

**VAUJOURS (CHÂTEAU-LA-VALLIÈRE, INDRE-ET-LOIRE),**  
les balbutiements de la production du cristal au plomb et la porcelaine de verre au XVIII<sup>e</sup> siècle.

**James MOTTEAU \***

L'activité verrière a pu débuter vers la fin du haut Moyen Age dans les environs de Château-la-Vallière mais n'est attestée, à ce jour, qu'au bas Moyen Age avec un aveu de 1457 qui mentionne deux ateliers où l'on produit du verre sous forme indéterminée (gobeletterie ou verre à vitre), "La Vieille Verrerie" à Souvigné et "La Neuve Verrerie" à Château-la-Vallière ainsi qu'un lieu-dit "Prés de la Verrerie" à Villiers-au-Bouin, sans précision de fabrication ce qui peut être l'indice d'un emplacement encore plus ancien (Motteau, 1990). D'autres ateliers, actifs au XVII<sup>e</sup> siècle, ont été repérés et des éléments caractéristiques ramassés en surface (fragments de creusets, déchets de verre, bouchons) : ils correspondent à "L'Aune", situé sur la commune de Château-la-Vallière, et à "L'Erable" dépendant de la commune de Couesmes. Ces deux sites ont probablement été dirigés par Jacques de Belleville, seigneur de "L'Erable" ; sa veuve demande de reprendre le bail de "L'Aune" en 1644 (renseignement G. Couillard, tiré des archives de la Grand'Maison de Château-la-Vallière). La présence du même type de bouchons, forme du moule et poinçon, sur les deux emplacements laisse supposer un maître de verrerie unique (Motteau, 1996).

Vers la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, deux demandes de création d'ateliers concernent, l'une la fabrication de verre à vitre en 1682 par Mademoiselle de Belleville, femme d'un gentilhomme verrier près du château de Vaujourns, l'autre la fabrication de gobeletterie, "verre de fougère" et "cristal" (Archives Départementales d'Indre-et-Loire, 14J22, copies partielles postérieures des XVIII<sup>e</sup> siècle ou XIX<sup>e</sup> siècle). Ce dernier terme peut être interprété de deux façons, l'une se rapportant à un verre incolore, l'autre consistant en l'imitation du cristal de Bohême.

Un atelier est en activité à Vaujourns en 1706-1707, 1716, 1725, avec des verriers d'origine italienne ou leurs descendants (Hall, à paraître). Il fonctionne également en 1726 (Motteau, 1990). Des membres de la famille Busson y travaillent entre 1742 et 1754, années où Mathurin est commis ; son frère Michel est "ouvrier en cristal" en 1754 (Robert, 1993, p. 10). La production de verre semble discontinuer car Mathurin travaille à la verrerie de Chérigny (commune de Chenu, Sarthe) et loge près de là à la ferme du Maurier après son mariage en 1747. L'atelier n'est plus mentionné dans l'inventaire établi entre 1762 et 1766 (Voglie).

B. Toulhier a prospecté dans le hameau de Vaujourns et a repéré deux sites dont les déchets caractéristiques et les

analyses ne correspondent qu'à des ateliers de petit verre (gobeletterie ; Motteau, 1990).

Un sondage a eu lieu sur le site 2 ("La Ferranderie") et un dépotoir, en relation vraisemblablement avec l'arrêt du four implanté à cet endroit, a livré une grande quantité de mobilier : fragments de creusets, déchets de verre brut, ratés de fabrication. Les fragments de vaisselle, produite par l'atelier ou réutilisée comme calcin, correspondent à des formes influencées par les Italiens et plutôt datables de la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle que de la seconde moitié ; c'est particulièrement le cas avec les ratés de boutons creux et côtelés de verres à jambe (Motteau, 1992, p. 193, fig. 4, n° 12 à 14).

Les analyses (fondants alcalins et stabilisants alcalino-terreux) ne montrent pas de différences significatives entre les échantillons ramassés en surface sur les sites 1 et 2 (Motteau 1990, tableaux A1-12 et A1-13, p. 50) et permettent de déterminer deux grandes familles :

A : un verre de teinte verte, à fondant potassique majoritaire et des teneurs non négligeables en soude, avec des taux de chaux et de magnésie qui se rapprochent de ceux du verre ordinaire produit aux époques précédentes ("verre de fougère").

B : des verres incolores ou teintés intentionnellement en mauve ou en bleu, avec généralement des teneurs en fondants plus faibles que celles des précédents, mais surtout des pourcentages d'alcalino-terreux stabilisants très bas.

Les verres de ce groupe B posent problème car ils ne présentent de parallèles ni avec le cristal de Bohême (Drahotova, 1989, p. 33-34 ; Langhamer, 2002, p. 16, note 9 et p. 261) ni avec les verreries incolores du XVII<sup>e</sup> siècle et du début du XVIII<sup>e</sup> siècle.

L'indécision a été levée grâce aux deux analyses CV50 et CV64 (1) (Tableau 1) : l'anomalie des verres du groupe B vient donc de l'oxyde de plomb, constituant du cristal mis au point par les Anglais au XVII<sup>e</sup> siècle.

A partir de ces résultats, le dosage de l'oxyde de plomb dans différents verres (2) s'est effectué en parallèle avec la

---

1 — Analyses effectuées par la technique MEB-EDS après métallisation au carbone et obtenues avec une tension d'accélération de 35 kV.

2 — Après solubilisation du verre par un mélange acide nitrique + acide fluorhydrique, le plomb est dosé par absorptionnètrie en présence d'une solution chloroformique de dithizone.

---

\* — Chercheur associé, Laboratoire Archéologie et Territoires, UMR 6173 CITERES, TOURS.

échantillons	CV50	CV64	CV93	CV95	SA59	SA60
SiO <sub>2</sub> %	58,0	58,46	64,6	65,8	61,62	60,3
PbO %	30,3	29,98	6,5	1,2	0,23	
K <sub>2</sub> O %	8,6	8,14	5,3	5,0	11,74	12,4
Na <sub>2</sub> O %		1,89	8,4	6,8	2,42	2,8
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	1,3	0,94	2,2	3,3	1,58	2,6
CaO %	1,9	0,59	9,5	6,4	10,68	11,3
MgO %		0,00	2,1	2,4	6,96	5,9
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %			1,3	9,1	0,25	0,4
TiO <sub>2</sub> %					0,33	0,2
MnO %					1,28	1,1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %					2,43	2,6
Cl %				0,49	0,50	

Tableau 1.- Analyses de B. Coté (Saint-Gobain Recherche).

détermination de la masse volumique (3), ce dernier paramètre étant choisi pour vérifier une éventuelle fonction linéaire "masse volumique = f (% PbO)", équation qui se vérifie avec les verres à très fortes teneurs en plomb au bas Moyen Age en Europe du Nord-Ouest (Baumgartner et Krueger, 1988, n° 120-142). La linéarité permettrait de connaître la teneur en plomb rapidement et à meilleur marché que des analyses quantitatives.

Les échantillons proviennent uniquement du site 2, lot ramassé en surface (CV37 à CV75) et dépotoir et, également des deux groupes, "verre de fougère" (les six premiers du tableau 2), et "cristal" au plomb.

Alors que la majorité des fragments possède des pourcentages d'oxyde de plomb compris entre 20 % et 30 %, le taux de certains échantillons du dépotoir ou ramassés en surface est très nettement inférieur. Ce fait laisse supposer un tâtonnement dans l'élaboration du cristal à Vaujours.

Les résultats de mesure de masse volumique sur les fragments de verre ordinaire (verre de fougère ; les six premiers du tableau 2) sont nettement différents de ceux qui concernent les verres au cristal. Dans le cas de ces derniers, le rapport entre la masse volumique et le pourcentage d'oxyde de plomb n'est pas linéaire : deux droites coexistent avec des coefficients de détermination de 0,9939 pour l'équation A et 0,9653 pour B (figure 1). La variation relative de la masse volumique par rapport au pourcentage d'oxyde de plomb est de l'ordre de 9 % entre les deux droites ; l'extrapolation d'un paramètre en fonction de l'autre n'est donc pas fiable aux teneurs considérées. Ceci peut s'expliquer de plusieurs façons : les échantillons sont des déchets ou des ratés de travail, non recuits a priori ; leur vitesse de refroidissement doit être prise en compte (Zarzycki, 1982, p. 17, fig. 3) et malgré les

3 — La masse volumique est déterminée à la balance de précision, au picnomètre, et après correction à 4° C ; elle est exprimée en kg.m<sup>-3</sup>.

échantillons	dépotoir	teinte	% PbO	masse volumique	équations
CV37		verte	non mesuré	2565	
CV38		id.	id.	2626	
CV46		id.	id.	2571	
CV47		id.	id.	2597	
CV74		id.	id.	2610	
CV75		id.	id.	2620	
CV48		id.	13,67	2734	A
CV50		incolore	19,90	2775	B
CV51		id.	28,23	2914	B
CV52		id.	25,69	2956	A
CV53		id.	28,06	3012	A
CV55		vert pâle + mauve + incolore	13,90	2700	B
CV56		mauve + incolore	18,49	2808	A
CV57		mauve	22,29	2832	B
CV64		vert pâle	28,63	3025	A
CV98	U.S. 98	bleue	22,48	2887	A
CV99	id.	id.	25,23	2853	B
CV100	U.S. 105	incolore	26,66	2886	B
CV201	id.	id.	28,66	2915	B
CV202	id.	id.	27,78	2902	B
CV203	U.S. 104	id.	29,38	2922	B
CV204	id.	id.	29,35	2946	B
CV205	id.	id.	26,15	2877	B
CV206	U.S. 102	id.	26,38	2901	B
CV207	id.	id.	22,86	2799	B
CV208	id.	id.	31,09	2976	B
CV209	U.S.74	id.	23,75	2835	B
CV210	id.	id.	23,89	2858	B
CV211	id.	id.	26,81	2877	B
CV212	U.S. 37	id.	31,25	2972	B
CV213	id.	id.	28,90	2938	B
CV214	id.	id.	29,04	2931	B

Tableau 2 : détermination du pourcentage d'oxyde de plomb et de la masse volumique d'échantillons du site 2.

précautions prises lors du choix des échantillons, de minuscules bulles d'air peuvent être incluses à l'intérieur du verre.

On ne peut exclure des tentatives d'addition d'oxyde de plomb dans du verre ordinaire si l'on s'en tient strictement à la teinte verte de CV48 identique à celle des "verres de fougère".

Quelques fragments de "porcelaine de verre"

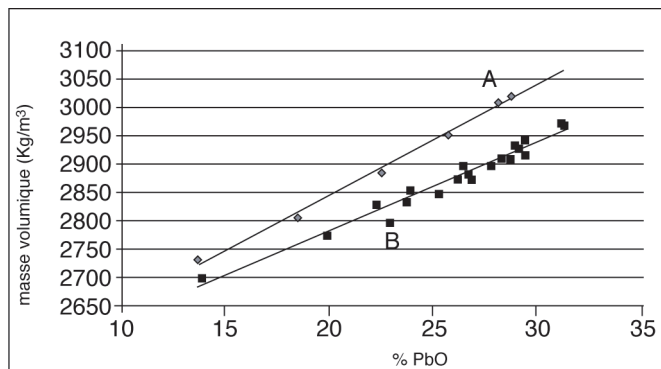


Figure 1 : graphique de la masse volumique en fonction du pourcentage d'oxyde de plomb.

	blocs	déchets	vaisselle
masse (en g)	1729	5201	947
"verre de fougère"	72,0%	15,6%	61,3%
cristal incolore ou décoloré	19,5%	74,9%	30,3%
cristal bleu	3,7%	7,4%	2,0%
cristal mauve ou rose	1,4%	1,2%	1,5%
porcelaine	1,5%	0,8%	0,2%

Tableau 3 : les différents types et catégories de verres du dépotoir de Vaujourns.

opalescents proviennent du dépotoir du site 2 ; leurs analyses (CV93 et CV95, tableau 1) sont intéressantes pour les comparer aux blocs découverts sur le site de "La Verrerie" à Saunay (Indre-et-Loire ; analyses SA59 et SA60, tableau 1). A Vaujourns, la composition est toute différente ; aucun opacifiant particulier n'a été mis en évidence et le phénomène d'opalescence pourrait être dû à une démixtion comme dans le cas probable du verre opalin de Saunay (Motteau, 1990), démixtion qui entraîne des émulsions dans le matériau sans séparation de phase au sens strict (Zarzycki, 1982, p. 128).

Au vu de ces résultats, il faut reconsidérer les différents types de verres du dépotoir de Vaujourns, le verre vert correspondant au "verre de fougère", le verre incolore ou intentionnellement coloré au "cristal au plomb" (tableau 3).

L'importance économique de Vaujourns n'a pas dû être très grande. En 1752, René de Cherbon hérite des verreries de son oncle Henri qui en possédait également une à "Chérigny" (commune de Chenu) et en exploitait une autre en location à "La Pierre" (commune de Coudrecieux), toutes deux dans le département de la Sarthe (Archives Départementales d'Indre-et-Loire, C140). L'activité verrière à Vaujourns a dû être épisodique car le commis, Mathurin Busson, réside à Chenu en 1749 et 1752, puis vraisemblablement à Vaujourns en 1754 ; à cette date, l'une de ses filles est alors baptisée à Chouzé-le-Sec, paroisse dont dépendait alors l'atelier (Robert, 1993, p. 15). Aucune mention de production n'a été retrouvée ensuite. L'émulation pour la fabrication du cristal anglais a vraisemblablement gagné ce site au plus tard vers les années

1740/1750, soit un phénomène relativement rapide si l'on admet la date de 1714 pour les premiers essais de cristal au plomb en France (Bondois, 1937 : p. 243) dans le but d'imiter des pierres précieuses, le soufflage de vaisselle étant considéré comme négligeable avant 1755 (Bellanger, 1988, p. 25 et note 65). Cette émulation est surtout fonction du déplacement des ouvriers et directeurs de verreries d'un site à l'autre et de province à province, situation bien illustrée par le parcours de Melchior de Cherbon (frère de René) qui dirige la verrerie de Vandenesse (Nivernais) avant d'en créer une en Touraine (Archives Départementales d'Indre-et-Loire, C140).

L'utilisation de l'oxyde de plomb pour produire des pièces directement héritées du « verre à la façon de Venise » surprend le plus sur le site 2 de Vaujourns, alors qu'on associe généralement le cristal au plomb à des formes plus massives de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et du XIX<sup>e</sup> siècle.

BIBLIOGRAPHIE :

**Baumgartner E. et Krueger I.**, *Phoenix aus Sand und Asche, Glas des Mittelalters*, Klinkhardt & Biermann, München/Rheinisches Landesmuseum Bonn und Historisches Museum Basel, 1988.

**Bellanger J.**, *Verre d'usage et de prestige, France 1500-1800*, les Editions de l'amateur, 1988.

**Bondois P.**, « Le développement de la verrerie française au XVIII<sup>e</sup> siècle », *Revue d'Histoire Economique et Sociale*, 23<sup>e</sup> année, n° 3, 1937, p. 237-261 et n° 4, p. 333-361.

**Drahotova O.**, *L'époque baroque, in Verres de Bohême, 1400-1989, chefs-d'œuvre des musées de Tchécoslovaquie*, Musée des Arts Décoratifs/Flammarion, 1989.

**Hall A.**, *Sur les pas de Daphné du Maurier, au pays des souffleurs de verre*, Editions du Cherche-Lune, à paraître.

**Langhamer A.**, *Le verre de Bohême, Les Editions de l'Amateur*, Paris, 2002, (traduction française de N. Mesplède).

**Motteau J.**, « Verrerie de fouilles et ateliers de verriers dans le département d'Indre-et-Loire du IX<sup>e</sup> siècle au XVIII<sup>e</sup> siècle », *Revue Archéologique du Centre de la France*, 29, 1990, FERAC, Tours, p. 31-61.

**Motteau J.**, « Vaujourns (Château-la-Vallière, Indre-et-Loire), un atelier de production verrière du XVIII<sup>e</sup> siècle », *Revue Archéologique du Centre de la France*, 31, 1992, FERAC, Tours, p. 189-198.

**Motteau J.**, « Bouchons en verre des temps "modernes" en Indre-et-Loire », *Bulletin de l'AFAV*, 1996, p. 15-16.

**Robert P.**, « A propos des "Souffleurs de verre". L'ascendance française de Daphné du Maurier (Maine-Touraine) », *Collection Centre Généalogique de Touraine*, 1993.

**Voglie de**, *Tableau de la généralité de Tours depuis 1762 jusques et y compris 1766*, Archives Départementales d'Indre-et-Loire, C336.

**Zarzycki J.**, *Les verres et l'état vitreux*, Masson, Paris, 1982.