

# Une surprise en mars 2016 !

Dans le cadre des travaux de restauration de l'église, il est prévu de déposer la couverture actuelle que l'on suppose reposant sur une charpente, poser une charpente neuve et reposer les tuiles. Ces travaux commencent en mars 2016.

Le retrait des premières tuiles est synonyme d'une énorme surprise car on constate qu'il n'y a pas de charpente au sens propre. Les tuiles sont posées directement sur une couverture originelle en pierres de molasse (lauzes).

Comme le montrent les photos ci-après, les lauzes ont été entaillées pour permettre la pose d'un premier rang de tuiles de dessous scellées au mortier directement sur les lauzes. Les tuiles de dessus ont été posées (et également scellées au mortier pour certaines) sur ces tuiles de dessous.



Il n'est pas possible de refaire cette opération au XXI<sup>e</sup> siècle.

## CHOIX DE LA SOLUTION

Pour retrouver la forme originelle de la couverture<sup>1</sup>, il faudrait remplacer toutes les lauzes.

Cette solution a les inconvénients d'être à la fois très risquée techniquement, ce qui nécessite des études complémentaires à cause d'un risque de décompression de la voûte (donc des délais supplémentaires), et très coûteuse.

Il est donc décidé de ragréer les lauzes pour retrouver leurs formes originelles et de les recouvrir par une couverture en plomb<sup>2</sup> permettant d'assurer l'étanchéité.

La forme irrégulière de la couverture en lauzes ne permet pas de standardiser la forme des plaques de plomb. Il faut donc réaliser des pièces « sur mesure » puis les assembler une à une.

Derrière cette description rapide se cache un travail minutieux réalisé par des compagnons très qualifiés.

Le reportage photo qui suit présente les principales opérations effectuées, il essaie de montrer le nombre et la nature des opérations effectuées pour arriver au résultat attendu.

Il faut également ajouter que toutes ces opérations sont faites avec une précision et une concentration de tous les instants.

---

<sup>1</sup> La pose d'une charpente en bois au dessus des lauzes qui dénaturait complètement la silhouette de l'édifice n'a pas été retenue.

<sup>2</sup> Ce métal est utilisé depuis l'Antiquité dans de nombreux monuments anciens (maçonnerie, dorure et décor, vitraux et couverture). Il est malléable et on peut le façonner à la pierre et lui faire épouser les formes des matériaux de support (pierre, bois, etc.)

Il sert alors de protection contre les infiltrations d'eaux et protège ainsi des ouvrages appareillés et sculptés en pierre, des éléments de lucarne et d'oeil-de-boeuf, des balcons, des poinçons, des chéneaux, etc.

Gris bleuâtre il se matifie avec le temps.

## RAGREAGE DES LAUZES

Cette opération est réalisée par les maçons



en cours de ragréage



ragréage terminé

A la fin du ragréage, on retrouve la forme de la couverture originelle et chacune des lauzes a été identifiée.

Une fois ce ragréage terminé, place aux couvreurs.

## COUVERTURE EN PLOMB

Le plomb doit épouser au plus près la forme des lauzes.

La feuille de plomb est posée sur une feuille de papier bitumé pour éviter toute interaction chimique avec la pierre et les arêtes des lauzes sont protégées par une plaque de cuivre.



La couverture en lauzes a une forme courbe, en escalier, non régulière.

L'utilisation de morceaux "standard" n'est pas possible.

Il faut réaliser des pièces « sur mesure » puis les assembler une à une

## DEFINITION DES PIÈCES DU PUZZLE ET REALISATION DES GABARITS

La toiture a été divisée en un puzzle de 189 pièces ! Pour réussir l'assemblage, chaque pièce fait l'objet d'un relevé dimensionnel in situ sous forme d'un gabarit en carton, matériau choisi pour sa relative rigidité et la possibilité de le plier pour épouser les formes.



Après avoir été réalisé à 12 mètres de hauteur, chaque gabarit en carton est confié au compagnon<sup>3</sup> qui doit découper la feuille de plomb (épaisseur 3mm) aux dimensions et la personnaliser (préformage par pliage pour épouser la forme du toit et réalisation des jonts - nervures pour dilation et guidage de l'écoulement de l'eau -).

## REALISATION DES PIÈCES PREFORMEES

Découpe des feuilles à partir de feuilles de 3mm en rouleau

PLOMB FRANÇAIS	
Epais: mm	Longueur: m
3	5



chauffage du plomb pour pliage et nervurage



la plaque préparée est remontée

## REALISATION DE LA COUVERTURE A PARTIR DES PIÈCES PREPAREES

La pièce de plomb préformée est ensuite remontée pour être mise en place. Ce travail minutieux nécessite un ajustage précis pour épouser la forme des lauzes. Il faut donc effectuer sur place des découpes et pliages complémentaires. Ensuite pour assurer la solidité de la structure, il faut fixer les pièces sur les lauzes et entre elles. Les pièces doivent être équipées de pattes de fixation en cuivre étamé.

<sup>3</sup> Ce travail se fait dans un atelier aménagé en plein air au pied de l'édifice



plaque préformée



ajustages et découpes in situ



soudure des pattes de fixation



fixation des plaques



Les pièces assurant la jonction entre la couverture et le mur du clocher doivent être réalisées en trois « vraies » dimensions. Leurs découpes et leurs ajustages sont donc plus complexes et l'ajustage doit être terminé par une « soudure ».



La partie inférieure des pièces situées en bas du toit comporte une « goutte d'eau » permettant d'assurer l'écoulement de l'eau sans mouiller la façade.



Noter sur la photo de droite les joints (dilatation et fil de l'eau) et les pattes de fixations « verticales » ainsi que les arêtes en cuivre qui assurent la protection des arêtes des lauzes.

#### FINITION :

Au fur et à mesure de la mise en place, la surface des pièces en plomb est soigneusement nettoyée et huilée.

#### RESULTAT FINAL :



(Les pattes de fixations, de même que le plomb, vont se patiner avec le temps)

Comme on le voit sur les photos, la nouvelle couverture respecte parfaitement la forme de l'ancienne et l'église conserve sa belle silhouette emblématique pluricentenaire.

