	1	0	4
Dégraissant minéral	100	0	0	0	0	0
Lamelle	1	0	99	0	0	0
Sphère	24	3	70	0	1	2
Quelconque	27	7	58	0	1	5
Quelconque zone blanche	3	2	92	1	0	1
Quelconque zone gris clair	30	0	66	0	0	3
Quelconque zone gris foncé	36	10	35	0	3	16

Figure 12 - Composition chimique de la céramique du groupe C.

¹⁰ Ces analyses ont été réalisées à l'Université de Bourgogne (URA CNRS 23) sur un Microscope Electronique à Balayage (JEOL), équipé d'une microsonde à dispersion d'énergie.

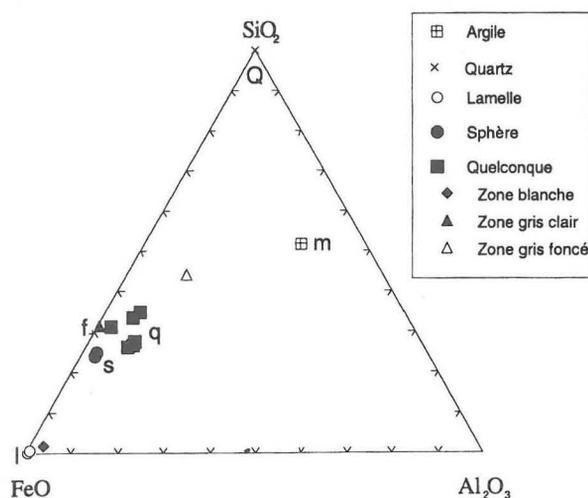


Figure 13 - Diagramme de la phase ternaire FeO-Al₂O₃-SiO₂.

□ Conclusions sur les divers déchets métallurgiques.

Ces conclusions quant à la nature de ces inclusions métallurgiques sont fondées à la fois sur leur composition chimique (Fig. 12 et 13) et sur leur forme¹¹.

Les particules en forme de lamelle sont à identifier comme des battitures lamellaires. Elles correspondent à des éclats métalliques oxydés qui jaillissent incandescents durant le martelage de la surface du fer battu à chaud. Elles peuvent provenir soit de l'étape du raffinage de la loupe de fer, soit de l'étape de forgeage.

Les particules sphériques, particulièrement poreuses, sont dues à des projections de déchets métallurgiques en fusion, lors d'une des étapes de la chaîne opératoire et qui se sont refroidies instantanément dans l'air. Elles peuvent être soit des scories en forme de goutte issues du raffinage de la loupe de fer, soit des battitures globulaires provenant de l'étape de martelage du fer à chaud. Leur composition chimique indiquerait plutôt la première hypothèse : 70 % d'oxydes de fer (sans doute FeO), 24 % de SiO₂, 3 % d'Al₂O₃, ainsi que des fondants : 2 % de CaO, 1 % de K₂O.

Les particules de forme quelconque, anguleuses, ont la composition de scories (60 % d'oxyde de fer, 25 % de SiO₂, 9 % d'Al₂O₃, 5 % de CaO, 1 % de K₂O), composition très proche de celle des particules sphériques.

Ces particules sont donc bien des déchets de la métallurgie du fer. Il est toutefois actuellement difficile d'affirmer s'il s'agit de déchets provenant uniquement du raffinage de la loupe de fer, du forgeage ou des deux étapes confondues. Une étude plus poussée doit être conduite avec des spécialistes de la métallurgie afin de savoir si l'on peut trancher entre ces hypothèses¹².

b. Typologie, chronologie et diffusion.

Dans l'état actuel des connaissances, le répertoire typologique se limite à trois séries principales :

- des urnes qui comportent deux variantes : le type le plus fréquent a un profil caréné ou sub-caréné à épaulement bas et bord replié vers l'extérieur (Fig. 14, n^{os} 1-3) ; un exemplaire unique montre un profil arrondi à épaulement haut et bord simple (Fig. 14, n^o 4) ;

- des jattes arrondies systématiquement munies d'un support tripode (Fig. 15, n^{os} 1 à 6, 8 et 9), à une possible exception près qui peut être une écuelle basse pour laquelle un doute subsiste quant à la présence de pieds (Fig. 15, n^o 7) ;

- des couvercles à bouton de préhension, avec plusieurs variantes de profil et de détail de la lèvres (Fig. 15, n^{os} 10 à 18).

Toutes ces formes paraissent relever d'un service culinaire. Contrairement aux cas des groupes A et B, aucune d'entre elles ne figure dans le répertoire local des productions non tournées de La Tène D2.

Dans l'état actuel des connaissances, cette production ne semble pas apparaître avant la période Flaviens-Trajan (Saint-Germain-Laxis ; Marolles-sur-Seine, Le Chemin-de-Sens). La période de diffusion maximale se situe au cours du II^e s. et pendant la première moitié du III^e s. (Marolles-sur-Seine, Le Chemin-de-Sens et Le Tureau-des-Gardes ; Châteaubleau). La découverte de deux tripodes associés à des jattes Chenet 323 de l'atelier de Jaulges-Villiers-Vineux, dans une cave incendiée du Chemin-de-Sens à Marolles-sur-Seine, montre que l'utilisation de ce groupe se prolonge dans la seconde moitié ou vers la fin du III^e s. On ne connaît, en revanche, aucun exemplaire de cette céramique au IV^e s.

Cette production ne représente habituellement qu'une part modeste de la vaisselle, de 1 à 5 % du NMI (Fig. 16) ; un taux anormalement élevé est cependant à noter au Tureau-des-Gardes à Marolles-sur-Seine (18 %). La représentation des formes sur les sites consommateurs est très inégale, les vases les plus fréquents étant les tripodes et les couvercles, sauf au Chemin-de-Sens où ce sont les urnes qui dominent (Fig. 17). Sur ce dernier site cependant, des ensembles contemporains comme la structure 23 (cellier) et la nappe H (dépotoir), datées entre la fin du I^{er} s. et le milieu du II^e s., livrent des assemblages contradictoires (Fig. 17) qui mettent en évidence une certaine variabilité, à mettre peut-être en relation avec la fonction des structures et leur emplacement au sein de l'établissement rural. Il est enfin à noter que sur ce même site, si la plupart des vases de ce groupe ont été trouvés en contexte domestique, deux urnes figuraient dans des dépôts rituels.

Le peu que l'on sache pour l'instant de la diffusion du groupe C montre que celle-ci se fait dans un espace géographique centré sur l'axe Yonne-Seine (Fig. 18), dans un territoire compris entre Sens et Melun, soit une dispersion sur une soixantaine de kilomètres. Dans l'état actuel des données, ce sont les sites localisés autour de la confluence entre les deux rivières qui ont

11 Groupe de Travail Suisse d'Archéologie du Fer, 1991, Minerai, scories, fer, cours d'initiation à l'étude de la métallurgie du fer ancienne et à l'identification des déchets de cette industrie (Techniques des fouilles, numéro spécial) ; Mangin *et al.* 1992, p. 322-331.

12 Des études complémentaires avec un échantillonnage plus large seront conduites avec le Laboratoire d'Archéologie des Métaux (Jarville, Meurthe-et-Moselle), dirigé par M. Leroy.

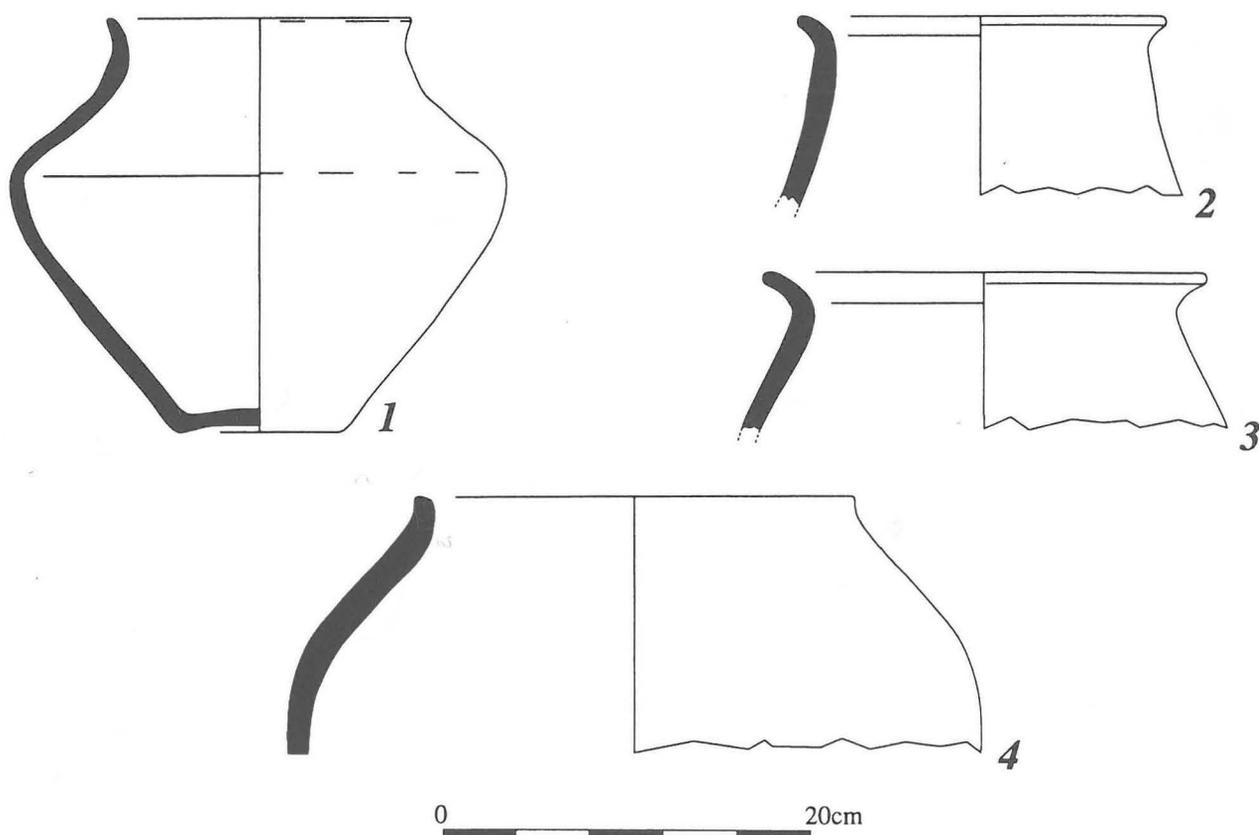


Figure 14 - Céramique du groupe C : urnes.

1 à 3 : Marolles-sur-Seine, Le Chemin-de-Sens ; 4 : Marolles-sur-Seine, Le Tureau-des-Gardes.

donné le plus grand nombre de récipients (près de 80 individus recensés). La diffusion vers le plateau briard et vers Sens apparaît, au contraire, très marginale : un seul vase à Châteaubléau et Avon, cinq à Saint-Germain-Laxis, une dizaine à Nailly. Les sites concernés sont surtout des habitats ruraux, mais aussi des sanctuaires ; cette production est encore inconnue en contexte urbain mais l'enquête reste à systématiser, en particulier à Sens, Montereau et Melun.

c. Essai d'interprétation préliminaire (N. Huet et J.-M. Séquier).

□ Aspects techniques.

L'argile, utilisée pour cette production, devait certainement être très pauvre en dégraissants naturels. Afin d'améliorer ses caractéristiques lors du séchage et de la cuisson, il a donc fallu ajouter d'autres dégraissants, en l'occurrence des déchets de métallurgie. Mais pourquoi avoir utilisé ce type de dégraissant ? Dans la région concernée, les sables alluvionnaires sont nombreux et auraient pleinement rempli le rôle de dégraissant.

D'autre part, l'intérêt d'utiliser des sous-produits métallurgiques comme dégraissant est limité. Même si le rôle de squelette lors du séchage peut être assuré,

lors de la cuisson, les inclusions métallurgiques, en particulier les particules lamellaires, vont se dilater puis se rétracter assez fortement et ne vont pas assurer leur rôle d'ossature¹³.

Il faut donc chercher d'autres raisons à l'utilisation de ces particules. La plus simple peut être leur abondance sur le lieu de fabrication de ces céramiques : pourquoi transporter d'autres types de dégraissants s'il existe des déchets inutilisés sur place ? Une autre raison peut être liée à l'amélioration des qualités techniques de ces céramiques lors de leur usage. Il peut s'agir, en l'occurrence de la bonne résistance mécanique obtenue par cet ajout. Mais l'utilisation de ces récipients en tant que céramique culinaire n'implique pas *a priori* le besoin d'une telle résistance mécanique. Il est aussi possible d'envisager l'amélioration de propriétés liées directement à l'usage culinaire. L'incorporation de ces inclusions métallurgiques a peut-être pour but de conférer une rémanence thermique plus importante que celle de céramiques communes sableuses¹⁴.

Dans ces conditions, le choix d'une technologie ne faisant pas appel au tour reste un problème à discuter. La nature même des dégraissants, composés d'inclusions anguleuses et dures, particulièrement coupantes, constitue une contrainte technique (et une condition

13 On observe une décohérence (porosité) importante entre les particules lamellaires et la matrice argileuse, due au retrait plus important de FeO que celui de la matrice. Des mesures dilatométriques sont en cours afin d'étudier le comportement de cette céramique lors d'un chauffage.

14 Cette hypothèse mérite d'être testée par l'expérimentation.

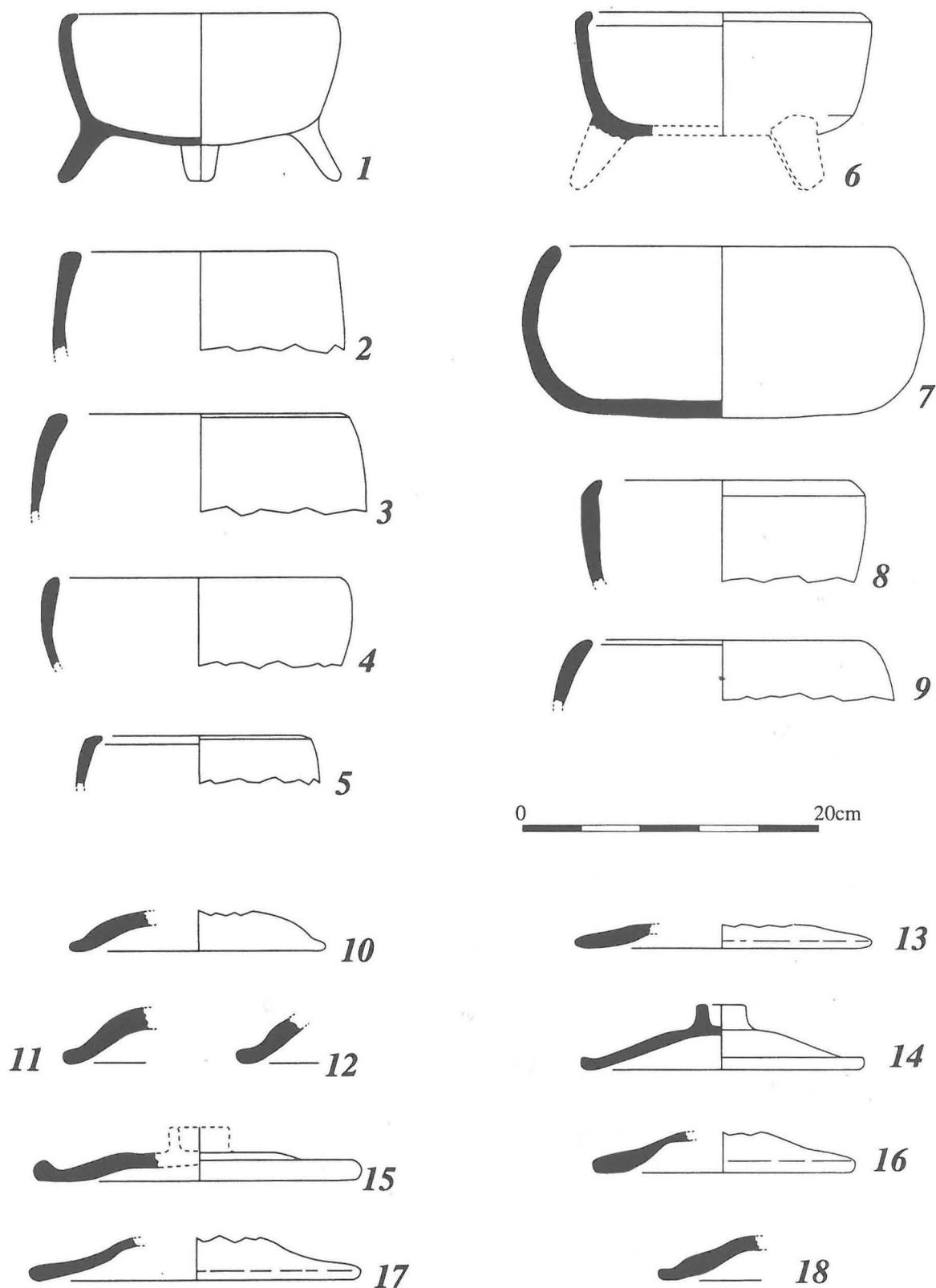


Figure 15 : Céramique du groupe C : Jattes et couvercles.

1 : Châteaubleau, sanctuaire (d'après Harlay 1993) ; 2 à 5, 13 : Marolles-sur-Seine, Le Tureau-des-Gardes ;
 7 à 9, 15 à 18 : Marolles-sur-Seine, Le Chemin-de-Sens ; 10 à 12 : Saint-Germain-Laxis, Le Climat-des-Terres-Noires ;
 14 : Châtenay-sur-Seine, Le Merdat.

	Plateau briard		Confluent Seine-Yonne		
	St-Germain-Laxis		Châtenay-La Roche	Marolles-Ch. de Sens	Marolles-T. d. Gardes
v. 70/120	1 % (NMI = 200)		3.3 % (NMI = 30)		
v. 80/150-170	0.4 % (NMI = 836)		4.9 % (NMI = 327)		
v. 100/200			18.2 % (NMI = 44)		
v. 150/220			1.6 % (NMI = 63)		
v. 200/250			2.8 % (NMI = 72)		

Figure 16 - Tableau de fréquence des céramiques du groupe C.

datation	structure	NR	NMI	urne	jatte	couvercle
fin I ^{er} s. à milieu II ^e s.	str. 23	44	12		3	9
	str. 369	30	1		1	
	str. 665	12	1	1		
	str. 668	1	1	1		
	nappe H us2	123	16	11	4	1
	total	210	31	13	8	10
	fin II ^e s./ début III ^e s.	str. 2	26	6	3	2
	nappe A	25	3	1	1	1
fin III ^e s.	str. 3	32	2		2	
I ^{er} s. au III ^e s.	str. div.	4	4	3	?	?
	total	507	46	20	13	12

Figure 17 - Dénombrement des individus du groupe C du Chemin-de-Sens à Marolles-sur-Seine.

nécessaire) qui a conduit à opter pour le choix du montage au colombin, la technique du tour rapide étant en effet difficilement envisageable. On se trouverait, ici, dans un cas de figure peu connu en contexte de production céramique antique où c'est la matière première qui conditionne l'option technologique et non les seules contraintes économiques et culturelles. Dès lors, on s'explique d'autant moins le choix d'un matériau contraignant qui devient un obstacle à une production (et donc à une diffusion) de masse. De fait, la diffusion demeure relativement restreinte mais la longévité de

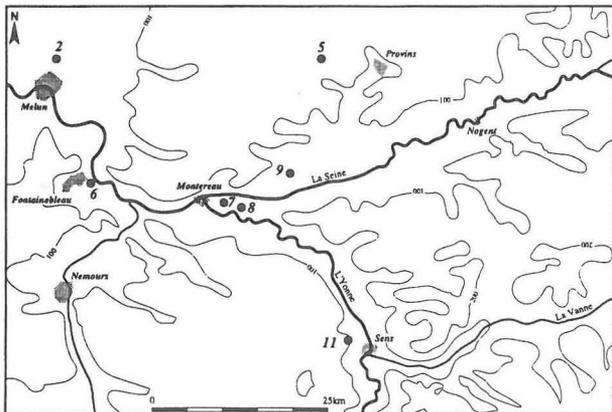


Figure 18 - Carte des points de découverte des céramiques du groupe C (les numéros renvoient à la carte de la Fig. 2).

cette production (à peu près deux siècles) témoigne d'un certain succès auprès de la clientèle rurale.

□ *Aspects économiques et culturels.*

L'incorporation à la pâte de sous-produits de la métallurgie suppose une fabrication en relation directe avec un atelier important, produisant des déchets en quantité suffisante pour que ceux-ci soient aisément récupérables : ceci suppose une production de masse de la part des forgerons. On peut ainsi supposer qu'il existe une association étroite, dans le cadre d'un même complexe artisanal, entre forgerons et potiers.

Si l'association entre spécialistes des arts du feu que sont les métallurgistes et les potiers est largement illustrée, il existe ici une possible relation de dépendance des potiers vis-à-vis des forgerons qui fournissent une partie de la matière première. On peut alors se demander :

- si forgerons et potiers œuvrent indépendamment dans le cadre d'un même complexe artisanal, les seconds utilisant un sous-produit de l'activité des premiers,
- ou bien si forgerons et potiers travaillent en parallèle pour le compte d'une même officine,
- ou enfin si forgerons et potiers sont les mêmes individus, ce qui, *a priori*, paraît peu vraisemblable ?¹⁵.

Il reste que peu d'exemples sont connus de l'utilisation de sous-produits de la sidérurgie en tant que dégraissant dans l'Antiquité. Quelques observations sont à verser à ce dossier encore peu étoffé : on citera le cas d'une jarre dont l'argile est dégraissée à l'aide de scories pilées, sur la villa de Gourjade (Castres, Tarn) site où est attestée une importante activité sidérurgique (réduction et forge) du I^{er} au III^e s.¹⁶, ainsi que celui d'une jatte dégraissée à l'aide de scories, datée de La Tène finale et trouvée sur l'oppidum de Berniquaut (Sorèze, Tarn), situé dans l'un des complexes sidérurgiques de la Montagne Noire (Séguier 1990). Enfin, au cœur de notre zone d'étude, l'habitat groupé de La Tène D2 du Marais-du-Pont à Varennes-sur-Seine, localisé à hauteur de la confluence Seine-Yonne (Séguier 1994), a livré quelques vases non tournés dont les dégraissants sont en partie constitués de battitures et de fragments de scories, ce site étant le siège d'une importante activité sidérurgique. S'il existe un lien entre ces derniers vases et le groupe C, il relève sans doute plus du concept technologique que d'une filiation d'ateliers car les deux productions sont séparées par un hiatus de l'ordre d'un siècle. Ces quelques

15 On peut aussi envisager que ces déchets soient antérieurs à l'établissement de l'atelier de potier.

16 Inédit, fouille J.-M. Séguier.

exemples devraient inciter à conduire une enquête systématique dans les grands districts sidérurgiques anciens, par exemple en Berry, Bourgogne, Lorraine et Montagne Noire.

□ *Localisation de l'atelier de production.*

L'homogénéité des pâtes, des dégraissants, des caractères technologiques et des formes conduit à envisager une production d'atelier et non une production domestique. Devant le caractère très particulier de la production et la récurrence de certains détails dans le façonnage de la forme des pieds, des lèvres des tripodes et du bord des urnes carénées, on peut envisager un centre de production unique et non une dispersion d'ateliers.

Les quelques données quantitatives actuelles per-

mettent d'envisager une production dans le secteur de confluence Seine-Yonne ; mais ceci reste à confirmer.

Une recherche géologique plus poussée sur la matière première argileuse pourrait éventuellement nous orienter vers une zone de production. Cependant, en raison des rares dégraissants naturels peu caractéristiques (pas de micro-fossiles), la recherche sera de toute façon difficile. Cette argile peut en effet provenir d'une poche peu étendue située à proximité directe des ateliers, et sans doute actuellement épuisée. Les plateaux calcaires de cette région sont *a priori* à exclure, la pâte de ces céramiques étant peu calcaire ($CaO \leq 5\%$).

Les dégraissants métallurgiques ne nous sont pas non plus d'un grand secours pour localiser cette production, dans la mesure où l'activité sidérurgique

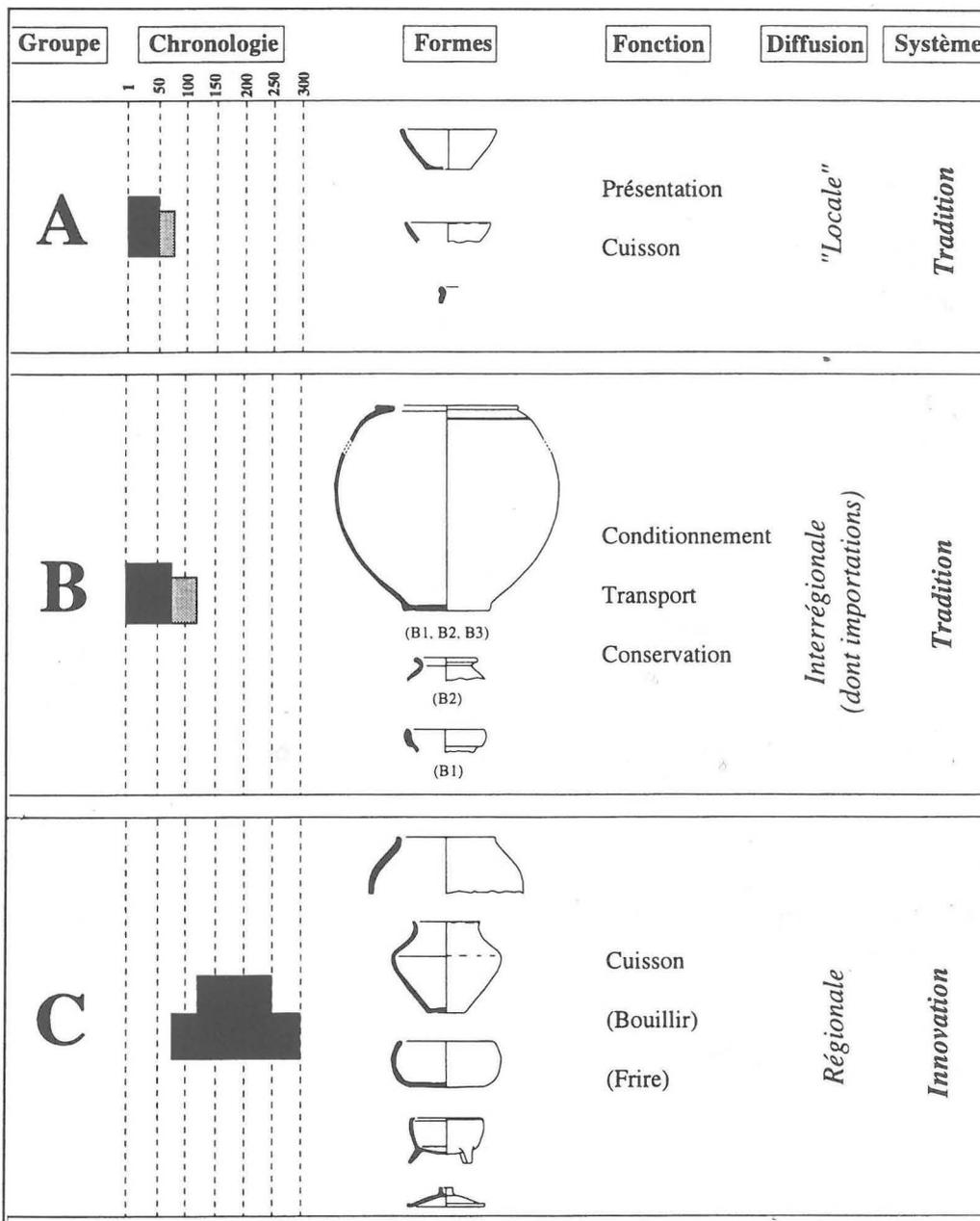


Figure 19 - La céramique non tournée en territoire Sénon : synthèse des données et des hypothèses.

est très largement attestée en territoire sénon qui constitue l'un des principaux districts sidérurgiques en Gaule de La Tène Finale au Haut Moyen Age. L'identification de ces dégraissants comme des déchets de raffinage et/ou de forgeage nous permet toutefois d'orienter la recherche vers une zone aux dépens de l'autre, en émettant l'hypothèse que raffinage et forgeage étaient réalisés dans un même lieu. Les différentes étapes de la chaîne opératoire sidérurgique semblent, en effet, avoir une répartition spatiale différente : l'extraction et la réduction sont largement représentées sur le plateau de Brie (Daveau 1995), sur les buttes-témoins tertiaires du Sénonais crayeux (Dunikowski 1994) et en Gâtinais, alors que le forgeage n'est attesté de façon significative dans l'Antiquité que dans le cadre de villages et agglomérations comme Sens, Montereau et Melun.

III. CONCLUSIONS

Cette enquête préliminaire menée dans l'espace géographique sénon permet de rendre compte de l'hétérogénéité du phénomène "céramique non tournée" dans la Gaule romanisée en ce qui concerne les modèles explicatifs que l'on peut avancer (Fig. 19).

En ce qui concerne le groupe A, il semble que l'on ait affaire à une céramique qui perpétue un système de production traditionnel en voie d'épuisement. La fréquence encore élevée des productions non tournées à La Tène D2 en territoire sénon, aussi bien en milieu rural qu'en habitat groupé (30 à 40 % du NMI), peut expliquer une certaine résistance à l'effacement progressif d'un caractère culturel fortement ancré.

Dans le cas du groupe B, s'affirmerait une production

menée selon des techniques traditionnelles mais qui exprime une dynamique commerciale dont rend compte, au moins, la diffusion des jarres de transport à dégraissant nummulitique. La disparition de ce groupe serait consécutive à un phénomène d'acculturation se traduisant par l'adoption de nouvelles normes économiques et culturelles (fabrication en série, transport, diffusion, nature du contenu, habitudes alimentaires...).

Le groupe C trahit, quant à lui, la mise en œuvre d'une technologie qui ne requiert pas un haut degré de savoir-faire technique mais traduit toutefois une innovation. Bien qu'elle paraisse à contre-courant du contexte économique de l'époque, cette dernière constitue sans doute une adaptation à un système technique complexe dont le contenu reste à analyser.

Cette dernière production présente l'intérêt de rappeler que, pour les potiers, le tournage ne constitue qu'une option parmi d'autres, conditionnée par des choix technologiques, culturels, économiques ou liée aux conditions d'utilisation mais aussi à des contraintes liées aux matériaux ; des exemples actuels montrent la coexistence de plusieurs technologies au sein de mêmes centres de production ou de mêmes entités culturelles (Desbat 1989 ; Roux et Gorbetta 1990).

Dans ce cas précis, il est clair que l'on n'a pas affaire à une production de masse. Il convient alors de prendre en compte le fait que le tournage requiert une durée d'apprentissage plus importante que le modelage sans l'aide du tour. On pourrait alors considérer que l'on est en présence d'une activité faiblement spécialisée ou, tout au moins, réalisée par des non spécialistes (Roux et Gorbetta 1990). La fabrication de cette céramique pourrait donc ne constituer qu'une activité d'appoint à côté d'une activité principale, la sidérurgie en l'occurrence¹⁷.



BIBLIOGRAPHIE

Barat 1994 : Y. BARAT, La céramique du Bas-Empire à l'ouest de l'Île-de-France : présentation de quelques ensembles, dans M. TUFFREAU-LIBRE et A. JACQUES (dir.), *La céramique du Bas-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines*, Revue du Nord, hors série, collection Archéologie, 4, 1994, p. 167-181.

Barat et al. 1994 : Y. BARAT, D. MORIZE et P. VAN OSSEL, Variété et provenance des approvisionnements en céramique de la villa gallo-romaine de Limetz-Villez (Yvelines), dans *S.F.E.C.A.G., Actes du Congrès de Versailles*, 1993, p. 183-189.

Barat et Raux 1994 : Y. BARAT et S. RAUX, Brève synthèse des productions franciliennes du I^{er} au III^{ème} siècle, dans M. TUFFREAU-LIBRE et A. JACQUES (dir.), *La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux*, Nord-Ouest Archéologie, 6, 1994, p. 229-252.

Barat et Vermeersch 1993 : Y. BARAT et D. VERMEERSCH, L'évolution des manières de table et de cuisine, dans B. DUFAÏ (dir.), *Trésors de terre, céramiques et potiers dans l'Île-de-France gallo-romaine*, Catalogue d'exposition, Versailles, 1993, p. 188-193.

Barral 1994 : P. BARRAL, *Céramique indigène et faciès culturels à La Tène finale dans la vallée de la Saône*, Thèse de doctorat, Université de Franche-Comté, Besançon, 1994, 3 vol., 222 p., 149 fig., 134 pl.

Bayard 1993 : D. BAYARD, La céramique dans le nord de la Gaule à la fin de l'Antiquité (de la fin du IV^{ème} au VI^{ème} siècle), présentation générale, dans *La céramique du V^{ème} au X^{ème} s. dans l'Europe du Nord-Ouest*, Nord-Ouest Archéologie, hors série, Arras, 1993, p. 107-128.

Belot et Canut 1994 : E. BELOT et V. CANUT, Céramiques du Haut-Empire à Boulogne-sur-Mer, premier bilan provisoire des

¹⁷ Crédit des illustrations : Fig. 1 et 19 : conception : J.-M. Séguier, infographie : P. Pihuit (AFAN, CDA Bassée) ; Fig. 2, 3, 5, 6, 8, 14, 15 et 18 : relevés et infographie : P. Pihuit ; Fig. 4, 7, 16 et 17 : J.-M. Séguier ; Fig. 9 à 13 : N. Huet.

- connaissances sur la base des fouilles récentes, dans M. TUFFREAU-LIBRE et A. JACQUES (dir.), *La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux*, Nord-Ouest Archéologie, 6, 1994, p. 43-80.
- Brulet 1994** : R. BRULET, La céramique du Bas-Empire à Tournai, dans M. TUFFREAU-LIBRE et A. JACQUES (dir.), *La céramique du Bas-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines*, Revue du Nord, hors série, collection Archéologie, 4, 1994, p. 81-94.
- Coxall 1995** : D. COXALL, *Chelles, fouilles sur le site de l'ancienne abbaye royale, 1991-1992*, Chelles, 1995, 245 p.
- Daveau 1995** : I. DAVEAU, Vert-Saint-Denis, Les Fourneaux, dans *Bilan scientifique de la région Ile-de-France 1994*, DRAC-SRA Ile-de-France, 1995, p. 86-89.
- Desbat 1989** : A. DESBAT, Aperçu et réflexions sur les techniques traditionnelles des céramiques à partir d'exemples marocains, dans *S.F.E.C.A.G., Actes du Congrès de Lezoux*, 1989, p. 143-151.
- Dunikowski 1994** : C. DUNIKOWSKI, Mille ans de sidérurgie : les ateliers des Clérimois, dans *Archéologia*, hors série, 3, 1994, p. 52-57.
- Fichet de Clairefontaine et Kerebel 1991** : F. FICHET DE CLAIREFONTAINE et H. KEREBEL, Céramiques importées et céramiques locales à Corseul, d'Auguste à Néron, dans *S.F.E.C.A.G., Actes du Congrès de Cognac*, 1991, p. 279-289.
- Ferdière 1972** : A. et M. FERDIÈRE, Introduction à l'étude d'un type de céramique : les urnes à bord mouluré gallo-romaines précoces, dans *Revue Archéologique de l'Est*, 23, 1972, p. 77-88.
- Forrières et al. 1987** : C. FORRIÈRES, J.-P. PETIT et J. SCHAUB, *Etude de la métallurgie du vicus gallo-romain de Biesbruck (Moselle)*, Notes et monographies techniques, 22, Ed. CNRS, Paris, 1987.
- Gouge et Séguier 1995** : P. GOUGE et J.-M. SEGUIER, *Installations protohistoriques et gallo-romaines à Marolles-sur-Seine "le Tureau des Gardes" (Seine-et-Marne)*, Document Final de Synthèse, Bazoches-les-Bray, CDA Bassée, 1995, 34 p., 35 fig.
- Harlay 1993** : G. HARLAY, Châteaubleau (Seine-et-Marne) : la céramique découverte dans le second sanctuaire, dans B. DUFAYÉ (dir.), *Trésors de terre, céramiques et potiers dans l'Ile-de-France gallo-romaine*, Catalogue d'exposition, Versailles, 1993, p. 154-157.
- Joly 1994** : M. JOLY, Céramiques du Haut-Empire en Bourgogne, dans M. TUFFREAU-LIBRE et A. JACQUES (dir.), *La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux*, Nord-Ouest Archéologie, 6, 1994, p. 303-319.
- Koehler et al. 1994** : A. KOEHLER, J.-M. SEGUIER et F. SUMERA, Les grands domaines ruraux du plateau de la Brie, de l'Antiquité au début du Moyen Age, dans *Archéologia*, hors série, 3, Dijon, 1994, p. 58-65.
- Lintz 1994a** : G. LINTZ, Quelques aspects de la céramique du Bas-Empire en Limousin, dans M. TUFFREAU-LIBRE et A. JACQUES (dir.), *La céramique du Bas-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines*, Revue du Nord, hors série, collection Archéologie, 4, 1994, p. 201-211.
- Lintz 1994b** : G. LINTZ, Quelques aspects de la céramique commune du Haut-Empire en Limousin, dans M. TUFFREAU-LIBRE et A. JACQUES (dir.), *La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux*, Nord-Ouest Archéologie, 6, 1994, p. 285-301.
- Loridant, 1994** : F. LORIDANT, La céramique commune dans la région de Bavay au Haut-Empire : bilan des connaissances, dans M. TUFFREAU-LIBRE et A. JACQUES (dir.), *La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux*, Nord-Ouest Archéologie, 6, 1994, p. 29-41.
- Mangin et al. 1992** : M. MANGIN, I. KEESMANN, W. BIRKE et A. PLOQUIN, Le district sidérurgique antique et médiéval du Morvan - Auxois, dans *Mines et métallurgie chez les Eduens*, Les Belles lettres (Annales universitaires de Besançon), Paris, 1992.
- Meffre 1993** : J.-C. MEFFRE, Céramique non tournée "bitumée" de la vallée du Rhône, dans M. PY (dir.), *DICOCER 1. Dictionnaire des céramiques antiques (VII^{ème} s. av. n.è.-VII^{ème} s. de n.è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattara, 6, Lattes, 1993, p. 260.
- Mordant 1992** : D. MORDANT (dir.), *La Bassée avant l'Histoire - Archéologie et gravières en Petite-Seine*, A.P.R.A.I.F., Nemours, 1992, 143 p.
- Raynaud 1993a** : C. RAYNAUD (C.) - Céramique non tournée d'époque romaine en Languedoc, dans M. PY (dir.), *DICOCER 1. Dictionnaire des céramiques antiques (VII^{ème} s. av. n.è.-VII^{ème} s. de n.è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattara, 6, Lattes, 1993, p. 331-332.
- Raynaud, 1993b** : RAYNAUD (C.) - Céramique non tournée d'époque romaine en Provence, dans M. PY (dir.), *DICOCER 1. Dictionnaire des céramiques antiques (VII^{ème} s. av. n.è.-VII^{ème} s. de n.è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*, Lattara, 6, Lattes, 1993, p. 333-335.
- Roux et Gorbetta 1990** : V. ROUX et D. GORBETTA, *Le tour du potier : spécialisation artisanale et compétences techniques*, ed. C.N.R.S., Paris, 1990, 160 p.
- Santrout 1979** : M.-H. et J. SANTRROT, *Céramiques communes gallo-romaines d'Aquitaine*, ed. C.N.R.S., Paris, 1979, 262 p.
- Schucany 1990** : C. SCHUCANY, La céramique de la région de Soleure (Suisse), dans *S.F.E.C.A.G., Actes du Congrès de Mandeuve-Mathay*, 1990, p. 97-105.
- Schucany 1993** : C. SCHUCANY, Tradition indigène - tradition méditerranéenne : un essai appliqué à la céramique des I^{er} et II^e siècles d'*Aquæ Helveticae* (Baden, Suisse), dans *S.F.E.C.A.G., Actes du Congrès de Versailles*, 1993, p. 249-265.
- Séguier 1990** : J.-M. SEGUIER, L'oppidum de Berniquaut à Sorèze (Tarn), dans *Archéologie Tarnaise*, 5, 1990, p. 111-170.
- Séguier 1994** : J.-M. SEGUIER, Varennes-sur-Seine, Le Marais-du-Pont, dans *Bilan scientifique de la région Ile-de-France 1993*, DRAC-SRA Ile-de-France, 1994, p. 81-82.
- Séguier 1995** : J.-M. SEGUIER (dir.), *Un gisement archéologique de l'interfluve Seine-Yonne du Paléolithique supérieur à l'Antiquité tardive à Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne)*, Document Final de Synthèse. Bazoches-les-Bray, CDA Bassée, 1995, 2 vol., 122 p., 131 fig.
- Sellier 1994** : C. SELLIER, La céramique non tournée d'époque romaine tardive et du Haut Moyen Age sur le littoral de la Manche, dans M. TUFFREAU-LIBRE et A. JACQUES (dir.), *La céramique du Bas-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines*, Revue du Nord, hors série, collection Archéologie, 4, 1994, p. 251-255.
- Tuffreau-Libre 1992** : M. TUFFREAU-LIBRE, *La céramique en gaule romaine*, ed. Errance, Paris, 1992, 174 p.

Tuffreau-Libre 1993 : M. TUFFREAU-LIBRE, La céramique de l'Antiquité tardive dans le nord de la France, dans *La céramique du Vème au Xème s. dans l'Europe du Nord-Ouest*, Nord-Ouest Archéologie, numéro hors série, Arras, 1993, p. 91-106.

Tuffreau-Libre 1994 : M. TUFFREAU-LIBRE, Introduction : la céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux, dans M. TUFFREAU-LIBRE et A. JACQUES (dir.), *La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines : faciès régionaux et courants commerciaux*, Nord-Ouest Archéologie, 6, 1994, p. 29-41.

Vermeulen 1992 : F. VERMEULEN, Céramique non tournée du Haut et du Bas-Empire en Flandre sablonneuse (Belgique), dans S.F.E.C.A.G., *Actes du Congrès de Tournai*, 1992, p. 279-289.

* *
*

DISCUSSION

Président de séance : R. BRULET

Raymond BRULET : Enfin une céramique qu'on peut découvrir avec un détecteur de métaux !

Jean-Marc SEQUIER : C'est vrai !

Raymond BRULET : Quelle est l'importance quantitative de cette céramique dans la région ?

Jean-Marc SEQUIER : C'est de l'ordre de 1 à 5 % de la vaisselle, sans compter les amphores. Il y a un cas à 18 %, dans une fosse du début du III^e s., mais c'est peut-être un échantillon qui est biaisé.

Gabriel HARLAY : Avez-vous des résultats d'analyses pour la céramique de Châteaubleau ?

Jean-Marc SEQUIER : En ce qui concerne Châteaubleau, j'ai arbitrairement considéré que c'était un vase du groupe à dégraissant métallique, bien que je n'ai pas encore vu le récipient, car il présente tous les caractères typologiques de cette céramique.

Gabriel HARLAY : Effectivement, il ressemble beaucoup à celui que vous avez présenté. Si vous voulez un petit échantillon, j'en prélèverai dessus. C'est le seul qu'on ait trouvé sur Châteaubleau, après 25 ans de fouilles.

Jean-Marc SEQUIER : Cela me paraît normal. Apparemment, cette céramique est essentiellement diffusée sur l'axe Yonne-Seine et dès qu'on sort de la vallée, cette céramique se raréfie considérablement, et des sites comme Avon ou Châteaubleau sont un peu en marge de cette zone. Après avoir caractérisé cette production du point de vue typologique et du point de vue de la constitution des dégraissants, il est possible d'aborder une recherche systématique pour connaître précisément l'aire de diffusion et, peut-être, cerner l'atelier.

Alain FERDIERE : J'ai été très intéressé par cette association socio-économique entre la production métallurgique et la production potière, mais je voudrais revenir sur la question spécifique de la céramique modelée. Comme vous, je suis tout à fait d'accord qu'il fallait exclure le type spécifique de céramique qu'est le type dit "Besançon", et qui pose des problèmes bien particuliers mais, en ce qui me concerne, j'aurais également exclu les dolia de la catégorie B qui, manifestement, posent aussi des problèmes spécifiques. Par ailleurs, sur les photos, je me demandais si on pouvait totalement exclure que certains vases aient été tournés ?

Jean-Marc SEQUIER : C'est indubitable, ce sont des céramiques non tournées dont le bord est simplement repris à la tournette.

Philippe BET : De toute façon, si ce sont des inclusions métalliques dans la pâte, cela paraît difficile que cela soit tourné ; n'importe quel potier aurait rapidement les mains en sang !

Jean-Marc SEQUIER : Bien entendu !

Raymond BRULET : Les différentes formes d'inclusions que vous avez remarquées se retrouvent sur chaque tessou, pour chaque forme ?

Nathalie HUET : Pour l'instant, un seul tessou a été regardé...

Raymond BRULET : Ah !

Nathalie HUET : ... un tessou représentatif, et on a toutes les formes que je vous ai présentées. On va éventuellement continuer sur d'autres tessous pour confirmer cette présence mais on sait par avance qu'on retrouvera la même association.

Jean-Marc SEQUIER : J'ajouterais que, du point de vue macroscopique, lorsqu'on observe cela à l'œil nu ou à la binoculaire, on voit très bien qu'on a les deux types de déchets métallurgiques qui sont systématiquement associés.

* *
*