

## Le vitrail (1)

*La technique du vitrail date du 5<sup>e</sup> siècle. Elle consiste à assembler des morceaux de verre coloré, comme un puzzle, à l'aide de baguettes de plomb soudées entre elles. Les premiers vitraux connus en France datent du 9<sup>e</sup> siècle.*

### 1<sup>ère</sup> étape :

#### la fabrication du verre

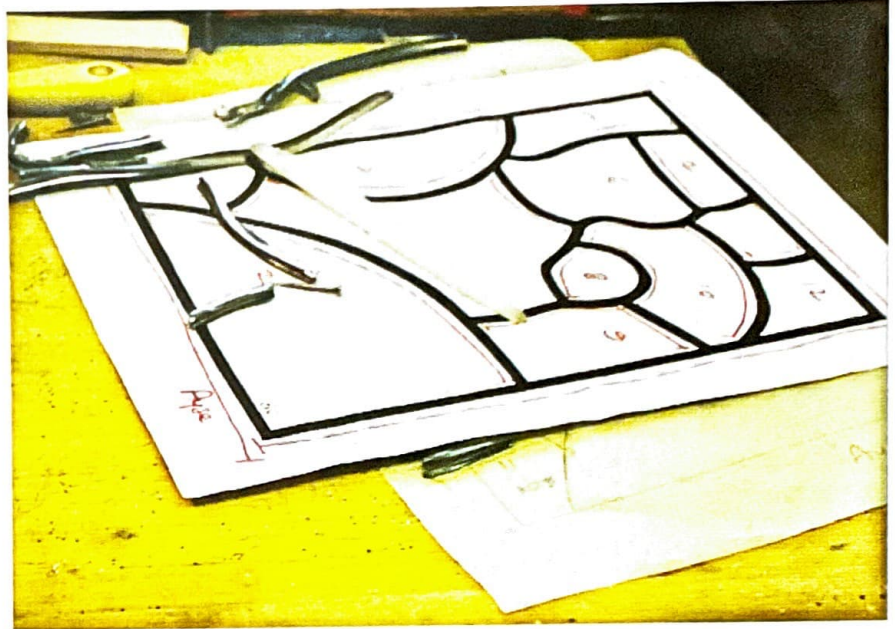
Pour réaliser un beau vitrail, il faut d'abord fabriquer les plaques de verre. Le verrier fait fondre un mélange de sable (silice) et de cendre à très haute température dans un four. Pour obtenir des verres de différentes couleurs, il lui suffit d'ajouter des colorants à base d'oxydes métalliques (cobalt pour les bleus, fer et manganèse pour les jaunes, cuivre pour les rouges...). A l'aide d'une grande canne, le verrier "cueille" une boule du mélange en fusion et la balance pour qu'elle prenne la forme d'un cylindre. Une fois



solidifié, le cylindre creux est fendu en deux dans le sens de la hauteur, les deux morceaux remis au four ramollissent, s'aplatissent et deviennent de belles plaques de verre.

## 2<sup>e</sup> étape : le calibrage

Une fois les plaques de verre fabriquées, intervient le peintre-verrier. Il fait tout d'abord une maquette, c'est-à-dire le dessin du vitrail à échelle réduite. Il trace ensuite un modèle grandeur nature, appelé carton, où l'emplacement de chaque morceau de verre est inscrit avec sa couleur. Sur un calque, il relève le tracé précis des baguettes en plomb, tracé qu'il reporte ensuite sur un autre carton destiné à la coupe. Il découpe les morceaux qui composeront le vitrail (calibres) à la forme exacte des pièces de verre. Ces calibres sont placés sur les plaques de verre que le maître-verrier coupe avec précision à l'aide d'un diamant, d'une roulette ou d'un fer.



▲ Sur ce carton, chaque morceau de vitrail est soigneusement numéroté.



◀ Les plaques de verre sont coupées avec précision suivant les calibres... avant l'assemblage.

## Le vitrail (2)

*Pour fabriquer un vitrail, le peintre-verrier se sert de modèles (calibres) pour découper les plaques de verre. Ensuite, il n'a plus qu'à assembler les morceaux comme un puzzle.*

### 3<sup>e</sup> étape : la peinture et l'assemblage

Le peintre-verrier peut à présent disposer tous les morceaux de verre en suivant le carton. Pour peindre les détails des personnages et du décor, il dispose de plusieurs techniques : la grisaille, peinture spéciale faite de pigments broyés et cuite, l'émail, le jauni d'argent, mélange d'ocre et de sels d'argent, la gravure... Les morceaux peints sont ensuite mis à cuire pour fixer la couleur. Enfin, le peintre-verrier assemble tous les morceaux de verre refroidis avec des baguettes de plomb : c'est la mise en plomb. Il ne lui reste plus qu'à souder les baguettes de plomb entre elles avec un fer à souder en utilisant de l'étain qui fond à une température inférieure au plomb. Attention à ne pas oublier de faire l'autre côté du vitrail (le contre-soudage). Le vitrail terminé, il n'y a plus qu'à le mettre en place. Le panneau est scellé dans les montants de l'ouverture et consolidé grâce à des armatures métalliques.



▲ Les baguettes de plomb sont soudées entre elles grâce à une goutte d'étain.

## Rouge + bleu + vert = blanc

Avec la construction des grandes cathédrales, à partir du 12<sup>e</sup> siècle, les peintres-verriers ont beaucoup de travail. Ils reçoivent des commandes d'immenses vitraux et redoublent de créativité. Ils trouvent de nouvelles couleurs pour fabriquer des vitraux multicolores... et pourtant à l'intérieur les cathédrales baignent dans une lumière blanche (voir *Petit Léonard* n° 16) ! C'est grâce à l'observation que les maîtres-verriers du Moyen Age ont réussi à doser les couleurs pour reconstituer la lumière blanche. Ce phénomène a été expliqué plusieurs siècles plus tard par des scientifiques qui ont établi des lois physiques de la couleur.

## De véritables bandes dessinées

Au Moyen Age, les vitraux racontent très souvent des histoires tirées de la Bible ou de la vie d'un saint. Comme la plupart des hommes à l'époque ne savent pas lire, ils se retrouvent dans les cathédrales pour discuter et suivre en images sur les grands vitraux ce qui est écrit dans les livres. Depuis, la technique du vitrail a intéressé beaucoup d'artistes qui l'ont utilisée comme moyen d'expression tels Matisse, Chagall, Garouste ou Picasso.

Le joli vitrail du Moyen Age provenant de la Sainte-Chapelle, représente le héros Samson combattant le lion.

