

**Bernhard Furrer**

**Abbatiale de Payerne  
Les restaurations 1999 – 2020**

**Table des matières**

1. Les travaux préparatoires
2. La restauration de l'extérieur
3. La restauration de l'intérieur
4. Les alentours de l'abbatiale

Le présent fascicule est basé sur les trois rapports que l'auteur, suite à sa mission d'expert fédéral, a rédigé pour l'Office Fédéral de la Culture. Pour éviter des répétitions, quelques sections ont été reformulées.

Sauf indication spécifique, les photographies ont été prises par l'auteur.

Berne, juin 2021

[benc.furrer@bluewin.ch](mailto:benc.furrer@bluewin.ch)

[www.bernhard-furrer.ch](http://www.bernhard-furrer.ch)



L'Abbatiale avant travaux

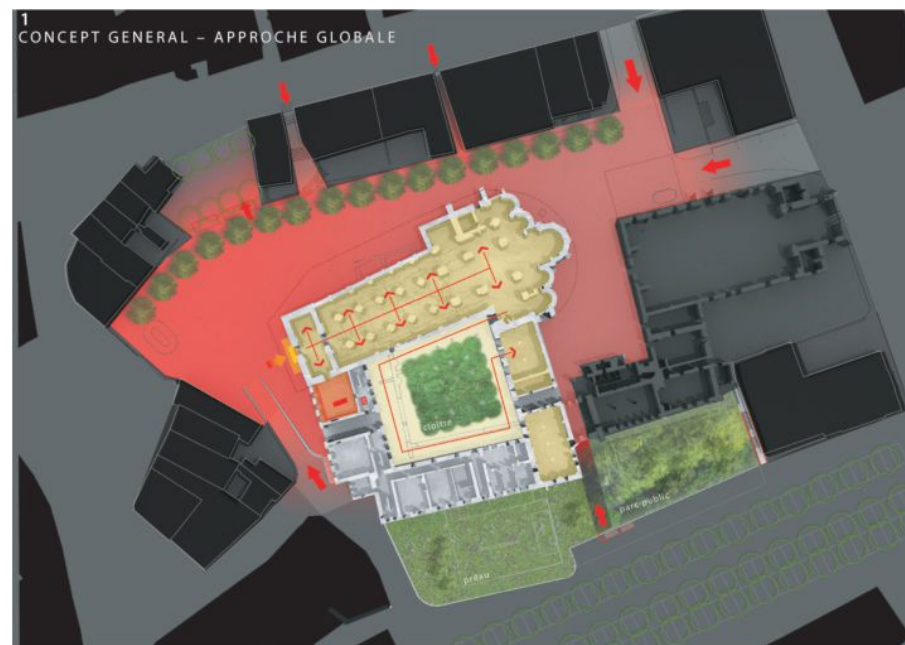
# 1. Les travaux préparatoires 1999–2014

Le mandat d'Expert pour le suivi de l'Abbatiale de Payerne a été confié au souscrit fin 1999. Le présent rapport concerne une période de 15 ans, consacrée essentiellement à la préparation et à la planification des travaux de consolidation et de mise hors eau. Il essaie de donner un résumé personnel des points les plus importants qui ont marqué le déroulement des opérations. Le rapport ne peut qu'être un petit complément à la documentation exhaustive et exemplaire réalisée par les spécialistes mandatés sous la direction des architectes. Cette documentation concerne tous les aspects de la restauration et comprend rapports préparatoires et finaux, procès-verbaux des séances de la « Commission de construction et de pilotage » COPIL et des réunions de chantier ainsi qu'une documentation photographique.

## Concours, mandat d'architecte

La commune de Payerne<sup>1</sup>, propriétaire de l'abbatiale, consciente du mauvais état de l'édifice, a d'abord mis en place un concours ouvert pour désigner des mandataires aptes à entreprendre les travaux de conservation et de mise en valeur nécessaires. Le concours portait sur l'ensemble du complexe, incluant outre l'abbatiale notamment les édifices autour de l'ancien cloître.<sup>2</sup>

Par la suite, le bureau Ivan Kolecek<sup>3</sup>, Lausanne, a été mandaté par la commune de Payerne pour l'établissement



Concept général – concept global (bureau Kolecek).

<sup>1</sup> Au cours des années, la commune a été représentée politiquement par les membres du conseil communal Gérald Etter, suivi par Christian Friedli, Mme la syndic Christelle Luisier et André Bersier, administrativement par Toni Schroeter, suivi par Gérard Michel.

<sup>2</sup> Jury: Jean-Marc Barilier, Jean-Pierre Dewarrat, Sylvain Durgnat, Gérald Etter, Bernhard Furrer, Hermann Haeberli, Blaise Ph. Junod, Willy Küng, Charles Matile, Toni Schroeter, Eric Teyssiere. Auteurs des projets classés au concours : ATELIER D'ARCHITECTURE IVAN KOLECEK SARL, Lausanne avec SANCHA SA / FISCHER ET MONTAVON ARCHITECTES-URBANISTES SA, Grandson avec KAELIN & CUEREL SA / AMSLER-MONDADA ARCHITECTES, Lausanne avec GLAUSER-AIC INGENIEURS CIVILS.

<sup>3</sup> Collaborateur Jacques Besson.

d'un projet global de restauration de l'abbatiale et de son site.

### **Mesures d'urgence**

Comme mesure d'urgence, des couvertures provisoires sur les chapelles du chevet et la toiture de la chapelle d'Estavayer et, là où ces équipements étaient manquants ou défectueux, des chénaux provisoires sur la nef, le transept et les bas-côtés ont été installés pour mettre les divers endroits hors eau.

Consécutivement, un assèchement progressif des murs a pu être constaté et a démontré l'importance de cette mesure. Elle a inspiré le développement du concept définitif de contrôle de l'eau sur l'édifice.

### **Recherches historiques**

Le projet de restauration se base sur d'importants travaux de recherche historiques.<sup>4</sup> Les recherches dans les archives et les observations de l'édifice ont permis de mieux comprendre le développement du bâtiment durant les siècles. Elles ont notamment clarifié les interventions durant le 20<sup>ème</sup> siècle avec les diverses campagnes d'archéologie, les restaurations en plusieurs étapes et les interventions sur la statique de l'abbatiale.

### **Incertitudes et difficultés de financement**

Les travaux ont été freinés, voire stoppés à plusieurs reprises pendant des mois ou des années suite à une décision de principe du gouvernement du canton de Vaud de ne plus accorder de subventions en faveur des



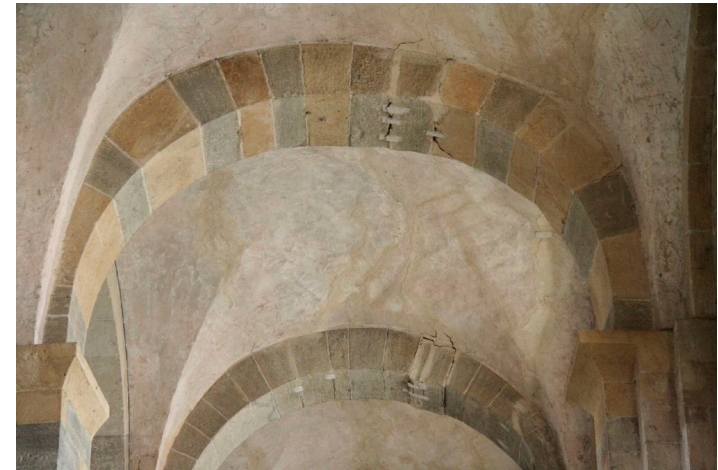
Ferblanterie provisoire

<sup>4</sup> Elles ont été menées surtout par l'historienne de l'art Brigitte Pradervand (Lausanne/Ollon) et l'archéologue Guido Faccani (Zurich/Mayence).

Monuments Historiques en propriété des communes vaudoises. Il est parfaitement compréhensible que, après le préfinancement de l'étude de projet, la commune de Payerne ne se soit plus sentie en mesure de couvrir seule les dépenses considérables de l'entière restauration qui, pourtant, devenait de plus en plus urgente. En vertu de la règle aliénant une subvention fédérale à son équivalent cantonal, une contribution de la Confédération seule n'était pas envisageable. Il est fortement regrettable et difficilement compréhensible que les responsables du canton n'aient pas eu à temps conscience de l'importance extraordinaire de l'abbatiale. Finalement, cette situation de blocage a pu être surmontée grâce à plusieurs facteurs, le transfert de la fonction de maître d'ouvrage de la commune à l'Association pour la conservation de l'abbatiale,<sup>5</sup> l'attribution par les soins de la Confédération d'un legs important à l'abbatiale et, finalement, une décision du Grand Conseil d'attribuer une subvention extraordinaire à l'abbatiale.

### Étayage de sécurisation

Pendant ces années d'incertitudes sur l'attribution de moyens financiers, l'abbatiale a connu un épisode d'aggravation de son principal problème de structure. Les appareils de contrôle installés sur l'édifice ont enregistré un mouvement d'ouverture des murs de la nef sous la pression des voûtes, qui s'est traduit par le glissement d'un claveau sur le bas-côté nord, dans la zone la plus sensible où la déformation des murs était déjà spectaculaire. L'ingénieur craignant un effondrement, a fait mettre en place dans l'urgence un étayage métallique des arcs du bas-côté nord et du mur gouttereau nord.<sup>6</sup>



Défaillance des arcs du bas-côté nord



Étayage de sécurisation, bas-côté nord

<sup>5</sup> Représentée par son président Jean Marc Barilier.

<sup>6</sup> Elles ont été étudiées par l'ingénieur mandaté David Martin (Sancha SA, Yverdon-les-Bains) et son consultant, Jean François Kälin (Lauanne).

## Études de structure existante

Au cours de deux colloques organisés à Payerne, des spécialistes de tous les domaines intéressés et venant de toute la Suisse ont été invités. Ils ont été informés de la situation particulièrement délicate de l'abbatiale et ont intensément discuté les diverses solutions de stabilisation exposées par les mandataires.

Tout un faisceau de causes est à l'origine du problème statique et dynamique de l'abbatiale. Tout d'abord, la conception des maîtres d'œuvre successifs au cours du 11<sup>ème</sup> siècle est fortement incertaine. Il s'agit d'une construction expérimentale extrêmement fine et très élancée à la limite des connaissances intuitives des concepteurs. En effet, la structure voûtée s'est déformée après peu de temps. Des tentatives successives de renforcement ont été entreprises. Il subsiste des traces de contreforts en façade et des fondations. Puis, à l'époque bernoise, des tirants métalliques horizontaux ont été installés ; pourtant ils étaient déposés en 1942. Entretemps, les fondations étaient affaiblies par les cavités importantes dues à des poutres en bois incorporées qui, entre temps, étaient pourries.

Enfin, une intervention de Louis Bosset en 1941/42, encore en place aujourd'hui, a doublé la structure voûtée par des poutres en béton armé auxquelles sont suspendus les arcs en pierre au niveau de leurs clés de voûte. Les fouilles archéologiques de Pierre Margot au 20<sup>ème</sup> siècle qui n'ont pas épargné les zones de fondations ont contribué à l'affaiblissement de la construction.



Fondations affaiblies par les concavités et les interventions archéologiques

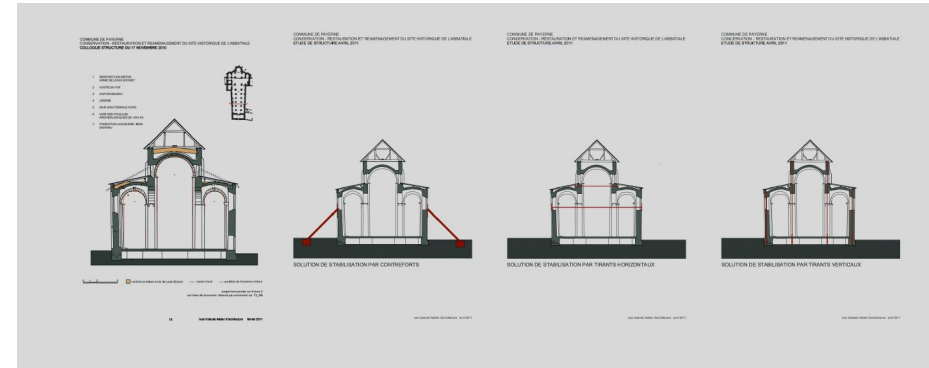


Une des poutres en béton et le poids des tuiles en réserve

## Développement des études

Trois types de renforcement ont été envisagés. La possibilité de réinstaller des contreforts ou des arcs boutants à l'extérieur de part et d'autre de l'édifice a été écartée pour des raisons esthétiques liées à l'importance de l'impact architectural d'un tel dispositif. Par contre, les deux systèmes de stabilisation par des tirants ont été intensément et longuement débattus et finalement étudiés en parallèle : des tirants horizontaux « traditionnels » de faible diamètre, visibles à l'intérieur, avec des interventions minimales dans la substance ou bien des tirants verticaux dans les piliers et les façades, d'un système novateur, non-visibles, mais non-réversibles.

Ce dernier principe devait être affiné considérablement. Le projet initial prévoyait des tirants allant seulement jusqu'aux fondations. Le souscrit, ayant des doutes à l'égard de ce système statique, a demandé à l'OFC l'appui d'un spécialiste en ingénierie.<sup>7</sup> Celui-ci a constaté que le système proposé créerait des éléments pendulaires et n'offrirait donc aucune amélioration en ce qui concerne la reprise de la poussée horizontale des voûtes. Il a proposé un rallongement des tirants en profondeur pour les ancrer dans le terrain de fondation et, ainsi, créer un encastrement du mur extérieur des bas-côtés et des piliers de la nef centrale. Des réflexions ultérieures ont amené à l'inclinaison des tirants afin de créer une force contraire à la poussée horizontale des voûtes, puis de faire participer les poutres béton de Louis Bosset à l'action produite par ces tirants, en les dissociant des arcs en pierre, pour produire également un contre poussé sur les murs de la nef. Après ces corrections et affinements, le principe des tirants verticaux a été retenu.



L'état Bosset et les trois types d'intervention discutés (Sancha SA)

<sup>7</sup> Prof. Dr. Eugen Brühwiler, EPF-L.

Un essai, effectué par la maison Freyssinet en décembre 2014, a démontré la faisabilité, avec une précision satisfaisante, des forages dans les murs en pierre et dans le terrain ainsi que la capacité du terrain à supporter l'ancrage de la structure.

Après cette longue procédure, il était difficilement compréhensible pour les experts nommés par l'OFC que ce même office ait pu demander par la suite une expertise de la Commission Fédérale des Monuments Historiques. En effet, cette procédure a encore rallongé les délais de prise de décision et, surtout, a été comprise par les partenaires sur place comme une mise en question de la compétence des deux experts. L'expertise de la CFMH a validée la décision.

### **Étude des couvertures en tuiles**

Des travaux préliminaires ont aussi inclus la question de la couverture en tuiles. Selon les toitures, environs 70 à 85 pourcents des tuiles peuvent être réutilisés. Toutes les tuiles historiques de différentes époques qui composent les couvertures doivent être déposées, nettoyées et triées pour écarter les tuiles non conservables. Des essais d'intégration au mélange historique d'une tuile contemporaine en remplacement des tuiles écartées ont abouti au choix de la tuile Bardonnex (groupe Gasser), un modèle qui s'intègre bien en taille, forme et couleur.

Des essais de nettoyage sur les tuiles existantes ont été faits, suivis de vérifications concernant l'influence des interventions sur la solidité, la porosité et la gélivité. Il a été décidé de limiter l'intervention à un nettoyage strictement minimal à l'eau et à la brosse douce, excluant l'usage d'un agent nettoyant, puis à un traitement contre les lycènes.



Les tuiles historiques traitées et les tuiles de remplacement

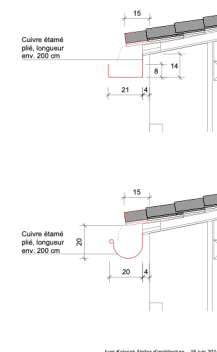
## Ferblanteries des toitures

L'abbatiale, avant sa restauration, à l'exception de la tour St. Michel et du chœur ne disposait pas de chenaux. Les importants dommages suite à ce fait ont démontré clairement que la récolte des eaux pluviales est indispensable, même si elle constitue un changement d'aspect non négligeable. Le système des chenaux et des descentes a été l'objet de maintes discussions. Des variantes et des échantillons pour les chenaux définitifs ont été poussés très loin. Des solutions en section ronde et rectangulaire en divers modèles ont été testées, le cuivre et le cuivre étamé ont été pris en considération. Après de longues discussions dans un groupe d'accompagnement auquel était associé l'expert fédéral, les architectes ont finalement proposé une solution réagissant avec précision aux diverses situations : les chenaux devaient être réalisés en cuivre étamé, en section ronde pour les toitures hautes couvertes de tuiles plates (de la nef, de la tour Saint Michel, du chœur et du transept) et en section trapézoïdal pour les toitures basses couvertes de tuiles rondes (des bas-côtés).

Le Conservateur cantonal a remis en cause cette proposition pour des raisons de congruence au niveau du canton portant sur la forme qui traditionnellement est de section ronde comme sur le matériau usuellement le cuivre. Finalement, après une argumentation détaillée, le matériau proposé par l'architecte a été accepté, mais la disposition de chenaux trapézoïdaux sur les bas-côtés a malheureusement été écartée, les chenaux seront donc exécutés uniformément en section ronde en cuivre étamé.

Les travaux d'exécution ont commencé en automne 2014 avec les toitures des transepts et du cœur.

*Berne, septembre 2014*



Plan et essai avec variantes de section et de matériau de chenaux (bureau Kolecek Guido Faccani)



## 2. Les interventions extérieures et statiques 2015–2018

Un premier rapport, publié dans les rapports d'expertises 2014–2015 de l'OFC, a décrit les travaux longs et difficiles pour la planification et la recherche de fonds ainsi que les études entreprises pour la stabilisation statique de l'édifice<sup>8</sup>. Le présent rapport porte sur les fouilles archéologiques entreprises, les travaux exécutés pour la sauvegarde de l'extérieur de l'abbatiale et l'intervention sur sa structure. Il ne peut qu'être un complément synthétique à la documentation exhaustive qui sera réalisée par les spécialistes mandatés sous la direction des architectes concernant l'ensemble des travaux de conservation / restauration de l'abbatiale. Cette documentation concernera tous les aspects de la restauration et comprendra les rapports préparatoires et finaux, procès-verbaux des séances de la commission et des réunions de chantier hebdomadaires ainsi qu'une documentation photographique.

### Archéologie

Le chantier archéologique a commencé en septembre 2014. Les travaux ont débuté par des fouilles dans l'abbatiale même. Louis Bosset, puis Pierre Margot y avaient conduit plusieurs campagnes de fouilles à partir des années 1920 jusqu'en 1960 ; la plus importante campagne avait porté sur la nef, dont Pierre Margot a fouillé entre 1952 et 1960 toute la surface. Il a laissé la fosse ouverte, sans la remplir, et l'a couverte par une dalle en béton, portant le sol actuel de l'abbatiale. Puisqu'il était évident qu'il serait indispensable de stabiliser les fondations des piliers et des façades contre des mouvements horizontaux par une couche de béton maigre, l'occasion a été saisie d'effectuer des

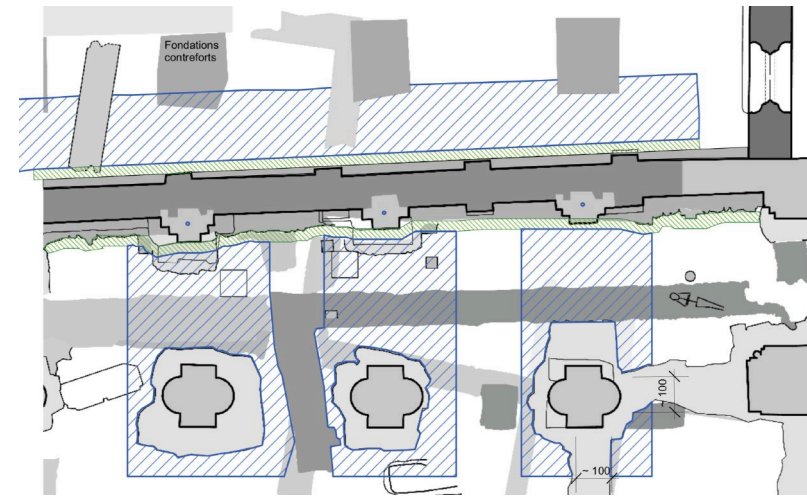


L'abbatiale après restauration de l'extérieur (bureau Kolecek)

<sup>8</sup> Office fédéral de la culture, *Rapports d'expertises 2014–2015*, p. 137–145.

vérifications archéologiques avant l'exécution de la stabilisation<sup>9</sup>. Les travaux se sont faits dans des conditions difficiles sous la dalle existante, qui laisse un espace de hauteur très limité. Les recherches ont permis de confirmer, mais aussi de compléter les résultats de Margot, notamment en ce qui concerne la connaissance des bâtiments préexistants – une première phase supplémentaire d'occupation romaine est attestée – et les étapes successives de la construction de l'abbatiale. Un grand nombre de tombes ainsi que plusieurs sarcophages ont été documentés et sauvegardés.

Une fois de plus, l'importance d'une recherche archéologique conjointe comprenant et les fouilles en sous-sol et les recherches sur l'élévation du bâtiment et le rapport étroit entre eux a été clairement démontré. Un problème particulier réside dans le fait que la documentation des fouilles entreprises en 1997 n'était pas accessible<sup>10</sup>. Malgré cela, les résultats correspondent aux attentes et confirment les grandes lignes de la genèse architecturale déjà publiées tout en permettant de préciser et même de corriger la succession des étapes. Un des principaux résultats est que la première église à trois nefs sous l'abbatiale date, selon des analyses scientifiques, du 8<sup>ème</sup>/9<sup>ème</sup> siècle et n'est donc pas une fondation de la famille bourguignonne. Deuxièmement, la construction des nefs a été commencée au nord, avec l'intention de couvrir l'église d'un plafond plat en bois ; ceci explique les faibles fondations et les minces parois de cette partie de l'édifice. Finalement, un autre résultat surprenant est l'observation attestant que la tour St-Michel fait partie du projet initial du 11<sup>ème</sup> siècle ; construite directement à la suite du mur nord des nefs, elle est une des parties les plus anciennes du bâtiment roman, contrairement aux propositions antérieures de différents chercheurs.



Confinement des fondations (plan : Kolecek-Marin-Kälin-Crisinel)



Fouilles archéologiques avant coulage du massif de béton de stabilisation

<sup>9</sup> Archeodunum SA, Gollion ; Archéotech SA, Epalinges.

<sup>10</sup> Hans Rudolf Sennhauser (Zurzach). Au moment de la rédaction de ce rapport, le service archéologique du canton n'avait pas encore entrepris les démarches nécessaires.

À l'extérieur de l'église, les parties touchées par un large fossé qui devait être creusé pour permettre la stabilisation des fondations ont été fouillées. Un grand nombre de sépultures a été mis au jour, même à de grandes profondeurs, et tout en comprenant des squelettes d'enfants et de femmes. Mais plus significative encore a été la découverte d'une annexe accolée à la façade de la première église.

Un rapport exhaustif concernant les recherches archéologiques est en cours de préparation.

### Fondations

Les fondations existantes ont été réparées. Les cavités provenant des poutres de renforcement utilisées lors de la construction ont été maçonnées. Les vides sous les fondations laissés ouverts par les archéologues ont été remplis.

Pour une stabilisation des fondations, des massifs de béton étaient prévues des deux côtés des fondations des murs de la nef et entre les piliers; ils devaient s'appliquer directement contre les fondations historiques. Sans discussion en commission ou avec les experts, le béton de haute qualité en contact direct avec la substance historique, en grande partie, a été exécutée sans couche intermédiaire, accolée directement aux pierres des fondations ce qui signifie que ces zones de stabilisation ne seront plus jamais réversibles. Les massifs elles-mêmes, composés de béton maigre, ont été exécutés dans des dimensions impressionnantes. Tandis que pour la façade nord, où les fondations sont de qualité et de profondeur extrêmement faibles, toute la longueur est accompagnée de ce type de renforcements, les fondations de la façade sud n'ont dû être stabilisées que dans les travées deux à cinq, les autres parties étant suffisantes.



Plan des fouilles archéologiques (groupement Faccani-Archeodunum-Archeotec)

Dans les fosses ouvertes pour cette stabilisation, les parties non fouillées par Pierre Margot devaient être sondées. Ces travaux n'étaient initialement pas prévus.

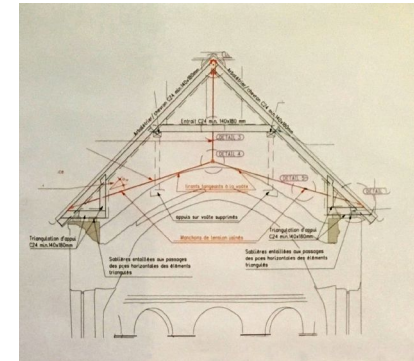
## Toitures

Les travaux ont été entrepris par étapes, nef latérale sud, tour, chœur, nef latérale nord, nefs principales, tour St-Martin. Une fois les échafaudages montés, l'état existant a pu être contrôlé de près et soigneusement documenté.

Les charpentes datent de plusieurs états. Le plus ancien est celui de la nef centrale de 1401/02. Du 16<sup>ème</sup> siècle sont conservées les charpentes du transept nord (1510/11) et de la tour St-Michel (1522/23), tandis que celle du transept sud date de 1688/89. Dans leur ensemble, toutes les charpentes – y compris partiellement les lattages originaux – étaient en bon état. Les défaillances se limitaient aux points généralement connus d'être susceptibles d'être endommagés, raccords aux murs, assises, pieds de chevrons ou sablières, où quelques parties de bois ont dû être remplacées.

La charpente au-dessus de la dernière travée nord de la nef principale, travée de raccordement entre les divers états de la construction et différente des autres dans ses dimensions, représentait un cas particulier. Cette charpente est plus légère ; ayant subi des interventions ultérieures, elle manquait d'éléments contre la poussée horizontale et un remplacement était prévu par les architectes. Après une intervention de l'expert soussigné, une discussion sur place avec un expert spécialisé nommé par l'OFC<sup>11</sup> a permis d'esquisser une solution de renfort métallique moderne pour permettre le maintien de la charpente historique.

<sup>11</sup> Prof. Dr. Stefan Holzer, ETH-Z.



Système de tirants pour la charpente (plan : 2M ingénierie civile)



Système de tirants pour la charpente

Cette solution a été affinée ultérieurement par les architectes et ingénieurs et mise en œuvre.

Toutes les couvertures ont été entièrement refaites, sauf la couverture en cuivre de la flèche de la tour lanterne, remplacée il y a environ 50 ans, et de la tour St-Michel qui, du fait de sa pente très forte, ne nécessitait aucune intervention. Le lattage datait essentiellement de l'époque bernoise. Il devait être remplacé en raison de sa fragilisation due à l'humidité traversant les tuiles. Vu l'âge exceptionnel de ce lattage, quelques parties essentiellement intactes ont été conservées, partiellement à l'aide d'un renforcement des lattes avec des profilés en métal<sup>12</sup>. Le lattage de la tour St-Michel, au toit extrêmement raide, a par contre pu être conservé entièrement.

La majorité des tuiles date de l'époque bernoise et des époques postérieures, mais quelques exemplaires conservés remontent à la fin du Moyen Age. Finalement, environ 70 pour-cent des tuiles ont pu être réutilisées. Après leur dépose, le nettoyage minimal à l'eau et à la brosse douce et le traitement contre les lycènes ont été effectués sur place dans un atelier provisoire. La procédure a inclus un tri pour écarter les tuiles non conservables. Pour les tuiles la tuile *Bardonnex* (groupe Gasser) a été choisi.

Pour les bas-côtés, les tuiles romaines introduites par Pierre Margot ont été entièrement remplacées tout en maintenant leur forme. Suite à la pente très faible, une sous toiture a été construite.

La toiture au-dessus de la chapelle d'Estavayer située au nord de l'abbatiale était un cas particulier. Elle est composée de dalles de pierre calcaire (grès coquillier de la Molière). Apparemment, au cours du temps, à maintes reprises, ce système de toiture a posé



Lattage du 18<sup>ème</sup> siècle sur la toiture du bas-côté sud



Modèle grandeur nature des raccords des toitures sur les bas-côtés

<sup>12</sup> Il s'agit d'un essai pour pouvoir observer une telle intervention à long terme.

problème. Les joints n'étant pas étanches, ils ont été réparés par des matériaux divers, mortier de chaux, mortier de ciment, matière plastique. Le projet initial prévoyait une couverture additive en tôle. L'expert s'opposant à cette solution et proposant d'étudier une réparation de l'existant, des études approfondies ont été entreprises. Elles ont démontré que la première rangée des dalles du bas était mal fixée et avait glissé vers le bas, provoquant ainsi une ouverture progressive des joints. Les dalles de pierres ont été démontées, la rangée du bas a été ancrée correctement à l'aide d'un épingleage. Les joints ont été exécutés avec un mortier de chaux traditionnel. Il sera nécessaire de contrôler ces joints régulièrement.

### **Maçonnerie de pierre**

Dès le début du projet, il était prévu de nettoyer les faces de la tour et les façades de l'église. Un nettoyage soigneux mais discret des couches et croûtes de provenances diverses (pollution de l'air, mousses et lichens, dissolution de pierres et de matériaux métalliques) qui s'étaient déposées sur la pierre a été effectué par brossage à sec – des essais avec une nébulisation d'eau n'avaient pas donné de résultats concluants. Les endroits plus délicats, notamment les façades du chœur et les diverses parties sculptées, ont été traités au laser ou par micro sablage. Sur la façade nord du transept, c'est un nettoyage avec des compresses qui a donné le meilleur résultat.

Un travail important concernait les joints ; une grande variété de types ont été rencontrés, différents par leur période d'exécution, par la composition des mortiers utilisés et par leur mise en œuvre. Tous les joints techniquement intacts ont été conservés, même s'ils contenaient des liants hydrauliques qui ne seraient plus utilisés aujourd'hui. Les nombreux joints défailants ont été soigneusement remplis avec un mortier de chaux, adaptés en couleur aux parties limitrophes au moyen d'un choix de sables



Toiture sur la chapelle d'Estavayer, après repose des dalles, avant jointoyage



État des faces en molasse avant restauration

différents avec parfois des ajouts de terres naturelles. Les joints ont été façonnés de manière légèrement concave afin de favoriser l'écoulement des eaux de pluie.

En ce qui concerne la maçonnerie, le projet initial ne prévoyait que les mesures statiques indispensables (avec les travaux liés, comme les recherches archéologiques en élévation). Cependant, au cours de l'observation de près de la tour, rendue possible seulement après l'installation des échafaudages, des défaillances plus graves ont été constatées<sup>13</sup>. En effet, une grande partie des pierres de molasse était dans un état de conservation qui nécessitait une intervention à court terme si l'on ne voulait pas risquer à moyen terme des dégâts importants nécessitant le remplacement d'un grand nombre de blocs entiers. Des observations et analyses ont été effectuées et un devis élaboré sur la base d'essais a été établi pour les mesures nécessaires de conservation de la pierre.

Finalement, le budget accordé permettait d'insérer ces travaux dans le devis, malgré qu'ils aient atteint une ampleur assez importante dans le cadre du projet d'ensemble. Le but était de travailler avec des moyens et matériaux traditionnels et de conserver au mieux la substance historique. Les multiples détachements ont été sécurisés par des injections – microciment ou PLMA (coulis à base de chaux hydraulique). Pour des questions de sécurité, les pièces d'une certaine taille ont été fixées par épingleages (tiges filetées inox), des solins de mortier de chaux sécurisant les bords. Quelques parties où la dégradation était particulièrement avancée ont été consolidées au moyen d'ester de silice. Ainsi, les surfaces historiques avec leurs multiples traces d'outils de tailleurs de pierre et marques de vieillesse ont pu être conservées. Le travail soigneux a permis de ne devoir remplacer qu'une dizaine de blocs de molasse.



État des faces en molasse après restauration



Effet de nettoyage au laser, chapiteau du chœur

<sup>13</sup> Voir Bénédicte Rousset, « VD Payerne, abbatale, Conservation / restauration, pierre », in OFC, *Rapports d'expertises 2013-2014*.

Le maintien des remplages des deux ouvertures est de la tour est une réussite à relever. Les remplages des autres ouvertures ayant été remplacés par des éléments de pierre artificielle au début du 20<sup>ème</sup> siècle, ces derniers éléments historiques datant du temps de la construction étaient particulièrement précieux. Le projet prévoyait leur remplacement, mais, au cours des discussions, l'expert a proposé la réalisation d'essais pour conserver les originaux. Le résultat étant convaincant, les remplages ont été conservés / restaurés à l'aide de plusieurs interventions, telles que nettoyage à sec, consolidation par ester de silice, épinglage, colmatage et solins. Le travail a été exécuté à l'aide d'un mortier purement minéral mis au point pour la collégiale de Berne.



Remplage de la tour côté est : état avant et après restauration

### Traitement des façades

Les interventions de conservation sur les façades de la tour ont été liées aux réflexions concernant le traitement de l'ensemble des façades de l'abbatiale et des bâtiments du cloître. Les discussions portaient de l'état actuel qui, tout particulièrement après le nettoyage, mettait en évidence l'hétérogénéité des matériaux présents (molasse, grès coquillier de la Molière, calcaires jaune/rouge et briques) ainsi que les diverses interventions successives. De minces traces d'enduit découvertes à plusieurs endroits confirmaient que les façades, pour la plus grande part, à différentes époques, avaient été protégées et architecturalement unifiées par une couche de mortier très mince. Il ne paraissait pas adéquat de revenir à une telle solution, d'autant plus que, vu les restes minimes retrouvés, la nature et l'aspect de ce crépi ne pouvaient être clairement définis. Après des simulations de type « photoshop », des échantillons de taille importante ont été exécutés *in situ*, intensément discutés sous divers angles de vue et de conditions de lumière, puis ultérieurement affinés. Le but était d'obtenir un traitement des



façades atténuant les différences gênantes des matériaux. Les essais ont comparé l'état du jointoyage seul avec l'application de glacis légers, différenciés selon les matériaux existants, ou même d'un badigeon presque couvrant. La décision a finalement été prise d'appliquer un glacis de faible épaisseur ; cette couche de lait de chaux a un effet de protection pour les prochaines années ou peut-être décennies et permet d'unifier l'aspect disparate des façades afin de mieux souligner l'unité architecturale, en liant visuellement les divers matériaux tout en permettant de les identifier encore. Le glacis a été appliqué sur toutes les façades de l'église à l'exception des faces du chœur qui, elles, présentent un appareil relativement régulier avec une utilisation de pierres de différentes teintes et qui n'étaient vraisemblablement pas enduites. Les bâtiments conventuels illustrent la différence entre l'état rencontré il y a quelques années et les effets de la restauration.

Le glacis consiste en un lait de chaux hydraulique naturelle. Il a été appliqué au pistolet pour permettre de couvrir aussi les petites cavités et fissures des pierres et des joints. Bien sûr, vu la faible épaisseur du glacis, ses effets de conservation et d'esthétique vont se réduire dans les prochaines années.

Un rapport étendu concernant les travaux de conservation / restauration des façades est en cours de préparation.

### **Ferblanteries**

Au début des travaux, l'abbatiale, à l'exception de la tour St-Michel et du chœur, ne disposait pas de chenaux. En 2008, pour l'exécution des travaux de mise hors d'eau, des chenaux et descentes provisoires ont été montés. Ils prouvèrent leur efficacité puisque les parties humides des murs et voûtes ont séché progressivement. Au cours des travaux, l'abbatiale a été équipée de chenaux en cuivre étamé de section semi-circulaire.



Une des séries d'échantillons de glacis en plusieurs épaisseurs

Les descentes ont été disposées de façon à réduire leur nombre et placées de manière à impacter au minimum l'aspect de l'ensemble.

Sur toutes les corniches en pierre, l'écoulement des eaux de pluie a été soigneusement étudié. Aux endroits particulièrement touchés, des profilés de tôle ont été montés. Leurs sections et l'insertion dans les murs ont été soigneusement étudiés et contrôlés par des échantillons. Ces protections aideront à la conservation des parties saillantes de pierre et réduiront considérablement le ruissellement des eaux de pluie qui a causé des dégâts importants dans les façades en molasse ; depuis le bas, elles ne sont pratiquement pas visibles.



Protection d'un profil en pierre par une ferblanterie

### Renforcement de la structure

Le chapitre précédent contient les informations sur les diverses causes à l'origine du problème statique et dynamique de la structure de l'abbatiale, les solutions discutées, ainsi que le déroulement des deux colloques organisés à Payerne. Il a aussi démontré les corrections et affinements nécessaires pour établir le système des tirants verticaux qui, finalement, a été choisi.

Sa mise en œuvre n'a pas entraîné de surprises<sup>14</sup>. Le nombre de tirants ayant été réduit au cours des études, seuls cinq forages dans la façade nord et quatre forages dans la façade sud ont été nécessaires ; les piliers sont restés sans renforcement. Les forages ont été exécutés avec une installation assez simple, sans eau. Avec une déviation de quelques centimètres seulement, la précision du travail est étonnante. Après l'insertion des câbles et la mise en œuvre de leur ancrage en profondeur, la mise en tension a été minutieusement contrôlée. Les mesures et observations démontrent que les différences de mesures minimales



Fissuration d'une voûte due à la déformation de la façade nord

<sup>14</sup> Ivan Kolecek, Jacques Besson, David Martin, Philippe Morel, Au chevet de l'abbatiale de Payerne : un sauvetage audacieux, TRACÉS 22/20

constatées aujourd'hui ne sont plus dues à des mouvements du bâtiment, mais aux changements saisonniers de température.

Intervention initialement non prévue, les poutres en béton armé introduites par Louis Bosset vers 1940 ont été démolies. Cette opération a permis de rétablir le système statique des arcs et de reconstituer les hauts des façades et des arcs ainsi que les voûtes abimées par les poutres.

Les derniers travaux à l'extérieur ont porté sur la tour St-Michel ; ils ont été terminés en automne 2018. Actuellement, les travaux à l'intérieur de l'église ainsi que l'aménagement de ses alentours sont en cours. Un nouveau concept pour les visites du site est en élaboration. Le prochain rapport traitera de ces travaux.

*Berne, décembre 2018*



Machine de forage sur le bas-côté nord



Restitution du dessus de façade, des arcs et des voûtes

### 3. Les interventions dans les intérieurs 2018–2020

Lors d'un premier rapport, publié dans les rapports d'expertises 2014–2015, l'expert a décrit les travaux de planification et de recherche de base ainsi que les études entreprises pour la stabilisation statique de l'édifice.<sup>15</sup> Le deuxième rapport, publié dans les rapports d'expertises 2018, a traité des fouilles archéologiques, des travaux exécutés pour la sauvegarde de l'enveloppe extérieure et de l'intervention sur sa structure. L'ensemble de ces travaux a été terminé en automne 2018.<sup>16</sup> Le présent rapport porte sur les travaux de conservation et d'aménagement à l'intérieur de l'abbatiale ainsi que sur les aménagements extérieurs à sa périphérie.<sup>17</sup>

L'édifice était déjà hors service lors du commencement des travaux sur l'enveloppe extérieure : le sol composé de dalles de pierre a été déposé pour permettre les fouilles archéologiques et les travaux de stabilisation des fondations, qui furent quasiment terminés quand la restauration de l'intérieur de l'abbatiale a commencé en juin 2018. L'ensemble des travaux a profité des documents conservés dans les archives cantonales vaudoises et les archives de la commune de Payerne.<sup>18</sup> L'intervention s'est terminée avec la réception de l'ouvrage le 26 juin 2020<sup>19</sup> et l'ouverture au public en juillet 2020.

Il est à noter que, après la conservation/restauration de l'extérieur, une nouvelle équipe de restaurateurs a été mandatée pour la restauration de l'intérieur ; si l'exécution-même des travaux de ces spécialistes, tous de haut niveau, était de qualité comparable, il était intéressant de constater les différences d'approche.

Les charges financières ont été lourdes. L'ensemble des travaux réalisés, du concours d'architecture en 2007 jusqu'à l'ouverture du site



L'intérieur de l'abbatiale après restauration.

<sup>15</sup> Office fédéral de la culture, *Rapports d'expertises 2014–2015*, p. 137–145.

<sup>16</sup> Office fédéral de la culture, *Rapports d'expertises 2018*, p. 150–160.

<sup>17</sup> Cette documentation concernera tous les aspects de la restauration, y compris les travaux d'archéologie, et comprendra les rapports préparatoires et finaux, procès-verbaux des séances de la commission et des réunions de chantier hebdomadaires ainsi qu'une documentation photographique.

<sup>18</sup> Fonds Louis Bosset, Pierre Margot et Anne-Françoise Pelot.

<sup>19</sup> La commune n'y a pas été représentée.

au public, a conduit à une dépense de CHF 19'850'000.-. Des subventions importantes de CHF 8'945'000.-, dont une aide extraordinaire de la Confédération, possible grâce au legs de Madame Giorgina Boner (Zurich) destiné à être affecté à la conservation et à la restauration d'édifices religieux construits avant 1800, ont énormément aidé la commune à supporter ce poids.

### Travaux préparatoires et principes de la restauration

Dans le cadre du financement défini par la commune de Payerne en tant que propriétaire, une restauration proprement dite de l'ensemble de l'intérieur de l'abbatiale n'a pas été possible. Pour les murs et les voûtes, trois scénarios ont été développés pour être réalisés selon les moyens financiers, autrement dit selon les subventions accordées. Le premier se limitait à la sauvegarde, le deuxième incluait la conservation-restauration des murs et des voûtes du secteur chœur et transept, le troisième prévoyait en outre la conservation/restauration de la salle capitulaire et des voûtes du bas-côté nord. Finalement, grâce à des aides financières supplémentaires de la part du canton et de la Confédération et à un contrôle rigoureux des coûts par les architectes, cette troisième option a pu être réalisée.<sup>20</sup> Vu que pour les travaux de pure conservation toutes les voûtes ont été équipées d'échafaudages à coût important, il est regrettable que les circonstances n'aient pas permis de terminer la restauration de l'intérieur avec le peu de moyens supplémentaires nécessaires.

Avant les travaux proprement dit, un échafaudage dans un secteur de la nef latérale sud a permis de faire des observations précises et de tester les interventions ; une experte fédérale était partiellement présente.<sup>21</sup> Les voûtains étaient dans un état fortement dégradé, à plusieurs endroits des parties étaient détachées et risquaient de tomber. Diverses dégradations liées à l'humidité provenant des toitures mal entretenues (taches foncées, activité saline, microorganismes) et une quantité d'anciens colmatages plus ou moins stables de différentes époques étaient constatés. Plusieurs couches de badigeon pouvaient être identifiées. Le premier enduit est recouvert d'un badigeon gris ; des

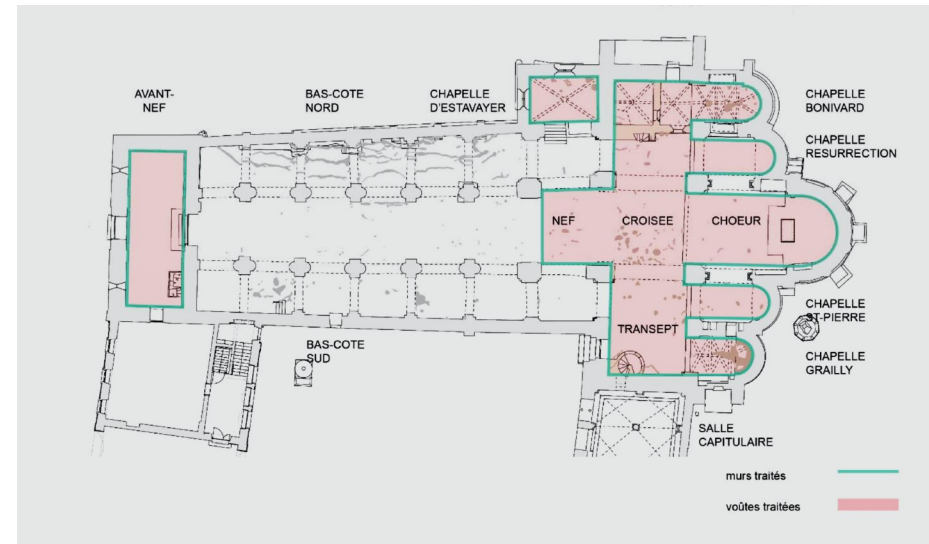


Schéma indiquant les secteurs des divers traitements (bureau Kolecek)

<sup>20</sup> La nef et le bas-côté sud n'ont eu qu'un traitement de pure consolidation d'urgence.

<sup>21</sup> Doris Warger, Frauenfeld.

traces de peinture rouge dans des joints incisés au fer des arcs doubleaux ont été constatées. Une dernière intégration picturale, attribué à la période Bosset,<sup>22</sup> a été réalisée par « mouchetage ».

Le fil conducteur de la restauration dans son ensemble était d'accepter les interventions du 20<sup>ème</sup> siècle en tant que couche guide. Les matériaux de cette dernière restauration devaient être conservés dans leur substance et leur aspect conçus par Louis Bosset qui a travaillé sur l'abbatiale de 1925 à 1950 et par Pierre Margot, qui en était responsable de 1955 à 1990.<sup>23</sup> De cette règle générale, une seule intervention importante était discutée. En effet, les murs de l'abbatiale étaient enduits au 13<sup>ème</sup> siècle.<sup>24</sup> Ils ont été décrépissés pendant les interventions du 20<sup>ème</sup> siècle – quelques restes d'enduit subsistent sur le mur sud. Dans le but de ne pas cacher cette intervention de décrépissage très marquante, mais de l'atténuer, de calmer l'aspect fortement irrégulier des pierres mises à nu et de permettre une meilleure lecture de l'ensemble avec les piliers, l'idée d'appliquer un « glacis » similaire à celui utilisé à l'extérieur a été discutée. Finalement la proposition a été abandonnée.

Le principe de la restauration de l'intérieur de l'abbatiale est une intervention retenue, soit la consolidation des parties détachées risquant de tomber, le colmatage des grandes fissures, le nettoyage des surfaces et la réintégration des taches les plus fortes tout en maintenant l'aspect général avec ses inégalités de teinte. Il est à noter que, pour les voûtains du chœur et du transept, Louis Bosset a utilisé une teinte plutôt ocre-jaune, tandis que dans la nef son successeur Pierre Margot s'est servi d'une tonalité tendant vers le gris. Il a été décidé de maintenir cette différence, un des signes de la présence de deux restaurateurs au 20<sup>ème</sup> siècle.

### **Restauration en général**

Les travaux de restauration sur les voûtains ont compris d'abord un nettoyage, suivi d'une étude des traces archéologiques et d'une

<sup>22</sup> Campagne de restauration intérieure 1941–48.

<sup>23</sup> Pendant les années après la mort de son père, l'architecte Georges Bosset a terminé les travaux en cours.

<sup>24</sup> La méthode C14 donnait une date entre 1230 et 1270.

recherche d'indications de décors anciens.<sup>25</sup> Les nombreuses parties des enduits qui étaient détachées ont été injectées avec un coulis à base de chaux. Les fissurations de taille importante ont été colmatées – elles étaient particulièrement nombreuses dans le bas-côté nord. Ces travaux de consolidation terminés, les taches très marquantes, provenant surtout d'infiltrations d'eau, ont été intégrées avec des retouches locales, avant de passer un glacis (ou coulis à base de chaux) fortement dilué pour atténuer les différences de teintes gênantes. L'aspect actuel n'est pas unicolore, mais conserve des inégalités de teinte.

Pour les parties de « pure conservation », essentiellement la nef et le bas-côté sud, seuls des travaux de consolidation d'urgence ont été exécutés. Les divers groupes de chapiteaux dans la croisée et dans le transept datent du 11<sup>ème</sup> siècle. À part un dépoussiérage, ils n'ont pas été touchés.<sup>26</sup>

Le sol a été construit à neuf par Pierre Margot dans les années huitante du siècle passé. Laissant un espace libre au-dessus de la couche dégagée par les archéologues, il a établi une dalle en béton revêtue de dalles de pierre en grès de la Molière, principale pierre de construction des piliers et des arcs de l'Abbatiale. Pendant les fouilles archéologiques et les travaux de consolidation des fondations, ces dalles ont été déposées.

Considérant que ce dallage contemporain, dont la matière et le surfacage manuel au taillant concurrençaient de manière malheureuse la matière authentique de l'édifice, les architectes ont proposé de remplacer ce revêtement par un matériau moins « riche »<sup>27</sup> ou de poncer la pierre des dalles pour en neutraliser la forte texture historicisante. Pour des raisons financières et écologiques un changement a été écarté et les dalles de pierre ont été remises en place à l'identique.

### **Le chœur**

Les arcades à l'extérieur du chœur ont été construites avec une stéréotomie de pierres de deux tonalités, le gris clair du tuf et le jaune

<sup>25</sup> Le rapport des observations et relevés n'est pas encore disponible.

<sup>26</sup> Une étude de Guido Faccani concernant ces chapiteaux est en préparation.

<sup>27</sup> Par exemple l'asphalte.

du calcaire de Hauterive. En concordance, à l'intérieur, un jeu de faux-joints incisés donnait l'impression de petit appareil. Les enduits datent du temps de la restauration de Louis Bosset.<sup>28</sup>

Pour les murs, dans un souci d'intégration, Louis Bosset avait choisi une seule teinte, avec des tons ocre-jaune pâles mis uniformément sur les semi-piliers et les arcades. Cette présentation faisait disparaître le relief architectural. Après maints essais et pour une « aide de lecture », il a été décidé d'utiliser deux tonalités légèrement différentes, une teinte plus claire sur les embrasures et les lunettes au-dessus et une teinte plus foncée sur les piliers et les arcatures aveugles, ainsi que sur le cul-de-four avec sa frise.

La partie basse de l'abside était couverte d'un enduit et d'un décor peint par Ernest Corveon dans les années trente, reproduisant le décor original du 13<sup>ème</sup> siècle, décor détruit par l'humidité ascendante du sol jusqu'à une hauteur de 2 mètres. Le drainage extérieur installé lors de la restauration de l'extérieur a eu et aura un effet positif pour l'assèchement. Quoique plusieurs possibilités de restitution aient été discutées, finalement, seul un nouveau mortier d'assainissement a été appliqué.<sup>29</sup>

La niche au sud du chœur était conçue pour le siège tripartite des célébrants. Elle était richement ornée par des sculptures gothiques aujourd'hui détruites et des peintures murales dont ne subsistent que quelques restes. Pour éviter une chute de pierres, un étayage provisoire en bois a été installé vers la fin du siècle passé. Malheureusement, le projet de remplacer cette laide construction par une structure métallique tubulaire fine, reprenant correctement les données, n'a pas pu être réalisé jusqu'à la rédaction de ce texte. (Remarque : entre temps, elle a été mise en place.)



Le chœur, la différence des teintes des enduits n'est à peine visible.

<sup>28</sup> Aucune trace de peinture n'a pu être trouvée.

<sup>29</sup> Ce secteur ornemental de l'abside devra être intégré à une future réflexion globale qui inclura également les secteurs de cette étape laissés en retrait.



## Les chapelles

La *chapelle de Grailly*<sup>30</sup> a été réalisée en 1454 par Jean II de Lilaz après un don du vicaire général Jean de Grailly. Non seulement elle conserve une voûte particulièrement intéressante et une clé de voûte avec la croix de saint Maurice, mais aussi des peintures figuratives importantes dont une Vierge au manteau. Si les parties supérieures avec les représentations figuratives étaient en assez bon état et, à part un dépoussiérage, ne nécessitaient pas d'interventions, la partie inférieure ornementale, faite de croix de saint Maurice sur fond rouge, avait souffert des interventions de restauration exécutées au cours du 20<sup>ème</sup> siècle par Ernest Correvon (1928-35), puis par Anne-Françoise Pelot (1980-85). Le traitement de ces restaurations proposé pour redonner une cohérence au secteur ornemental et pour mieux mettre en valeur la partie haute figurative n'a pas été financable et reste encore à faire. Les interventions actuelles ont donc été limitées à un nettoyage, un refixage des écailles et des étoiles en cire du mur sud et une consolidation des pierres de la voûte à l'estér de silice.

La *chapelle de la Résurrection* a été érigée par le chanoine Pierre Vincent autour de 1370 et modifiée en 1513. Les voûtes de la chapelle, spécialement la partie du voûtain nord-est, ont particulièrement souffert des infiltrations d'eau. En plus des travaux habituels, il a été nécessaire de procéder à un travail intense de diminution de sels. Un grand nombre de parties détachées d'enduits ont dû être consolidé et une réintégration chromatique a été effectuée.

La *chapelle Bonivard* sert de lieu de prière avec un accès direct depuis l'extérieur. Un verre immense, installé il y a quelques décennies, la sépare de l'ensemble de l'église. Les représentants du maître de l'ouvrage n'ont malheureusement pas consenti à enlever ce verre qui gêne considérablement l'ensemble.

La *chapelle d'Estavayer*<sup>31</sup>, donnée par le prieur Pierre d'Estavayer en 1398, préservait une surprise particulière. Entièrement réenduite dans les années cinquante, une partie de ses murs préservait sous cet enduit



La chapelle de Grailly, les parties basses, abîmées par l'humidité, à droite

<sup>30</sup> Chapelle Saint-Jean baptiste et Saint-Jean l'évangéliste.

<sup>31</sup> Chapelle Saint-Yves et Sainte-Anne.

un rare témoin des enduits médiévaux d'origine. Après divers essais, une partie restreinte de cet enduit a été laissée apparente tout en intégrant les lacunes les plus importantes. Les autres surfaces ont été couvertes par un enduit adéquat de faible cohérence. Les remplages des fenêtres nord et ouest ont été réparés au mortier.

Dans la *Chapelle Saint Miche*<sup>32</sup> les interventions du 20<sup>ème</sup> siècle sur les murs et voûtes ont pris une tournure particulière. En effet, la couleur rouge d'une partie de pierres découlant d'un incendie a été prolongée pour une unification des surfaces par Pierre Margot au moyen d'importants teintages particulièrement vifs. Face à la cohérence de l'intervention dans une salle bien séparée des espaces adjacents et en bon état, il a été convenu de conserver ce traitement témoignant de l'esprit des restaurations du 20<sup>ème</sup> siècle. L'ancienne couronne en chêne qui ornait la tour de croisée, installée dans la travée centrale de la chapelle par Pierre Margot suite à la restauration de la flèche en 1965, n'a pas été touchée.

Le projet d'installation scénographique nommé « Évocation de l'élévation des âmes » a provoqué non seulement des discussions controversées, mais aussi une intervention lourde dans la structure de l'église. Dans les premiers projets, elle occupait l'espace en son entier avec une multitude de cylindres. La forme réduite réalisée avec trois cônes en fils de cuivre tendus demanda une intervention statique importante puisque, selon les indications de l'ingénieur, les voûtains ne pouvaient supporter la charge supplémentaire. Une petite ouverture relie la couronne du cône à des poutres au-dessus des voûtes, en appui sur les murs de la chapelle et placées sous le niveau de la charpente de toiture. Vers le bas, les trois cônes ont été accrochés sur des plaques d'acier qui lestent les voûtes de l'avant-nef. Ainsi cette installation, à laquelle le muséographe et la propriétaire tenaient beaucoup, bien qu'impliquant des dépenses démesurées, a pu être réalisée avec une intervention minimale sur la substance historique et de façon largement réversible.

Après discussion, l'installation d'un chauffage avec un énorme radiateur ou plusieurs ventilo-convecteurs a été abandonnée.



Les restes d'enduit de 1398 dans la chapelle d'Estavayer.



La chapelle haute avec la couronne de la tour en bois et l'installation scénographique « Évocation de l'élévation des âmes ».

<sup>32</sup> Appelée aussi chapelle haute.

## Narthex

L'avant-nef est un espace de transition entre l'extérieur et l'intérieur de l'église ; le passage entre avant-nef et nef évoque la symbolique de l'entrée dans l'église. De nombreuses fresques du début du 13<sup>ème</sup> siècle habillent ses murs : le Christ en Croix soutenu par Dieu le père, la Vierge de miséricorde et le Christ du jugement dernier.

En général, les travaux dans cet espace ont suivi les procédures adoptées dans l'ensemble de l'abbatiale. Les fresques n'ont été que dépoussiérées. Par contre, dans cet espace spécifique, le contraste entre la finesse des représentations peintes et les murs dépourvus de leur mortier a semblé trop violent et il a été décidé d'appliquer un glacis pour calmer et atténuer les grandes différences de tonalité des pierres. Le sol consiste en de grandes dalles de l'époque Pierre Margot.

Le socle d'autel, mis en évidence par Pierre Margot, isolé par une fosse et protégé par une barrière, a été complété par un bloc de pierre et l'ensemble a été rejointoyé. Le vide entre dallage et fondation de l'autel a été comblé par du gravier.

Une intervention importante est l'ajout d'un escalier qui mène du narthex à l'église,<sup>33</sup> nécessaire pour l'aménagement d'un palier inévitable pour satisfaire les besoins du circuit touristique : tandis que la visite de l'avant-nef est libre, le contrôle des entrées se fait à la porte de l'église. Dans l'ensemble de l'espace, l'escalier métallique prend une grande importance visuelle.<sup>34</sup>

## Interventions d'aménagement

Pour l'essentiel, les portes de l'église dataient des réfections du 20<sup>ème</sup> siècle. Partiellement en mauvais état, il n'était pas possible de les adapter aux exigences d'une utilisation en tant que musée. Les portes d'accès au narthex et à la nef de Pierre Margot ainsi que la porte du portail sud ont été remplacées par des constructions avec une structure



Le narthex, au fond la porte murée et l'oculus installé par la suite, au premier plan le grand bloc de l'escalier et les nouvelles portes.

<sup>33</sup> Sous le nouvel escalier en acier, l'escalier existant est conservé.

<sup>34</sup> Avec les deux nouvelles portes de teinte anthracite foncé, l'ensemble de l'entrée est entièrement renouvelé.

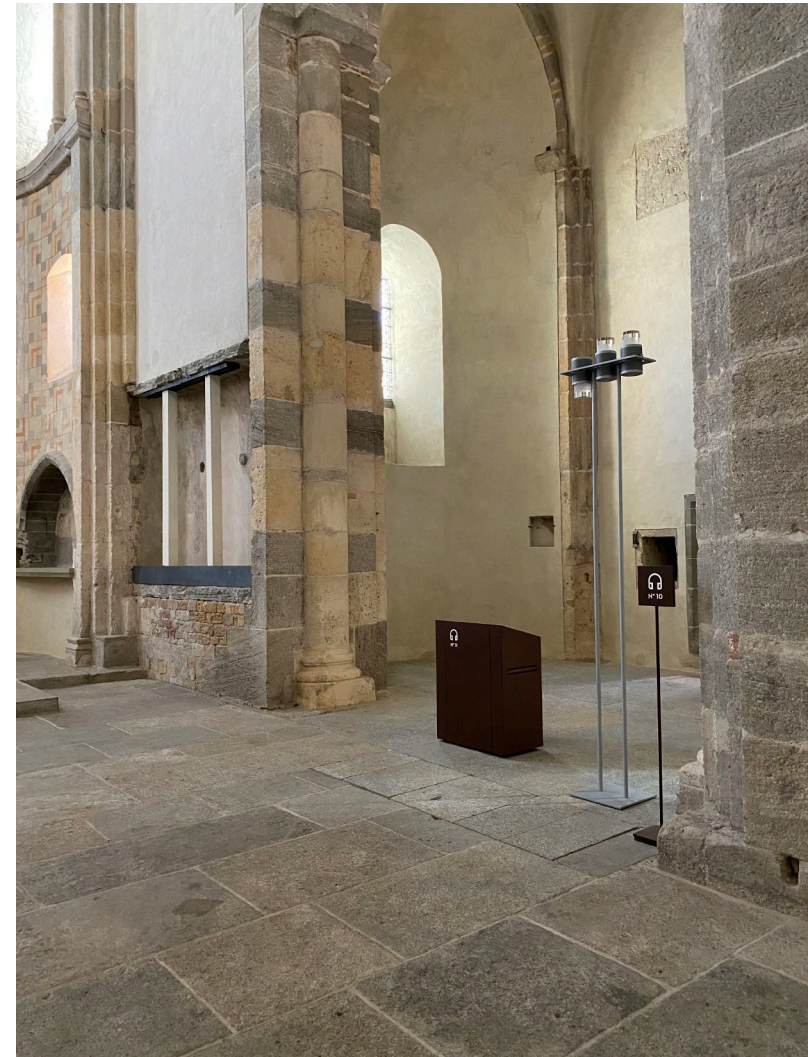
métal et un remplissage en bois ; l'extérieur de la porte ouest reprend la structure formelle de la grille existante de Louis Bosset avec une protection de lames de métal. Les autres portes de l'église réalisées par Louis Bosset en 1925 ont été conservées et adaptées. Au portail sud, à l'aide d'une plateforme mobile, une entrée pour personnes à mobilité réduite a été installée.<sup>35</sup>

Pour la porte du dormitorium, Louis Bosset avait mis en évidence la présence de deux marches à l'intérieur du dormitorium, pourtant, étonnamment, il ne les réactiva pas et la porte restait à une hauteur limitée à 150 cm. Pour éviter ce passage inadapté dans le cadre du parcours de visite, les deux marches à l'intérieur du dormitorium ont été rétablies.<sup>36</sup>

Selon les propositions des architectes, les installations pour l'éclairage artificiel de l'église ont été conçues avec des lampadaires fixés au sol.<sup>37</sup> Vu que les dalles de l'époque Margot ont dû être de toute façon démontées et réinstallées, ce dispositif permet de minimiser les interventions dans la substance historique importante ; de plus, le système offre une grande flexibilité. En général, deux luminaires sont dirigés vers le haut, un vers le bas ; un réglage permet de varier l'éclairage selon les diverses utilisations. Les prises électriques sont intégrées au sol parallèlement à ce système qui se superpose au rythme des travées.

### La salle capitulaire

Si les principes de restauration de la salle capitulaire ont été identiques à ceux appliqués à l'église, la forte influence de l'humidité nécessitait des interventions plus marquées. Sur les voûtes et les nervures les forts noircissements provenant d'une mousse ont été réduits et la couleur brune appliquée sur les nervures lors de la restauration de 1925 est redevenue visible. En effet, la salle capitulaire marque le début de la restauration de Louis Bosset; elle est le lieu de ses essais et expériences. Les spécificités de son intervention ont été maintenues,



La partie sud du chœur. Les nouvelles installations d'éclairage, la borne pour visualiser les chapiteaux et la niche avec l'étagère provisoire resté en place.

<sup>35</sup> Rétrospectivement, une simple rampe sans installation de haute technicité aurait été tout aussi adaptée.

<sup>36</sup> Les marches prennent appui sur l'extrados des voûtes de la salle capitulaire sans entamer leur structure.

<sup>37</sup> Par endroits, de par l'emplacement des lampadaires, l'éclairage provoque des ombres portées gênantes.

telles les étoiles ou la peinture ocre-jaune en mouchetage, reprenant la couleur de la molasse vieillie. Un glacis calme les différences d'appareil des murs plus ou moins grossiers et les couleurs disparates, grises ou jaunes orangées, des moellons ou des joints et donne une certaine cohérence à l'espace. La présence de sels hydrosolubles rend l'utilisation de la chaux délicate et ceci a conduit à l'utilisation d'une peinture minérale siliconique.

Les emmarchements en molasse à la base des murs ont été fortement rhabillés au mortier lors de la restauration de Louis Bosset en 1925. Les surfaces de molasse restantes sont pulvérulentes, se désagrègent en feuilles et sont infestées de sels. Il a été décidé de ne pas intervenir dans l'immédiat et d'attendre une stabilisation du climat de la salle avant de convenir d'une restauration.

*Berne, décembre 2020*



La salle capitulaire restaurée, épargnée d'installations muséographiques trop invasives

## 4. L'aménagement de la place 2018–2020

Dès les premiers projets pour la restauration de l'abbatiale, l'expert fédéral a insisté sur la nécessité d'un nouvel aménagement des alentours de l'église qui, à ce moment, était une place de parking pour voitures, avec une surface en asphalte.

Ce n'est qu'après la restauration de l'extérieur et plusieurs interventions que l'aménagement des alentours de l'abbatiale a été pris en considération et l'architecte a été mandaté pour dresser un projet. Celui-ci est basé sur la libération de la place des voitures, un pavage de pierres jointoyées au sable sur l'ensemble de la surface, une rangée d'arbres<sup>38</sup> et l'intégration des deux fontaines existantes. Les recherches archéologiques nécessaires pour maintenir le niveau précédant dépassant largement le budget, l'architecte a proposé de rehausser le niveau de la place d'environ 20 cm. En effet, les anciennes photos montrent qu'autour de l'église le sol a été abaissé au cours d'un aménagement du 19<sup>ème</sup> siècle, mettant partiellement à nu les fondations de la partie du chœur et du transept. Le dallage circulaire en pierre autour de l'abside est une adaptation des années trente par Louis Bosset ; il a été remis en place sur le niveau modifié. Le rehaussement de la place permettait de limiter les fouilles archéologiques aux fosses de plantation des arbres. Devant le tribunal, par contre, les travaux pour des canalisations ont mis à jour un grand nombre de squelettes.

Au cours des travaux de pavage, le monument aux morts situé à l'extérieur de l'absidiole nord a été déplacé au cimetière municipal. Le long du bas-côté nord de l'abbatiale, les tracés archéologiques ont été représentés par des dalles en pierre.<sup>39</sup> Le jardin de l'ancienne cure a été réaménagé en place de jeu pour enfants. La plantation d'arbres et les parties vertes sont importantes pour définir l'espace de la place. La



Plan d'ensemble des alentours de l'abbatiale (bureau Kolecek)

<sup>38</sup> Érable champêtre.

<sup>39</sup> La disposition avec trois phases différentes n'est pas facilement compréhensible.

signalétique du site est restreinte. A part le grand élément du totem près de l'entrée de la salle d'accueil, les indications pour les visiteurs sont discrètes.

Libérée des voitures et grâce à son design tranquille et ordonné, son pavage unificateur, un ameublement (bancs, luminaires etc.) adéquat et une signalisation retenue, la place donne une impression très plaisante et offre une bonne atmosphère pour les habitants et pour les événements prévus. Pour les besoins touristiques, une maquette en bronze de l'ensemble monumental a été placée près de l'abbatiale.

### Fontaines

Le projet d'agrandissement du café du Marché décrit ci-dessous a conduit à repenser l'emplacement de la Fontaine du Marché<sup>40</sup>, située depuis 1956 dans un endroit fortement périphérique pour faciliter le stationnement des voitures.<sup>41</sup> Le nouvel emplacement de la fontaine est le fruit d'essais sur place, indépendamment de la question d'un nouveau bâtiment le long du mur de soutènement.

Une question plus difficile concernait l'emplacement de la Fontaine du Temple. Au courant du 19<sup>ème</sup> siècle, elle avait été déplacée du milieu de la place vers le temple paroissial, proche de sa façade. Après de longues discussions, la proposition de l'expert fédéral de replacer la fontaine à son emplacement historique comme élément marquant dans l'espace qui est formé par le chœur de l'église, le temple et les maisons avoisinantes, a été acceptée. Aujourd'hui, le nouvel emplacement semble être naturelle et la fontaine a regagné son rôle spatial.

Les bassins des deux fontaines et leurs chèvres ont été nettoyés et, après consolidation des parties fissurées, remontés sur des dalles de béton.<sup>42</sup> Les parties métalliques<sup>43</sup> ont été restaurées et légèrement adaptées pour éviter un giclement excessif de l'eau.

Les deux sculptures de bannerets avec leurs colonnes posaient divers problèmes. Le banneret de la Fontaine du Marché a été remplacé dans



L'abbatiale avec la fontaine du temple et le nouvel aménagement de la place.

<sup>40</sup> Ou fontaine des serruriers.

<sup>41</sup> La fontaine a été déplacée depuis la Grand'Rue.

<sup>42</sup> La Fontaine du Temple en pierre calcaire blanc de Soleure consiste en quatre parties assemblées, la chèvre, la partie centrale et les deux parties latérales du bassin.

<sup>43</sup> Goulots en bronze et supports à panier en acier forgé.

les années cinquante par une copie moulée en pierre artificielle.<sup>44</sup> Si la stabilité et les formes de cette copie étaient intactes, la surface de la pierre avait considérablement souffert et était devenue extrêmement rugueuse. L'original de la statue du banneret de la Fontaine du Temple, attribué au fribourgeois Hans Gieng, suite au constat de son mauvais état et pour des raisons de sûreté a été mise à l'abri en 2012. Pour sa restitution, deux possibilités ont été discutées de façon controversée, une copie en pierre de taille et une copie par moulage en béton. Finalement, la proposition de l'expert fédéral d'envisager la possibilité de remettre l'original sur place a trouvé l'accord de tous. En effet, le contrôle du restaurateur a démontré que tous les défauts dans les éléments en pierre<sup>45</sup> étaient réparables. Ainsi les fissures ont été bouchées et plusieurs éléments en acier inox assurent la stabilité de la statue. Le seul ajout en volume est le rétablissement de la main droite du banneret.

Pour des raisons de conservation à long terme, toutes les pièces des deux fontaines au-dessus du socle en pierre calcaire ont été peintes. Sur un fond de préparation d'huile de lin, une application de plusieurs couches minces de peinture à l'huile a permis de bien imiter la pierre de Hauterive.<sup>46</sup> Il sera extrêmement important d'assurer un contrôle annuel de l'état de ces couches conservatrices et de les entretenir régulièrement. Les couleurs de la ville, rouge et blanc, n'ont été rétablies que sur les bannières et les écus.

La direction du regard des deux sculptures de bannerets a suscité des discussions intenses. Finalement, la variante avec le banneret de la Fontaine du Temple regardant les nouveaux arrivants sur la place a été écartée et les deux statues se font face, marquant ainsi la dimension de la place.

### **Le café du Marché**

Pendant des années, le café du Marché, installé dans la maison marquant l'angle de la terrasse, avait fonctionné comme lieu

<sup>44</sup> L'original orne actuellement une salle de l'Hôtel de Ville.

<sup>45</sup> Statue, chapiteau, fût, base.

<sup>46</sup> Le brillant actuel des surfaces va s'atténuer dans le temps.



Les statues des fontaines, à gauche l'original du banneret du temple, à droite la copie moulée du banneret de la fontaine des serruriers des années cinquante, après application d'une couche d'huile.



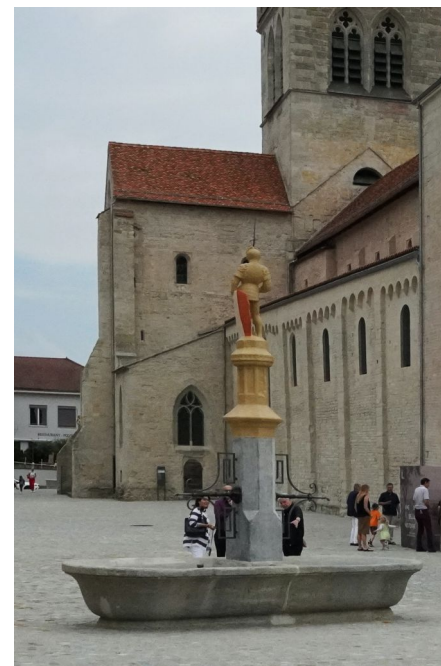
d'information et de rencontre.<sup>47</sup> Dans l'intention de le transformer en restaurant avec une surface considérablement agrandie, la ville a demandé un projet aux architectes de l'abbatiale. Après plusieurs discussions, ils ont proposé un bâtiment à toit plat d'un étage<sup>48</sup> longeant le haut mur de soutènement de la colline sur la place Paray-Le-Monial ; un ascenseur reliant les deux niveaux, creusé derrière le mur de soutènement était intégré dans cette proposition. Pourtant, pour des raisons financières et politiques, le projet de nouveau restaurant fut d'abord réduit en dimension, puis reporté. C'est aussi le cas pour l'ascenseur public, prévu par la suite dans une variante à cage vitrée, adossée au mur de soutènement.

### Projet de muséologie

Alors que dès le début de l'intervention il était clair pour la propriétaire, la ville de Payerne, de continuer d'utiliser l'abbatiale en tant que local culturel et culturel avec des manifestations pour un grand public, elle devait surtout attirer plus de touristes ; pour une entrée payante, des locaux d'accueil et un parcours aménagé étaient requis.

Le présent rapport n'a pas comme but de présenter les aspects du projet muséologique. En principe, les efforts de l'expert fédéral se sont concentrés à permettre une visite de l'abbatiale sans perturbations par des installations touristiques. Surtout au début, ceci a mené à des divergences d'opinion importantes. Le résultat final se base sur une haute réversibilité des installations muséographiques et cherche à laisser la possibilité aux visiteurs de « vivre » les espaces importants, non perturbés par des installations didactiques. Ainsi, les interventions dans l'église-même, le narthex et la salle capitulaire ont-elles pu être réduites.<sup>49</sup>

Les locaux d'accueil comprennent la billetterie combinée avec une boutique de vente. Les apports modernes sont conçus sous forme de grands meubles en bois, insérés dans les anciens locaux restaurés. Pour éviter des nuisances entre les locaux d'accueil et les salles de



Les deux fontaines, à gauche la fontaine du temple, à droite la fontaine des serruriers

<sup>47</sup> Après un incendie dans l'immeuble voisin, il est resté longtemps fermé.

<sup>48</sup> Avec un sous-sol de service.

<sup>49</sup> Dans l'église, le visiteur ne rencontre qu'une borne de projection, une borne à écran et un projecteur en hauteur d'une colonne.

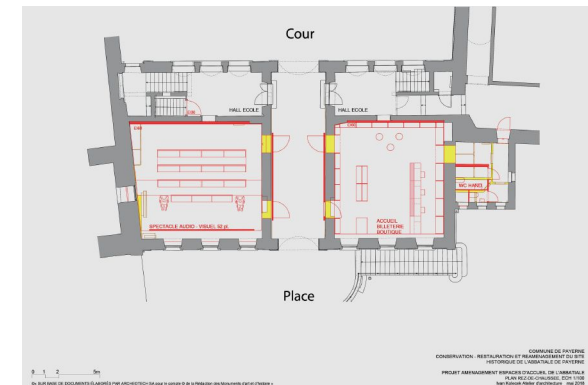
classes au premier étage, les plafonds ont dû être renforcés et isolés. Les deux locaux sont placés de part et d'autre du passage qui relie la ville et la cour. L'utilisation commune par les écoliers et les visiteurs du musée de l'abbatiale posait des problèmes particuliers et la réalisation avec deux portes de part et d'autre du passage est un compromis entre son architecture tranquille et la nécessité de la visibilité de l'entrée du musée.

Pendant les travaux, le dégagement du mur sud de la Tour Saint-Michel a dévoilé un vestige archéologique impressionnant qui présente plusieurs étapes de construction : le mur et la porte romane d'accès à l'avant-nef du 11<sup>ème</sup> siècle, le bouchon de cette porte et une fenêtre gothique quadrilobée en molasse, une marque de paroi de séparation avec une peinture murale, les témoins de la phase bernoise d'une salle voûtée avec traces de feu qui pourrait correspondre à une cuisine et, finalement, les installations de l'école au 19<sup>ème</sup> siècle. Il s'agit du seul mur du site non touché par les restaurations du 20<sup>ème</sup> siècle et toute la paroi a été laissée dans son état de découverte. La porte a conservé son bouchon et l'oculus a été fermé pour des questions acoustiques et climatiques, en ne complétant que la ligne circulaire sur son quart manquant.

Dans l'avant-nef, les bornes initialement prévues ont été remplacées par des tablettes.<sup>50</sup> Dans l'église (bas-côté nord et chapelle d'Estavayer) les installations sont réduites à des projections qui se font directement sur les surfaces inchangées de l'édifice. Une borne métallique côté chœur permet la présentation des chapiteaux qui sont peu visibles parce que lointains et partiellement à contre-jour.<sup>51</sup> Le problème majeur est l'installation scénographique « Évocation de l'élévation des âmes » dans la Chapelle Saint-Michel à laquelle le muséographe et la propriétaire tenaient énormément. En contrepartie, l'acceptation de sa forme réduite a aidé à minimiser les impacts muséographiques dans l'église. Les installations muséographiques à l'étage, dormitorium et bibliothèque, accessibles de l'église par un escalier en colimaçon, sont entièrement réversibles.

<sup>50</sup> Elles sont intégrées aux garde-corps de l'escalier.

<sup>51</sup> Cette présentation ne peut en aucun cas remplacer la présence tridimensionnelle des chapiteaux sous forme de moulures qui, malheureusement, suite à la nouvelle installation scénographique, ont été éloigné de la chapelle St. Michel.



Plan des deux nouveaux locaux d'accueil ; à gauche la porte murée amenant au narthex, avec l'oculus installé par la suite (bureau Kolecek)



La paroi sud du narthex, vue depuis l'actuelle salle de projection avec des témoins archéologiques de presque mille ans

Pour se rendre compte des priorités qui ont régi les travaux de ces dernières années, il peut être intéressant de comparer les coûts des diverses opérations : conservation de l'intérieur et aménagements dans l'abbatiale 2.6 Mio (32%) – aménagements des locaux d'accueil et muséographie 3.0 Mio (37%) – aménagement extérieur 2.5 Mio (31%).

*Berne, décembre 2020*

### Principales personnes impliquées

Municipalité	Christelle Luisier, syndique André Bersier, municipal
Administration communale	Gérard Michel (Chef du service des bâtiments), Julia Tamarcaz, Anne-Gaëlle Villet Conservatrices Musée de l'Abbatiale
Monuments et sites de l'Etat de Vaud	Laurent Chenu, Elisabeth Bavaud, Maurice Lovisa, Sandy Haldemann
Architecte	Ivan Kolecek, collaborateur Jacques Besson
Ingénieur	David Martin, 2M ingénierie civile SA, Yverdon-les-Bains
Historienne de l'art Archéologue	Brigitte Pradervand, Ollon Guido Faccani, Zurich et Mayence
Association sauvegarde de l'abbatiale	Michel Husson en remplacement de Jean-Marc Barilier
Experte fédérale restauration peinture Expert fédéral statique Expert fédéral bois Muséographie	Doris Warger, Frauenfeld Eugen Brühwiler, EPFL Stefan Holzer, EPFZ Michel Etter, Thématis, Vevey

### Principales entreprises impliquées

Entreprise de construction Travaux d'archéologie Conservation / restauration extérieur	Walo SA, Eclépens Archeodunum SA, Gollion Atelier Muttner, Le Landeron Münsterbauhütte, Berne Pillonel SA, Payerne Groupement Estoppey-Caviggia
Conservation pierre remplage Charpentes / couverture Ferblanterie	Freyssinet SA, Moudon Fracheboud SA, Châtel Saint Denis
Technique d'ancrage Forages pierre	Consortium Olivier Guyot Julian James Richard Wyss, Wohlen – atelier de restauration Muttner, Le Landeron – Lachat & fils, Bioley-Orjulaz
Conservation/restauration intérieur et Restauration fontaines	