314, n° 43, note.

38 - Entre autres, celui provenant des fouilles de Bruxelles. Cf. C. Fontaine, *Les verres de la rue de Dinant, du XVI^e au XVIII^e siècle*, in *Autour de la première enceinte*, Archéologie à Bruxelles, vol. 4, Ortigosa, Bruxelles, 2001, pages 228 et 234.

39 - *A travers le verre...*, p. 274.

40 - Musée historique lorrain, Nancy.

41 - R. Chambon, *Les verreries forestières du pays de Chimay...*, p. 155.

42 - R. Chambon, idem, pp. 171-172.

43 - B. Goetz, *Montbéliard, Cabaret de l'hôtel de ville, Verrerie du premier quart du XVII^e siècle*, in *Verrerie de l'Est de la France, XIII^e-XVIII^e siècles*, Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est, neuvième supplément, Dijon, 1990 ; imp. à Besançon, mai 1990 ; pages 200, fig. 4, 207, fig. 11, et 208, fig. 12.

Danielle CALUWÉ,

LE VERRE ARCHÉOLOGIQUE DU
DUCHÉ DE BRABANT
AUX TEMPS MÉDIÉVAL ET
MODERNE :
UN PROJET DE RECHERCHE

En janvier 2002, un projet de recherche sur le verre archéologique médiéval et moderne du Duché de Brabant a été initié au sein de la Vrije Universiteit Brussel, sous la direction du Dr Professeur F. Verhaeghe en collaboration avec le Département de Chimie de l'Universiteit Antwerpen et totalement financé par la Fondation pour la Recherche Scientifique.

Une étude descriptive et détaillée de la verrerie archéologique de plusieurs sites sélectionnés pour leurs caractéristiques scientifiques, quantitatives, qualitatives et chronologiques formera la base d'une typochronologie du verre médiéval et moderne du Duché de Brabant. La méthodologie est celle appliquée pour la verrerie du Steen. L'information technologique, typologique et chronologique fournie par le matériel archéologique se trouve vérifiée par les résultats des fouilles, intégrée dans des tableaux quantitatifs avec les conclusions des analyses et le matériel comparatif. Elle permet de formuler une synthèse interprétative.

Le but de ce projet est d'étudier le rôle et l'importance de la région brabançonne, et spécialement du centre de production anversoise, dans la transmission de la technologie afin de déterminer la signification et le développement de la production régionale, et de définir l'interaction des grandes productions traditionnelles interrégionales et internationales. Le sujet immédiat est le verre archéologique de cette région : provenant en majorité de sites d'habitation. Il sera situé dans son contexte social et symbolique d'usage et de consommation. Le caractère utilitaire de la verrerie, son emploi à table ainsi que pour l'hygiène personnelle et médicale, ajoute encore à ces significations sociales. L'usage de la verrerie de table dans des situations de convivialité démontre son importance comme indicateur symbolique.

La croissance de l'usage du verre a provoqué plusieurs évolutions dans la production et la distribution traditionnelles avec des implications économiques et sociales. Le changement le plus important consiste dans la transmission, par les souffleurs émigrés, de la technologie, théorique et appliquée, des trois grandes traditions. Dans le Duché de Brabant, ceci débouche, dès le début du XVI^e siècle, sur le développement d'une production de luxe, dénommée « à la façon de Venise ». Cette nouvelle production urbaine doit être mise en relation avec les réseaux internationaux de production, de distribution et de consommation.

L'étude actuelle est dominée par deux facteurs très importants ; la grande connaissance historique du verre, obtenue grâce au travail des archivistes et des conservateurs de musées du XIX^e siècle, et les résultats des analyses, dus au travail de l'équipe de Dr Professeur K. Janssens du Département de Chimie de l'Universiteit Antwerpen.

Un des propos est de relier ces données au matériel archéologique. Leur intégration dans un tableau typochronologique augmentera la disponibilité, pour l'étude comparative, du verre archéologique brabançon.

La verrerie du Steen, étude typochronologique du matériel archéologique

Le site du Steen

Le Steen était en son temps la Citadelle d'Anvers, l'édifice qui subsiste n'étant que la porte du château fort originel. Jusqu'à ce jour, aucune étude scientifique n'a été publiée quant à la technique de construction et au développement fonctionnel du bâtiment. Les plans de 1844 révèlent la présence de caves surmontées de pièces d'habitation. Le rapport entre la fosse-dépotoir découverte et les chambres n'est attesté ni par les plans, ni par les comptes rendus quotidiens des archéologues, ni par la visite de 1999. Au cours des différents travaux, même les deux conduits de vidange ont disparu.

La fosse-dépotoir, un espace du sous-sol accessible par un seul trou carré, est une salle rectangulaire (3,9m sur 2,3m, hauteur 2,7m) creusée en pleine terre et dont la voûte soutient partiellement l'espace supérieur et l'escalier.

La problématique des fouilles

Pendant cette intervention de secours, la récolte d'une grande quantité de matériel archéologique, et son enregistrement, ont dû être effectués en un laps de temps très bref, par un nombre restreint d'archéologues et dans des conditions difficiles et dangereuses.

Le contenu a été bouleversé à plusieurs reprises, à différents moments et par différentes personnes, les premières annotations du journal signalent déjà que le matériel du XV^e siècle se trouve

dans la même couche que le matériel contemporain.

L'ensemble des découvertes

Le matériel archéologique est constitué de fragments de céramique rouge et grise, faïence et grès (avec des fragments datés de 1583 et 1590), majolique (minimum de 96 individus: assiettes, écuelles, cruches et *albarelli*), verre, cuir, tissu, pipes, ossements, bois, noyaux de cerises et de prunes, coquilles de moules et d'huîtres et un bouton de chapeau en or qui a pu être daté à l'aide d'éléments internes (technique d'ornementation et de personnage) d'entre 1500 et 1550, avec son dépôt présumé remontant à environ 1579-80. Seuls les ensembles de majolique et de verre ont été étudiés de manière approfondie du fait de la problématique de quantité liée à un haut degré de fragmentation et de corrosion. La chronologie des différents matériaux englobe une période s'étendant depuis le milieu du 16^{ème} siècle jusqu'au premier quart du XVII^e.

L'inventaire des 3.000 fragments, a permis d'identifier près de 396 individus, y compris un petit nombre d'objets entiers (max. une dizaine). Ce haut degré de fragmentation pose une problématique annexe quant à la quantification, problème partiellement résolu par l'utilisation d'un nombre minimum d'individus augmenté de tous les fragments archéologiquement identifiables quelles que soient leur fonction, leur typologie, leur décoration ou leur technique.

A cette problématique, s'ajoute le haut degré de corrosion : moins de 73 fragments ne présentent aucune corrosion, les autres en montrent différentes formes. Le grand nombre de gobelets à décor imprimé en verre incolore lourdement atteints est très frappant. Ce problème entraîne la difficulté de classer d'une façon certaine les individus par couleur. On a

opté pour deux grands groupes de couleur technologiquement significatifs, celui des verts et celui des incolores. À ces deux groupes, s'ajoute un troisième technologiquement significatif, celui des objets à la « *façon de Venise* ». En général, ce dernier groupe ne contient que des objets incolores, mais des objets en verre opaque ou en verre coloré dans la masse peuvent exceptionnellement y figurer.

Résultats de l'analyse archéologique

Groupes de couleur

Le groupe vert est dominant (59%), tandis que le groupe incolore est constitué pour 14% d'objets à la façon de Venise et 27% d'objets incolores non-façon de Venise.

Cette dominance du groupe vert a des conséquences chronologiques.

Fonction par rapport à la couleur

Les gobelets sont dominants (env. 88%) dans les trois groupes technologiques. Si on y ajoute les bouteilles (35 individus), la verrerie de table domine avec 96%.

Quant aux objets médicaux et divers, ils sont minoritaires (env. 4%).

La diversité de formes et la dominance de la verrerie de table constituent des indicateurs incitant à la dater de préférence du XVI^e siècle.

Les 349 gobelets sont répartis dans les trois groupes techniques : en vert 59,5%, incolore 26,9% et « *façon de Venise* » 13,6%. Le groupe des gobelets est donc divisé en trois groupes techniques, dont le vert et l'incolore sont quasiment équivalents si on y incorpore le verre « *façon de Venise* ».

Groupes de format

L'état fragmentaire de la plupart des gobelets empêche de mesurer leur capacité : le nombre de hauteurs de parois dont nous disposons est insuffisant pour en tirer des

estimations. En revanche les dimensions de fond ont pu être comparées et réparties en trois groupes de format: F1 de 35 à 50mm, F2 de 50 à 65mm, F3 65mm et plus.

Le format F1 est dominé par des gobelets verts (à pastilles et *Maigelbecher* à cannelures torsadées).

Le format F2 est omniprésent, indépendamment de la typologie, de la couleur, de la décoration ou de la composition.

Le format F3 est un groupe de moindre importance.

La dominance du format F2 peut être considérée comme une indication de standardisation, peut-être aussi de l'élargissement de l'emploi d'un moule en vue d'une uniformisation des capacités ou d'une production plus rapide et efficace. Il faut noter que le format F2 se compose d'un nombre quasi égal de gobelets à décor (formés à partir d'un moule fermé) et de gobelets à pastilles (*Nuppenbecher*, *Berkemeier*) ainsi qu'un nombre considérable de gobelets unis.

On dénombre entre autres environ 98 individus à décor moulé (plus de la moitié à l'aide d'un moule fermé), la plupart incolores, de composition non définie, dont la majorité est lourdement atteinte par la corrosion.

Groupes techno-morphologiques

Pour déterminer les interactions technologiques, la quantification détaillée est faite pour tout l'ensemble sur la base du nombre des parois utilisées.

Les gobelets formés dans une paraison dominant dans le verre de couleur verte (types à pied refoulé et nappe).

Les gobelets formés dans deux paraisons dominant l'ensemble ainsi que les objets de couleur verte, mais ils sont aussi présents dans le groupe des objets à la façon de Venise.

Les gobelets formés dans plus de deux paraisons ne sont présents que dans le groupe à la façon de Venise.

Le but de cette quantification est

d'établir une chronologie pour l'évolution du type à pied refoulé par rapport à celle du gobelet bicônique et du gobelet à tige.

Il existe plusieurs types à pied refoulé: l'ensemble compte plus de 30 individus de couleur verte et incolore.

Le gobelet formé dans trois paraisons à la « façon de Venise », est l'exemple type de transfert de technologie au niveau de la composition, la décoration et la morphologie.

La confrontation de la verrerie du Steen avec les analyses de I. De Raedt

Grâce au doctorat de I. De Raedt, plus de 300 compositions de verre anversoises sont disponibles. Pour l'ensemble du Steen, nous possédons 22 objets analysés.

La verrerie de couleur verte

Il s'agit de deux gobelets dont la composition diffère:

- un gobelet à pastilles d'une composition riche en calcium, typique de la région de Beauwelz. Ce gobelet n'est pas représentatif des gobelets à pastilles, dont un grand nombre sont d'une haute qualité technique quant à la matière, à l'exécution, au degré de fusion et à la finition, étant donné que, pour ceux-ci, la composition n'est pas disponible.

- un gobelet à décor à cannelures

(*Maigelbecher*), à base de bois de hêtre, typique de la production allemande.

La verrerie à la façon de Venise

- le *crystallo*, semblable au *crystallo* vénitien, contenant davantage de potassium, ne concerne qu'un seul objet importé: un gobelet bicônique à décor torsadé;

- le *vitrum blanchum*, dont la teneur en magnésium est moindre que celle du *vitrum blanchum* vénitien, révèle l'utilisation de soude lavée.

Il caractérise 5 objets importés dont 4 verres à tige et un couvercle, tous en verre filigrané (*vetro a reticello, a retorti*) et parfois doré;

la composition locale à la « façon de Venise », à base de soude lavée et à haute teneur en sodium, rappelle la composition de 3 restes de fabrication, datant du 16^{ème} siècle, trouvés dans le centre historique d'Anvers mais en dehors d'un lieu de production.

Il est ici question de 13 individus: verres à tige et gobelets à décor ou filigranés dont un verre à tige décoré d'un masque de lion doré;

-la composition locale à base d'alkali mixte, soude et potasse mélangées, indique peut-être l'emploi de *crystallo* récupéré dans une proportion de 2/1 *crystallo* et potasse;

il s'agit de 3 gobelets à décor, dont 1

filigrané.

Typologie et décoration

La verrerie du Steen accuse une grande diversité dans la typologie et dans l'ornementation: on y compte 26 formes différentes, dont 1/3 moulées.

Conclusion

Globalement, on se trouve en tout évidence en présence d'un ensemble riche et varié, tant pour la quantité, les groupes de couleur, la technomorphologie, la composition et la typologie, que pour les techniques de fabrication. La présence de produits importés et locaux, attestée clairement par les différentes compositions, révèle que l'ensemble date d'une période de transition dans la production et la distribution du verre à Anvers.

Une recherche plus approfondie du reste du matériel anversoise s'avère nécessaire. Elle est actuellement en cours, pour mieux éclairer les phénomènes récurrents comme la prépondérance du format F2, l'application et l'utilisation d'un moule, et les objets de composition locale.

Vrije Universiteit Brussel, Dept. Kunstwetenschappen en Archeologie, Pleinlaan 2, 1050 Brussel, Danielle.Caluwé@vub.ac.be

Bibliographie

ARVEILLER Véronique, « Verre », in Catalogue "Visions d'Orient, des cités mésopotamiennes à la Jérusalem des croisés, la donation Camille Aboussouan", Agen, 2002, p. 160-168 + un cd.

BAROVIER MENTASTI Rosa (dir.), *Glassway - Les salles du verre de l'antiquité à nos jours*, 2002, Milan.

BAUMGARTNER Erwin, «Die mittelalterlichen und neuzeitlichen Glasfunde », in Meyer Werner et Strübin Rindisbacher Johanna, *Das Alte Schloss Bümpliz*, Bern, 2002, p. 203-208.

BEL Valérie, *Pratiques funéraires du Haut-Empire dans le midi de la Gaule, la nécropole gallo-romaine du*

Valladas à Saint-Paul-Trois Châteaux (Drôme), (Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, 11, Lattes, 2002

BIANCHI R. ST. (ED.), SCHLICK-NOLTE B., BERNHEIMER G.M. ET BARAG D., *Reflections on Ancient Glass from the Borowski Collection*. Bibli Lands Museum