



Centre du patrimoine
Ancien Collège
2 rue du Collège
82000 Montauban
tél. 05 63 22 19 82
artethistoire@ville-montauban.fr



Dossier pédagogique pour l'enseignant

Les secrets du vitrail

Informations pratiques

Type	Atelier du patrimoine
Durée	2h
Public	cycle 3
Rendez-vous	salle du service éducatif, centre du patrimoine, Ancien collège
Résumé	Les églises montalbanaises comptent de nombreux vitraux, pour la plupart datés des 18 ^e et 19 ^e siècles. Les enfants découvrent cet art, ses origines et sa fonction... Ils observent les outils du maître-verrier avant de réaliser à leur tour la maquette colorée d'un vitrail.
Lien avec les programmes scolaires	Découvrir le monde de la matière et des objets <u>Découverte d'une époque : Le Moyen-Âge</u> <u>Pratique artistique</u>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none">- connaître l'histoire du vitrail- acquérir des notions sur la conception et la réalisation d'un vitrail- comprendre la fonction du vitrail
Outils pédagogiques	<ul style="list-style-type: none">- outils du maître verrier- livret

Déroulé de l'activité

- **Dans l'église Saint-Joseph**
- **Introduction**

L'observation des vitraux de l'église permet de poser les bases de l'atelier : qu'est-ce qu'un vitrail ? A quoi cela sert-il ?

Un vitrail est un panneau composé de morceaux de verre découpés, colorés et assemblés au moyen de plombs pour décorer une fenêtre d'un établissement religieux ou civil.

Au Moyen Âge, la lumière, symbole de la présence divine, occupe peu à peu une place essentielle dans l'architecture. Les fenêtres des églises (verrières) s'agrandissent et deviennent de véritables murs de lumière. Les maîtres verriers imaginent alors des vitraux qui permettent aux fidèles de voir la Bible en images (comme sur les vitraux de l'église Saint Joseph).

 **Dans la salle du service éducatif du centre du patrimoine**

Les élèves se réfèrent au livret pour découvrir les différentes étapes de création d'un vitrail

- **La maquette**

Après avoir pris les mesures exactes des fenêtres, le maître verrier réalise une maquette du futur vitrail. Elle doit être détaillée et indiquer les réseaux de plomb et les couleurs.

A chaque enfant est distribuée une maquette vierge d'un vitrail dont les réseaux de plomb sont déjà réalisés. A l'aide de crayons de couleur, les enfants posent les couleurs (bleu, rouge, jaune) sur la maquette et les répartissent à leur convenance.

- **Le carton et le tracé**

Le carton est l'agrandissement de la maquette à la grandeur d'exécution. Le maître verrier indique l'emplacement des plombs. Il numérote tous les morceaux qui composent le dessin et indique les couleurs par des lettres. Le carton est ensuite décalqué et reporté sur un papier plus épais. Ce deuxième carton est appelé tracé.

Un carton du vitrail est donné à chaque enfant afin qu'ils numérotent chaque morceau et mettent le code couleur correspondant.

- **Le calibrage**

Le maître verrier découpe le carton à la forme exacte des pièces de verre avec un ciseau à 3 lames. Ce ciseau sert à détacher une étroite bande de papier dont la largeur est égale à l'épaisseur du plomb.

Les enfants découpent leurs calibres dans leur carton.

- **La découpe et la mise au plomb**

Les calibres sont posés sur des plaques de verre et découpé à l'aide d'une pointe de diamant, d'un marteau et d'une pince plate. Chaque pièce de verre est ensuite encastrée dans une baguette de plomb dont le profil est en forme de H. Lorsque toutes les pièces d'un panneau sont reliées par le réseau de plomb, les différentes baguettes sont soudées à l'étain. Le vitrail doit être parfaitement étanche.

Le guide explique cette étape en montrant le matériel : plaques de verre, baguettes de plombs, couteau, fer à souder, baguette d'étain....

Les enfants vont découper à leur tour les morceaux dans du plastique coloré. Puis ils les assemblent à l'aide d'un adhésif prédécoupé gris qui simule le plomb.

- **Le décor peint**

Le décor peint est réalisé jusqu'au XIV^e siècle, à l'aide d'une peinture vitrifiable appelée grisaille qui permet de souligner les ombres. À partir de 1300, les peintres utilisent le jaune d'argent pour les teintes jaunes, puis la sanguine à la fin du XV^e siècle pour mettre en valeur les visages, et enfin les émaux qui offrent une large possibilité de couleurs.

Ces peintures sont cuites aux environs de 600 degrés.

Armature métallique : ensemble composé par les éléments métalliques, barlotières, feuillards, vergettes placés sur la face et le revers des verres. Ces éléments maintiennent la verrière dans la baie grâce à des scellements dans la maçonnerie.

Barlotière : pièce métallique scellée dans la maçonnerie qui reçoit le panneau de verre

Calibrage : découpe du carton à la forme exacte des pièces de verre.

Carton ou patron : Modèle direct, à grandeur d'exécution pour la réalisation de la verrière. Le carton de coupe comporte uniquement le réseau de plombs. Sur le carton d'assemblage sont numérotées les pièces de verre.

Couleur vitrifiable : Elle est constituée par un colorant (oxydes ou sels métalliques) et un fondant (silice, souvent poudre de verre). Pour se fixer au verre, on chauffe le panneau de verre.

Couleur de cémentation : elle est constituée par un colorant d'origine métallique et un ciment qui véhicule la couleur dans les couches superficielles du verre. Le ciment est souvent de l'argile cuite, de l'ocre. Il n'y a pas de fondant.

Email sur verre : découvert au milieu du 16^e siècle. C'est un mélange de couleurs vitrifiables presque transparentes cuites à 700-800° puis broyées et posées à l'état de poudre sur le verre. Ensuite, la pièce de verre est passée au four pour obtenir une vitrification. Une pièce de verre peinte à l'email sur verre peut être confondue avec du verre teinté dans la masse.

Grisaille : préparation destinée à peindre le verre, composée d'un oxyde métallique (de cuivre ou de fer) associé à un fondant broyé très fin (poudre de verre).

Jaune d'argent : découvert au 14^e siècle, ses teintes varient selon que l'on utilise du chlorure d'argent et de l'ocre (jaune clair) ou du sulfure d'argent et de l'ocre (jaune orangé). Il se pose souvent au revers du vitrail. Sur un verre bleu, il donne du vert. On n'a plus besoin de découper le verre pour changer de couleur.

Réseau de plombs ou résille de plombs : c'est l'ensemble des plombs d'une verrière ou d'un panneau.

Rose : ouverture circulaire à réseau d'un diamètre dépassant 50 cm.

Sanguine ou Jean Cousin : apparaît au 15^e siècle. C'est une couleur vitrifiable composée d'oxyde de fer mélangé à un fondant et utilisée pour les carnations. Elle se pose au revers du vitrail. Une fois posé, la pièce est passée au four afin d'obtenir une vitrification de la peinture qui se lie ainsi au verre.

Verrière : fermeture fixe en verre d'une baie ou d'une partie de baie, directement maintenue par une partie métallique. Elle appartient à un édifice religieux ou un édifice civil.

Petite histoire du vitrail

Les origines

1^{er} siècle - Apparition du verre plat

5^e siècle - Le vitrail coloré et figuratif est utilisé par les mérovingiens.

1100 Ecrits du moine Théophile.

Les plaques de verre sont épaisses et inégales. Elles sont découpées au fer rouge.

Le décor : peinture à la grisaille brune ou noire.

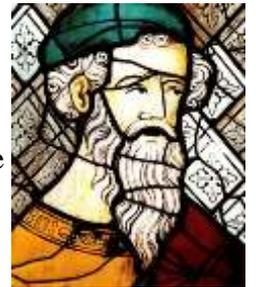


L'apogée

13^e siècle - Réalisation des vitraux de Chartres (1230), de Bourges (1220), de la Sainte Chapelle (1238-1245). Les premières grandes roses apparaissent sur les façades.

14^e siècle - Le verre est plus limpide. Apparition du jaune d'argent (1313). Il donne un effet de luminosité et permet de limiter le nombre de pièces.

15^e siècle - La sanguine met en valeur les visages.



Le déclin

16^e siècle - De nombreux ateliers ferment. La coupe du verre s'effectue à la pointe de diamant. Les représentations deviennent plus réalistes. Les émaux, utilisés comme peinture font disparaître peu à peu les verres teintés.

18^e siècle - Le vitrail de couleur est abandonné au profit de vitreries blanches.

La redécouverte d'un art

19^e siècle - Production industrielle de vitraux décoratifs.

1920 - L'Ecole de Nancy invente un nouvel art du vitrail.

1930 - Développement des dalles colorées. De nombreux artistes réalisent des commandes religieuses : Matisse, Braque, Chagall...

1994 - Pierre Soulages réalise les vitraux de l'abbatiale de Conques.

