
L'Histoire du verre.

Numéro d'inventaire : 1979.35139.10

Type de document : image imprimée

Éditeur : Imagerie d'Épinal S.A. (Épinal)

Imprimeur : Imagerie d'Épinal S.A., Épinal

Date de création : 1997

Collection : Série Encyclopédique GLUCQ des Leçons de choses Illustrées. ; 3835

Inscriptions :

- nom d'illustrateur inscrit : Anonyme

Description : Coloris aux pochoirs à la main. 4 rangées de 4 images, texte sous chacune.

Mesures : hauteur : 435 mm ; largeur : 325 mm

Notes : Pellerin et Cie, imp.-édit. Réédition d'une planche ancienne. Tirage déclaré 200. Prix 110F. La faute d'orthographe au terme "encyclopédique" figure dans le titre de la planche.

Coloris aux pochoirs à la main. Glucq : éditeur, ayant diffusé à Paris, fin 19e siècle, l'imagerie d'Épinal.

Mots-clés : Images d'Épinal

Histoire et mythologie

Filière : aucune

Niveau : aucun

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : 1

ill. en coul.

Série Encyclopédique GLUOQ
des Leçons de Choix illustrées



La connaissance de verre est, pense-t-on, contemporaine de l'âge du fer. Pourtant l'Égypte rapporte aux Phéniciens la découverte du verre. Il dit que des marchands de ce pays ayant ramassé sur les rives sablonneuses du fleuve Nil, employèrent, pour éblouir leurs ennemis, des pains de verre qui se brisaient et qui, par suite de la combinaison de ce verre avec le sable de la rive sous l'action du feu, ils virent couler des ruisseaux d'un liquide incandescent, brûlant et transparent, qui s'élevait au-dessus du verre incandescent.



Malgré tout, dès la fin du XII^e siècle, l'art de la verrerie pénétra en Allemagne, puis en Bohême. Au XIII^e siècle, Colmar, ayant hérité de l'art d'un grand ouvrier verrier, créa la première verrerie de France à Thionville, près Charleville. Sous sa haute influence, et grâce aussi aux litiges et privilèges accordés aux Maîtres-verriers, cette industrie prit un rapide essor.



Les bouteilles sont amenées à la forme voulue en soufflant et soulevant à la masse distendue par l'air des mouvements de rotation dans les cavités du moule. De temps en temps la pièce est réchauffée dans les courbes. Le fond est refoulé par un pontil, tandis que le goulot est renforcé par un bourrelet rebattu. Cette fabrication est l'une des branches les plus lucratives de la verrerie, tant par la fatigue de soufflage que pour la contagion de maladies par usage commun des cannes. Mais un verrier français, Bouchard, de Cognac, a inventé une machine qui confondait les bouteilles en soufflant à la fois les procédés mécaniques et l'air comprimé.

Les verres se fabriquent en amonçant une masse de verre à l'état de long manchon fermé sur deux bouts.



Les verreaux sont formés par l'assemblage de morceaux de verre diversément colorés. Les opérations sont obtenues en ajoutant au verre en fusion différents oxydes métalliques capables de colorer, pour le bleu, d'argent pour le jaune, d'or ou d'uranium pour le rouge, de fer pour le rouge, de nickel ou d'uranium pour le vert.

L'HISTOIRE DU VERRE



Quelqu'il en soit, ce qui est certain, c'est que les Phéniciens ont connu la fabrication du verre, ainsi qu'en témoignent les peintures des pyramides de Beni-Hassan exécutées environ 2500 ans avant notre ère. De plus, des grains de coquilles en verre ont été trouvés dans les tombes de Thèbes; et l'on sait que, dans l'antiquité, Sidon et Tyr furent, avec Tadmor, les principales cités qui se soient livrées à l'industrie du verre. De la Phénicie et de l'Égypte, l'art de la verrerie passa à Rome; puis, après les invasions des barbares et la destruction de l'Empire d'Occident, à Byzance.



Le verre est un mélange de polysilicates alcalins, alcalino-terreux ou plombés, d'oxyde de silice, de soude, de potasse, de chaux et parfois de plomb, soufre, arsenic et d'autres sels ou sels étrangers. De faible densité, mauvaise conductivité de la chaleur et de l'électricité, l'épaveuse de la terre s'effondre dans des creusets en terre réfractaire placés dans des fours chauffés à une température de 1,000 à 1,200 degrés. Ces fours sont, en outre, percés d'ouvertures, dites crevasses, par où se recueille au bouchon le verre en cours de travail.



Pour les grandes pièces, le jet d'air, fourni par les pompes de l'ouvrier, peut être produit avec avantage par une pompe. Les caisses fermant le manchon à ses extrémités sont coupées avec une pointe de fer chauffé. L'ouvrier passe cette pointe suivant une des génératrices du cylindre ainsi formé, et le fond en deux ou trois sections qu'avec un diamant.

Alors finis, le cylindre est placé sur une plaque d'argile dans un four spécial pour le réchauffer. Avec une longue règle de bois on rabat alors les deux côtés et on les agite de façon à obtenir une surface aussi droite que possible.



En chauffant du verre à la flamme d'une lampe d'ouvrier, on peut le tondre et lui donner les formes les plus variées. Par ce procédé on peut aussi l'évider en fil et fabriquer des objets de toutes sortes, même en tisser des étoffes.

IMAGERIE D'ÉPINAL N° 3885
PELLERIN & C^e, imp.-édit.



Lors de la décadence de l'empire byzantin menacé par les Turcs, les verriers grecs, chassés d'Asie en Italie, furent accueillis à Venise. Longtemps s'y maintint la fabrication du verre, et c'est par la difficulté de s'en procurer en quantité que, du moins pour l'usage courant en tant que garniture des fenêtres, on employait alors communément — comme encore aujourd'hui en Chine et même, mais exceptionnellement, au Japon — des feuilles de papier huilé que, soigné, la Corporation des Charbonniers avait le droit de poser.



Le verre est travaillé : soit à l'état fluide, par coulage (cassés, objets moulés); soit, après solidification, par tordre (verres taillés en général, verres d'éclairage); soit à l'état pâteux, par soufflage et moulage (bouteilles, gobeleterie, vitres). En ce dernier cas, le verre se pose à tous les façonnages languisants. Un appareil constitué dans le creuset avec un tube de fer de 2 mètres environ, dit cornue, une lame de matière en fonte, dite paracheuse, et supporte cette cornue à l'ouvrier verrier qui souffle dedans comme on fait pour les boules de savon. Ce soufflage provoque une bulle qui se gonfle et s'allonge à la volonté de l'opérateur. Pour obtenir un objet d'une forme déterminée, comme à présent par exemple, il se creusait d'abord qu'il soufflait que le soufflage se faisoit dans un moule en présentant la forme. On travaille ensuite à l'aide de ciseaux, d'un fer, la matrice — qui s'y prête tant qu'elle est à la température voulue — tant pour découper les couvercles, s'il en est, que pour élargir ou biseauter. Les outils de verrier sont, en outre; des lagues de fer, dites poussoirs, cylindriques; des surfaces planes, bois ou métal, cruesse de carotte cylindriques, dite maître; des palette et un établi, dit banc.



Pour les grandes pièces, le jet d'air, fourni par les pompes de l'ouvrier, peut être produit avec avantage par une pompe. Les caisses fermant le manchon à ses extrémités sont coupées avec une pointe de fer chauffé. L'ouvrier passe cette pointe suivant une des génératrices du cylindre ainsi formé, et le fond en deux ou trois sections qu'avec un diamant.

Alors finis, le cylindre est placé sur une plaque d'argile dans un four spécial pour le réchauffer. Avec une longue règle de bois on rabat alors les deux côtés et on les agite de façon à obtenir une surface aussi droite que possible.



Le verre soluble, qui jouit de la propriété de se dissoudre dans l'eau, est produit en fondant de la silice avec du carbonate de soude et remuant par l'eau. Il sert à l'impression des toiles et à la fabrication de Châli; à préparer des pierres factices et des couleurs pour l'écrus.



La République Vénitienne s'étant, en effet, empressée d'acquiescer l'industrie importée, intervinrent sous les peines les plus sévères la communication des procédés de fabrication et l'exportation des matières premières. En 1580, il fut ordonné aux ouvriers verriers d'aller s'établir dans la petite île de Murano où la verrerie était plus facile. En 1547, le Conseil des Dix, qui avait la surveillance des verriers, prenait des mesures plus rigoureuses encore. Le Doge, en personne, se de fréquents visites, veillait à l'origine de l'observation des règlements.



Le verre est travaillé : soit à l'état fluide, par coulage (cassés, objets moulés); soit, après solidification, par tordre (verres taillés en général, verres d'éclairage); soit à l'état pâteux, par soufflage et moulage (bouteilles, gobeleterie, vitres). En ce dernier cas, le verre se pose à tous les façonnages languisants. Un appareil constitué dans le creuset avec un tube de fer de 2 mètres environ, dit cornue, une lame de matière en fonte, dite paracheuse, et supporte cette cornue à l'ouvrier verrier qui souffle dedans comme on fait pour les boules de savon. Ce soufflage provoque une bulle qui se gonfle et s'allonge à la volonté de l'opérateur. Pour obtenir un objet d'une forme déterminée, comme à présent par exemple, il se creusait d'abord qu'il soufflait que le soufflage se faisoit dans un moule en présentant la forme. On travaille ensuite à l'aide de ciseaux, d'un fer, la matrice — qui s'y prête tant qu'elle est à la température voulue — tant pour découper les couvercles, s'il en est, que pour élargir ou biseauter. Les outils de verrier sont, en outre; des lagues de fer, dites poussoirs, cylindriques; des surfaces planes, bois ou métal, cruesse de carotte cylindriques, dite maître; des palette et un établi, dit banc.



Pour les grandes pièces, le jet d'air, fourni par les pompes de l'ouvrier, peut être produit avec avantage par une pompe. Les caisses fermant le manchon à ses extrémités sont coupées avec une pointe de fer chauffé. L'ouvrier passe cette pointe suivant une des génératrices du cylindre ainsi formé, et le fond en deux ou trois sections qu'avec un diamant.

Alors finis, le cylindre est placé sur une plaque d'argile dans un four spécial pour le réchauffer. Avec une longue règle de bois on rabat alors les deux côtés et on les agite de façon à obtenir une surface aussi droite que possible.



Les applications qu'on fait actuellement du verre sont nombreuses, depuis les optiques, sciences-cosmologiques, dont on fait des revêtements faciles à nettoyer propres, jusqu'à l'utilisation des diamants et des perles, et même en outre un puissant auxiliaire pour les géophysiciens et les chimistes dans leurs laboratoires.