



Le soufflage à la machine

L'INDUSTRIE DU VERRE

Au début du gonflement de la pièce, l'ouvrier la soutient sur un moule en bois ou en terre. S'il s'agit d'une sphère, il l'élève ensuite au-dessus de sa tête pour l'aplatir légèrement, corriger l'allongement initial ; puis il appuie sa canne sur un support et, par une rotation rapide, il combine la force centrifuge, l'action de la pesanteur et le soufflage, pour façonner une boule régulière comme une énorme bulle de savon.

La verrerie de M. Appert a pu exposer, en 1889, une de ces sphères creuses de verre très mince, d'une capacité de 240 gallons.

Nous avons vu le verrier souffler une boule de verre à l'extrémité de son énorme tube de fer comme un enfant gonfle une bulle de savon au bout d'une paille. S'il veut au contraire obtenir un cylindre, l'ouvrier enfant gonfle une bulle de savon au bout d'une paille. S'il veut au contraire obtenir un cylindre, l'ouvrier tout en soufflant, balance sa paraison au dessus d'une fosse. Rappelons que la paraison est une sorte de grosse goutte de verre en fusion cueillie dans le four. Le verre s'allonge sous forme de manchon terminé par une calotte sphérique. Il faut agir vite, car le verre refroidit et durcit rapidement.

L'ouvrier très habile obtient de la matière rebelle un dernier effort d'extention en faisant tourner le

cylindre au bout de la canne, avec une sûreté de main extraordinaire pour ne pas le briser contre les rebords de la fosse étroite. Nul travail n'exige plus d'adresse et de force. Au bout d'une canne de 2 verges, lourde de 15 livres, le verrier manie un poids de verre atteignant lui-même 20 à 25 livres. L'effort musculaire des bras, des jambes et de tout le corps est excessif, en même temps que l'attention doit être sans cesse en éveil.

Si la paraison doit être convertie en un tube de verre, pour que le calibre en soit régulier, il importe que la cavité obtenue par le premier soufflage soit parfaitement cylindrique. L'ouvrier, tenant la paraison au bout de sa canne, la présente à un apprenti armé d'une tige à extrémité plate couverte de verre fondu. Le collage s'opère et, tandis que l'ouvrier se campe pour résister, l'apprenti s'élanche dans la direction opposée, pour ne s'arrêter que lorsque le tube est arrivé au diamètre voulu.

Qu'ils transforment leur paraison en sphère, en cylindre ou en tube, qu'ils soufflent à la bouche ou à l'air comprimé, les souffleurs-verriers font preuve d'un étonnant doigté. On dirait que leur toucher s'exerce au moyen de ce tube de fer massif au bout duquel se tord le verre incandescent.

Avec une délicatesse incroyable ils saisissent les phases de son refroidissement et de son durcissement, ils se rendent compte exactement du degré d'épaisseur auquel ils sont parvenus, de l'amincissement qu'ils peuvent encore produire. Quand le manchon ou la boule est au point voulu, leur souffle s'arrête et le verre se fige, mince et fragile autant qu'ils l'ont désiré.

Ajoutons qu'ils n'exécutent eux mêmes que la partie délicate du travail, et qu'il est adjoint à chacun d'eux un ou plusieurs apprentis pour cueillir le verre et leur tendre, au bout de la canne, la paraison toute préparée.

... Mais nous avons intitulé cet écrit : La verrerie à vitres... Où sont les vitres en tout cela? — Le procédé ancien consistait à transformer en plateaux les paraisons sphériques, ouvertes au feu et développées par la force centrifuge : on découpait ensuite les larges disques ainsi obtenus. Les premières vitres romaines, celles que l'on a retrouvées à Pompéi, les œils-de-bœuf et les culs de bouteilles des vieux châteaux, les vitraux anciens des cathédrales, ont été ainsi fabriqués.

Aujourd'hui, ce sont les cylindres, dont nous venons de décrire sommairement le soufflage, qui servent à la fabrication des vitres. Ils sont détachés de la canne et posés sur des chevalets. Là, on coupe les deux extrémités, les deux calottes, au moyen d'un cordon de verre rouge.

Après refroidissement, ce manchon droit à bases circulaires est fendu au diamant suivant une génératrice, puis, après un chauffage gradué, déposé, la fente en haut, sur une table d'étendage que contient un four chauffé à la température de ramollissement du verre — la température rouge-cerise : bientôt le cylindre