



Chapitre 4 : Propositions de travaux- Approche des coûts

Parti d'intervention:

Deux points appellent des travaux d'urgence, au vu de leur état général et de l'évolutivité des désordres qui les affectent :

- le mur de soutènement au nord de l'église, entre le cimetière bas et le cimetière haut ; non conservable en l'état, et qui devrait être remplacé ;
- les fermes de croisée de transept ; en cours d'affaissement et qui devraient être étayées, pour pouvoir ensuite être restaurées dans une campagne ultérieure.

Ces dernières sont actuellement en cours de traitement dans le cadre d'interventions commandées à l'entreprise Le Ber, de Sizun.

A court terme, compte tenu des problèmes de charpente observés pour la croisée, c'est une restauration générale de ces ouvrages qu'il faudrait envisager, en intégrant dans la maîtrise d'œuvre un BET charpente, avec la réfection des lambris de voûte également, en incluant obligatoirement des travaux en parallèle sur les arases des murs pour les renforcer, avec pour corollaire la dépose de la couverture (en récupération maximale) ce qui permettrait aussi de parer aux entrées d'eau existantes (solins, chassis, gouttières et descentes encombrées ; terrasse de clocher), et traiter l'absence de ventilations et réviser les bas de pente et les endroits où les ardoises ont bougé.

Cela s'accompagnerait d'une vérification de la mise à la terre des installations, avec la suppression des cablages et équipements électriques obsolètes, notamment en combles de sacristie.

Au même endroit, on libérerait le plancher des conduites d'air chaud pour permettre les interventions de réparation de charpente et menuiserie.

En menuiserie on travaillerait en parallèle à restaurer la fenêtre fuyarde et traiter les placards et lambris de sacristie, pour assainir et offrir un support correct aux tableaux électriques, et permettre un stockage décent du petit mobilier et divers objets de culte. Dans une optique de conservation des lambris, un traitement d'entretien et une mise en ventilation des planchers de chœur serait à prévoir également.

On pourrait également évoquer le maintien des chassis vitrés vieillissants au dessus de la tribune, qui occultent la surveillance des charpentes, et qui restent inaccessibles sans moyen d'accès spécifique, alors que la lucarne à capucine d'origine qui éclairait la montée aux combles a été supprimée.

Les échafaudages que les travaux en charpente mobiliseraient pourraient également servir à la restauration des parements intérieurs, mais compte tenu de l'impact financier, cette action n'est présentée que comme une option dans cette phase, reportable ultérieurement.

Pour faire face aux symptômes d'humidité dont souffre l'édifice, le raccordement de toutes les descentes avec un drainage périphérique de surface serait une opération à programmer à ce stade, et pouvant utilement être accompagné d'aménagements dans le cadre de l'amélioration de l'accessibilité de l'édifice.

A moyen terme, la restauration des maçonneries du clocher serait une campagne indispensable au vu de l'acuité des pathologies qui l'affectent, permettant à cette occasion la restitution du garde-corps disparu, pour une circulation plus aisée et plus sûre à l'étage bas de la sonnerie.

Les maçonneries du reste de l'église, gagneraient à être restaurées à la suite, de manière à redonner aux murs leur capacité de perspiration aujourd'hui perdue par les finitions ciment, et retrouver un aspect autrement plus valorisant.

Dans cette optique, on pourrait se poser la question de la conservation des deux édifices modernes faisant sas, de la chaufferie bunkerisée et désaffectée, et cela pourrait aussi être le moment de rouvrir les fenêtres

et portes disparues en sacristie, non seulement pour des raisons historiques ou esthétiques, pour faciliter également la valorisation du patrimoine mobilier qui pourrait y être stocké, mais surtout de manière à bénéficier d'apports de lumière et mieux lutter contre les xylophages .

A long terme, la revalorisation des intérieurs serait une manière d'achever les efforts entrepris, notamment en restaurant les parements maçonnés en supprimant les enduits et les joints ciments pour les mêmes raisons qu'à l'extérieur, permettant également de rendre plus discrètes les alimentations électriques en les intégrant lors de la réfection des enduits.

On pourrait poser alors la question du maintien du plancher de chœur, pour restituer la vision complète des lambris sculptés, dans leurs proportions d'origine, et leur permettre une ventilation en pied aujourd'hui impossible.

Il ne faudrait pas oublier de travailler sur la mise en lumière du très beau patrimoine menuisé et sculpté que recèle cette église, et on pourrait alors rechercher une amélioration de l'efficacité du chauffage en le redistribuant et le modernisant.

Description sommaire par corps d'état et par degré :

travaux d'urgence

maçonnerie

Installations ; baraquements ; branchements ; périmètre de sécurité ; étaitements ;
Préparations, étude BET ;
Réfection en passes alternées du mur de soutènement nord en maçonnerie à parement pierre similaire à l'existant, système de drainage supérieur, réfection rigole de recueillement supérieure, barbacanes ;

charpente

installations ; préparations, déposes ;
étude BET ;
mise en étaielement des fermes de croisée avec répartition au sol par platelage ;

ensemble provisoirement évalué à : 161 329.29€ ht *hors options*

travaux de conservation- court terme

Maçonnerie

Installations ; baraquements ; branchements ;
Echafaudage intérieur complet pour restauration des voûtes et charpentes ;
Echafaudage partiel extérieur pour renforcements des arases ;
Chainage en béton armé dans l'encombrement des fermes ; renforcement des linteaux ;
Injections gravitaires de coulis de chaux ;
Accompagnement du lot couverture pour tous calages, formes, calfeutrements ;
Drainage périphérique de surface, avec reprise préalable des parements enterrés ; raccordement aux réseaux de toutes les descentes ; (hypothèse de travail fondations à -60cm env)
Amélioration cheminement ufr depuis la voirie (stabilisé) ; reprise des seuils pour adaptation (transept) ;

Option : réfection des enduits intérieurs au mortier sable et chaux ; peinture minérale d'harmonisation

Charpente

Réfection de la trappe d'accès au clocher (calfeutrement par le lot maçonnerie) ;
Dépose et réfection de l'ensemble du lambris des voûtes ; mise en ventilation dans les départs ;

Restauration de l'ensemble des charpentes : remplacement des bois nouveaux, brisés ou pourris ; restitution des liens de contreventement brisé, greffés sur les bois conservables ; traitement de l'ensemble des bois
Restitution complète des fermes de croisée, restauration des fermes de chevet en croupe (niche de la Vierge) reprise du chemin de visite et compléments, purge et traitement des bois ; parapluie pour réfection jusqu'au chevet ;

Mise en teinte des lambris refaits ;
Provision pour réparations diverses plancher et combles de sacristie ;

Couverture

Dépose complète des ardoises existantes en récupération maximale ; voligeage neuf, repose ;
Réfection des gouttières et descentes pour sections plus importantes ;
Pose de ventilations en partie courante de toiture ;

Réfection de chassis de toiture versant nord avec leur étanchéité ; provision pour remplacement de voliges et de chevrons au droit de ces zones ;

Option : suppression des chassis, rebouchage, reconstitution de couverture ; restitution de lucarne à capucine versant nord selon archives

Menuiserie

Restauration et traitement des rangements de la sacristie ; mise en ventilation

Accompagnement du lot électricité pour enfermement et regroupement des tableaux de commande et tous rebouchages après déposes ;

Mise en ventilation des planchers du chœur ; traitement préventif et curatif des bois

Electricité/Fluides

Accompagnement pour vérification et purges des cablages en combles et sacristie complète ; regroupement sur chemins structurellement indépendants des charpentes et des supports ;

vérification de la mise à la terre de l'ensemble ; regroupement des tableaux de commande et protection en rdc de sacristie ;

Suppression des conduites d'air chaud en sacristie

Option : éclairage d'appoint en tribune

ensemble provisoirement évalué à : 498 688.25€ ht hors options

Travaux de restauration – moyen terme

Maçonnerie

Installations ; baraquements ; branchements

Echafaudage de pied pour travaux sur les façades ; sur toute leur hauteur ;

Visite détaillée en vérification des éventuelles pierres fracturées ; calepin ; greffes ou changement selon état constaté

Nettoyage des parements, dévégétalisation, brossage ;

Reprise du jointoiement au mortier de chaux en parement de pierre de taille après dépiquetage soigné pour ouverture minimale des joints, sur les parements extérieurs en totalité ;

Réfection des enduits de parement après nettoyage et sondage ; peinture minérale d'harmonisation ;

Travaux de serrurerie pour restitution garde-corps barreaudé niveau sonnerie basse ;

Injections gravitaires de coulis de chaux ;

Option1 : démolition édicule chaudière ; provision pour remaillages ; raccords d'enduits

Option2 : démolition édicules sas ; provision pour remaillages ; raccords d'enduits

Option 3 : restitution des fenêtres bouchées étage de sacristie ; occultation provisoire

ensemble provisoirement évalué à : 102 749.85€ ht hors options

Travaux d'embellissement – long terme

Maçonnerie

Installations ; baraquements ; branchements ;

Reprise du jointoiement au mortier de chaux en parement de pierre de taille après dépiquetage soigné pour ouverture minimale des joints ;

Réfection des enduits de parement après nettoyage et sondage ; peinture minérale d'harmonisation ;

Reprise des raccords béton ponctuels (intrados voussure fenêtre croisillon sud) et finition en raccord à l'existant ;

Injections gravitaires de coulis de chaux complémentaires ;

Option : provision pour restauration ponctuelle des parements des sols de chœur en accompagnement de la dépose du plancher moderne

Menuiserie

Restauration légère des portes : mise en jeu, passivation de la quincaillerie ; percement de ventilations au travers des ouvrants (porte du clocher ; portes nord si sas nord non supprimé) ;

Option 1 : suppression du plancher moderne de chœur ; restauration des parties basses des lambris

Option 2 : restitution de porte rdc et de fenêtre étage sacristie si chaufferie supprimée et baies réalisées en phase précédente

Fluides

Compléments d'appareillage et de câblage pour mise en lumière différenciée à l'intérieur, selon les utilisations et les zones ;

Option : modernisation du chauffage par bancs chauffant

ensemble provisoirement évalué à : 101396.43€ ht hors options, hors mobilier

valorisation du mobilier sculpté et bannières estimation provisoire :

- journée de formation en conservation préventive incluant également le traitement préventif des objets pointés au rapport : env. 3000.00 € ht
- études stratigraphiques de deux petites Vierges à l'Enfant, QR code pour les objets remarquables : env.3000.00 € ht
- restauration de la peinture de la Resurrection : 7132.50€ ht

Estimation sommaire par phase- récapitulatif :

Travaux d'urgence :	161 329.29 € ht
Travaux de conservation :	498 688.25 € ht
Travaux de restauration :	102 749.85 € ht
Travaux d'embellissement :	101 396.43 € ht

Détail par phase et par corps d'état : voir cahier annexé – étude CBB