

Couleur - Lumière

Petit journal écrit et réalisé par les élèves de CM2 de l'école primaire de Tabanac

Tabanac est un village à la campagne situé en Gironde, sur la rive droite de la Garonne à quelques kilomètres de Bordeaux.

Tabanac est connu pour son vin. Les feuilles et les vignes changent de couleur selon la saison et passent du vert au jaune puis au rouge.

Ses maisons sont en pierres blanches et jaunes, leurs tuiles sont orange clair et leurs volets rouge bordeaux.

En été, le ciel est bleu avec parfois de gros nuages blancs. En hiver, les rayons de soleil percent la grisaille. Après la pluie, le ciel se pare d'un arc-en-ciel.



SOMMAIRE

Page 1 Présentation. Enluminures

Page 2 L'église et ses vitraux

Page 3 Chez les Maîtres-verriers

Page 4 Lumière ? Couleurs ?



Enluminures



Nous sommes allés au musée d'Aquitaine et nous avons vu de magnifiques enluminures colorées.

*Le mot enluminure vient du latin *illuminare* qui veut dire éclairer.*

*Au Moyen-Âge, elles sont peintes sur des parchemins faits en peaux de chèvre ou de mouton. Autrefois pour les couleurs on utilisait de l'urine humaine, des foies d'animaux, des coquillages, des fleurs. Le rouge était fabriqué avec des racines de garance, le **jaune** avec du safran et le **jaune-orangé** avec du curcuma.*

Il existe différents types d'enluminures :

-Les enluminures décoratives pour décorer les pages et le texte.

-Les scènes entières comme celle que nous avons vue au musée d'Aquitaine qui décrivait la vie au Moyen Âge.

-Les initiales décorées, appelées lettrines:

De retour à l'école nous avons réalisé ce type d'enluminures avec nos initiales et nous les avons décorées avec des feutres. Nos lettres sont très colorées!

L'ÉGLISE DE TABANAC ET SES VITRAUX

Nous sommes allés avec « Maitresse » et les bibliothécaires visiter l'église de notre village. On la voit depuis la porte de l'école. C'est tout près et on y est allés à pied. Beaucoup d'entre nous n'y étaient jamais entrés. Avant d'ouvrir la porte on nous a rappelé que l'on devait chuchoter et ne pas courir dans tous les sens.



Tout de suite nous avons été surpris car elle est très haute et très claire.

Elle a été reconstruite au XIXème siècle, en pierres très blanches et la nef est éclairée par des « vitreries »



Les vitraux du chœur :
Les vitraux sont d'origine, fabriqués à Bordeaux. Ils sont très colorés certains à dominante bleu, d'autres rouge. Ils représentent des scènes avec des personnages religieux ; tels que Marie, St Louis ...

Selon leurs couleurs et leur exposition, ces vitraux sont plus ou moins lumineux

Un vitrail

est une composition décorative formée de pièces de verre coloré. Ces pièces sont assemblées par des baguettes de plomb depuis le début du Moyen-Âge. La fabrication du verre coloré remonte à la plus haute antiquité et était pratiquée avec brio par les Egyptiens ainsi que les Romains.

Des formes primitives de vitraux ont été retrouvées dans les **églises chrétiennes des IVème et Vème siècles** ; il s'agissait de motifs réalisés à l'aide de très fines feuilles **d'albâtre** serties dans des cadres en bois.

La technique du vitrail s'est développée au Moyen Age, dès la période romane et le gothique primitif (entre 950 et 1240), comme en témoignent certains vitraux de la **Cathédrale de Chartres**.



La lumière du soleil qui passe à travers les vitreries égaye le mur opposé d'un décor coloré.

Glossaire

Vitrerie : baie vitrée formée de losanges de verre clair et sans peinture.

Trompe-l'œil : peinture qui donne à distance l'illusion de la réalité.

Albâtre : variété de calcaire translucide, de teinte variable.

Vergette : baguette qui sert à raidir et fixer dans le mur un vitrail.

Tringlette : Outil de verrier servant à ouvrir les rainures dans les baguettes de plomb où s'enchâssent les éléments des vitraux.

Pigment : substance naturelle colorée produite par les organismes animaux ou végétaux.

Gomme arabique : substance visqueuse et transparente qui suinte du tronc de certains acacias et d'abord récolté en Arabie.



La porte du clocher : elle est formée d'un panneau qui représente, en **trompe-l'œil**, une tenture rouge brodée de décors jaunes. Trois rayures bleues sur lesquelles sont écrites des phrases en latin la traverse. Au-dessus, il y a une frise vert amande avec des médaillons alternativement bleu roi et or. Dans un arc de cercle bordé d'une frise rouge la statue de la Vierge Marie avec une ceinture bleue se détache du fond bleu et jaune.

Un super projet !



Dans l'église de Tabanac se trouve une salle éclairée par un vitrail sale et très abîmé.

Certains morceaux du vitrail sont brisés.

Le bas du vitrail a été remplacé par des planches de bois et il ne peut plus s'ouvrir. Il est donc nécessaire d'en créer un nouveau. On nous a donc proposé d'en imaginer un. C'était une proposition qu'on ne pouvait pas refuser.

Nous étions très motivés pour imaginer le motif du vitrail de l'église. Nous avons dessiné des paysages ainsi que des dessins géométriques. Les maîtres-verriers ont retenu quatre idées à partir desquelles nous avons réalisé un nouveau dessin à l'échelle en divisant les mesures réelles par 5. Tous nos dessins ont été exposés lors de la journée du terroir fin novembre 2013.

Les artisans ont alors réalisé la maquette du vitrail au 1/10, synthèse de tous nos projets. Ils ont pris le relais pour la fabrication.

Première étape



Dessins à l'échelle



La maquette



FABRICATION et POSE du NOUVEAU VITRAIL

Avec les bibliothécaires et notre maitresse nous sommes allés à 2km environ de notre école, en minibus, dans l'atelier des maitres-verriers. Ils sont deux frères et travaillent ensemble. C'est surtout Stéphane qui travaille sur le vitrail que nous avons imaginé en classe. Il utilise du verre antique. Stéphane et Franck font ce métier depuis 35 ans et ils ont commencé à l'âge de 16 ans comme apprentis. La France est le pays des cathédrales et possède la plus grande surface de vitraux dans le monde, soit 90 000m². Ce patrimoine rend l'activité de conservation et de restauration de vitrail importante. Ils sont environ 500 maitres-verriers reconnus en France.



Première visite : Nous faisons le tour de l'atelier. Le magasin, les tables de travail, le stock de verres, la table de peinture, le four.



Sur une feuille de papier blanc, Stéphane a dessiné le vitrail à grandeur réelle, il l'a quadrillée et tracé une longue ligne bouclée en rouge qui permettra de retrouver la place de chaque morceau. Il découpe la feuille selon le quadrillage avec les ciseaux à 3 lames. Ensuite, il découpe les motifs du vitrail en calibres (la maison est découpée en 4 calibres). Il choisit la couleur du verre et pose le calibre de façon à ne pas gaspiller.



La coupe avec la roulette est un travail très minutieux. Il suit sur le verre le tracé du calibre ; il tapote pour que le verre « file » c'est le décrochage. Cette étape doit être rapide pour éviter le rebouchage des rayures. La finition se fait avec une pince à gruger. Il dépose le calibre et la pièce découpée à leur place.



Il peint les éléments du vitrail avec de la peinture composée d'eau, de gomme arabique, de pigments. Il utilise un portoir, c'est un support qui permet de poser la main et de guider le pinceau. Il peint la grappe, les feuilles et les grains. Puis il place les morceaux dans le four. La température monte jusqu'à 630°C, le verre se ramollit et la peinture pénètre. On laisse refroidir 24h.

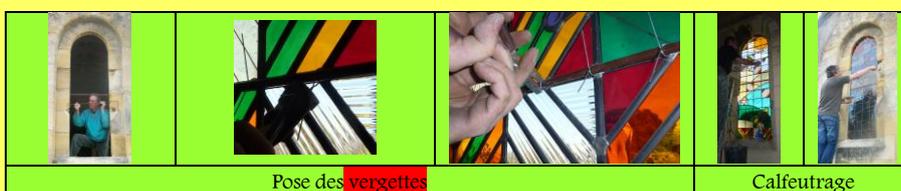


Le Maître-verrier utilise des baguettes de plomb dont les rainures sont écartées, avec une tringlette, pour assembler les morceaux du vitrail. Il soude avec le fer à souder (soudure à l'étain et au plomb) à chaque nœud. Il comble les espaces entre le verre et le plomb à l'aide d'un mastic. Il le nettoie avec de la sciure.

LA POSE DU VITRAIL



LES FINITIONS



OU'EST-CE QUE LA LUMIERE ?

OU'EST-CE QUE LES COULEURS ?

Avec internet et les livres de la bibliothèque, nous avons travaillé cette année sur le thème de la couleur et de la lumière.

On sait maintenant qu'il existe deux sources de lumière :

- Celle qui produit la lumière blanche comme le soleil, les flammes, le filament d'une lampe, le ver luisant, les écrans de télévision, d'ordinateur ou de téléphone portable ...
- Celle qui renvoie la lumière reçue. Tous les objets qui nous entourent diffusent la lumière produite par les lampes ou le soleil.

Qu'est-ce que la lumière blanche ?

La lumière est l'ensemble des ondes électromagnétiques visibles par l'œil humain, c'est-à-dire dont les longueurs d'onde sont comprises entre 380 nm et 780 nm.
Elle se déplace à la vitesse de 300 000 km/s.
La lumière blanche est composée du mélange de toutes les lumières colorées qui existent.

Qu'est-ce que les couleurs ?

Le rouge, le vert et le bleu sont les couleurs fondamentales. Elles correspondent aux trois couleurs auxquelles la rétine de l'œil est sensible.
Un objet éclairé par une lumière blanche est coloré s'il ne diffuse qu'une partie de la lumière reçue. Si l'objet est vert, c'est parce qu'il ne diffuse que la composante verte de la lumière blanche. Les autres composantes de la lumière sont absorbées par l'objet.
Un objet éclairé en lumière blanche a la couleur de la lumière qu'il diffuse.
Un objet est noir parce qu'il ne diffuse aucune composante de la lumière blanche, il absorbe tout et n'émet aucune lumière.



L'arc-en-ciel

La lumière blanche du soleil qui traverse les gouttelettes d'eau est décomposée et un arc-en-ciel apparaît. On distingue sept couleurs : le rouge, l'orange, le jaune, le vert, le bleu, l'indigo et le violet.

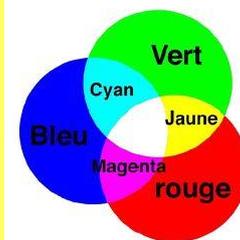
Pourquoi le ciel est bleu ?

Certaines couleurs de l'arc-en-ciel passent au travers de l'atmosphère, le bleu reste bloqué, d'où la couleur du ciel.



Notre expérience sur l'arc-en-ciel .

Nous avons pris un tuyau d'arrosage et nous l'avons ouvert, nous avons essayé de réaliser un arc-en-ciel avec un jet d'eau en se plaçant dos au soleil. Un arc en ciel apparaît. La lumière blanche est « décomposée » en couleurs à travers les gouttes d'eau.



Le blanc et le noir sont-ils des couleurs ? NON

Le blanc est le mélange des trois couleurs primaires (rouge, vert, bleu).

Le noir est l'absence de toute couleur primaire

En classe, nous avons réalisé des mélanges de couleurs .

Rouge + Jaune = Orange
Bleu + Jaune = Vert
Noir + Blanc = Gris

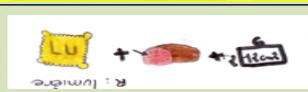
Le secret du caméléon .

Pourquoi change-t-il de couleur et pas nous ?

Il possède dans l'épaisseur de sa peau une palette de cellules. En surface, des cellules jaunes et rouges qui grossissent ou rétrécissent selon les moments. En profondeur, des cellules brunes peuvent se ramifier vers la surface et masquer les précédentes. Le caméléon est alors tout foncé.

La lumière crée des reflets bleus ou blancs.

Le caméléon se pare ainsi de nombreuses combinaisons de couleurs selon l'endroit où il se trouve.



Couleur et lumière poème de la classe

Soleil, soleil tu nous rends heureux avec ton arc-en-ciel le jour même,
Vitrail, vitrail coloré tu éclaires notre église de mille feux,
Bougie, bougie tu changes selon ta chaleur,
Caméléon, caméléon tu changes de couleur en fonction de ton humeur,
Pluie, pluie tu nous rends triste toute la nuit car tu n'apportes que du gris,
Éclair, éclair tu nous éblouis le temps de la pluie,
Feu, feu tu nous rends malheureux quand tu n'es plus là.



Petit journal du patrimoine réalisé par :
Équipe rédactionnelle : Classe de CM2
Rédacteur en chef : Maitresse Malika
Établissement : École publique primaire de Tabanac.
Académie : BORDEAUX
Adresse : 555, route du Moulin à vent
Code Postal : 33 550 Commune : TABANAC
Tél : 05 56 67 23 50
Email : bibliotheque-tabanac@voila.fr

