

Filer le verre, porter le bleu ; enjeux techniques et sociaux de la production de parures en verre dans le monde celtique du second âge du Fer.

Joëlle ROLLAND¹, Joël CLESSE²

mots-clés : bracelets en verre, second âge du Fer, expérimentation, techniques, spécialisation artisanale

Dans le monde celtique, le travail du verre soufflé n'est pas encore connu par les artisans verriers. Hormis de très rares récipients moulés importés, les objets en verre retrouvés sur les sites gaulois sont des objets de parure, perles et bracelets fabriqués en Europe celtique. Le verre utilisé pour la fabrication de ces parures se rattache aux groupes de verres méditerranéens dont l'origine proche orientale a été largement prouvée. Caractéristiques de cette production de verre celtique, les bracelets sont devenus des marqueurs chronologiques et culturels fiables, notamment grâce à la réalisation de deux typologies : Haevernick, 1960, Gebhard, 1989a. Mais derrière la typologie, il y a autant de choix esthétiques et culturels que de gestes techniques. Cette parure en verre n'est pas uniquement un élément datant, elle est aussi le produit révélateur d'une activité artisanale et économique. Produire des bracelets et des perles de verre impliquait des moyens matériels et des protocoles techniques qu'une étude sur l'artisanat du verre celtique tente actuellement de déterminer. Pour compléter ces typologies, il est désormais nécessaire de reconstituer les différentes chaînes opératoires de la fabrication de l'ensemble des types de parures celtiques et de leurs décors.

Une expérimentation sur le long terme

Pour répondre aux interrogations techniques, une équipe mixte, composée de verriers et d'archéologues, s'est formée en 2009. L'archéologue ne s'improvise pas verrier. Il est indispensable, lorsque l'on étudie une matière aussi complexe que le verre, de travailler en collaboration avec des artisans ayant une connaissance des techniques de travail et des propriétés physiques du verre chaud. Cette étroite collaboration avait pour objectif de répondre à cette question aussi simple à formuler que complexe à résoudre : comment fabriquer des bracelets en verre gaulois (Rolland *et al.* 2012) ? D'emblée, Joël Clesse et Stéphane Rivoal ont mis en évidence la difficulté que représentait la réalisation d'un anneau en verre sans soudure apparente. Dans le prolongement des travaux d'Elisabeth Théa Haevernick (Haevernick 1960) et de Marie-Dominique Nenna (Foy *et al.* 2003), nous nous sommes attachés à l'observation et l'analyse de différentes techniques de fabrication de bracelets en verre dans le monde. Cette

documentation ethnographique a largement nourri l'expérimentation. Nous avons alors réussi à fabriquer des anneaux en verre sans soudures apparentes³.

Techniques de mise en forme et de décoration
Nous avons présenté, aux journées de l'AFAV 2010, la technique de fabrication des bracelets sans soudure, consistant à élargir une perle avec deux ferrets comme le font encore les artisans népalais (Rolland *et alii* 2012) (**fig. 1**).

Cependant, cette technique ne paraît pas opérante pour fabriquer des bracelets à décor de côtes (**fig. 2**). Nous avons donc expérimenté une seconde technique, consistant à élargir le bracelet sur un mandrin⁴ conique en terre ou en métal. Cette technique a été observée en Inde par Marc Gaborieau (Gaborieau 1977) et plus récemment par Marie-Dominique Nenna (Foy *et alii* 2003). En utilisant un mandrin, il devient possible lors du façonnage d'imprimer un décor sur le bracelet, à l'aide d'un couteau par exemple. En effet, la surface du mandrin offre une résistance à la pression d'un outil et empêche la déformation de l'anneau (**fig. 1**).

A l'issue de nos expérimentations, on constate qu'il est possible, avec l'outillage et les techniques mises en œuvre, de fabriquer des bracelets à 3 ou 5 côtes parallèles, ainsi que des côtes incisées en diagonale (**fig. 3**). Avec cet outillage simple, ferret⁵, couteau et cône, nous estimons pouvoir réaliser aujourd'hui près de 80 % des modèles de bracelets identifiés par l'archéologie. Le temps de fabrication d'un bracelet sans décor est de 4 à 5 minutes et de 6 à 8 minutes lorsqu'on ajoute un décor de côtes.

Il faut noter que ce mode opératoire nécessite de maîtriser plusieurs gestes techniques : savoir cueillir du verre, l'enrouler autour d'un ferret, le marbrer, imprimer un décor, etc. Mais il faut aussi connaître la matière, gérer la compatibilité des températures de l'outillage et du verre, ou encore adapter la vitesse de rotation à la viscosité du verre. Autant de gestes dont la maîtrise nécessite un apprentissage et une pratique régulière pour assurer une production homogène. Comme nous l'avons testé à Amiens en 2012, pour reproduire ce mode opératoire sur un four à bois, il faut aussi maîtriser la construction et savoir en conduire la chauffe avant et pendant la session de travail. L'acquisition longue de ce savoir-faire spécifique,

Notes

¹ Université de Paris 1 - Panthéon-Sorbonne, UMR 8215 - Trajectoires

² verrier, Silicybine.

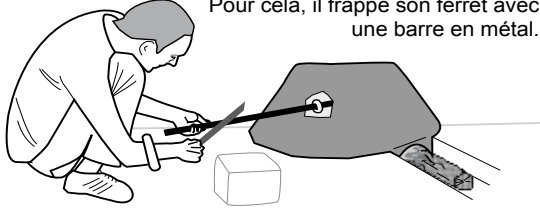
³ Le mandrin désigne une pièce rotative généralement cylindrique ou conique sur laquelle peut être posé ou enroulé du verre chaud.

⁴ Nous remercions ici Marie Lecomte Tilouine, ethnologue CNRS, de nous avoir donné accès à son film tourné en 2002 présentant des verriers népalais au travail. Pour les verriers népalais, voir aussi Gaborieau 1977 et pour les verriers nigériens Gardi 1977.

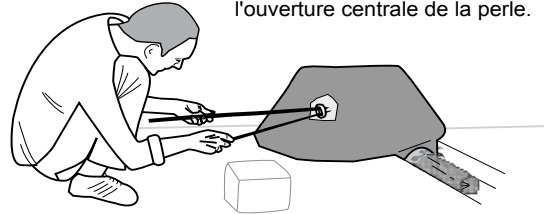
⁵ Tige de fer de longueur et de diamètre variés, généralement utilisée en verrerie pour cueillir le verre.

Fabrication d'un bracelet en verre par l'agrandissement d'une base de type "perle" avec deux outils.

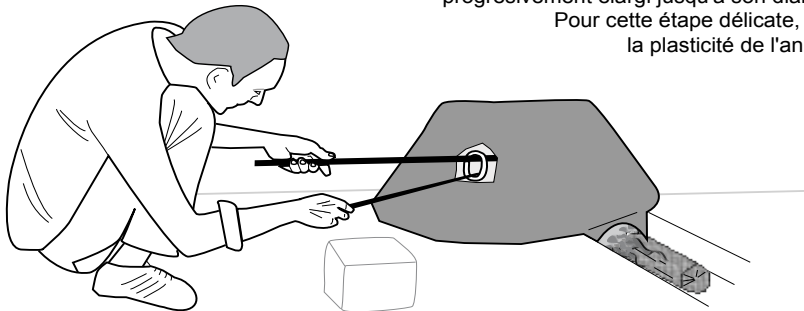
Après avoir formé une perle de verre autour d'un ferret, l'artisan doit la décoller. Pour cela, il frappe son ferret avec une barre en métal.



Une fois la base décollée, l'artisan peut insérer un pic en métal dans l'ouverture centrale de la perle.

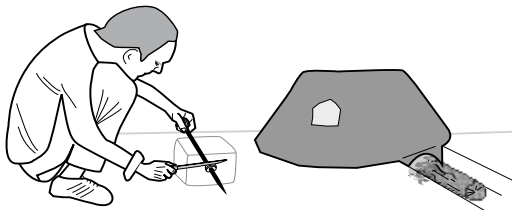


Pour terminer, il procède par étirements successifs. L'anneau est progressivement élargi jusqu'à son diamètre final de bracelet. Pour cette étape délicate, le verrier doit maîtriser la plasticité de l'anneau en jouant avec la température du verre.

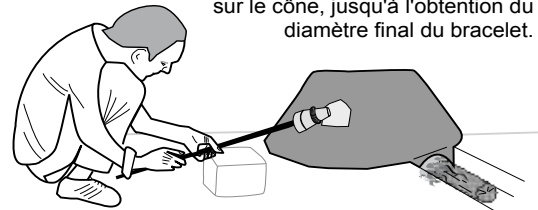


Décoration d'un bracelet en verre à l'aide d'un couteau sur un mandrin conique.

Avant d'agrandir la perle, l'artisan imprime des rainures formant le motif souhaité.



Une fois agrandie, la perle est reprise sur un mandrin conique. Réchauffée, elle continuera à s'agrandir en remontant sur le cône, jusqu'à l'obtention du diamètre final du bracelet.



Tout au long de l'agrandissement sur le cône, l'artisan peut de nouveau marquer les rainures à l'aide d'un couteau. Le mandrin conique sert de support et permet d'exercer une pression avec l'outil, sans déformation de l'anneau. Le bracelet est désormais décoré de côtes.

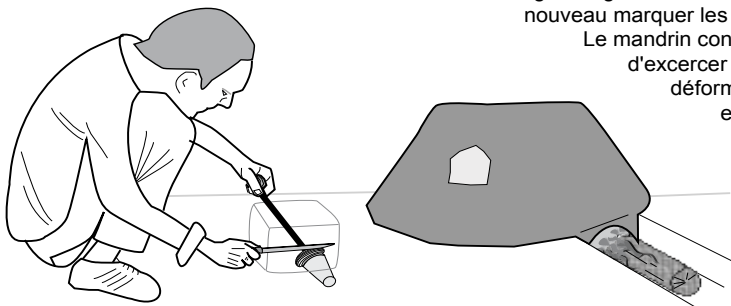


Fig. 1. Schémas de la fabrication d'un bracelet en verre non décoré et d'un bracelet à côtes. (© J. Rolland)

comme la dextérité nécessaire à la pose de certains décors de fils colorés, ne semble pas compatible avec une activité marginale. Elle témoigne, au contraire, d'une spécialisation de l'artisan.

Un artisan verrier spécialisé dès le second âge du Fer

Ainsi, le bracelet, cet objet nouveau d'apparence simple dans la parure en verre — composée jusque-là de perles en grande majorité —

témoigne d'une complexification des techniques de mise en forme dès le début du second âge du Fer. Avec l'expérimentation, nous pouvons désormais affirmer que le verrier celtique était un artisan spécialisé. Si auparavant, comme cela a longtemps été proposé, la fabrication de perles simples avait pu être une activité annexe d'artisans des arts du feu, ce n'était plus le cas pour la production de ces bracelets de verre et des perles aux décors complexes.

Quelle valeur sociale pour cette production spécialisée ?

En remettant ces objets dans leurs contextes de production, nous pouvons désormais reconsidérer la valeur économique mais aussi sociale de cette parure. Rappelons qu'au second âge du Fer, il faut faire venir le verre brut du Proche-Orient jusqu'aux ateliers d'Europe celtique. Il y est ensuite transformé par des artisans spécialisés et formés. De plus, il faut souligner que la production de verre celtique visait uniquement la fabrication d'objets dédiés au paraître.

La valeur sociale et symbolique de cette parure peut aussi être approchée par l'observation de la couleur. Pour les périodes dites pré-romaines, le verre est un des seuls matériaux qui permette d'approcher la couleur. Le verre celtique a cette particularité d'être en très grande majorité bleu. A l'exception de teintures ou de certaines pierres, le verre était le seul matériau qui permettait de porter la couleur bleue. Le bleu est une couleur largement absente dans les écrits des auteurs romains, et quand elle est mentionnée, elle appartient avant tout au monde celtique⁶. L'adoption de la parure en verre pourpre au I^{er} siècle av. J.-C trouve peut-être une explication dans la multiplication des contacts avec le monde romain, dans lequel le pourpre est la couleur du prestige par excellence. Ainsi, le choix des couleurs dans le port de cette parure semble significatif d'un affichage de prestige.

En somme, dans le contexte économique et culturel du second âge du Fer européen, le verre était un matériau importé, complexe à mettre en œuvre et porteur de sens.

Une production et une consommation en évolution

Parallèlement à l'expérimentation des techniques, un travail de recensement et de cartographie au niveau européen a été entrepris. Cet inventaire a permis de montrer une nette évolution quantitative dans la production des bracelets en verre entre le V^e et le I^{er} siècle av. J.-C (fig. 4).

La parure de verre passe d'une consommation restreinte, de prestige, à une consommation plus large, ouverte à de nouveaux groupes sociaux. Les 40 bracelets en verre datés du V^e siècle av. J.-C. sont des objets techniquement simples, mais se trouvent majoritairement dans des contextes funéraires riches (tombes à char) et souvent associés à des objets d'importations italiques et des biens de prestige. Ces contextes particuliers confirment la valeur sociale élevée du bracelet en verre.

Si les premiers bracelets apparaissent à la fin du V^e siècle, il est probable que les ateliers de verriers européens n'ont démarré la production qu'au III^e siècle av. J.-C, comme cela a déjà été proposé (Gebhard 1989b). Les bracelets en verre

se retrouvent alors dans des contextes beaucoup plus diversifiés : bourgades artisanales, fermes aristocratiques et agglomérations fortifiées. Les bracelets en verre du I^{er} siècle av. J.-C, sont retrouvés en nombre encore plus important dans tous les types d'habitats et dans des contextes détritiques.

Cet accroissement quantitatif du nombre de bracelets en verre produits est parallèle à une évolution des techniques. Aux III^e et II^e siècles av. J.-C., les types complexes prédominent. Ils disparaissent lors du dernier siècle av. J.-C pour laisser place à une production techniquement plus simple, où les anneaux de verre fins et unis sont majoritaires. Le mode opératoire est simplifié avec, comme conséquence, un gain de temps, mais aussi une économie du verre brut. Cette intensification de la production répondait sans doute à une nouvelle demande de parure en verre, probablement nourrie par de nouvelles couches sociales qui avaient désormais la possibilité d'accéder à ce type de parures.

Faire fabriquer des biens de prestige

Cela n'est pas sans conséquence sur l'organisation sociale de la production. Avec un niveau de spécialisation élevée, l'artisan verrier celte devenait dépendant d'un système capable d'assurer ses besoins alimentaires. Avec un verre brut provenant de très loin, le verrier celte était aussi dépendant des échanges à longue distance, donc des institutions qui garantissaient et facilitaient ces échanges.

Ainsi, ce travail sur les techniques de fabrication et l'approche quantitative de la documentation fournissent, d'ores et déjà, la possibilité de reconsidérer l'artisanat du verre celtique. On peut désormais affirmer que l'artisan verrier celte était un spécialiste. Derrière lui, se trouvaient obligatoirement des partenaires capables d'organiser et de développer ces productions spécialisées en lui procurant matières premières et subsistance. À la fin du second âge du Fer, la consommation de parures en verre s'est modifiée, objet d'un monopole élitaire au début du second âge du Fer, il est ensuite devenu accessible à des couches plus ordinaires de la population, comme l'indique l'intensification de la production. Cependant, la distribution des biens demeurait probablement encore contrôlée par des groupes sociaux dominants. L'étude de la parure en verre contribue à mieux appréhender les phénomènes de complexification des sociétés celtiques au second âge du Fer. Les analyses chimiques en cours ainsi que les répartitions spatiales des objets celtiques en verre et de leurs réseaux viendront compléter les études quantitatives et techniques déjà bien avancées.

Note

⁶ Pour l'exemple voir César—*La guerre des Gaules*, livre 5, 1 : « Mais c'est un usage commun à tous les Bretons de se teindre le corps au pastel, qui donne une couleur bleue, et cela rend leur aspect particulièrement terrible dans les combats » ou Pline l'Ancien, *Histoire Naturelle*, livre XXII, 2,1 : « On donne dans la Gaule le nom de *glastum* (guède, *isatis tinctoria*, L., ou pastel) à une plante semblable au plantain : les femmes et les filles des Bretons s'en teignent le corps, et, noires comme des Éthiopiennes, paraissent, nues, dans certaines cérémonies religieuses ».

Bibliographie

Foy et al. 2003 : Foy (D.) dir. : *Cœur de verre, Production et diffusion du verre antique*, pôle archéologique du Rhône : Infolio éditions, Gollion, 2003,
Gaborieau 1977 : Gaborieau (M.) : « Bracelets et grosses perles de verre, fabrication et vente en Inde et au Népal », *Objets et mondes*, tome 17, fasc.1.
Gardi 1970 : Gardi (R.), « Les verriers de Bida », *Artisans africains*, Wabern, Bücher et C^{ie}.
Gebhard 1989a : Gebhard (R.) : « Pour une nouvelle typologie des bracelets celtiques en verre » in Feugère (M.) dir., *Le verre préromain en Europe occidentale* :

éditions Monique Mergoil, Montagnac, p. 73-83.
Gebhard 1989b : Gebhard (R.) : *Der Glasschmuck aus dem oppidum von Manching, Dis Ausgrabungen, Manching 11*. Stuttgart : Franz Steiner.
Haevernick 1960 : Haevernick (Th.-E.) : *Die Glasarmringe und Ringperlen der Mittel- und Spätlatenezeit auf dem europäischen Festland*, Bonn : Rudolf Habert Verlag.
Rolland et al. 2012 : Rolland (J.), Le Bechennec (Y.), Clesse (J.), Rivoal (St.) : « Des parures celtiques aux verriers du Népal : un projet d'expérimentation des techniques de fabrication des bracelets en verre », *BullAFAV 2012*, 25^e rencontres de Metz, p. 6-10.



Fig. 3. Bracelets en verre réalisés dans le cadre de l'expérimentation par Joël Clesse (© J.Rolland).

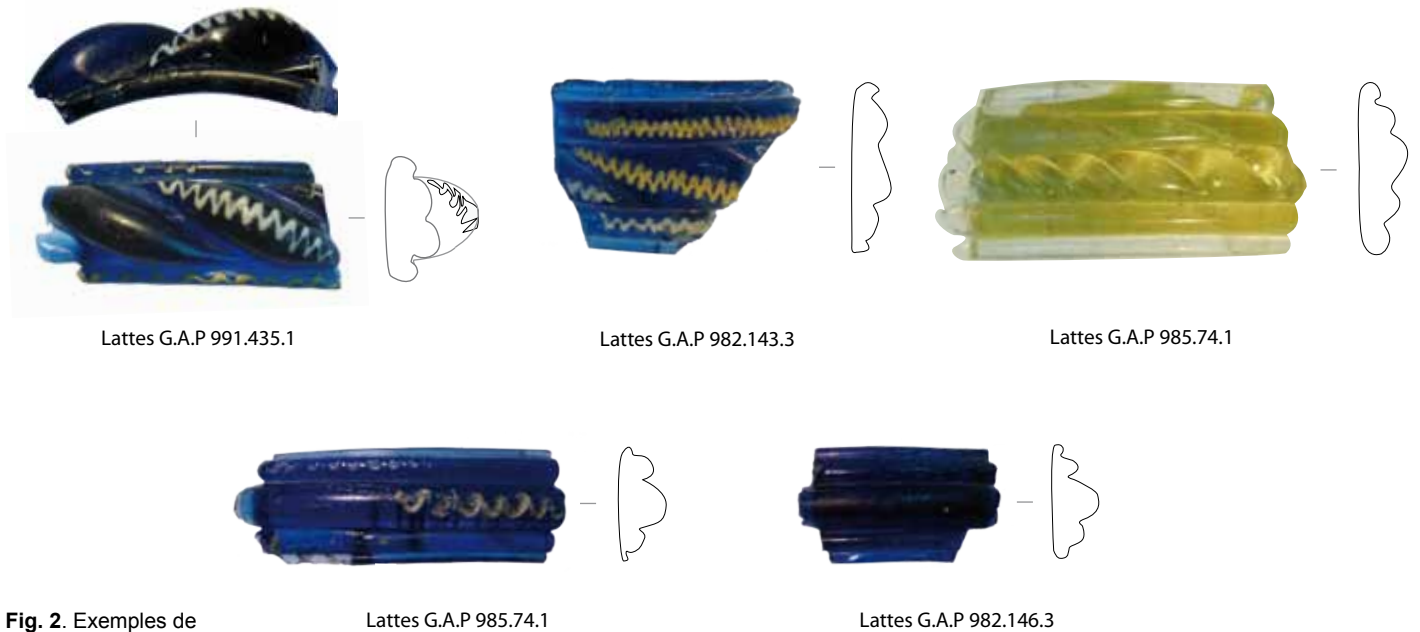


Fig. 2. Exemples de bracelets en verre à côtes retrouvés à Lattes. Echelle 1/1 (© J. Rolland)

Fig. 4. Histogramme de la répartition chronologique de 4362 bracelets en verre selon les attributions chronologiques de leurs types. (© J.Rolland).

