

L'ATELIER DE VERRIER DE LA MONTÉE DE LA BUTTE À LYON
(MILIEU I^{er} S. AP. J.-C.- DÉBUT II^e S. AP. J.-C.),
ASPECTS TECHNIQUES ET TYPOLOGIQUES

Laudine ROBIN (1)

Le site

Le site de la Montée de la Butte, quai Saint-Vincent à Lyon se situe dans un quartier, dont la vocation artisanale durant l'antiquité, était connue depuis longtemps, notamment à partir du XIX^e siècle. Des sondages effectués en 1998 ont amené l'Inrap à faire une fouille archéologique de sauvetage pour l'aménagement de logements collectifs (Motte *et alii* 2002) (2). La fouille s'étend sur une superficie de 750m² à l'angle du quai Saint-Vincent et de la Montée de la Butte (1^{er} arrondissement, Lyon) (Motte et Martin 2002, fig.1) (3).

Des découvertes dans les années soixante (place de la Butte et cour de la Manutention militaire) ont révélé les traces d'une activité verrière dans le secteur (Leyge, Picon 1989), confirmée par les fouilles plus récentes du site des « Subsistances » (Becker, Monin 2003) et de la Montée de la Butte (Motte, Martin 2003). La présence d'ateliers de potiers et de bronziers dans le même quartier laisse supposer un important ensemble artisanal sur le quai Saint-Vincent.

L'activité verrière du site débute à partir des années 40 de notre ère. L'occupation devient croissante avec la mise en place d'ateliers de potiers et de verriers. Le site a révélé seize fours et trois fosses avec un mobilier varié dont une grande partie concerne le verre (Motte et Martin, 2002, fig. 2, 3 et 4). Cette période de grande activité, qui cessa à la fin du I^{er} siècle de notre ère et au siècle suivant, s'achève par la réalisation d'une voirie.

La réalisation de cette étude se base sur les fouilles effectuées ainsi que sur l'ensemble du matériel découvert en rapport avec l'artisanat du verre (4). Cette étude a pour but de comprendre le fonctionnement de l'atelier de la Montée de la Butte. Plusieurs aspects ont été abordés : les techniques de fabrication, l'outillage et la production.

L'atelier : structures et fours

Le fonctionnement des structures de l'atelier de verrier est difficile à établir surtout du point de vue chronologique. Des groupes de fours, éloignés géographiquement, ne semblent

pas avoir fonctionnés en même temps, c'est le cas du groupe III qui succède au groupe II. La chronologie est parfois perceptible à l'intérieur de ces groupes quand les fours se succèdent sur un même emplacement en se servant des fondations préexistantes. Déterminer le nombre réel de fours fonctionnant ensemble et la durée d'activité des structures est impossible.

Les structures de la Montée de la Butte se rapportent à un atelier de verrier secondaire, producteur d'objets à partir de verre brut importé. Il s'agit de fours de petites dimensions dont seule la partie inférieure de la chambre de combustion a été mise au jour (en moyenne sur une vingtaine de cm). Les fours de forme circulaire ne dépassent pas 90 cm de diamètre mais mesurent en général 50 cm. Les matériaux de construction sont similaires : les parois et les fonds sont faits à partir de tuiles, de briques ou de plaques de gneiss lutés à l'argile et indurés par la chaleur du feu. Quelques fours se singularisent par une construction plus soignée : une meule de basalte ou un disque de céramique en guise de fond. L'entrée située au sud est faite de plaques de tuiles, de briques ou de gneiss inclinées à 45°. De faibles largueurs, elles permettaient l'introduction de petites bûchettes. Un four a révélé un départ de voûte de la chambre de combustion, ainsi qu'un bac rectangulaire fait de tuiles posées en chant et à plat (Motte et Martin, 2002, fig. 9). Placé perpendiculairement au four, il a été aménagé sur un ancien four de potier. Cette installation laisse penser à une chambre de cuisson, déjà connue dans un autre site lyonnais, celui des « Subsistances » (Becker, Monin 2003). La partie supérieure du four manque, il faut imaginer une chambre de fusion dans laquelle l'artisan faisait fondre sa matière. Il récupérait une paraison au travers d'une ouverture qu'il pouvait fermer au grès de sa production. L'atelier de la Montée de la Butte ne semble pas avoir utilisé de creuset pour faire fondre le verre. La construction d'une sole cuve paraît donc envisageable, la communication entre les deux chambres se ferait par un trou de chauffe. Des trous d'aérations dans la toiture ou les parois de la chambre de fusion étaient agrémentés de bouchons tronconiques (découverts dans les fosses). Les trois fosses dépotoirs, fonctionnant avec certains groupes de fours, ont livré 23 kg de verre soit 87% du total découvert *in situ*. Il se peut que ces fosses aient servi pendant l'activité de l'atelier. Le comblement se compose de fragments de fours, de briques, de tuiles, de mortiers, d'enduits peints, de céramiques et de nombreux fragments de verre (verre brut et verre travaillé : déchets ou objets). Le verre brut découvert en grande quantité permet d'envisager que ces fosses ont servi comme dépotoirs à la fin de l'activité de verrier quand l'installation d'une voirie a eu lieu.

1.- Doctorante, université Lyon 2, UMR 5138, Maison de l'Orient Méditerranéen, Lyon.

2.- Intervention prescrite par l'Etat (DRAC Rhône-Alpes, Service régionale de l'archéologie) et réalisée par une équipe archéologique de l'Inrap sous la direction de Sylvain Motte.

3.- Pour toute la partie qui concerne le site, l'atelier et les fours, nous renvoyons les lecteurs à l'article de Sylvain Motte et Serge Martin et en particulier à la figure 1 qui situe le site, aux figures 2-4 qui donnent les plans des structures relatives à l'atelier de verrier et à la figure 9 qui précise les coupes du four 16 (Motte et Martin, 2003, p. 304-309).

4.- Une étude faite dans le cadre d'un Master II recherche, sous la direction d'Armand Desbat (UMR 5138, Maison de l'Orient Méditerranéen, Lyon) à l'université Lyon 2.

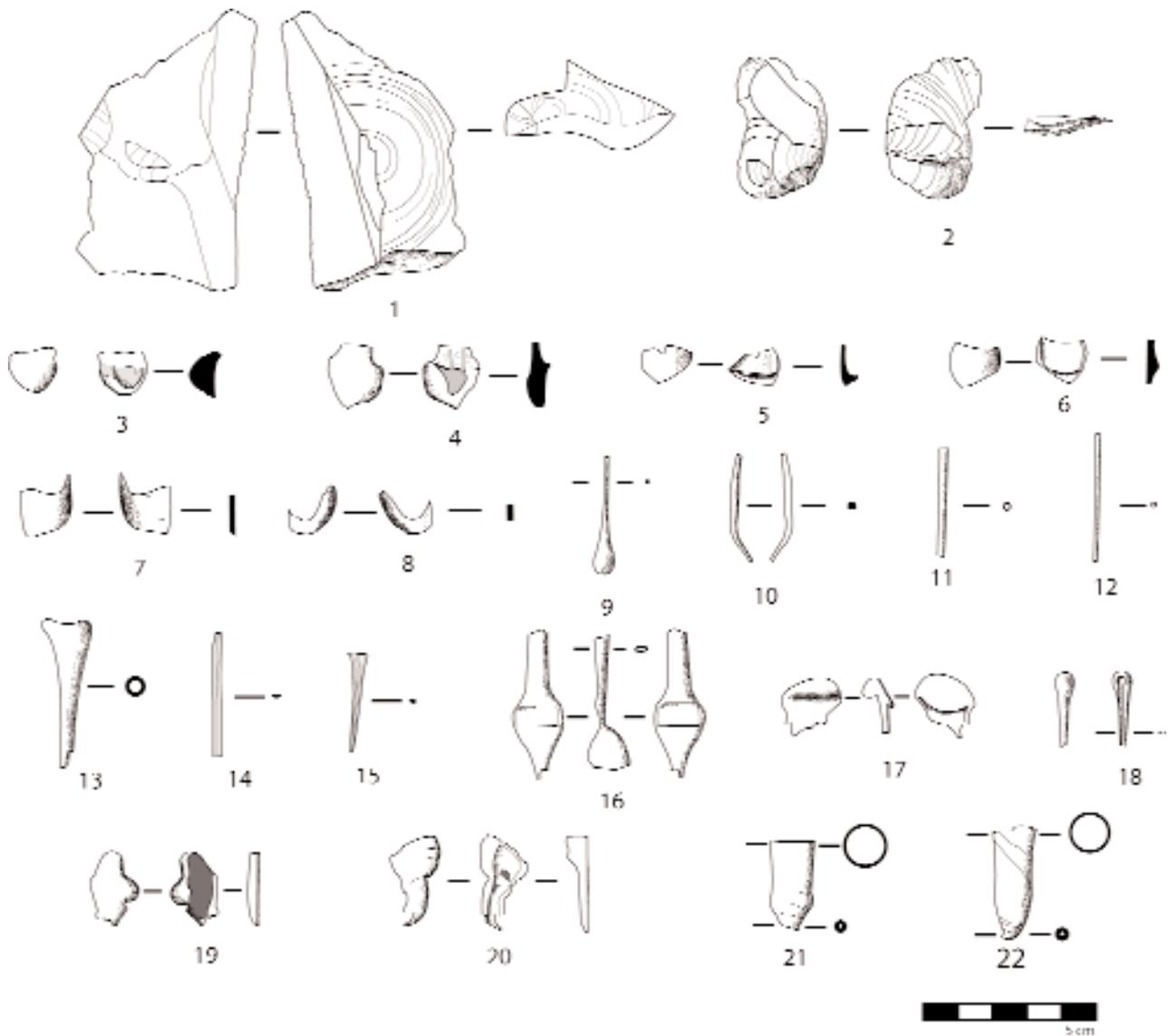


Fig. 1.- Le verre et brut et les déchets de fabrication

De telles installations étaient comprises dans un bâtiment artisanal, les perturbations successives ne permettent pas d'en établir le plan. Des murs semblent bien fonctionner avec les groupes de fours, ce qui confirme une certaine organisation de l'atelier. Un mur, long de 11m, souligne l'atelier de verrier installé à l'est de celui-ci. La construction de cet atelier, contemporain d'autres activités artisanales potières ou bronzières, laisse penser à une structuration fonctionnelle de ce quartier artisanal. La construction d'un bâtiment de grande envergure est envisageable.

Techniques de fabrication et outillages

L'atelier de la Montée de la Butte produit des objets finis à partir de verre brut importé. Les analyses effectuées par le laboratoire d'archéométrie et d'archéologie de Lyon ont permis de caractériser le verre brut découvert *in situ* comme appartenant au groupe de composition n°3 dit des verres « romains » (5). Parmi les 17 échantillons analysés, 16 correspondent à la composition de ce groupe. Ce verre brut a probablement été fabriqué à partir du natron d'Égypte et du

sable de la rivière Bélus (Picon, Vichy 2003, Foy *et alii* 2003, Nenna *et alii* 1997). Un dernier fragment n'a pu être rattaché à aucun groupe de composition connu. Ces fragments sont de bonne qualité et transparence, ils comportent des traces d'ondes de choc dues au débitage des blocs de verre brut (n°1, 2 fig. 1). Moins de 3 kg ont été découvert, ce qui représente 10 % du verre trouvé sur le site. Les fragments de verre brut déterminent les couleurs utilisées par les verriers pour fabriquer leurs productions. Les couleurs bleutées, verdâtres et jaunâtres sont bien représentées, viennent ensuite les verres de couleurs vives bleu cobalt, lie-de-vin, jaune/ambre et vert émeraude. Enfin certaines couleurs sont sous représentées, c'est le cas notamment du verre turquoise, noir, gris, opaque

5.- Archéométrie et archéologie : origine, datation et technologie des matériaux, CNRS, UMR 5138, Maison de l'Orient Méditerranéen, 7 rue Raulin, F-69365 Lyon cedex 7. Je tiens à remercier vivement Maurice Picon, Michèle Vichy et Valérie Thirion-Merle qui m'ont transmis l'ensemble des données et les conclusions de leurs études sur le site de la Montée de la Butte, qui n'a d'ailleurs pas encore fait l'objet d'une publication à ce jour.

blanc et bleu clair. Il ne semble pas que les verriers de l'atelier de la Montée de la Butte utilisaient des creusets pour fondre le verre. Les seules céramiques pouvant se rapporter, par leurs formes, à cette fonction possèdent des caractéristiques bien différentes. Aucune couche interne argileuse protectrice ni couche de verre ou coulures ne sont visibles sur la face interne de ces objets.

La réalisation d'objets et de récipients en verre demande aux verriers l'utilisation de plusieurs outils et techniques de fabrication bien précis. Il est rare de découvrir les objets ayant servi aux artisans. Deux instruments ont été découverts *in situ*. Le premier concerne un moule en marbre composé d'un fond et de deux éléments de parois. Il servait à fabriquer des bouteilles carrées à fond décoré de cercles concentriques. Nous nous étonnons de n'avoir retrouvé aucun fragment de fond correspondant à cette forme. Seule une centaine de fragments de panse rectiligne et des bords à lèvre repliée vers l'extérieur et aplatie pourraient correspondre à cette forme. Un autre outil en métal a été trouvé sur le site : une tige en fer. Longue de 170 mm et biseautée sur l'une de ses extrémités, elle pourrait correspondre à un pontil. Là encore, les découvertes vont à l'encontre de cette interprétation. Seuls trois fonds comportent des traces de pontil dont deux ne sont pas identifiables, et la forme du troisième ne permet pas d'affirmer avec certitude qu'il s'agit d'une production locale. Les maigres découvertes ne permettent pas d'interpréter cette tige comme pontil.

Les déchets de fabrication sont beaucoup plus instructifs quant à la fabrication des récipients (fig. 1). Ils représentent à peu près 6 kg de verre soit 22,3% du verre découvert. Les mors, 2804 exemplaires, confirment la technique du soufflage à la volée (n°3 à 8 fig.4). Les cinq variantes définies par Heidi Amrein pour l'atelier d'Avenches ont été retrouvées (Amrein 2001). Les traces de métal et les traînées noirâtres confirment l'utilisation d'un objet en métal pour souffler le verre et le diamètre externe oscille entre 1 et 2,5 cm. Certains fragments ont une empreinte de tige résultant de la pose de décors ou d'anses (19, 20 fig.4). Ceci semble aussi être le cas des baguettes, fils étirés (9, 10, 14, 15 fig.1). Des pinces ont pu servir aux verriers pour fermer des flacons. Plusieurs déchets comportent la trace de pince à section rectangulaire ou à extrémité pointue (16, 17, 18 fig.1). Les tubes pourraient aussi provenir de la fermeture des balsamiques tels les oiseaux (11, 12, 13 fig.1). Des tubes coniques torsadés à l'une des extrémités correspondraient à la fermeture et au remplissage des flacons boules (n°21, 22 fig.1). La classification parmi les déchets résulte de la présence de bulles allongées, de traces noirâtres et de la mauvaise qualité du verre. Ces déchets sont probablement des mors. Le verrier après avoir soufflé le récipient, opère une torsade au niveau du col pour fabriquer la forme bien caractéristique de ce type de balsamique. Après avoir retiré la canne à souffler du récipient, il lui sera plus aisé de remplir le flacon par le surplus de verre formant une sorte d'entonnoir provisoire. Il ne lui restera plus qu'à porter un léger coup au niveau de l'étranglement du col et de refermer le flacon à chaud. Le reste des déchets est habituel aux ateliers de verriers : paraisons déformées, verre fondu informe, billes. L'étude des déchets permet, outre la détermination des

techniques de fabrication et de l'outillage, de confirmer la production de certaines formes et décors. Les couleurs sont proportionnellement semblables à celles du verre brut. Les décors moucheté et marbré sont confirmés.

Les productions de l'atelier

La fouille de notre atelier a révélé un lot important de fragments appartenant à des récipients ou objets en verre. L'étude des formes a pour but de révéler les productions de l'atelier (fig. 2). La part d'importations est non négligeable, il faut donc essayer de dissocier ce qui semble avoir été produit *in situ* de ce qui serait allogène. Nous avons donc établi plusieurs critères. La présence de déchets de fabrication, ainsi que l'outillage, sont des indices qui nous ont permis de classer certaines formes parmi les productions locales. La couleur des récipients a été prise en compte, elle devait pour la plupart correspondre à celle des éclats de verre brut et des déchets. Enfin nous avons aussi intégré les décors. Un dernier indice : la quantité de fragments par forme. Parfois la représentativité régionale d'une forme peut appuyer une hypothèse mais il faut rester prudent.

Certaines formes, représentées en grande quantité dans l'atelier, sont en concordance avec l'outillage, les déchets et le verre brut (6). L'atelier de la Montée de la Butte a produit en grande quantité le petit flaconnage soufflé à la volée : les balsamiques Is. 6 et 8 (les plus abondants), les flacons boules (Is. 10), les oiseaux (Is. 11) et les amphoriques (Is. 9). Mais, ils ont aussi produit, en quantité importante, les récipients de forme fermée, type amphorique ou cruche (Is. 13-14-15) et probablement les flacons sans anses type Is. 16. Les fonds les plus représentés sont repoussés avec un étranglement au bas de la panse, ils se rattachent à la forme Is. 13 ou 15. Il est intéressant de noter que ces amphoriques ou cruches sont de tailles très diverses avec des diamètres de fonds allant de 2,5 à 8,8 cm. Les formes ouvertes ont aussi probablement été soufflées à la volée par l'atelier, c'est le cas des bols ou gobelets à décors de rainures externes, des bols ou coupes à lèvre repliée vers l'extérieur et des bols à côtes étirés décorés de fils appliqués. Enfin la technique du soufflage dans un moule a aussi été pratiquée par les verriers de Lyon. Le moule destiné à fabriquer des bouteilles carrées à fond décoré de cercles concentriques permet de supposer cette production. La production de bols à côtes peut être envisagée, impliquant la fabrication par moulage. Enfin les bâtonnets par leur nombre peuvent aussi être considérés comme une production locale. Il a été plus difficile de se prononcer sur d'autres formes dont le nombre de fragments reste restreint mais non négligeable. C'est le cas des bouteilles à anse dentelée, des coupes *linear-cut*, des jetons et des canthares. Encore une fois les couleurs correspondent aux fragments de verre mais le nombre reste trop faible. Quelques aspects significatifs : l'homogénéité des coupes *linear-cut*, de forme et de couleur identiques (vert émeraude et orange opaque). Un fragment de verre brut de couleur noire correspond bien à un exemplaire de jeton.

D'autres récipients ont été considérés comme des

6.- Classification des formes à partir des typologies suivantes : Is (Isings 1957) et AR (Rütli 1991).

Les objets de production locale ou probablement locale Le verre soufflé à la volée				Les objets importés Le verre soufflé à la volée			
Les formes		NMI pondéré	TT	Les formes		NMI pondéré	TT
Balsamaire ls. 6-8		341	2114	Entonnoires ls. 74		3	3
Flacons boules ls. 10		91	178	Aryballe ls. 61		1	1
Discaux ls. 11		19	36	Couvercle ls. 66		3	3
Balsamaire ls. 9		42	42	Godets ls. 68		2	2
Amphoriques et cruches ls. 13-14-15- 55*		339	1088	Pots globulaires ls. 67		2	3
Flacons ls. 16		17	17	Skyphos ls. 39		1	1
Bols ls. 12 et gobelets ls. 29		84	164	Assiette cylindrique ls. 47-48		1	1
Gobelets ls. 34		17	19	Divers - flacons		4	4
Bols ou coupes ls. 44-45		15	15	Divers - bols ou gobelets		14	14
Bols à côtes élevées ls. 17		2	46	Divers : coupelles		4	4
Cantharos ls. 38*		13	38	Divers : coupes		15	15
Fonds annulaires formés par un repli de la paraison		2	2				
Total		882	3759	Total		50	51
Le verre soufflé dans un moule				Le verre soufflé dans un moule			
Bouteilles carrées ls. 50		48	173	Bouteilles cylindriques ls. 51		2	2
				Gobelet à décor de feuilles et croisillons		1	1
Total		48	173	Total		3	3
Le verre moulé				Le verre moulé			
Bols à côtes ls. 3		45	768	Coupelle cylindrique ls. 22		1	1
Coupes à bord cup ls. 1/18*		9	11	Rol ls. 1		1	1
				Coupes ls. 1/18		2	2
				Coupes biconvexes ls. 2		2	2
				Coupes à bords évasés AR 15		5	7
				Divers : coupelles		1	1
				Divers : Assiettes ou coupes		2	3
Total		54	1279	Total		15	17
Le verre plat				Le verre à vitre			
Les bâtonnets ls. 79		12	57	Verre à vitre		12	12
Les jetons*		8	8				
Total		20	65	Total		12	12
Total		1105	4275	Total		80	83

Fig. 2.- Récapitulatif des formes découvertes dans l'atelier : NMI pondéré et nombre de tessons par forme, distinction des productions locales ou probablement locales et des importations (reconstitutions des formes : les tailles sont aléatoires).

* : les formes intégrées de manière incertaine dans les productions locales.

importations. Le nombre est très restreint, les couleurs et les décors sont très divers. Certaines formes soufflées ont été répertoriées : aryballe, skyphos, pot globulaire et godet. De nombreux fragments moulés se rapportent à des imitations de céramiques et ne sont représentés que par quelques exemplaires (Is. 1, Is. 1/18, Is. 2, Is. 22, AR 15). Des fragments de verre à vitre ont été découverts et ne sont pas considérés comme des productions locales.

Des fragments, dont l'attribution à une typologie n'a pas été possible, ont été trouvés. Ces récipients pour la plupart soufflés, en verre bleuté, ne forment pas de groupe homogène. Nous les avons intégrés avec les vases importés, mais préférons signaler ici que l'incertitude de leurs interprétations nous l'a imposé. Il faut aussi imaginer que les verriers pouvaient aussi fabriquer des récipients uniques voire « personnalisés ». La découverte de ces fragments de très petites tailles et incomplets, nous empêche d'en assurer l'existence mais soulève la question.

Les décors produits par les verriers de l'atelier sont vérifiés par les déchets et le nombre de récipients décorés retrouvés dans l'atelier. Le décor moucheté et marbré pour les formes soufflées est assuré. Les verriers posaient aussi des fils comme décors sur les bols à côtes étirés et les flacons boules et façonnaient des rainures sur des bols ou des gobelets. Enfin signalons que le verre moulé marbré est certainement une production locale. Quelques décors nous ont posé des problèmes d'interprétation. Il s'agit du décor de cabochons appliqués, du verre stratifié d'une couche interne de verre blanc opaque ou de plomb. Le nombre d'exemplaires, ainsi que certaines caractéristiques des fragments, nous empêchent d'affirmer avec certitude la production de ces décors dans notre atelier. Les autres verres décorés : *reticelli*, rubanés, mosaïqués ou peints ont été considérés comme des importations. La présence de quelques fragments sablés est aussi problématique. Sa fabrication, similaire et contemporaine du décor marbré et moucheté, devait être connue par les artisans de l'atelier. Peut-il s'agir d'une production exceptionnelle ?

L'étude du matériel de la Montée de la Butte pose une question toujours d'actualité pour l'artisanat du verre : le recyclage. Le nombre de récipients importés ou probablement importés est assez important. Cette présence se justifie par la pratique du recyclage. Des récipients en verre translucide ou monochrome, se prêtent tout à fait à la pratique du recyclage. Mais qu'en est-il des verres multicolores ou décorés ? La refonte de ces fragments aurait provoqué la réalisation d'un verre de mauvaise qualité. Nous pouvons nous demander alors quelle est la raison de leur présence ? Signalons que les verriers de la Montée de la Butte ont pu posséder, au sein même de l'atelier, des récipients importés. Nous pouvons tout à fait imaginer que ces récipients étaient présents pour la vente, mais aussi comme simple décoration. Ils n'étaient donc pas à première vue, destinés au recyclage. Enfin une autre hypothèse pourrait justifier cette présence : l'apport de verre par les habitants et populations avoisinantes. Ainsi le verre brisé était collecté dans les fosses de l'atelier, sorte de « poubelles à déchets sélectifs ». Mais les verriers n'utilisaient pas forcément la totalité de verre brisé pour le

recyclage mais uniquement celui dont ils avaient besoin.

Conclusion

Les perturbations et l'arasement des vestiges rendent difficile la compréhension de l'organisation et de l'installation de l'atelier. Les techniques de fabrication ont pu être étudiées de manière plus approfondie par les déchets. Ils ont permis, comme la découverte de verre brisé, de mieux percevoir les productions de l'atelier, souvent difficile à appréhender. La localisation du site dans un vaste ensemble artisanal devra être approfondie par l'étude des autres sites où des vestiges d'ateliers ont été découverts. Il est possible qu'une nouvelle approche des sites de consommations lyonnais pourra apporter des informations sur la diffusion des productions de *Lugdunum* (7).

Bibliographie

- AMREIN 2001** : AMREIN (H.), « L'atelier de verriers d'Avenches : l'artisanat du verre au milieu du 1^{er} siècle après J.-C. Lausanne », *Cahiers d'archéologie romande* 87, 2001.
- BECKER, MONIN 2003** : BECKER (CH.), MONIN (M.), « Fours de verriers antiques des subsistances, Lyon », In Danièle Foy et Marie-Dominique Nenna (Dir.), *Echanges et commerce du verre dans le monde antique : actes du colloque de l'A.F.A.V., Aix-en-Provence et Marseille, 7-9 juin 2001*, (Monographies *instrumentum* 24). Montagnac : M. Mergoïl, 2003, p. 297-302.
- FOY et alii 2003** : FOY (D.), PICON (M.), VICHY (M.), THIRION-MERLE (V.), « Caractérisation des verres à la fin de l'antiquité en Méditerranée occidentale : l'émergence de nouveaux contacts commerciaux », In Danièle Foy et Marie-Dominique Nenna (Dir.), *Echanges et commerce du verre dans le monde antique : actes du colloque de l'A.F.A.V., Aix-en-Provence et Marseille, 7-9 juin 2001*, (Monographies *instrumentum* 24). Montagnac : M. Mergoïl, 2003, p. 41-85.
- ISINGS 1957** : ISINGS (C.), *Roman glass from dated finds*, Djakarta, J. B. Wolters Groningen, 1957
- LEYGE, PICON 1989** : LEYGE (F.), PICON (M.), « Lyon (69) : atelier de la Muette », In Danièle Foy, Geneviève Sennequier (dir.), *Ateliers de verriers de l'antiquité à la période pré-industrielle, actes des 4èmes rencontres de l'A.F.A.V., Rouen, 24-25 novembre 1989*, 1991, p. 58-59.
- MOTTE et alii 2002** : MOTTE (S.) et al., « Montée de la Butte, quai Saint-Vincent, site n°69381621, document final de synthèse », Lyon, AFAN, SRA, 2002.
- MOTTE, MARTIN 2003** : MOTTE (S.), MARTIN (S.), « L'atelier de verrier antique de la montée de la Butte à Lyon et ses productions », In Danièle Foy et Marie-Dominique Nenna (Dir.), *Echanges et commerce du verre dans le monde antique : actes du colloque de l'A.F.A.V., Aix-en-Provence et Marseille, 7-9 juin 2001*, (Monographies *instrumentum* 24). Montagnac : M. Mergoïl, 2003, p. 303-320.
- NENNA et alii 1997** : NENNA (M.-D.), VICHY (M.), PICON (M.), « L'atelier de verrier de Lyon du 1^{er} siècle après J.-C., et l'origine des verres romains », *Revue d'Archéométrie*, n°21, 1997, p. 81-87.
- PICON, VICHY 2003** : PICON (M.), VICHY (M.), « D'Orient en Occident : l'origine du verre à l'époque romaine et durant le haut Moyen Âge », In Danièle Foy et Marie-Dominique Nenna (Dir.), *Echanges et commerce du verre dans le monde antique : actes du colloque de l'A.F.A.V., Aix-en-Provence et Marseille, 7-9 juin 2001*, (Monographies *instrumentum* 24). Montagnac : M. Mergoïl, 2003, p. 17-31.
- RÜTTI 1991** : RÜTTI (B.), *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst : 13/1 : text; 13/2 : Katalog und Tafeln*. Augst, Römermuseum Augst, 1991.

7.- Ces thématiques sont intégrées dans le cadre d'une thèse : *L'artisanat antique du verre à Lyon : production et consommation*, université Lyon 2, UMR 5138, Maison de l'Orient Méditerranéen, Lyon, sous la direction d'Armand Desbat.