

# LES ECHOS DE SAINT-MAURICE

Edition numérique

Claude JACCOTTET

Reconstruction du clocher roman et  
agrandissement de la cathédrale gothique

Dans *Echos de Saint-Maurice*, 1948, tome 46, p. 105-127

© Abbaye de Saint-Maurice 2012

# Abbaye de St-Maurice

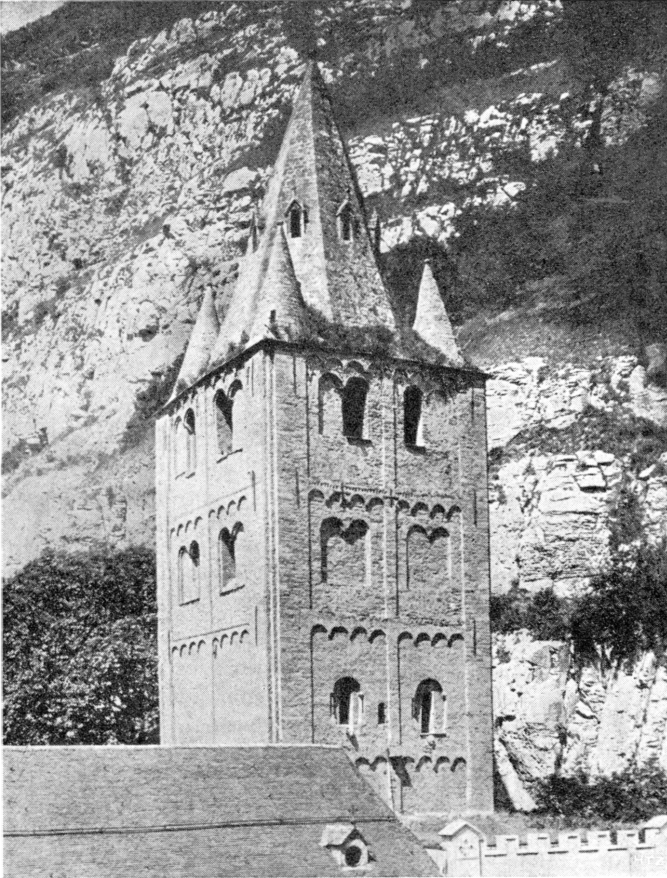
Reconstruction du clocher roman  
et agrandissement de la cathédrale gothique

*A l'occasion de l'Assemblée générale annuelle de la Société des Entrepreneurs suisses à Neuchâtel, leur organe : « L'Entreprise, Revue suisse du Bâtiment », a publié, dans son fascicule du 10 avril 1948, l'article de M. Claude Jaccottet, architecte, que nous reproduisons ci-dessous avec les autorisations nécessaires.*

L'abbaye de Saint-Maurice en Valais est un des plus anciens — sinon le plus ancien — monastères d'occident. Lieu de pèlerinage très important pendant tout le Moyen-Age, elle subit alors un développement considérable qui se traduit par la construction d'oratoires, de chapelles, puis d'églises, souvent détruites, soit par des éboulements, soit même par des ennemis, mais toujours reconstruites avec une foi inébranlable dont le rayonnement s'étendit fort loin et dans un élan de piété bien digne d'un centre où l'on doit rechercher l'origine du christianisme en Suisse.

## Le clocher roman

Un des plus anciens témoins de l'histoire glorieuse de l'abbaye de Saint-Maurice n'est autre que le très beau clocher construit au XI<sup>e</sup> siècle et surmonté plus tard, au XIII<sup>e</sup> siècle probablement, d'une flèche en tuf dont le



**Fig. 1.** Vue des faces est et sud du clocher de l'Abbaye de Saint-Maurice avant sa chute. (Photo Musée National).



**Fig. 2. Le clocher après sa chute ; vue du nord-est qui permet de mesurer particulièrement bien l'étendue du désastre. On voit les restes de la flèche qui, avec des documents photographiques, furent les seules indications dont nous avons disposé pour la reconstruction.**

style gothique très sobre s'accorde parfaitement au style roman de la tour (Fig. 1 et 9). En mars 1942, un énorme rocher tombant de la falaise au pied de laquelle se dressent les bâtiments de l'abbaye vint heurter l'angle du

clocher et lui fit une plaie béante ; deux jours plus tard, un fœhn des plus violents acheva ce malheur en faisant écrouler la flèche, restée littéralement suspendue dans le vide, qui entraîna dans sa chute les murs est et nord du clocher et creva les voûtes de la chapelle Saint-Michel et du fond de la cathédrale (Fig. 2 et 3). Par miracle, on n'eut pas à déplorer la perte de vies humaines, pas plus que lors d'aucune des catastrophes naturelles qui dévastèrent si souvent les bâtiments de l'abbaye depuis sa fondation.

On pourrait supposer que la reconstruction d'un tel monument ne pose pas de problème d'architecture proprement dit, puisque toute la mission de l'architecte consiste à rétablir l'édifice exactement dans l'état où il était avant la catastrophe. Cependant, les conceptions et les procédés de travail ont tellement changé aujourd'hui qu'une simple reconstitution comme celle-ci n'est pas chose aisée du tout et demande beaucoup plus de réflexion, d'attention et de compréhension qu'on pourrait l'imaginer à première vue en même temps qu'elle exige une connaissance aussi approfondie que possible de l'architecture du Moyen-Age.

Nous nous sommes fixé comme règle, dans l'exécution de travaux de ce genre, d'utiliser exclusivement les matériaux et les modes de les mettre en œuvre, dont on faisait usage au Moyen-Age en général, et à l'époque de la construction de l'édifice en particulier et de renoncer par conséquent à toutes les facilités qui nous sont offertes aujourd'hui. Celles-ci ont pour résultat, le plus souvent, de permettre d'échapper à tous les problèmes réels de construction. Elles rendraient ainsi absurdes une reconstruction dans un style dont certaines formes sont rigoureusement déterminées par la solution logique de tous les problèmes constructifs avec les seuls matériaux à disposition : la pierre, le bois (Fig. 7). Vouloir faire les mêmes formes avec d'autres matériaux serait les priver de leur raison d'être organique et reviendrait à dénaturer l'édifice au lieu de le rétablir. Nous nous sommes donc imposé l'obligation de reconstruire le clocher de Saint-Maurice exactement comme il avait été bâti au XI<sup>e</sup> siècle et pour y parvenir nous avons même utilisé tous les moellons des murs écroulés. Aussi les parties reconstituées ne

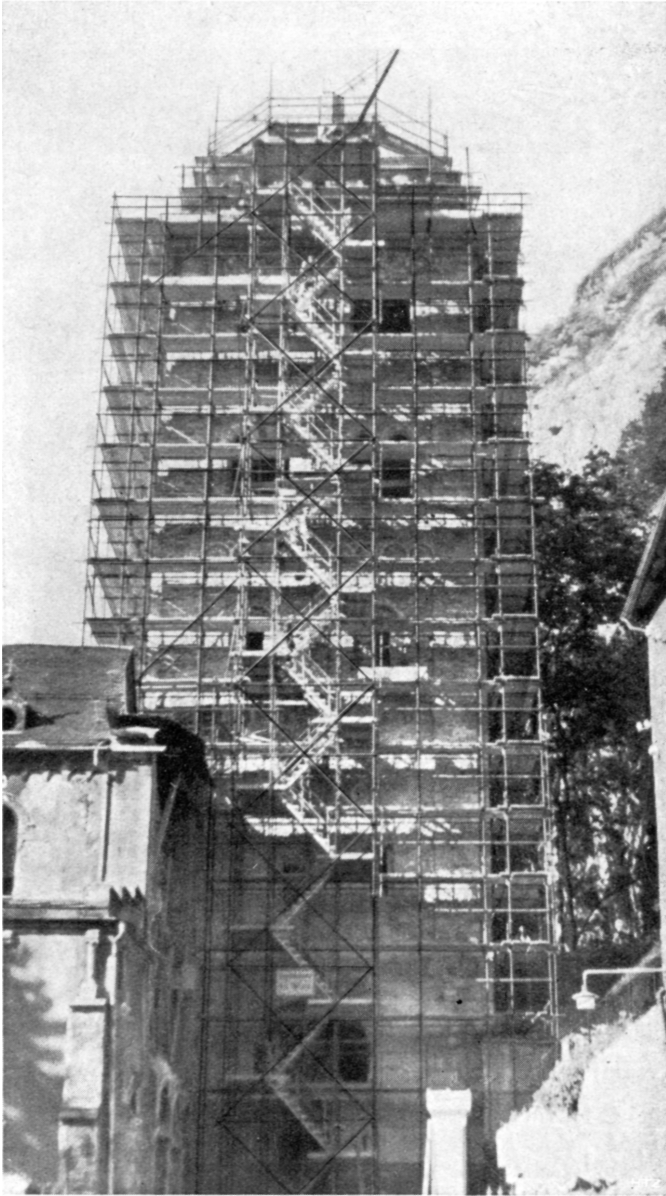


**Fig. 3. Vue du clocher en 1945, au début des travaux de reconstruction. Face est.**

se distinguent-elles en aucune façon de parties anciennes (Fig. 8). Il est intéressant de remarquer que l'intérieur du clocher devant être crépi, des calculs de prix ont été faits pour savoir si une construction des murs en béton coffré avec seul un parement extérieur en pierres serait moins coûteuse qu'une construction entièrement en pierres. Ce ne fut pas le cas, et cela montre bien, contrairement à une opinion très répandue, qu'il est encore tout à fait possible et raisonnable de construire aujourd'hui comme au Moyen-Age sans faire nullement appel au béton. Cette manière de procéder demande naturellement une adaptation, mais une fois le principe admis, une fois que chacun, architecte, entrepreneur, contremaître et maçon, s'est rendu compte que pour franchir tout vide dans la maçonnerie on ne ferait pas un sommier en béton armé, mais un arc en pierres, que pour couvrir une tablette de fenêtres on ne ferait pas une chape en ciment, mais qu'on poserait des dalles de pierre, les difficultés qui semblaient tout d'abord insurmontables disparaissent et, finalement, on n'imagine plus d'autre manière de construire.

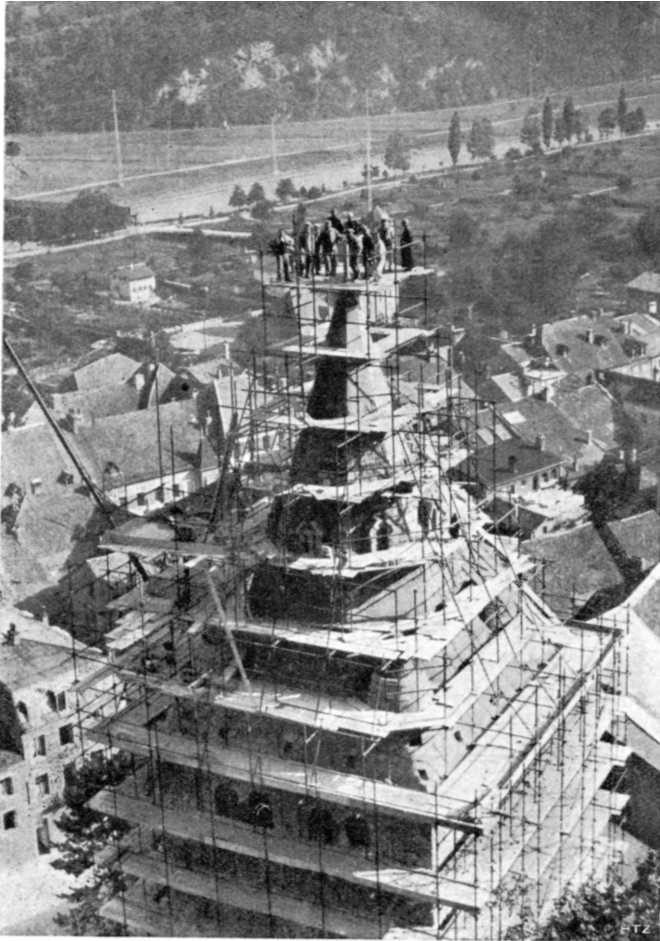
Cependant il peut se présenter de nos jours, même dans la construction d'église, certains cas exceptionnels où un procédé de mise en œuvre plus facile et surtout plus rapide, comme le permet l'emploi du béton par exemple, se révèle plus avantageux pour une raison ou pour une autre. Dans de telles circonstances, nous estimons qu'il serait faux de vouloir s'en tenir avec rigidité à des méthodes qui, appliquées en un temps où les conditions d'existence étaient fort différentes de ce qu'elles sont devenues aujourd'hui, ne pouvaient être valables sans aucune restriction qu'à cette époque seulement.

Une exception de ce genre s'est produite lors de la reconstruction du clocher de Saint-Maurice. Ebranlée par la chute du rocher, la maçonnerie des murs restés en place était par endroit dans un état très inquiétant et tel qu'il semblait indispensable de la renforcer (Fig. 2, 3, et 7). D'autre part, les prix de charpente étant très élevés à l'heure actuelle, nous avons été amené à remplacer les deux planchers des étages supérieurs, — étage des sonneurs et étage du beffroi, — par des dalles en béton armé et nous avons établi, de bas en haut de la partie du clocher reconstruite, des piliers d'angles en béton armé



**Fig. 4. Le clocher pendant les travaux de reconstruction. La petite grue visible tout en haut a servi seule à toute la reconstruction, placée successivement à trois niveaux différents selon l'avancement des travaux.**

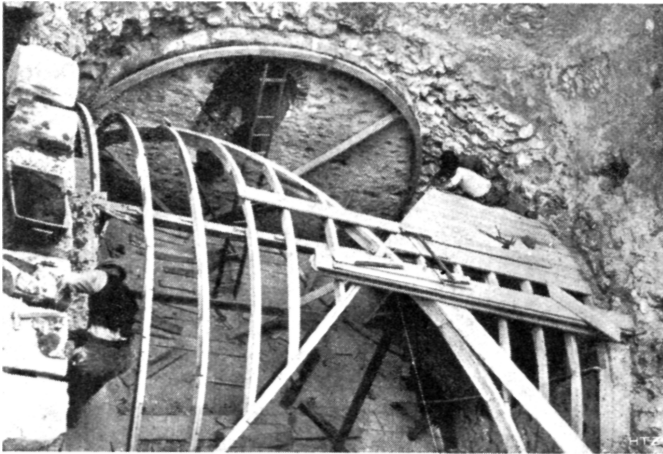




**Fig. 5. Reconstruction de la flèche en tuf.**

crochés dans la maçonnerie par des empochements rapprochés et destinés à renforcer toute la construction. De plus, la flèche en tuf était posée sur une charpente compliquée dont le rétablissement eût été très coûteux. Nous avons pu diminuer sensiblement la charge de la

flèche sur la tour en supprimant cette charpente qui a été simplement remplacée par une dalle de 8 cm d'épaisseur en béton, armée en diagonale et coulée en même temps que les moellons de tuf étaient posés, de telle sorte que l'ensemble soit parfaitement homogène. Aucun raidissement n'a été nécessaire dans les angles, seule une ceinture à la base assure la stabilité de cette construction (Fig. 5 et 9). — Ces différents ouvrages en béton armé n'ont aucunement modifié l'aspect extérieur du clocher et sont presque invisibles à l'intérieur. Aussi bien, sommes-nous resté aussi fidèle que possible aux principes de construction du Moyen-Age, même dans la façon d'utiliser les procédés modernes que nous avons mis en œuvre seulement pour les raisons mentionnées plus haut et parce qu'il nous semblait légitime de ne rien négliger pour assurer la solidité et la résistance d'un monument historique de cette importance et de cette valeur artistique. Cela ne signifie d'ailleurs pas que le même résultat n'aurait pu être atteint par les méthodes traditionnelles en usage au Moyen-Age, si nous n'avions pas été limité dans une certaine mesure quant à la durée et quant au coût des travaux, et que nous n'aurions pu réaliser les



**Fig. 6. Coffrage des voûtes en tuf de la chapelle Saint-Michel.**



**Fig. 7. Fenêtres géminées des étages supérieurs.**

**En haut : au début des travaux.**

**En bas : après la construction de l'arc de décharge à l'intérieur, avant la pose des colonnes et la reconstruction de la flèche.**

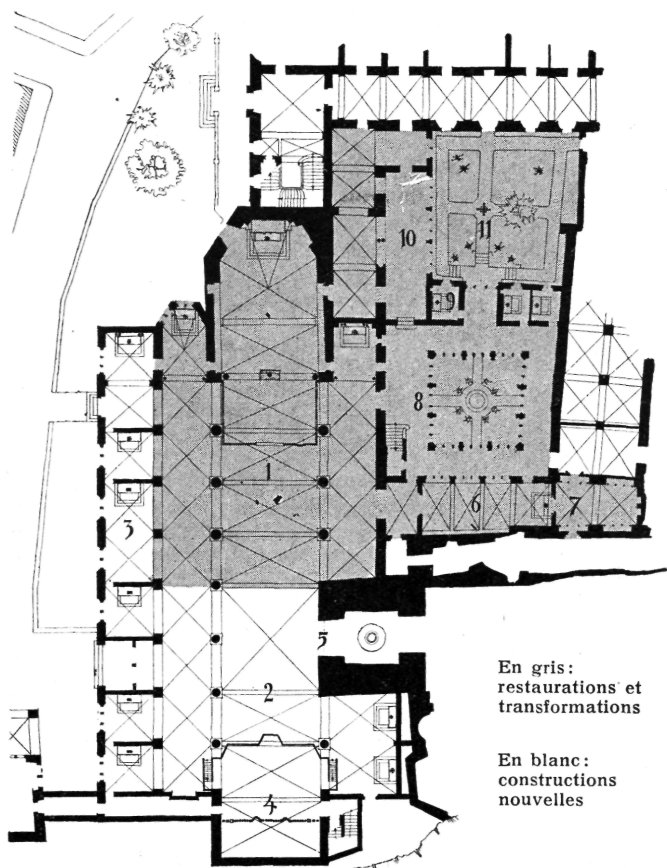
mêmes renforcements par des chaînages en pierre de taille, des tirants de fer ou d'autres moyens semblables.

Nous avons dit plus haut que le clocher avait été reconstruit tel qu'il était au XI<sup>e</sup> siècle, et non tel qu'il était en 1942, avant la catastrophe. En effet, lors de la construction de la flèche au XIII<sup>e</sup> siècle, les façades avaient été malheureusement abîmées parce qu'il avait fallu murer à moitié — et même certaines entièrement — les baies géminées des étages supérieurs dont les colonnettes se seraient inévitablement brisées sous la charge supplémentaire ajoutée. Nous avons proposé de modifier ces fenêtres au moment de leur reconstruction et d'établir à l'intérieur un arc de décharge embrassant les deux petites arcades et diminuant énormément la charge sur les colonnes : cette modification a été étendue aux fenêtres des façades restées debout qui nécessitaient toutes des réparations plus ou moins grandes.

Ce principe était constamment appliqué dans la construction de telles fenêtres à l'époque romane, et rien n'était plus légitime que d'en tirer parti pour rendre au clocher de Saint-Maurice toute la beauté, la noblesse et la légèreté qu'il avait au moment de sa construction (Fig. 1, 7 et 9).

Toute la pierre de taille du clocher, voûtes, arcs des fenêtres, arcatures et bandeaux, flèche, est en tuf. Ayant constaté là une fois de plus les excellentes qualités de cette matière qui durcit avec le temps, nous avons tout rétabli de la même façon en utilisant le tuf de la flèche détruite qui fut taillé sur le chantier par les maçons. Pour la flèche, il fallut prendre du tuf neuf. Les colonnes et tailloirs des fenêtres supérieures ont été taillés dans la pierre dure de la carrière de Sous-Vent près de Bex, située à proximité immédiate du chantier. Nous avons tiré parti du ton rosé de cette pierre s'harmonisant avec le gris des façades et l'ocre des arcs et des bandeaux, pour accentuer la valeur décorative de ces divers éléments.

Il nous reste à donner quelques chiffres, à titre d'indication : — Le clocher de Saint-Maurice se compose de deux parties distinctes : la tour et la flèche. La tour établie sur un plan carré, 10 m. sur 11 m., s'élève à 33 m. de hauteur. Elle comprend au niveau du sol un passage



Légende : 1) L'église avant le début des travaux. — 2) Agrandissement de cinq travées de la nef et des bas-côtés. — 3) Elargissement : second bas-côté donnant un vaste porche d'entrée et une série de chapelles. — 4) Orgue entièrement neuf pour remplacer l'instrument détruit par la chute du clocher. — 5) Baptistère. — 6) Chapelle des reliques. — 7) Trésor. — 8) Cloître. - 9) Chapelles. — 10) Sacristie. — 11) Jardin en relation avec le cloître.

**Fig. 8. Projet d'agrandissement et de restauration de l'église abbatiale et cathédrale de Saint-Maurice, en voie de réalisation.**

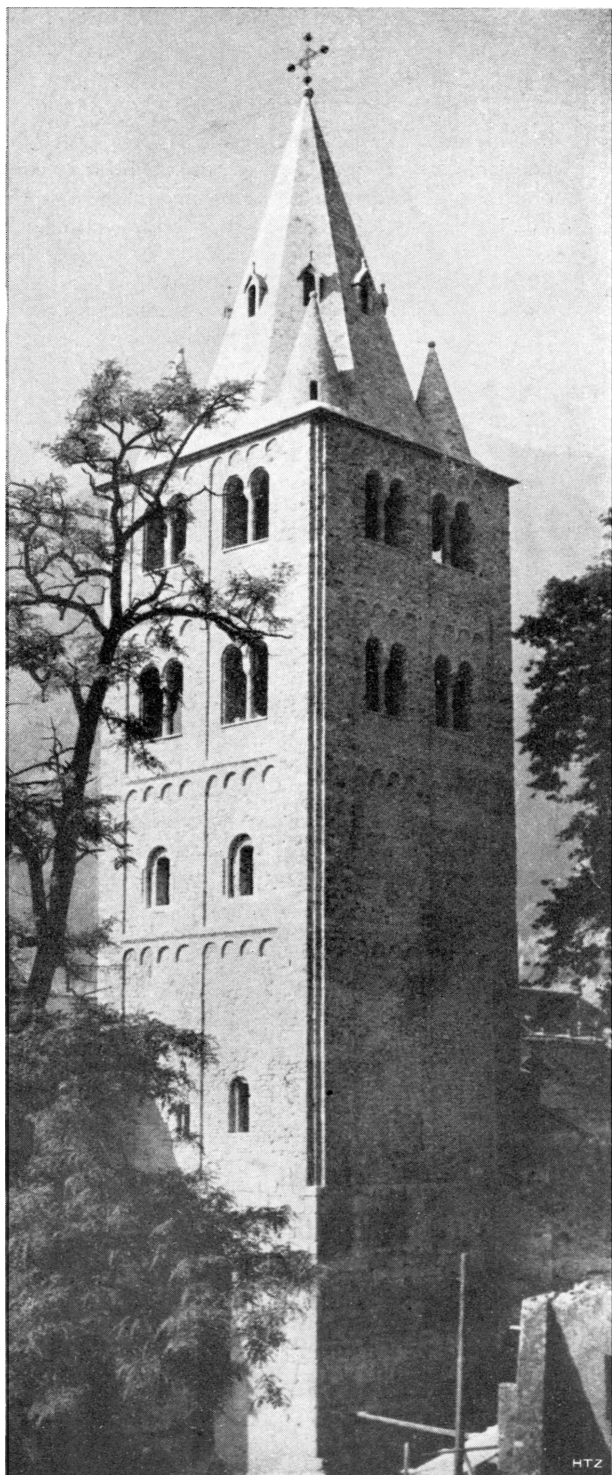


Fig. 9. Vue nord-est du clocher en 1947. La reconstruction a duré 6 mois en tout.

monumental voûté en berceau qui menait autrefois à l'église. Sur ce passage est aménagée une chapelle voûtée d'arrêtes et dédiée à Saint Michel (Fig. 6), puis le clocher s'élève d'un jet jusqu'à la corniche. La flèche mesure 15 m., ce qui situe la croix couronnant l'édifice à 50 m. au-dessus du sol. Sur leurs 33 m. de hauteur, les murs de la tour n'ont pas de fruit à l'extérieur ; la différence d'épaisseur, — 3 m. à la base, 1 m. à la corniche, — est entièrement obtenue par des retranches à l'intérieur. C'est cette manière de faire, entre autres, qui donne à ces clochers romans une allure tellement noble et fière et c'est pour cela qu'ils s'imposent avec tant de force et de rigueur, comme une affirmation inébranlable de vérité, souvent menacée de l'extérieur, et même brisée, mais renaissant toujours pour mieux manifester la Toute-Puissance divine.

### **Eglise abbatiale et cathédrale**

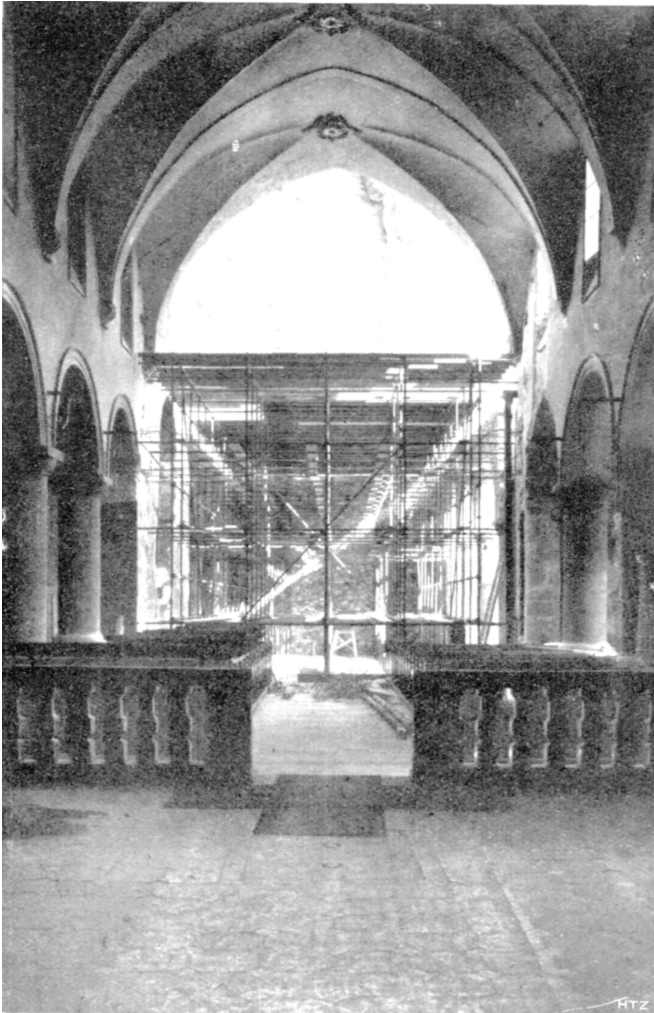
Si la reconstruction du clocher est terminée, les travaux de la cathédrale de Saint-Maurice sont en cours actuellement. Aussi nous bornerons-nous à donner quelques indications générales, nous réservant de revenir plus longuement sur un sujet aussi vaste lorsque ce chantier sera terminé. Bien qu'ici les problèmes d'architecture se placent au premier plan, nous ne pourrions même pas aborder cet aspect essentiel des problèmes qui nous occupent et nous devons nous restreindre, comme dans notre exposé sur le clocher, à l'aspect proprement technique de ces travaux.

Comme on le voit sur le plan (Fig. 8), il s'agit de doubler la longueur de l'église et de lui adjoindre à l'est une série de chapelles formant un second bas-côté. Pour cette construction nouvelle, de même que pour tous les travaux annexes de restauration et de transformation, nous nous en tenons strictement au principe énoncé au début de notre exposé. Si nous construisons dans le style du Moyen-Age nous voulons le faire avec les moyens dont on disposait à cette époque ; nous voulons que les mêmes formes résultent des mêmes nécessités, découlent des possibilités

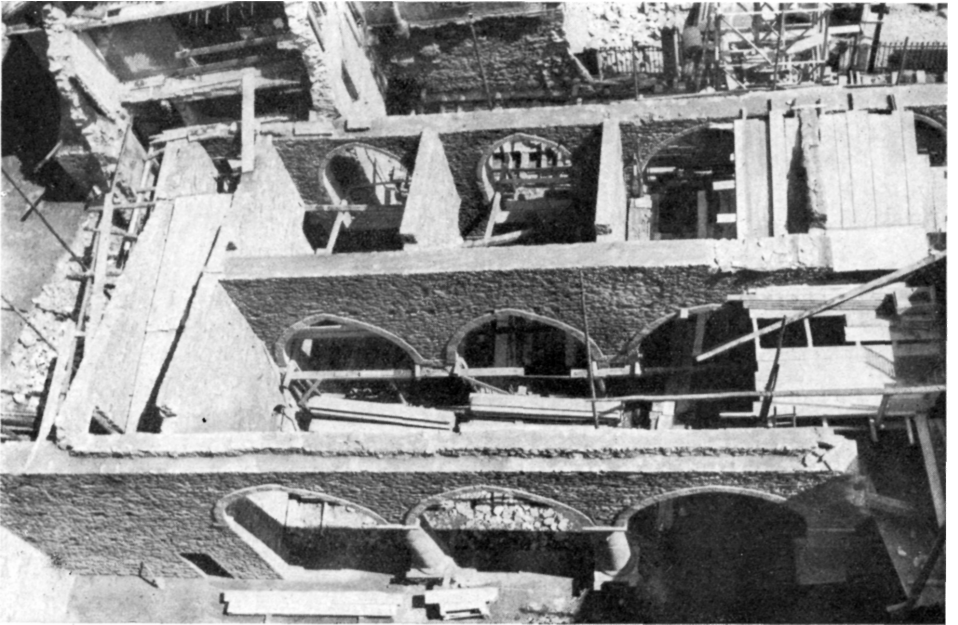


**Fig. 10. Vue intérieure de l'église abbatiale et cathédrale en 1940.**





**Fig. 11. Intérieur de l'église ouverte sur la partie en construction prête à recevoir les voûtes.**

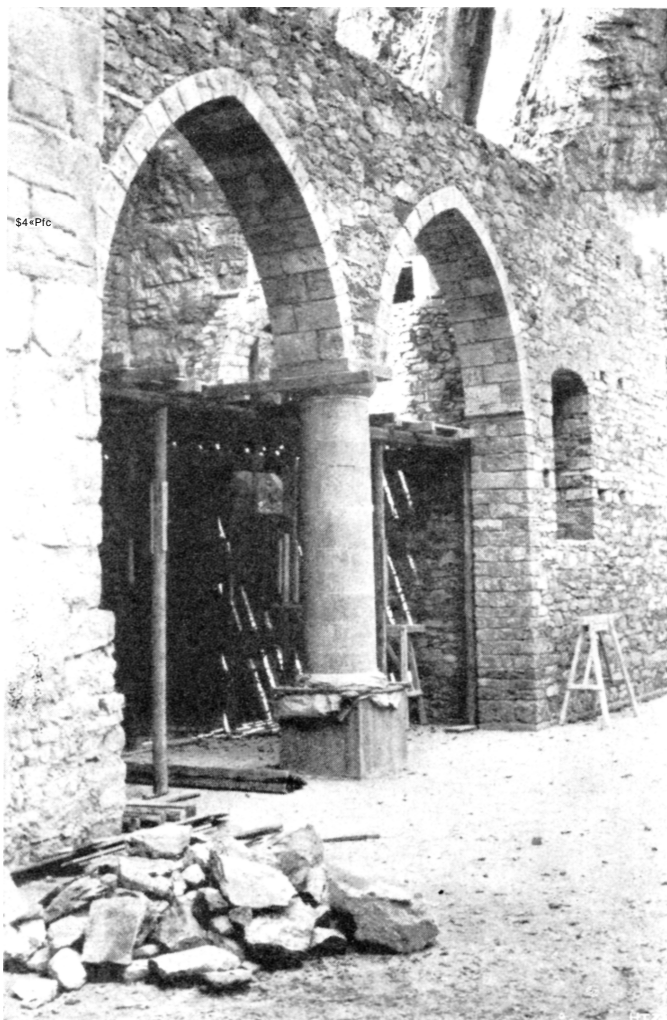


**Fig. 12.** Vue plongeante sur la partie nouvelle de l'église montrant clairement la nef, le bas-côté et les chapelles.

et des limites imposées par l'emploi des mêmes matériaux, seule manière de réaliser aujourd'hui une architecture romane ou gothique vivante et légitime.

Les murs de la nouvelle partie de l'église seront en moellons irréguliers, jointoyés à l'extérieur, crépis à l'intérieur pour la lumière, la propreté et la sonorité. Les colonnes seront en pierre dure de St-Triphon, comme celles de la partie ancienne. Les piliers seront appareillés d'une manière assez simple pour pouvoir être faits entièrement par le maçon, assez soignée pour pouvoir en laisser la pierre apparente. Tous les voussoirs des arcs et des fenêtres et les corbeaux sur les piliers et sous les voûtes, ainsi que les meneaux et les parties décoratives des fenêtres (Fig. 13 et 17) seront en tuf, d'après l'exemple du clocher et les données de la construction réelle de l'église. Cette pierre se prête admirablement à la construction d'une architecture sobre et digne ; par surcroît, la carrière de Saxon qui approvisionne le chantier de Saint-Maurice comprend des bancs clairs et des bancs très sombres, presque noirs. Nous avons tiré parti de cette particularité pour obtenir un effet décoratif intérieur en parfaite conformité avec les principes appliqués au Moyen-Age, l'alternance de claveaux ocres et de claveaux noirs sur les arcs (Fig. 13 et 16 : voir arcs entre le bas-côté et les chapelles).

Comme dans les travaux du clocher, nous avons fait entorse aux principes du Moyen-Age dans trois cas où la volonté de les appliquer eût présenté des inconvénients hors de proportion : pour les fondations, pour les voûtes et la charpente. L'église est construite sur du terrain rapporté. Des sondages montraient encore du remblai à 4 m. de profondeur, sous 1,50 m. d'eau déjà. M. A. Sarra-sin, ingénieur, à Lausanne, qui s'occupe de tous les travaux de béton armé du clocher et de l'église, proposa de remplacer les fondations profondes par des radiers en béton armé permettant de réduire le tassement à un minimum et d'empêcher la formation de fissures au point de raccord entre l'ancienne et la nouvelle maçonnerie. Pour la construction des voûtes, le rapport du prix entre le tuf (ou la pierre) et le béton, était du double au simple. C'était déjà une raison suffisante. De plus, on nous



**Fig. 13.** Colonnes et arcs entre la nef et le bas-côté.



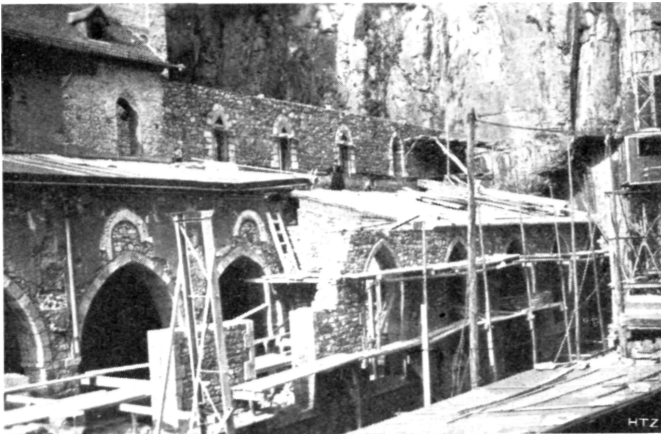
**Fig. 14. Vue intérieure prise de la nef et montrant le bas-côté et les chapelles.**



**Fig. 15. Coffrage des voûtes de la nef. Hauteur à la clef 13 m.**

demandait une protection pour compenser le fait qu'en construisant près de la falaise on augmente le risque de chutes de pierres. Enfin, cette même nécessité et les prix considérables des travaux de charpente nous ont amené à remplacer la charpente de la nef et des bas-côtés par des dalles de 18 cm. d'épaisseur en béton fortement armé (Fig. 15 et 17). On peut admettre qu'un rocher d'assez grosse dimension pourrait arriver à percer une telle dalle, mais on a tout lieu de croire qu'il n'aurait plus la force de crever encore la voûte en béton armé. Les voûtes devant être crépies et les toitures recouvertes d'ardoises selon la coutume locale, les procédés adoptés pour protéger contre la chute des pierres et pour éviter une dépense inutile, n'apparaîtront ni au dehors, ni au dedans.

A l'heure actuelle, la partie principale des constructions nouvelles est pratiquement terminée ; on va commencer à crépir les voûtes et les murs à l'intérieur et à poser les ardoises sur la couverture. Les meneaux et roses des fenêtres sont en exécution à la carrière et seront posés prochainement. Les travaux sont maintenant



**Fig. 16. Construction de la nouvelle façade des chapelles et des arcs dans l'ancien mur de façade du bas-côté est dont on voit les fenêtres murées.**



**Fig. 17. Construction des dalles de couverture et de protection sur la nef (en cours d'exécution) et sur les bas-côtés (terminées).**

dans leur phase la plus active, tous les points indiqués sur le plan (Fig. 8) étant en travail, ce qui donne à l'ensemble du chantier une superficie de 2000—2500 m<sup>2</sup> où tous les problèmes doivent être étudiés l'un après l'autre en détail, et trouver chacun leur solution particulière. Il ne s'agit pas d'une grande quantité d'un même ouvrage, mais bien d'un ensemble complexe, d'une foule d'ouvrages très divers, mais dans une relation telle les uns avec les autres qu'une modification sur un point a souvent des

répercussions sur le point situé à l'extrême opposé. Car, en tant que sanctuaire et symbole spirituel, l'église doit être absolument homogène en toutes ses parties et posséder une unité intérieure qui ne laisse de place ni au hasard, ni à l'arbitraire ; toutes les formes construites doivent non seulement être belles, mais encore entrer en harmonie parfaite les unes avec les autres pour créer une architecture digne de la « Maison de Dieu » et de l'office divin que l'homme y célébrera pour sa gloire, selon les termes mêmes de la liturgie sacrée que nous avons mis en tête de notre étude de concours : « Gloria in excelsis Deo ».

Une collaboration des plus étroites entre l'architecte et l'entrepreneur est nécessaire à l'accomplissement de cette tâche et nous sommes heureux de pouvoir dire ici que nous avons trouvé en MM. F. et E. Felli de Vevey l'appui précieux qui était indispensable à la réalisation de nos projets.

Claude JACCOTTET,  
architecte EPF/SIA, Lausanne

*Toutes les photos de cet article, à l'exception des fig. 1, 8 et 10, sont de M. le Chanoine Comman.*