

DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES D'Auvergne-Rhône-Alpes
CONSERVATION REGIONALE DES MONUMENTS HISTORIQUES
6, Quai Saint-Vincent - 69283 LYON Cedex 01

DRÔME (26)

VALENCE

CATHEDRALE SAINT-APOLLINAIRE

**Aménagement du parvis / Restauration
du mur de soutènement**

DCE



Rapport

Mars 2023

Description

- . Situation
- . Description
- . Photographies

Synthèse historique

Bilan sanitaire

Projet

- . Parti pris de restauration
- . Programme de travaux

Annexes :

- .1-Documents graphiques
- .2-Diagnostic sanitaire du mur de soutènement – Cabinet Studiolo
- .3-BE VRD – E.V.A.

Note de présentation

Ces études font suite à l'étude préalable à l'aménagement du parvis menée en 2014 par Vincent Brunelle (Préconisations du mur de soutènement – Aménagement du parvis de la cathédrale). Le présent DCE a pour objectif de concrétiser les interventions proposées dans l'APD rendu en juillet 2022.

Si les deux propositions de l'étude de 2014 - qui diffèrent essentiellement par l'implantation d'un mobilier urbain - améliorent le fonctionnement "technique" du parvis et offrent une lecture archéologique simplifiée, elles ne font pas réellement sens par rapport à l'histoire du lieu et ne rendent pas compte de la complexité archéologique du sous-sol. La proposition qui est maintenant envisagée est la plus simple : un aménagement « historique » qui correspond à l'état du site à la fin des grands travaux du XIXe siècle.

La question de l'accessibilité à la cathédrale, comme au musée, sera intégrée dans le projet d'aménagement, en faisant disparaître les rampes disgracieuses et les trottoirs aujourd'hui inutiles.

Il est également indispensable de mieux intégrer les différents usages des lieux, actuels et futurs, puisque le parvis est un espace « partagé » entre le musée, le clergé et la municipalité, sous l'autorité de la DRAC.

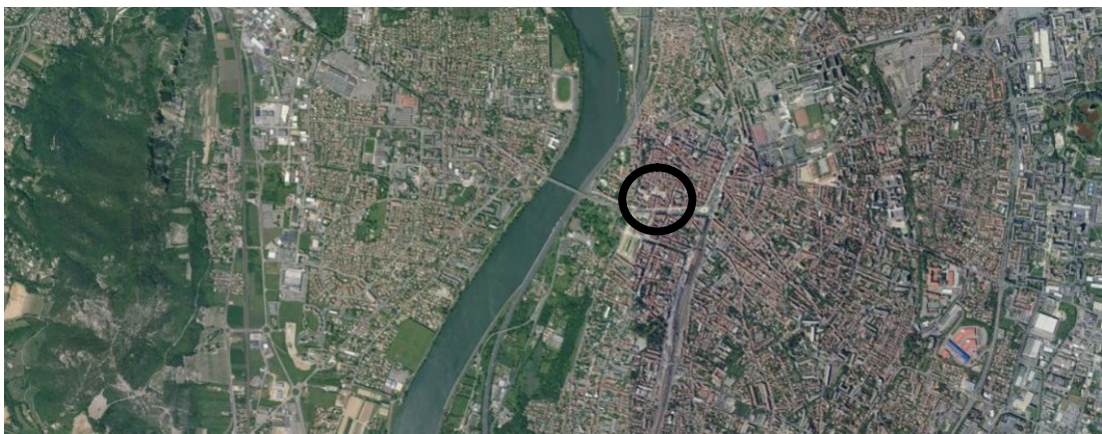
Concernant les dégradations du mur de soutènement, il convient, dans un premier temps, d'agir sur les causes des dégradations, liées aux eaux d'infiltration et de ruissellement mais également à l'état des fondations et du rocher sur lequel l'ouvrage s'appuie. Cette approche structurelle a été menée en parallèle dans le cadre d'un diagnostic spécifique afin de vérifier la stabilité de l'ensemble au moyen de sondages géotechniques et d'une étude structurelle poussée. Les conclusions et préconisations de ces investigations ont été intégrées dans ce dossier.

Concernant le traitement des parements eux-mêmes, une caractérisation plus fine des pathologies (Etude du BE Studiolo), nous a permis de définir les protocoles de restauration les plus adaptés.



DÉSCRIPTION

Situation



Description

La ville de Valence s'est développée sur un site de rebord formant une terrasse dominant la rive gauche du Rhône. Le groupe épiscopal s'organisera rapidement dans un angle du rempart au sud-ouest de la cité, en surplomb du fleuve et du port de la ville basse.

L'ensemble cathédral est aujourd'hui « nettoyé » des nombreuses constructions qui constituaient autrefois une petite cité dans la ville. Les trois principales entités conservées, la cathédrale, le palais épiscopal et le « pendentif », sont depuis le XIXe siècle des éléments isolés par un réseau de placettes. Le clocher-porche de la cathédrale est précédé d'une terrasse en belvédère constituée par un mur de soutènement. L'actuel parvis comprend cette terrasse et l'espace situé entre le musée et la façade sud de la cathédrale. Jusqu'au XIXe siècle cet espace était occupé par différents bâtiments religieux (annexes du palais, annexes de la cathédrale, église...). Plusieurs édifices se sont succédés entre le IVe siècle et la première moitié du XIXe siècle dont le baptistère (VIe siècle) qu'un tracé en pavés évoque sur le sol. Lors de la reconstruction du clocher-porche (1847-1869) un nouveau mur de soutènement a été réalisé.



Extrait du plan cadastral actuel de la ville de Valence



Le parvis aujourd'hui (en jaune) entre la cathédrale (en rose) et le musée (en bleu)
 Plan du XIXe siècle – Archives SDAP Valence. Extrait de *Palais et groupe épiscopal de Valence*, sous la direction de Isabelle Parron-Kontis, Lyon, 2020.

Le parvis situé entre la cathédrale Saint Apollinaire et le musée de Valence est fermé par une grille à l'est et présente un promontoire à l'ouest, bâti sur les anciens remparts séparant la ville haute de la ville basse. Le parvis sert d'accès public à la cathédrale et de quai de livraison au musée. En semaine, le parvis est utilisé pour la logistique du musée et le dimanche son usage est davantage celui d'une place publique. Il offre un large panorama sur la ville basse et le Rhône. Une partie du plan des vestiges est représenté par des pavés. Le reste du parvis est recouvert de graviers.

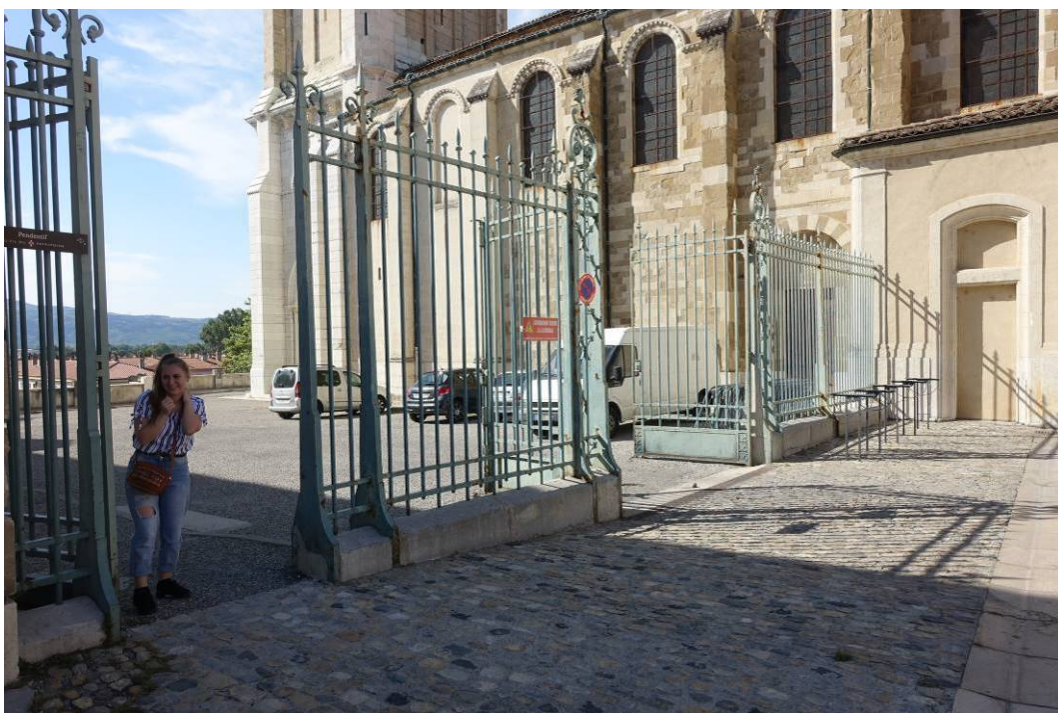


Côté musée et cathédrale, un trottoir longe le bâtiment, une rampe permet l'accès à l'entrée de l'édifice. Le parvis se continue devant l'entrée de la cathédrale avec un emmarchement qui mène au porche. Le mur de soutènement est réalisé à partir de tuf, molasse et de pierres calcaires. Sa partie basse donnait sur une friche aujourd'hui démolie (2019), son état sanitaire est inquiétant, une travée du garde corps s'est déjà écroulée, et l'ensemble de l'ouvrage semblerait particulièrement instable au niveau de ses fondations (Rapport du diagnostic des soutènements réalisé en novembre 2019 par le BET SIC INFRA 26).

Une étude structurelle et géotechnique du mur de soutènement, de ses fondations et du rocher est menée en parallèle afin de vérifier la stabilité de l'ensemble.



Photographies















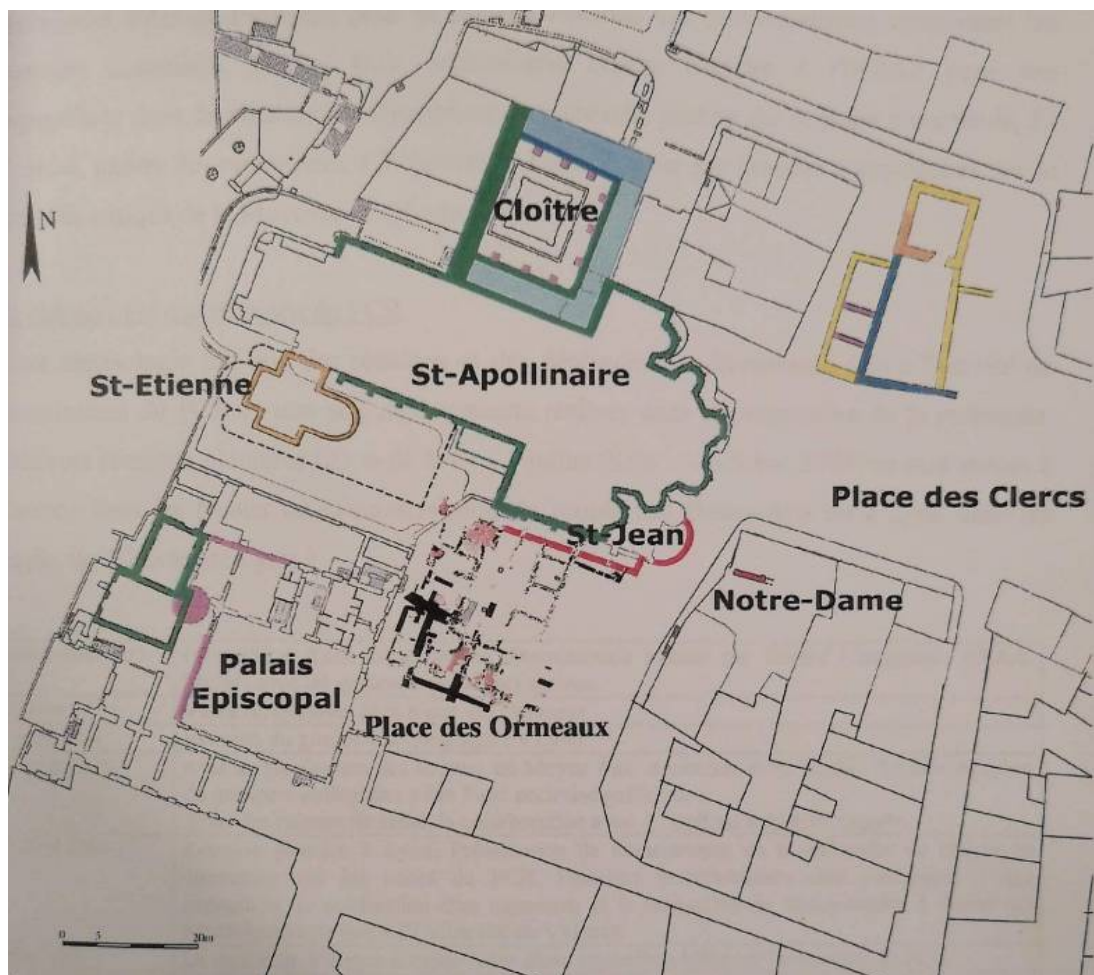
SYNTHESE HISTORIQUE

Les origines

Valentia était l'une des sept colonies de droit romain de la Provincia. Entourée d'une enceinte dès le Haut-Empire, la ville conserve les traces de son plan antique orthogonal dans sa trame urbaine actuelle.

Dès le IV^e siècle le christianisme se diffuse dans l'Empire romain d'Occident et Valence dispose rapidement d'une Eglise organisée.

Les fouilles ont permis de confirmer l'existence d'un important complexe cathédral composé d'une église, de plusieurs lieux de cultes, d'un baptistère et d'un évêché. Cet ensemble épiscopal complexe a beaucoup évolué dans le temps et dans l'espace. Aujourd'hui seuls nous subsiste l'ancien palais épiscopal et la cathédrale Saint-Apollinaire. La première mention écrite de cette dernière se rapporte à l'évêque Gontard (1063-1099), qui fit détruire les deux chapelles Sainte Croix et Saint Cyprien, accolées à l'ancienne église Saint Etienne, pour édifier une nouvelle basilique consacrée en 1095. Cette mention concerne probablement un édifice immédiatement antérieur à la cathédrale actuelle, dont la construction ne semble remonter qu'à la seconde moitié du XII^e siècle.



Jaune : Antique – Orangé : Ve et Vie – Rouge : XIe – Vert : XIIe – Bleu : XIIIe – Mauve : XVe. Palais et groupe épiscopal de Valence - Rapport des fouilles de 2003-2005 coordination Isabelle Parron-Kontis.

On constate que l'actuel parvis est une création de la seconde moitié du XIX^e siècle ; l'espace a, jusqu'à cette date, toujours été occupé par de nombreuses constructions.

L'édifice Roman

A la fin du XI^e siècle le groupe cathédral est profondément modifié pour édifier des bâtiments plus vastes et mieux adaptés à la liturgie. La nouvelle cathédrale se compose alors d'une large nef à trois vaisseaux de huit travées, précédée à l'ouest d'un clocher-porche. Les bras de l'étroit transept débordant sont munis d'une absidiole semi-circulaire. Le chevet est composé d'une vaste abside semi-circulaire à déambulatoire sur lequel se greffent quatre chapelles rayonnantes rappelant le plan des grandes églises de pèlerinage ou celui de Cluny III.

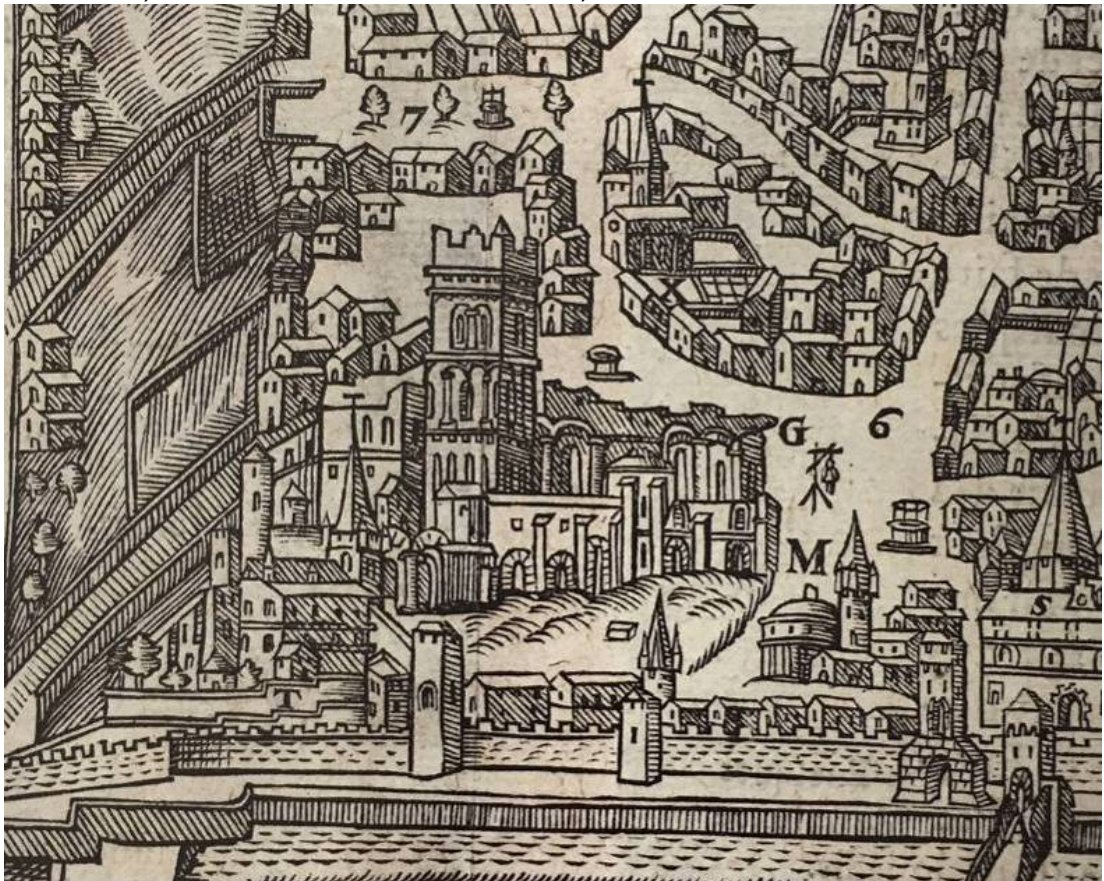
Le remarquable décor sculpté des portes du transept et des chapiteaux atteste une construction dans le troisième quart du XII^e siècle.

Au XIII^e siècle, pendant l'épiscopat d'Antoine de Roussillon (1274-1281), le dernier étage du clocher-porche, frappé par la foudre, fut remplacé par une flèche de charpente.

En 1488, l'évêque Antoine de Balzac (1474-1481) détruisit l'absidiole du bras sud du transept et la première chapelle rayonnante pour construire une chapelle (actuelle sacristie) et la salle capitulaire.

La reconstruction

Les destructions subies par le groupe cathédral lors de la seconde guerre de Religion (1560-1567) sont très importantes et irrémédiables. Le plan scénographique de la ville de Valence (vers 1572) extrait de la *Cosmographie universelle* de Belleforest illustre cet état (ci-dessous) : la cathédrale est en ruine, sans voûte, le lanternon de la croisée abattu, les murs écrêtés.



Les travaux de restauration commencent par l'église Saint-Etienne, plus petite. En 1600 le clocher de la cathédrale retrouve sa flèche en ardoise. Il faudra attendre 1604 pour que la reconstruction soit ordonnée. L'architecte Jean Thuillier et le maître maçon Jacques Blanc ont la charge des travaux.

Les chanoines exigent que l'ont conserve l'implantation et les ruines pour rebâtir l'édifice à l'identique y compris dans les détails. Les voûtes, certains piliers et une grande partie du chevet sont ainsi restitués « *pareillement enrichis de leurs chapiteaux... comme ils estoient par le passé* ». Il est aujourd'hui difficile de discerner les parties romanes des parties XVIIe, le travail de pastiche est savant et particulièrement maîtrisé. L'étude des façades a toutefois révélé que les maçonneries de reconstruction étaient mise en œuvre avec des joints plus larges que ceux réalisés au XIIe siècle. Faute de finances, la coupole de la croisée n'est pas rétablie ; la nef devient donc continue jusqu'au chœur. Autre nouveauté par rapport à l'édifice roman : des portes sont percées au nord et au sud.

Les chanoines reprennent possession de l'église en 1619 et les orgues sont réinstallés en 1625.

L'étonnant parti de reconduire les dispositions d'origine n'était peut être pas seulement motivé par le désir d'illustrer une certaine renaissance de l'édifice. De modeste dimension, l'évêché de Valence n'avait pas de gros moyens financiers et n'aurait peut être pas pu soutenir la mise en œuvre d'un projet neuf dans le goût du XVIIe siècle comme ce fut le cas à Viviers au XVIIIe siècle.

L'époque Moderne

La cathédrale n'évolue guère de sa reconstruction jusqu'aux travaux menés par Mgr. Milon de Mesme, aumônier du jeune roi Louis XV. Dès 1731 l'aménagement intérieur de la cathédrale fut entièrement refondu : le chœur, clôturé, fut doté de stalles et d'un autel en marbre dessiné par le peintre et sculpteur lyonnais Jacques André Treilhard (1757). La cathédrale fut entièrement redallée, et pourvue de deux vestibules d'entrée édifiés contre les bras nord et sud du transept. La chapelle d'Antoine de Balzac est transformée en sacristie et entièrement lambrissée en noyer. Un grand orgue, fut commandé au facteur Scherer en 1751.

A la Révolution, la cathédrale fut pillée : le mobilier et les objets précieux disparurent, mais l'édifice, converti successivement en salle de réunions, Temple de la Raison, magasin à blé, prison (elle sera entièrement badigeonnée en blanc à cette occasion) et Temple de l'Etre Suprême fut préservé, et put être rendu au culte dès 1795. L'évêque reprend possession du siège épiscopal en 1802.

Dans les années 1820 le clocher est foudroyé. Les travaux sont engagés dans l'urgence entre 1823 et 1826 sous la direction de l'architecte Chabard. La flèche est alors remplacée par un lourd étage en pierre percé de baies cintrées. La foudre frappera la tour une nouvelle fois en 1837. Le clocher, jugé irrécupérable et menaçant de s'effondrer, est démoli. Le chantier de reconstruction est dirigé par Chevillet puis Epailly rapidement remplacé par Bailly. C'est Bailly qui proposera les plans de la tour massive actuelle, avec peu de percements et sans flèche. Les travaux furent réalisés entre 1847 et 1869. C'est également à cette époque qu'est

réalisé le mur de soutènement visible aujourd'hui. La terrasse-belvédère aménagée au devant du clocher permet, après le « dégagement » de la cathédrale, d'en faire le tour tout en ménageant un espace libre suffisamment grand pour utiliser le portail occidental comme un véritable accès. La création de ce nouveau mur de soutènement a apparemment aussi servi à renforcer les fondations de la tour.



Gauche : La tour-clocher avant destruction – Lith. 1845-
Musée de Valence.



Pierre-Antoine Desrosiers, Tour de la cathédrale de Valence, lithographie publiée dans *l'Art en province*, Moulins, Desrosiers, 4^e année, 1839 (musée de Valence).



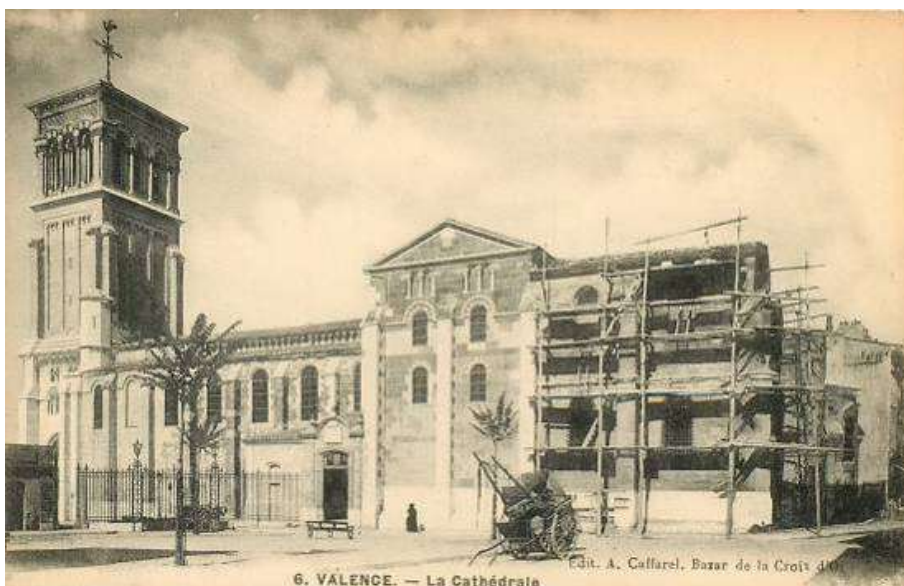
Vue du clocher-porche (1847-1869). Prise de vue avant 1893

La cathédrale est classée Monument Historique en 1862.

Les deux premières travées occidentales du collatéral sud furent reconstruites en 1873, les maçonneries dressées entre le chœur et le déambulatoire sont démontées. Le portail Sud avait été restauré vers 1880 par Pascal. Dans le même temps, ou tout au moins avant 1883, les premières greffes de pierre sont également réalisées de manière ponctuelle sur le monument.

L'époque Contemporaine

Au début du XXe siècle, des travaux de restauration se poursuivent, notamment sur la chapelle de Balzac et le transept.

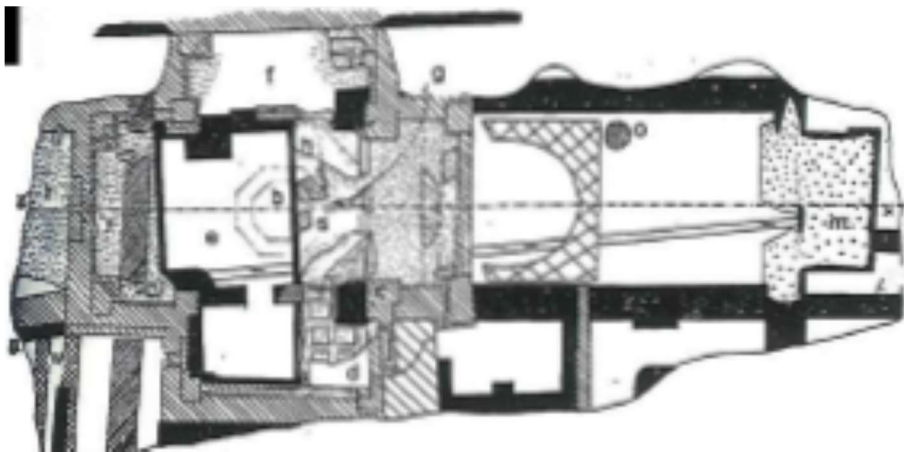


6. VALENCE. — La Cathédrale. Edit. A. Caffarel, Bozar de la Croix d'Or.
Vue de la place des Ormeaux avec la grille qui mène au parvis. Prise de vue fin XIXe début XXe siècle.

Le baptistère :

Les vestiges du baptistère avaient déjà été découverts lors des travaux de reconstruction du clocher.

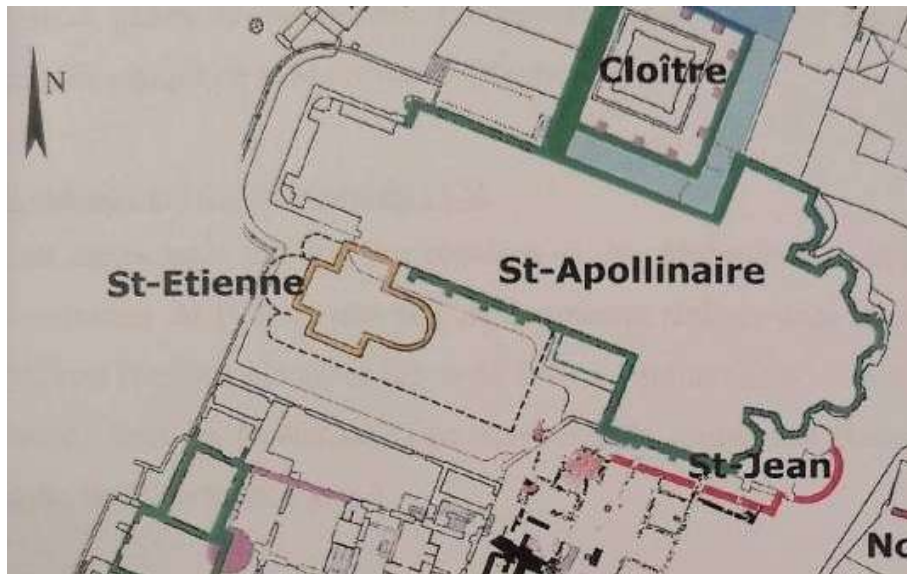
En 1952 une seconde campagne est réalisée, l'archéologue André Blanc interprète alors les vestiges comme le baptistère du groupe épiscopal primitif et le date des Ve-Vie siècles.



Présentation de la fouille du baptistère par A. Blanc, entre 1952 et 1954

Plan montrant la superposition des édifices chrétiens sur le baptistère d'après A Blanc, 1957.

En 2001 de nouvelles fouilles sont engagées. I Parron remet au jour les vestiges qui s'avèrent finalement plus complexe puisque l'édifice avait été édifié en deux phases, la seconde correspondant à l'érection d'un bâtiment de plan cruciforme à abside. Les mosaïques découvertes montrent que l'édifice fut transformé et agrandi en église (église canoniale Saint-Etienne) à l'époque romane.



De 1968 à 1970, des travaux de reprise des voûtes et de réfection des couvertures sont menés par l'Architecte en Chef des Monuments Historiques Jean-Claude Rochette.

En 1997, l'Architecte en Chef des Monuments Historiques Alain Tillier dirige la restauration d'une partie du bas-côté Sud et du retour Ouest du bras Sud du transept. C'est également lors de cette campagne de travaux que le portail Sud ouest rouvert ; une rampe a été réalisée pour permettre un accès pmr depuis le parvis.

Au début des années 2000 le musée est réaménagé et agrandi, c'est à cette occasion que la place des ormeaux est réaménagée. Le parvis et sa terrasse belvédère sont les seuls espaces urbains aux abords de la cathédrale qui n'ont pas été mis en valeur.





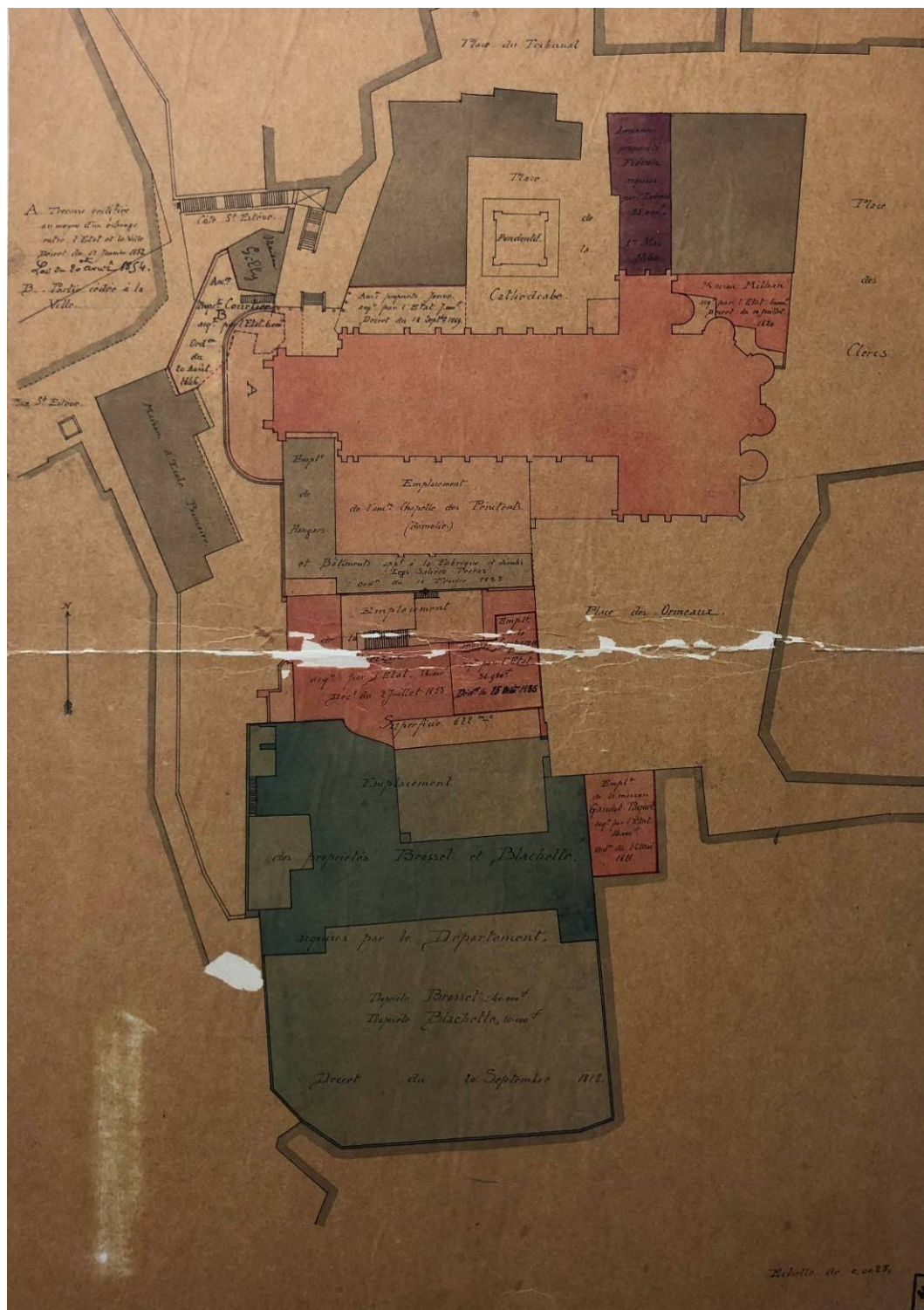
Enfin, en 2010 et 2014, des études (*Aménagement du parvis et préconisations pour le mur de soutènement* et *Restauration des façades nord et sud*) sont menées successivement par les Architectes en Chefs des Monuments Historiques Vincent Brunelle et Olivier Naviglio mais elles n'entraînent aucuns travaux sur le bâtiment.

Un parvis pour la cathédrale

Analyse des documents iconographiques conservés à la Médiathèque de l'architecture et du patrimoine.

Une cathédrale sans parvis

Un espace encombré, construit et accidenté



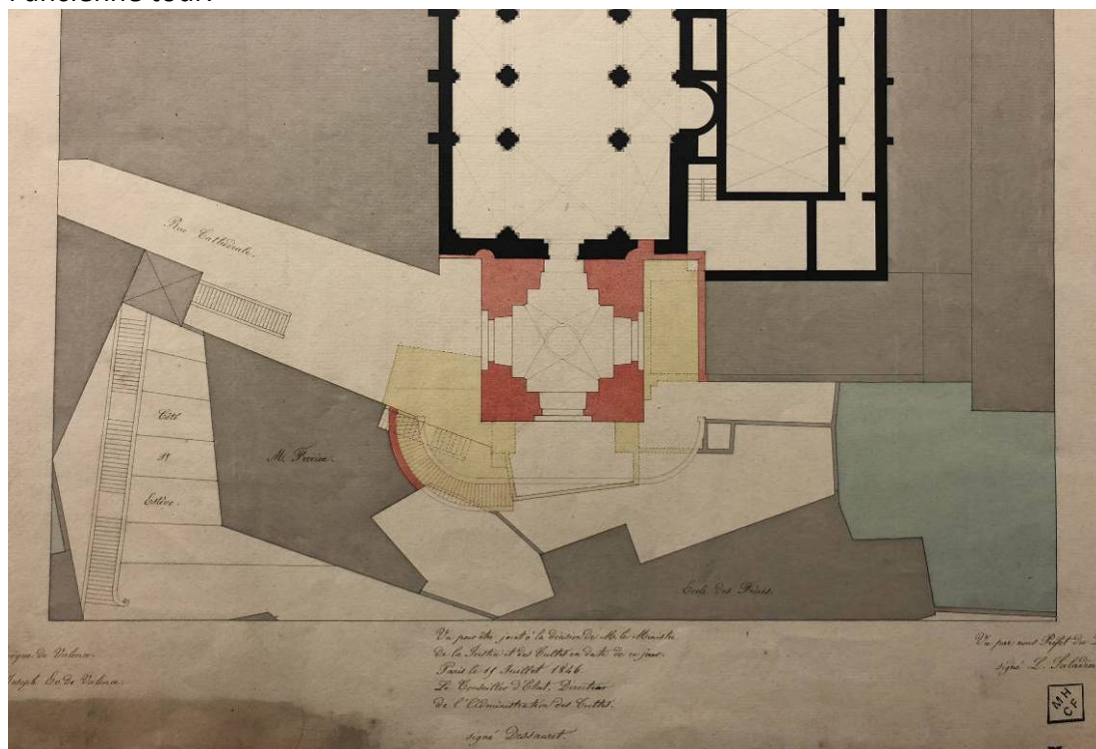
Plan non daté montrant les différentes parcelles et bâtiments aux abords de la cathédrale au XIXe siècle. Médiathèque de l'architecture et du patrimoine.

Des années 1830 jusqu'à la fin du XIXe siècle de nombreux bâtiments proches de la cathédrale furent démolis afin de « libérer » l'édifice. Dès l'origine les espaces situés au nord et au sud de la cathédrale sont occupés par les maisons des chanoines et par des édifices religieux secondaires. Le groupe épiscopal est très dense jusqu'au XIXe siècle. La chapelle des Pénitents, accolée au flanc sud de la cathédrale n'est détruite qu'en 1857 ; elle occupait la majeure partie de l'actuel parvis. Les hangars bâtis entre la chapelle et le palais sont encore visibles sur la gravure ci-dessous.



La tour-clocher avant destruction.
Lith. 1845. Musée de Valence.

L'ancienne tour-clocher n'était accessible que par la rue cathédrale depuis la place du tribunal et la place des clercs et par l'intermédiaire d'étroits escaliers reliant la ville basse. L'absence de parvis et donc de recul devait renforcer l'effet imposant de l'ancienne tour.



Plan illustrant la superposition des dispositions avant et après la reconstruction de la tour. Epailly – 1845. Médiathèque de l'architecture et du patrimoine.

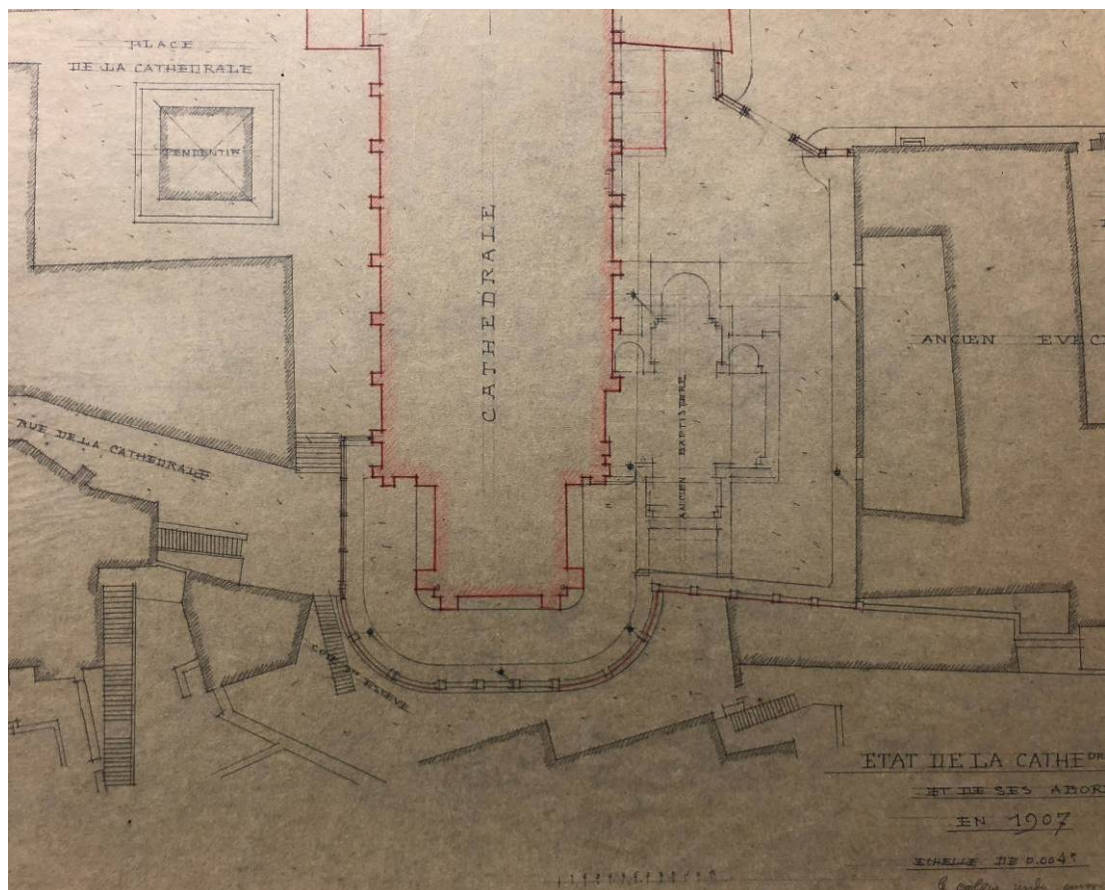
Elaboration d'un parvis

Faire le vide aux abords de la cathédrale pour la mettre en valeur

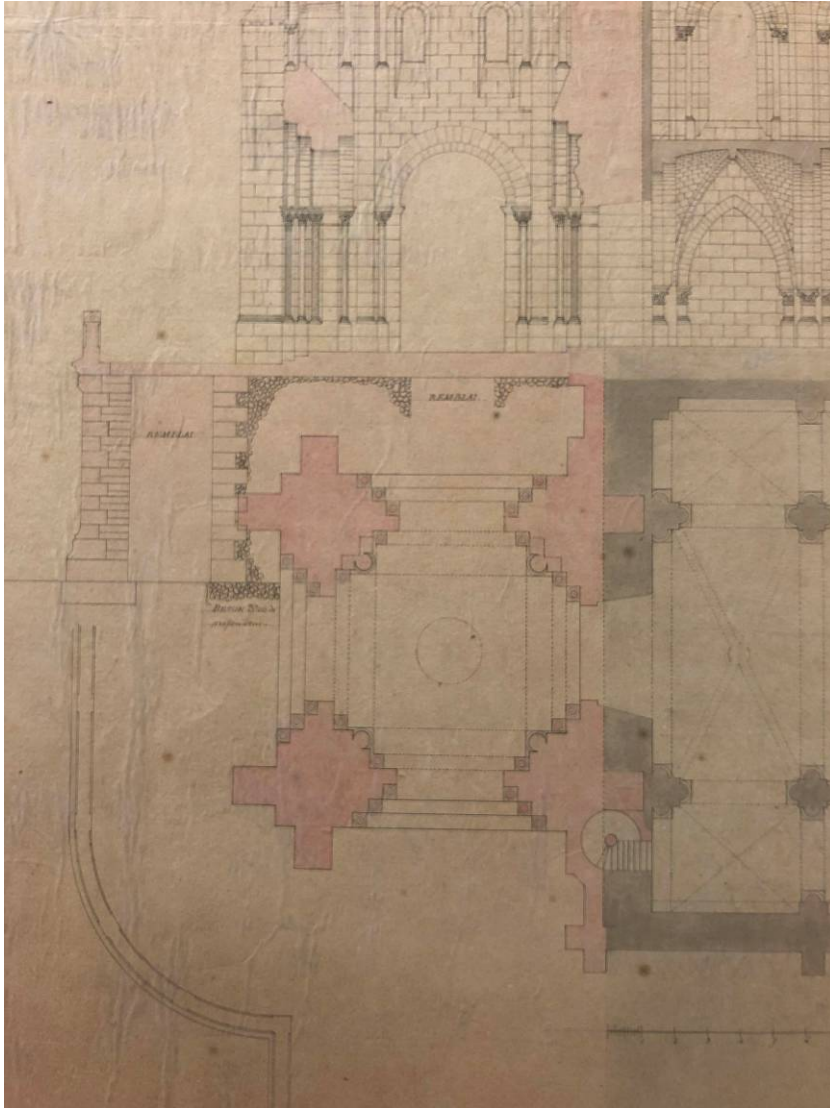
En parallèle de la démolition des constructions jugées « parasites » afin d'isoler le Monuments dans un esprit parfaitement XIXème, le clocher est détruit en 1838.

Sa reconstruction impose le traitement de ses abords. L'architecte Bailly est chargé du projet en 1849.

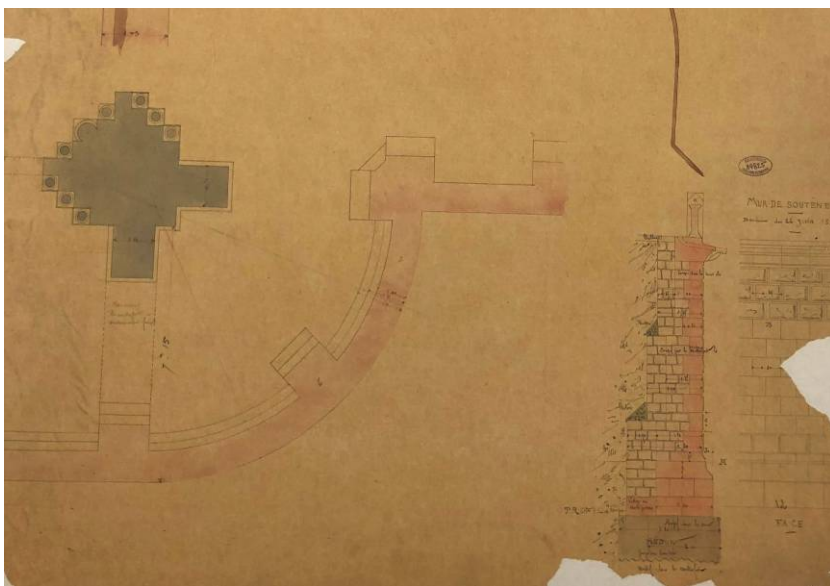
Au devant de la nouvelle tour-clocher on régularise l'enchevêtrement des structures anciennes par une sorte de terrasse de forme semi-circulaire formant belvédère et permettant de relier la place du Pendentif et la rue cathédrale à l'espace nouvellement dégagé au sud (actuel parvis) qui rejoint la place des Ormeaux. Les accès nord et sud sont fermés par des grilles, délimitant et matérialisant ainsi le nouveau parvis. Le mur de soutènement de la terrasse placée au devant du clocher est alors prolongé au sud jusqu'au palais en englobant l'ancien mur qui supportait les hangars.



Etat de cathédrale et de ses abords en 1907. Médiathèque de l'architecture et du patrimoine.



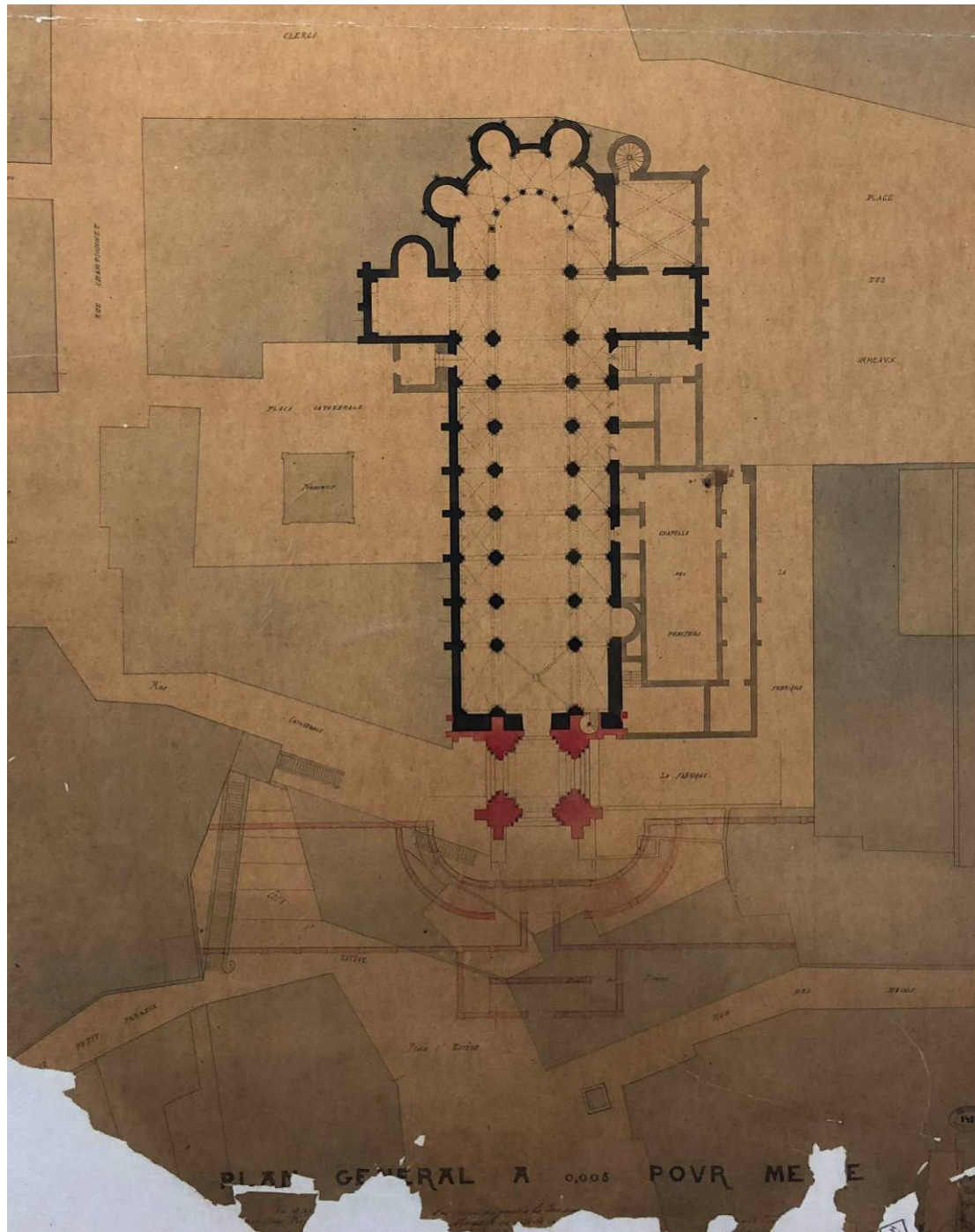
Calque du projet de l'architecte Bailly, 1849. Coupe longitudinale. Détail. Médiathèque de l'architecture et du patrimoine.



Détail sur le mur de soutènement. Bailly (1849 ?). Médiathèque de l'architecture et du patrimoine.

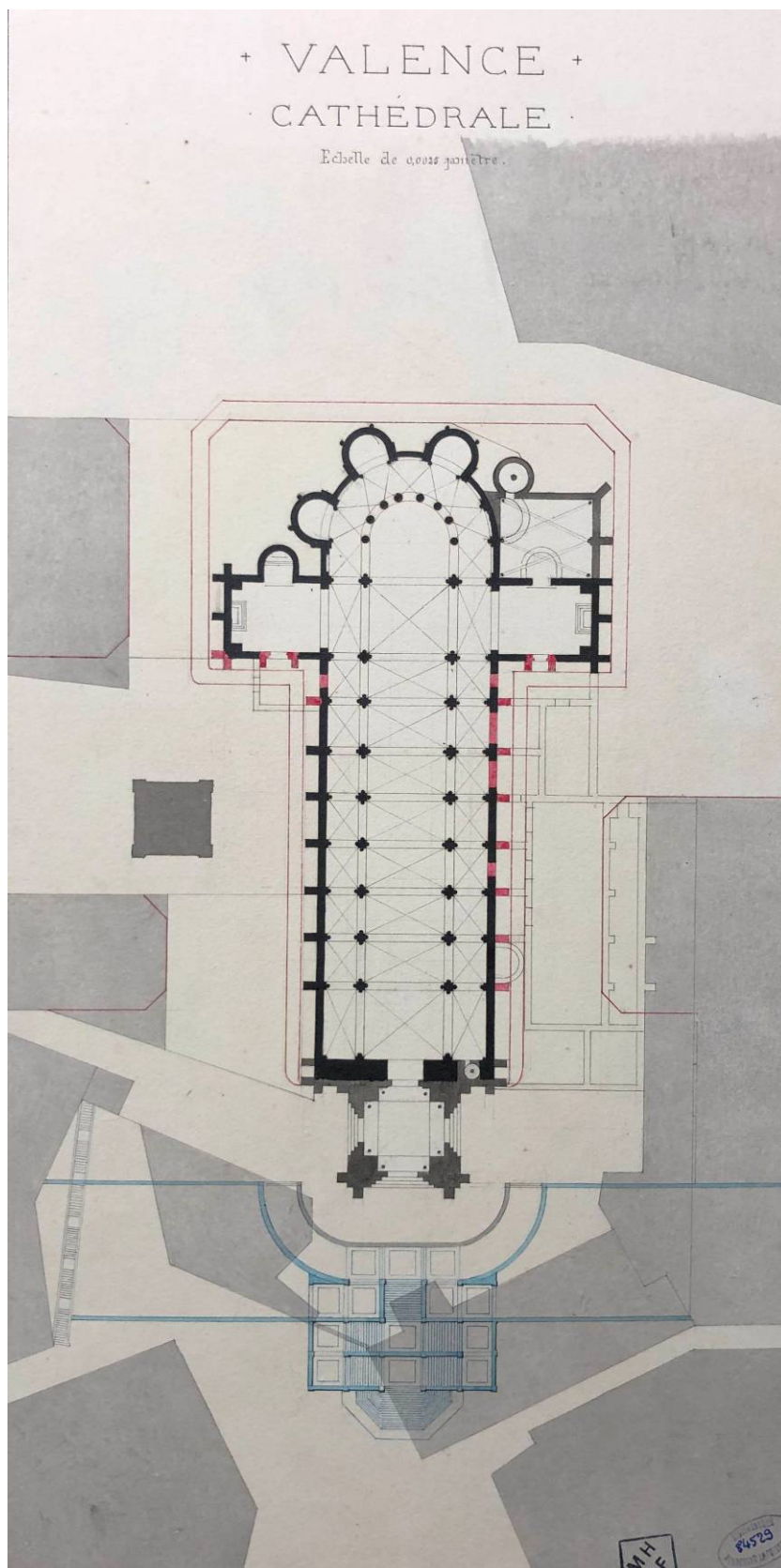
*Que la nouvelle tour-clocher devienne la façade principale :
Projet d'un grand degré reliant le portail ouest à la ville basse*

Les dispositions actuelles du parvis, élaborées par l'architecte Bailly en 1849 ne sont apparemment que le résultat d'une adaptation modeste d'un projet grandiose : la création d'un grand degré connectant théâtralement la nouvelle tour-clocher à la ville basse au moyen de plusieurs volées d'escalier, droites et courbes. Ce projet est également daté de 1849 ; un plan (ci-dessous) indique qu'il a été validé par l'évêché.



Plan illustrant le reconstruction de la tour et l'aménagement de ses abords. Bailly, 1849. Médiathèque de l'architecture et du patrimoine.

Un autre plan, non daté, reprend ce projet d'escalier et offre une version idéalisée du réaménagement des abords de la cathédrale, totalement isolée du tissu urbain. Les portes ajoutées au XVIII^e siècle au nord et au sud de la nef sont même détruites et remplacées par deux portails monumentaux.



Plan non daté et non signé. Médiathèque de l'architecture et du patrimoine.

SOURCES :

- PERROT J. : " La basilique de Saint Apollinaire, cathédrale de Valence : essai historique et archéologique", Bulletin de la Société d'Archéologie et de Statistique de la Drôme n° 58 (1924) p. 59 à 81, p. 114 à 144, p. 209 à 239.
- GOY M. et CHOMER G.: "La cathédrale Saint Apollinaire de Valence", dans Cathédrales de Rhône-Alpes, Art et Archéologie en Rhône-Alpes - Cahiers René de Lucinge n° 4 - Lyon 1988, p. 67 à 73.
- GOY M. et FERRIER R. : " Valence, cathédrale Saint Apollinaire ", dans La Drôme Romane -Plein Cintre Editions -Taulignan 1989 -p. 30 à 33.
- RAGEAU V. et SOLEIL P. : "La cathédrale Saint Apollinaire", plaquette éditée par le service municipal "Valence ville d'Art et d'Histoire" - 1993.
- Joëlle Tardieu sous la direction de Gilles Soubigou : « Valence. Le groupe cathédral », collection « Patrimoine pour demain » - 2018.
- Isabelle Parron-Kontis : « Palais et groupe épiscopal de Valence », SRA Rhône-Alpes – 2002 & 2004.
- Médiathèque de l'architecture et du patrimoine.

BILAN SANITAIRE

Le parvis

Les usages

L'actuel parvis est un aménagement tardif, de la moitié du XIXe siècle. Jusqu'à cette date l'espace entre la façade sud de la cathédrale et le palais était encombré de constructions (Chapelle des Pénitents, hangars...). Lors de la reconstruction les abords immédiats de la tour-clocher ont été aménagés en une sorte de terrasse-belvédère afin de prolonger le parvis sud et le relier aux circulations urbaines au nord de la cathédrale. Ce belvédère devait à l'origine être l'aboutissement d'un grand escalier monumental mettant en valeur la nouvelle façade principale de l'édifice tout en connectant la ville haute à la ville basse. Bien que validé par l'évêché le projet fut abandonné et le parvis fermé par des grilles alors qu'il aurait dû être l'une des composantes du réseau de places qui entoure l'édifice.

Aujourd'hui il n'apparaît pas comme le véritable parvis de la cathédrale : il est situé sur le long de la nef, isolé par ses grilles et encombré de nombreux véhicules. L'aspect peu entretenu des lieux et la façade vétuste de l'ancien palais (actuel Musée) ne rendent pas l'espace particulièrement attrayant.

Plus qu'un parvis l'espace est aujourd'hui utilisé comme un espace utilitaire qui n'est pas seulement dévolu à la promenade :

- .Un accès PMR est aménagé pour accéder à l'intérieur de la cathédrale.
- .Un accès PMR est aménagé pour accéder au Musée.
- .Un accès technique permet les livraisons au Musée.
- .Des manifestations ponctuelles sont organisées (concerts, kermesses).

Aujourd'hui, cet espace qu'est le parvis, n'en a que le nom. C'est un lieu négligé, peu attrayant, servant de parking ; le ressenti évoque plus une aire technique que le parvis d'une cathédrale ou un espace de promenade.

Cet état sanitaire est complété par le diagnostic du parvis et l'étude hydraulique réalisés par le bureau d'étude E.V.A. joint en annexe.

Le sol

Des trottoirs sont aménagés le long de la cathédrale, du musée et de la terrasse surplombant la ville basse. Leur traitement est hétérogène : graviers, dalle béton fissurée. Ces trottoirs intègrent des dispositifs d'accès : une rampe dallée dessert le musée et une rampe doublée d'un escalier, en calcaire permet d'accéder au portail sud-ouest (rouvert en 1997). Les trottoirs créent une sorte de socle artificiel à la cathédrale, non justifié, et qui a tendance à favoriser les projections et la stagnation d'eaux en pied de façade. Ces effets sont également visibles le long de l'élévation du musée, dont les parties basses sont désagrégées et couvertes de mousses.

Le sol du parvis est en gravier dont la répartition n'est plus uniforme du fait de l'écoulement des eaux de pluie. Une partie du plan du baptistère est représenté au moyen de pavés et d'une calade. Ce traitement, en plus d'être peu visible puisque recouvert de gravier, est trompeur ; il n'évoque que l'un des bâtiments découverts

lors des fouilles ; de nombreuses constructions se sont succédées et transformées entre le VIe et le XIXe siècle.

On trouve aussi, ponctuellement, des zones en enrobé en très mauvais état. Des avaloirs sont placés le long du mur de soutènement.



Le traitement des sols est donc disparate, peu qualitatif autant au niveau des matériaux que de la composition ; ils nuisent à la présentation des édifices. Le parvis souffre également de la confrontation avec la place des Ormeaux refaite au début des années 2000 et de la présence des voitures garées ; l'espace est peu engageant.

Les grilles

Des grilles en fer forgé gris-vert-pâle, composées de lances alternant avec éléments de renforts plus ouvragées, ferme le parvis du côté de la place des Ormeaux (sud) et du côté de la place du Pendentif (nord).

Un grand portail à deux vantaux et un à simple ventail permettent l'accès côté sud. Côté nord l'accès est plus étroit et fermé par un simple ventail. Les éléments sont piqués de rouille mais l'ensemble est en bon état.

Ces grilles permettent aujourd'hui de fermer ce secteur un peu retiré la nuit mais ont aussi l'inconvénient de créer visuellement une véritable barrière qui déconnecte le parvis du réseau de places qui entoure la cathédrale.



Les eaux pluviales

Lors de fortes pluies les eaux de ruissellements stagnent le long du parapet en pierre de la terrasse pour deux raisons :

- les avaloirs ne sont pas assez nombreux
- les écoulements sont trop importants car il n'y a pas de systèmes intermédiaires de récupération des eaux. Ces dernières ne viennent pas seulement du parvis mais aussi de la place des Ormeaux et, dans une moindre mesure, de la place du Pendentif.

Ces écoulements lessivent le sol et emportent les graviers vers les avaloirs. L'eau stagnante abîme les parapets et s'infiltre dans le sol à l'arrière des parements du mur de soutènement en abîmant les pierres et fragilisant la stabilité de l'ensemble.

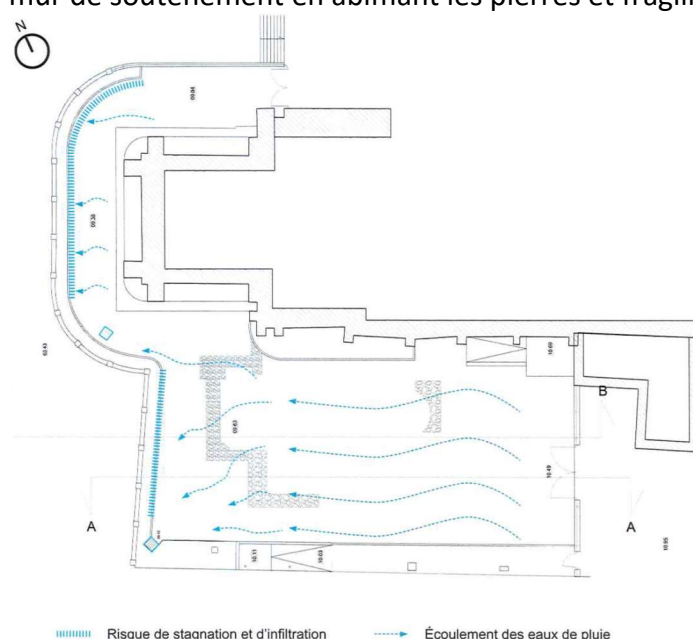
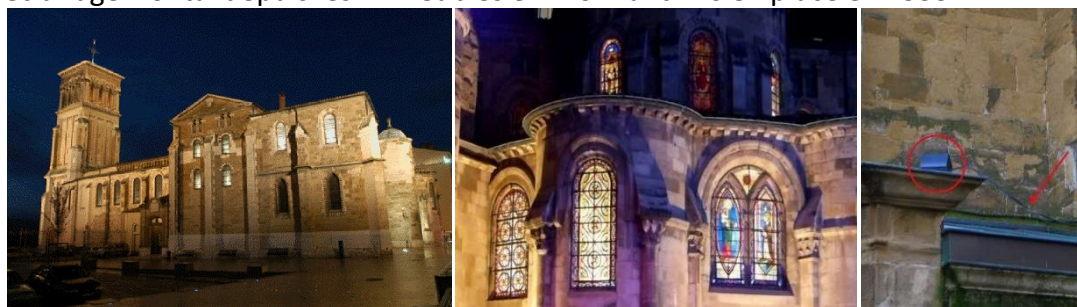


Schéma de principe montrant le système d'évacuation des eaux extrait de l'étude de Vincent Brunel ACMH.

L'éclairage

(Voir étude de mise en lumière réalisée en 2019 – Michel Trubert ACMH)

A l'extérieur l'édifice bénéficie de l'éclairage à contre jour des vitraux et d'un éclairage frontal depuis les immeubles environnant mis en place en 1999.



Le parvis, en tant que place, espace urbain, n'est pas éclairé. Seules les façades de la cathédrale sont généreusement éclairées plongeant ainsi par contraste le parvis dans la pénombre. Cette obscurité n'est pas rassurante ; le parvis est d'ailleurs fermé la nuit.

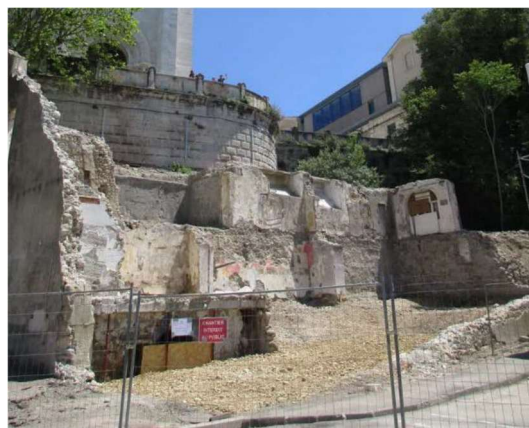
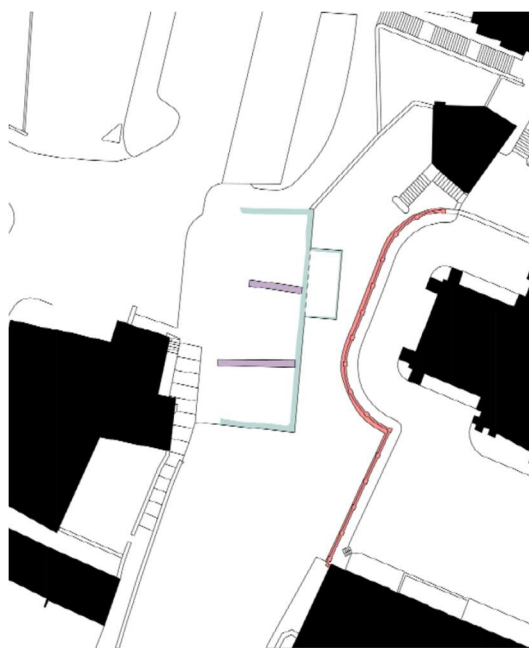
Le mur de soutènement

Un diagnostic sanitaire précis du mur de soutènement a été réalisé par le cabinet Studiolo ; il est joint en annexe.



Implantation / sol

Le mur de soutènement correspond à la structure bâtie à l'ouest de la cathédrale et qui surplombe la ville basse : une partie en saillie et arrondie forme un belvédère devant la tour-clocher et une partie droite qui délimite le parvis.



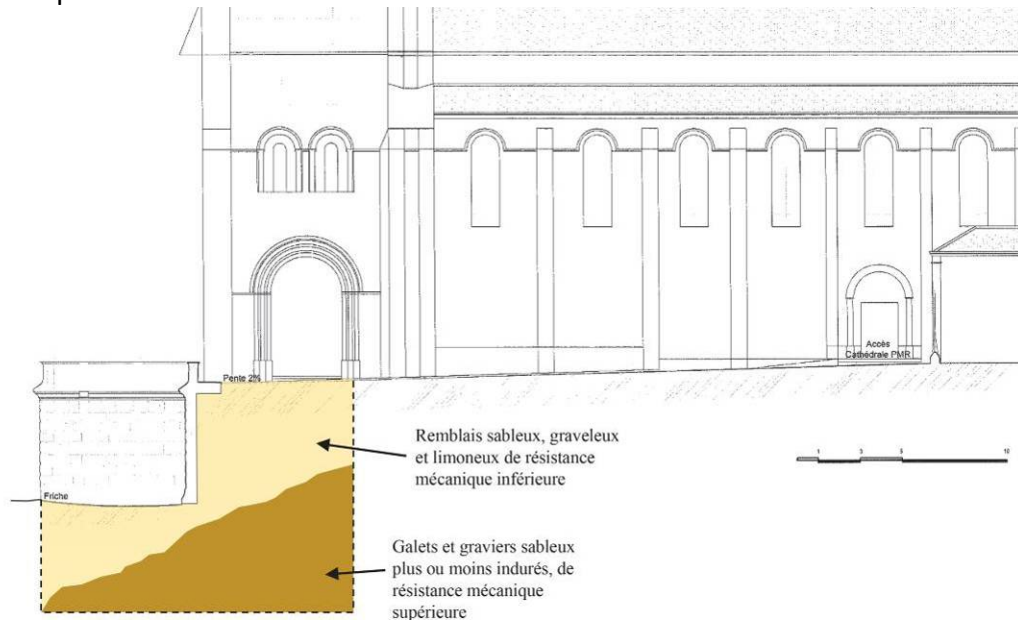
Plan après travaux de démolition de l'école Pérochon.

Rouge : mur de soutènement

Bleu : anciens murs de l'école conservés

Mauve : contreforts en béton ajoutés

Les sondages réalisés, par carottage, nous indiquent que le mur est posé sur un remblai sableux, graveleux et limoneux de résistance mécanique inférieure. Le bon sol est plus bas :

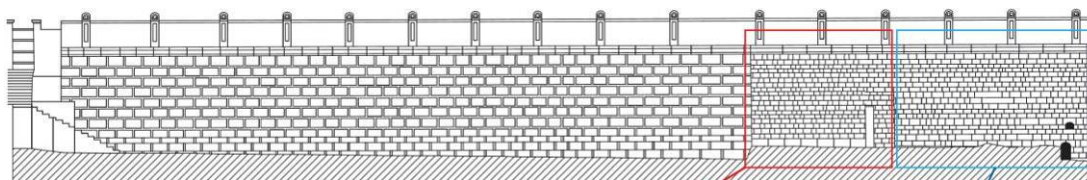


Un sondage à la minipelle a montré que le mur (partie droite, côté parvis) ne reposait sur aucune fondation ; seul le remblai sableux le supporte. Sur la partie arrondie, qui comme nous l'avons vu plus haut résulte de la régularisation de structures plus anciennes, le sondage n'a pas été mené à terme en raison de la présence de « béton contre le soutènement ». Ce béton ne doit pas dater de la reconstruction du clocher ; il s'agit sûrement d'une intervention relativement récente dont nous n'avons pas de traces écrites. S'agit-il de renforts ?

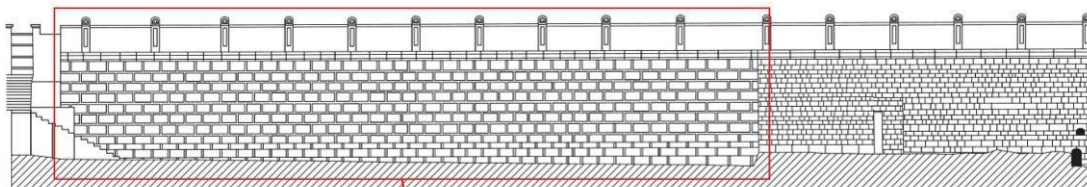
Matériaux en œuvre

La mise en œuvre du mur est hétérogène :

.La partie sud est composée d'une portion en moyen appareil de blocs de molasse et d'une portion en blocs de tuf calcaire assez grossiers.



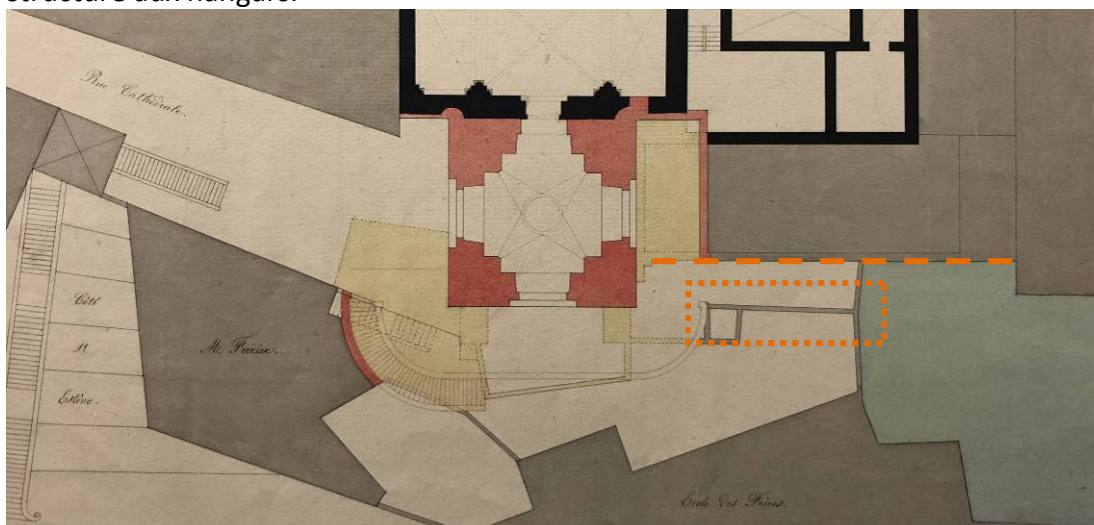
.La partie nord, arrondie, est mieux construite : les trois premières assises formant le soubassement sont en calcaire, dur et stylolithique (de type pierre de Crussol) alors que le reste est en grand appareil constitué en bossage en calcaire biodétritique de type pierre de Saint-Paul-Trois-Châteaux.



Le calcaire employé dans la partie arrondie et celui utilisé pour réaliser les nombreuses greffes sur les élévations de la cathédrale au XIX^e siècle. Cette partie, comme l'atteste également les documents iconographiques est contemporaine de la reconstruction de la tour-clocher.

La partie droite n'est étonnement pas homogène. Faut-il y voir des reprises ? Le plan de 1849 d'Epailly qui illustre la superposition du projet de reconstruction de la tour sur les dispositions anciennes laisse penser que la portion en tuf calcaire est un mur ancien. Ce dernier aurait été intégré et complété par la portion en molasse côté palais.

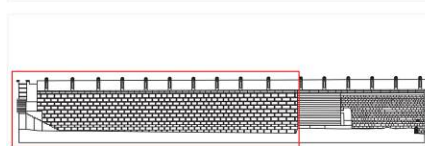
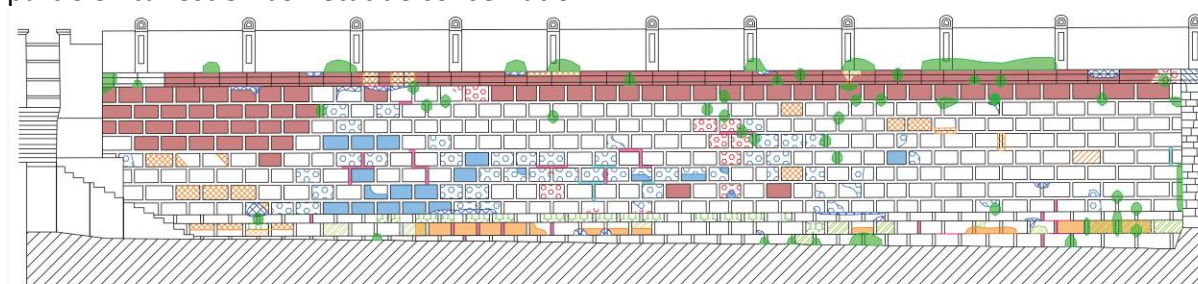
Si cette partie droite du mur de soutènement n'est pas bâtie sur des semelles de fondation c'est sûrement parce qu'il double un mur plus ancien qui servait de structure aux hangars.



Les différentes pierres qui composent le parement du mur de soutènement ont des propriétés pétro-physiques également différentes : Le calcaire de Saint-Paul-Trois-Châteaux et le tuf calcaire présentent une porosité et une capillarité comparables, relativement élevées par rapport aux molasses ce qui favorise à priori la circulation de l'eau au sein de ces matériaux. La résistance mécanique du tuf est très inférieure à celle de la molasse et du calcaire de St Paul-Trois-Châteaux. Le calcaire de Crussol est le matériau le plus dense et le plus résistant mécaniquement de l'ensemble du panel étudié.

Etat sanitaire des maçonneries

Les altérations de la pierre se concentrent sur les parties en molasse (côté palais) et sur la partie en calcaire de St-Paul-Trois-Châteaux (portion arrondie sous la tour). La partie en tuf est en bon état de conservation.

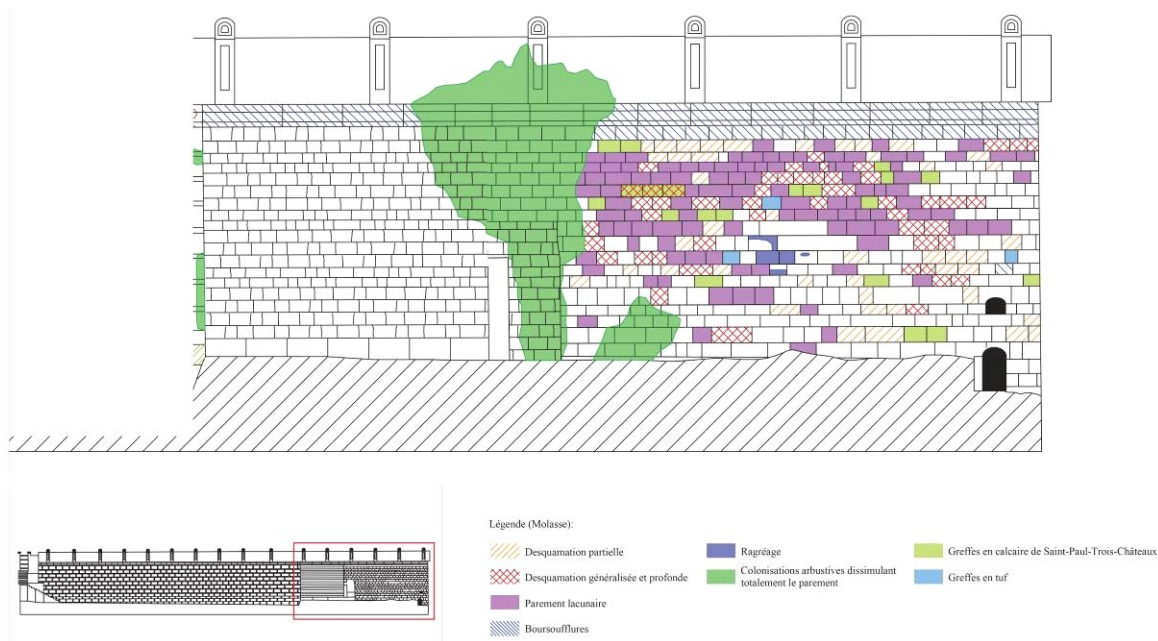


Légende (Calcaire de St-Paul-Trois-Châteaux en parement) :

- Alvéolisations
- Alvéolisations profondes
- Alvéolisations actives
- Croûte gypseuse
- Desquamations
- Micro-desquamations
- Lacunes
- Colonisations arbustives
- Joints instables
- Joints ouverts

Légende (Calcaire dur en sousbassement) :

- Desquamations
- Eclatements
- Lacunes
- Ouverture des styloolithes
- Joints ouverts

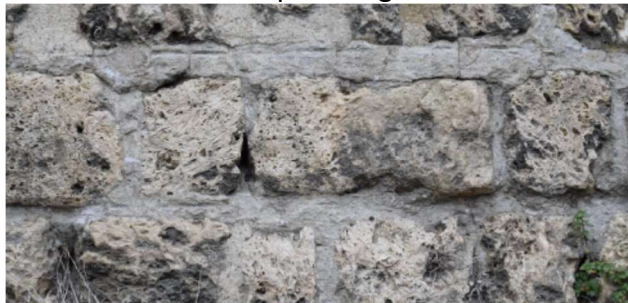


Les pathologies rencontrées sont les suivantes :

.Molasse : Desquamation progressive généralisée, pulvérulence. La teneur en eau n'est pas très élevée mais en revanche la teneur en sels propres à absorber de l'eau est importante ; ceux-ci sont apparemment responsables des pathologies de la pierre. En revanche les pierres situées à proximité immédiate du canal d'écoulement des eaux pluviales comportent une teneur en eau importante témoignant d'une circulation d'eau active dans le mur sur cette zone.



.Tuf Calcaire : Pas de pathologies en dehors d'un certain encrassement.



.Calcaire de Saint-Paul-Trois-Châteaux : mauvais état de la corniche du parapet et des parties hautes d'une manière générale : boursoufflures, desquamations actives et croues noires, éclatement et lacunes. Ces parties sont affectées par les infiltrations d'eau depuis le parvis. Le reste de l'élévation est en partie affecté par

un important encrassement et des croutes noires gypseuses et surtout un important phénomène d'alvéolisation.



.Calcaire de Crussol : Les joints sont largement ouverts et certains blocs souffrent d'éclatements profonds. On rencontre également un phénomène de desquamation. La teneur en eau n'est pas très élevée mais en revanche la teneur en sels propres à absorber de l'eau est importante ; ceux-ci sont apparemment responsables des pathologies de la pierre.



On note aussi, sur l'ensemble des parements, une importante colonisation végétale et des graffitis.



Stabilité/Structure :

Il s'agit ici de la synthèse des études menées par les BE Aegis (Géotechnique) et Equilibre-Structure (Structure) dans le cadre du Diagnostic sur la stabilité du clocher et du mur de soutènement.

.Stabilité – BE Aegis

Les observations et les sondages réalisés sur le site ont permis d'évaluer globalement la nature et l'organisation spatiale des terrains en profondeur.

L'objectif principal de ce diagnostic était d'évaluer la potentielle influence entre le massif de fondation du clocher de la cathédrale St Apollinaire et le site de l'ancienne école Pérochon.

Au regard de l'encastrement du massif de fondation, cette influence est évaluée à faible.

Cependant, cette influence faible n'indique pas que le site peut être laissé sans suivi ni surveillance.

A ce jour, aucun désordre extérieur ne permet de suspecter une quelconque défaillance du massif de fondation. La résistance propre de ce dernier a une importance majeure dans la stabilité d'ensemble. Les paramètres mécaniques des terrains de fondations sont supposés satisfaisants au regard des sondages réalisés. La portance des terrains est compatible avec les charges appliquées (descentes de charges).

En l'absence d'influence significative entre les ouvrages de soutènement et le massif de fondation de la cathédrale, il n'y a pas de travaux de confortement d'urgence à prévoir dans cette zone suite à la démolition de l'ancienne école Pérochon.

L'étude recommande les actions suivantes :

- Surveiller tout apport d'eau non maîtrisé dans la zone d'influence géotechnique du clocher et des soutènements aval. En effet, ces apports d'eau (pluviales, ruissèlement, fuites de réseaux...) peuvent avoir des conséquences graves sur l'état sanitaire des massifs de fondation et sur les paramètres mécaniques des terrains d'assises alluvionnaires. En particulier, nous recommandons de s'assurer de l'absence de rejets chaotiques du puits (supposé puits perdu pour les eaux pluviales) situé devant le clocher.

- Poursuivre la surveillance du mur de soutènement devant le clocher le temps d'avoir élucidé l'origine des légères déformations observées et de s'assurer de la stabilisation du site.

- Procéder à la construction d'un ouvrage en lieu et place de l'ancienne école Pérochon de manière à prévenir la dégradation des murs de soutènements laissés à l'air libre et avec peu de contreventement. En effet, une déformation des murs pourrait permettre des infiltrations d'eau plus importantes en profondeur et/ou décompresser des terrains proches des massifs de fondation de la cathédrale.

- Vérifier l'absence d'excentricité ou d'efforts à composante horizontale de la part des sollicitations issues du clocher. En effet, le massif est analysé uniquement vis-à-vis de charges purement verticales.

.Structure – BE Equilibre Structure

Les quelques désordres constatés sont légers :

- un dévers faible de la tête du mur (environ 9mm) vers l'extérieur

- un léger tassement des 2/3 nord (partie courbe et droite) de l'ordre de 2 à 3cm. Ce tassement pourrait expliquer les fissures obliques visibles sur le parement.

On soupçonne que l'origine serait soit due à une légère décompression du sol à l'aval du mur, soit à une poussée hydraulique dans cette zone. En effet, l'évacuation des eaux se fait à priori uniquement par le puit visible sur le parvis (non reconnu). Le clocher est fondé en profondeur et est certainement dissocié de la fondation du mur (les carottages montrent des matériaux bien différents), et ainsi seul le remblai entre le mur et le massif du clocher pousse sur le mur.

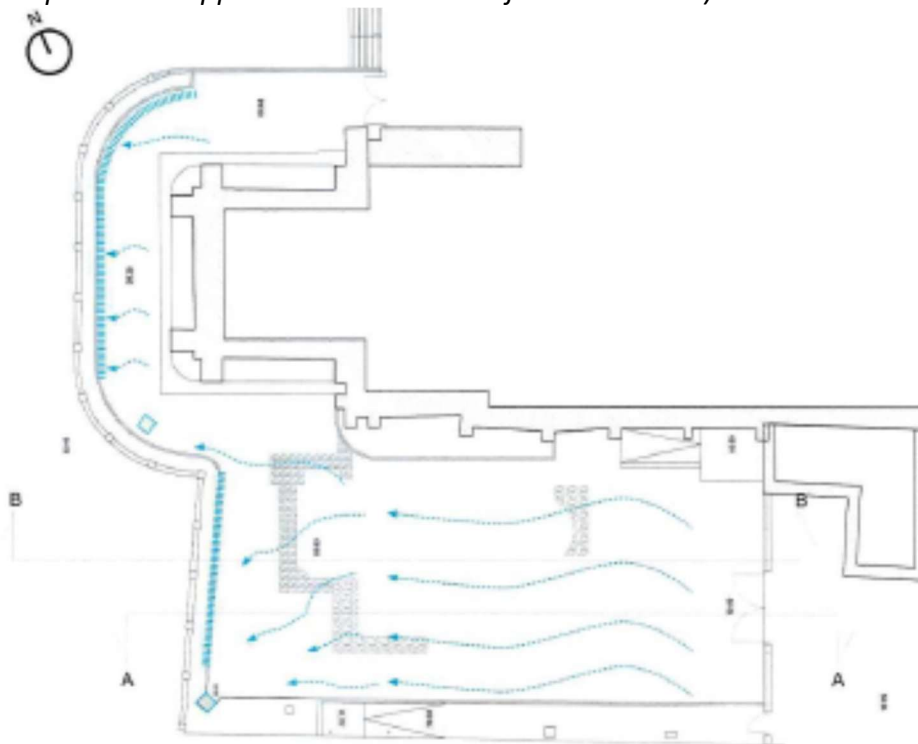
L'étude recommande les actions suivantes :

- De continuer la surveillance par instrumentation,
 - De prévoir un contrôle et une purge du système de drainage (puit et son exutoire),
 - Un rejointoiement des parements,
 - Un carottage supplémentaire a été réalisé par le BE Aegis afin de vérifier si, dans l'hypothèse d'une charge de véhicule de pompier situé au plus près du mur, des renforcements sont à envisager pour garantir la stabilité du mur de soutènement.
- Le carottage a été mené sur environ 2.80 m de profondeur. Il a traversé le mur de soutènement et a été prolongé dans les remblais de comblement contenus entre le mur et le massif de fondation du clocher. Les remblais sont lâches et pulvérulents. L'épaisseur totale du mur est d'environ 1.45 m.

Les causes des altérations

.Ecoulement et stagnation des eaux sur le parvis :

(se reporter au rapport du BE VRD E.V.A. joint en annexe)



La grille (avaloir) située dans l'angle sud-ouest fonctionne bien. Le canal d'écoulement est clairement identifié et visible dans le parement en molasse : un double regard témoigne de l'ancienneté du dispositif.

La deuxième grille est située dans l'angle sud-ouest de la partie arrondie de la terrasse. Le raccordement au réseau n'est pas reconnu ; nous ne savons pas si les eaux s'infiltrent dans le remblai.

.Teneur en eau dans les pierres :

La forte teneur en eau des pierres qui composent le canal d'évacuation indique que ce dispositif remplit pleinement son rôle d'évacuation mais également qu'il nécessite la mise en œuvre d'une étanchéité.

On remarque aussi que sous les zones de stagnation potentielle l'infiltration due à la stagnation n'est pas importante hors des très forts épisodes pluvieux.

La teneur en sels est également une des causes des pathologies rencontrées.

.Propriétés des pierres et pathologies :

La molasse de Châteauneuf-sur-Isère peut contenir une importante quantité d'argiles gonflantes, influant sensiblement sur les propriétés dilatatoires du matériau qui joue un rôle dans l'apparition des pathologies comme, notamment, la desquamation.

.Modification des propriétés des pierres :

Mollasse & Calcaire : La prise en eau des pierres desquamées est plus importante alors qu'elle est très faible sur les pierres dont l'épiderme est sain. Ce constat a également été confirmé par un peeling-test.

Conclusions

.Structure :

Quelques fissures obliques sont visibles sur la partie « belvédère » du mur. Ces fissures pourraient être liées au léger tassement que connaît le mur sur cette zone. Nous avons également relevé un léger dévers de la tête du mur.

Ces désordres ne sont pas alarmants mais semble liés à une décompression du sol ou à une poussée hydraulique dans la masse du remblai compris entre le massif de la tour-clocher et le mur de soutènement ; l'avaloir (et son puit de drainage) seraient la cause du phénomène.

En revanche, le sondage complémentaire a confirmé que l'épaisseur du mur de soutènement et la nature de son remblai rendent les surcharges prévues inacceptables sans renforcement préalable. Un remblai non-poussant (type béton non armé associé à un écran drainant entre mur et massif de fondation du clocher) doit être mis en œuvre.

.Ecoulement des eaux :

Les observations et les analyses ont révélé que des passages d'eau affectent le parement du mur de soutènement et qu'ils sont responsables pour partie de la formation des pathologies, notamment au droit du canal d'écoulement de l'extrémité Sud et du puit de drainage devant le clocher-tour (il est probable que ce dernier soit à l'origine du tassement de la partie nord du belvédère).

Nous avons cependant pu constater qu'en période de fort écoulement d'eau (fonte de neige), le système d'évacuation au moyen du canal d'écoulement de l'extrémité Sud est fonctionnel. Il ressort des mesures de teneurs en eau que, en dehors des très forts épisodes pluvieux, l'écoulement des eaux n'engendre pas de transferts d'eau significatifs dans le parement du mur de soutènement sauf au droit du canal d'évacuation des eaux au Sud du mur. Nous n'avons d'ailleurs constaté aucune trace de concrétion ou de coulures sur le parement du mur de soutènement. Ces dispositifs d'évacuation des eaux sont néanmoins vétustes, il est nécessaire de les reprendre entièrement et de bien les raccorder aux réseaux de la commune.

.Altération des pierres :

Les pathologies rencontrées sur les différents types de pierre sont le fait de plusieurs facteurs environnementaux ainsi que de l'évolution naturelle de ces pierres exposées en milieu environnemental extérieur.

Si les teneurs en sels sont plus importantes dans les prélèvements faits sur les molasses du parement du mur de soutènement que sur les élévations Nord et Sud de la cathédrale, témoignant de transferts d'eau et de passage de résidus de sels de déverglaçage, les teneurs en sels ne sont pas fortement pathogènes et ne constituent pas la cause majeure de dégradation des molasses et pierres en œuvre sur le parement du mur de soutènement.

Les mesures d'absorption d'eau à la pipe de Karsten révèlent, pour la molasse comme pour le calcaire de Saint-Paul-Trois-Châteaux, une capacité à former un épiderme dont les propriétés d'absorption d'eau sont très réduites par rapport à celles des pierres à cœur ce qui favorise les phénomènes de desquamation. Par ailleurs, les peeling-tests ont montré que, dans les zones altérées, l'exposition de surfaces décohésives et présentant d'importantes capacités d'absorption d'eau ne permet pas une stabilisation de la pierre et entraîne des pertes de matière importantes.

La molasse de Châteauneuf-sur-Isère en œuvre sur le parement du mur de soutènement est incontestablement la pierre qui présente aujourd'hui le degré d'altération le plus marqué de ce parement de mur. Cette prédominance vient d'une part de l'ancienneté de cette portion de maçonnerie, l'extrémité Sud étant très certainement la partie la plus ancienne du mur de soutènement et également d'autre part des propriétés intrinsèques de cette pierre. La capacité de dilatation, lorsque cette molasse a un apport d'eau, engendre une forte réactivité de cette pierre lorsqu'elle est exposée en extérieur.

PROJET

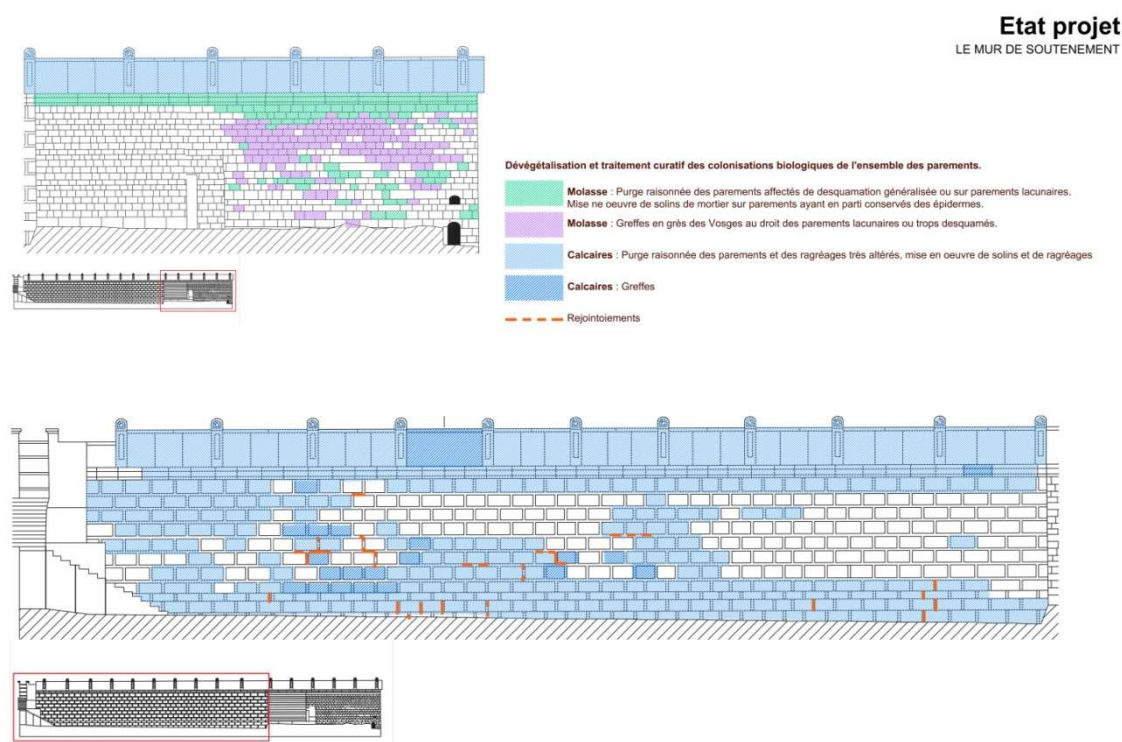
PARTI PRIS D'INTERVENTION ET DE RESTAURATION :

Mur de soutènement :

Il va de soi que l'ensemble du mur de soutènement doit être restauré en conservation de sa composition et de sa mise en œuvre. Ses différents parements témoignent d'une volonté de hiérarchisation des zones : la partie arrondie au-devant du clocher est soignée et traitée en bossage alors que la partie droite est d'une grande simplicité. Ils témoignent apparemment aussi de l'intégration d'un vestige d'une structure plus ancienne.

L'état sanitaire a montré que les parements étaient en assez mauvais état. La restauration devra comprendre les opérations suivantes :

- Dé-végétalisation et traitement curatif des colonisations biologiques.
- Reprise du canal d'écoulement des eaux au Sud du mur afin qu'il n'engendre plus de transferts d'eau dans les assises à son pourtour (mise en œuvre d'un dispositif d'étanchéité).
- Reconnaissance du système d'écoulement des eaux au droit de la grille d'évacuation au niveau du parvis.
- Restauration des parements en Mollasse.
- Restauration des parements en Tuff.
- Restauration des parements en Calcaire de type St-Paul-Trois-Châteaux.
- Restauration des parements en Calcaire de type Crussol.



Les fissures (zone belvédère) seront reprises et les joints refaits.

L'analyse structurelle a montré (notamment grâce au sondage complémentaire) que des défauts de stabilité apparaîtraient en cas de surcharges liées à la circulation de véhicules de catégorie G à l'amont du mur. Ce point est important car il est primordial que les camions pompiers puissent accéder au plus près de l'édifice si intervention il y a.

Dans l'optique de chargement en amont, la substitution du remblai amont par un remblai non-poussant (type béton non armé associé à un écran drainant entre mur et massif de fondation du clocher) n'est pas une option, elle est nécessaire. Cette solution est à privilégier car elle permet d'éviter des travaux plus lourds de reprise en sous-œuvre, en interaction avec les fondations du clocher, qui pourrait modifier le comportement géotechnique actuel du site.

Aménagement du parvis :

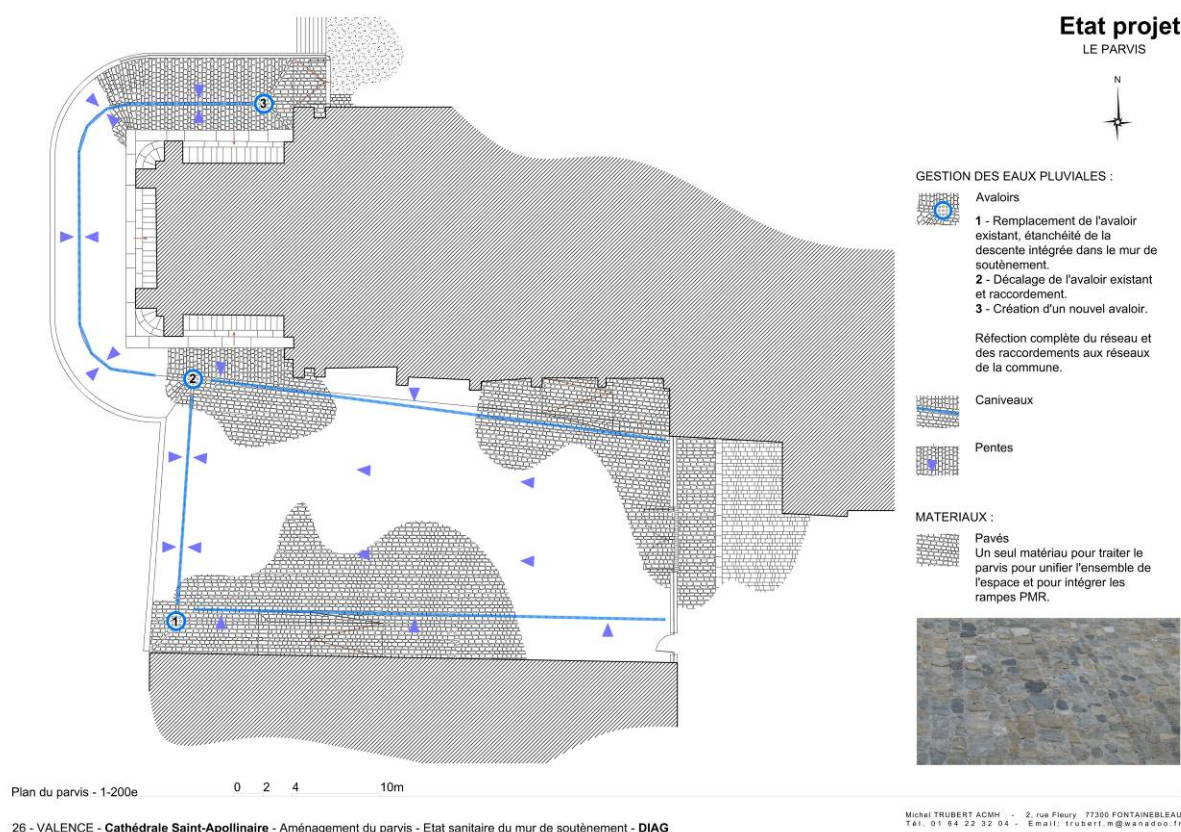
Le parvis de la cathédrale de Valence est aujourd'hui un espace presque abandonné, un espace plus « technique » que de promenade et de mise en valeur. Sa situation privilégiée, au cœur du centre-ville ancien, maillon du réseau de places qui entoure la cathédrale, offrant un beau point de vue sur la campagne au-delà de la rive ouest du Rhône, nécessite une revalorisation qui lui redonne de la cohérence et de la dignité.

Le parti d'intervention sera donc double :

●Améliorer l'écoulement et l'évacuation des eaux pluviales

(voir dossier du bureau d'étude EVA joint en annexe)

La configuration du parvis intégrera un jeu de pentes et de caniveaux permettant de canaliser les eaux de pluies tout en les éloignant des élévations de la cathédrale et du parapet du mur de soutènement. Les caniveaux souterrains et les raccordements aux réseaux de la commune seront entièrement repris afin de stopper la décompression du sol et du remblai ainsi que l'altération des pierres du parement.



● **Mettre en valeur le parvis pour inviter les promeneurs à faire le tour de la cathédrale / Unifier l'espace / Mettre en valeur la cathédrale dont la restauration des façades et la mise en lumière sont programmées**

Une continuité entre les différentes places qui entourent la cathédrale est indispensable pour que le parvis devienne un véritable lieu de promenade agréable. Il faut commencer par supprimer les stationnements qui donnent au parvis une allure d'aire de service.

L'accès livraison du Musée est évidemment maintenu.

Les deux rampes d'accès PMR (L'un pour la cathédrale, l'autre pour le Musée) seront également maintenus.

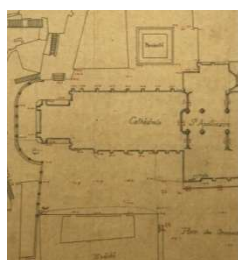
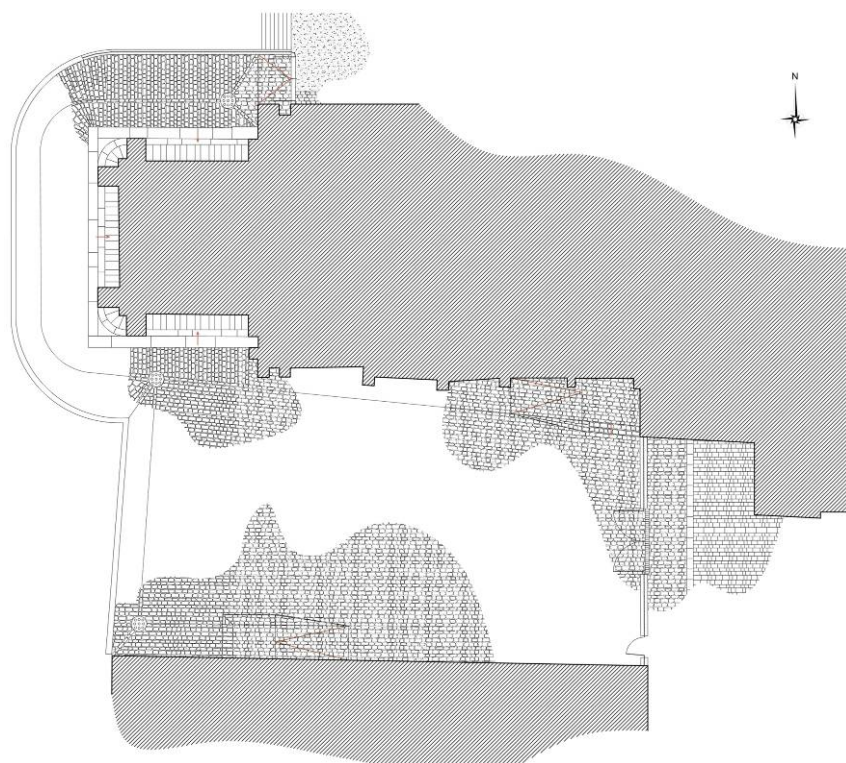
L'ensemble du parvis sera traité avec des pavés du même type que ceux ponctuellement utilisés sur la place des Ormeaux attenante. Ce matériau gris/brun, historique et neutre mettra en valeur les façades de la cathédrale en molasse et calcaire ainsi que les grilles en fer forgé. L'esplanade centrale aura un traitement plus naturel grâce à la mise en œuvre de pavés enherbés.

Les rampes PMR, conçues en "talus" seront également recouvertes de pavés pour qu'elles disparaissent visuellement.

Les caniveaux seront également traités en pavés, puis raccordés aux réseaux de la commune via des avaloirs en pierre percées.

Les marches de la tour-clocher en mortier hydraulique seront remplacées par des dalles de calcaire afin de s'harmoniser avec les nez de marches.

Le projet propose un aménagement « historique », simple, en accord avec l'état du site à la fin des grands travaux du XIXe siècle.



PROGRAMME DE TRAVAUX :

→ Les travaux se dérouleront en une tranche unique

9 mois de travaux + 1 mois de préparation

Restauration du mur de soutènement

Maçonnerie - Pierre de taille :

-Traitement du remblai entre le mur de soutènement et le massif de fondation du clocher :

.Évacuation du remblai existant jusqu'au massif de gros béton entre mur de soutènement et massif de fondations du clocher,

.Mise en œuvre d'un remblai non-poussant, type béton non-armé,

.Mise en œuvre d'un écran drainant pour évacuation des eaux type Enkadrain et conduite d'évacuation.

-Dé-végétalisation et traitement curatif des colonisations biologiques.

-Reprise du canal d'écoulement des eaux au Sud du mur afin qu'il n'engendre plus de transferts d'eau dans les assises à son pourtour (mise en œuvre d'un dispositif d'étanchéité).

-Restauration des parements en Mollasse :

. Purge raisonnée du parement de molasse en cours de desquamation au droit des parements affectés de desquamation généralisée ou sur les parements lacunaires

. Purge des ragréages

. Mise en œuvre de greffes de pierre au droit des lacunes très importantes engendrant des infiltrations d'eau dans les assises inférieures par le ruissellement d'eau sur un parement ayant un nu très dégradé

. Traitement de consolidation appliqué par pulvérisation sur les parements présentant des desquamations généralisées et les parement lacunaires qui seront conservés et traités par solins (protocole en attente des résultats des tests en cours)

. Mise en œuvre de solins de mortier en recherche sur les parements présentant un état de desquamation superficielle autour des épidermes encore en place afin de consolider ces épidermes conservés mais adjacents à des états desquamés sur une même assise

. Mise en œuvre de solins de mortier en recherche au droit des lacunes de petite taille pour permettre de rétablir le bon ruissellement des eaux sur les parements de desquamation généralisée et au droit des parements lacunaires lorsque le niveau de lacune permet de conserver la pierre en œuvre

. Provision pour greffes de pierre au droit des parements lacunaires engendrant des infiltrations d'eau dans les assises inférieures par le ruissellement d'eau sur un parement ayant un nu très dégradé ne pouvant être traité par solins ou sur les

assises présentant des très forts niveaux de desquamation et de désagrégation granulaire

- . Rejointoiement des pierres de parement et mise en œuvre de compléments de hourdage en recherche.

-Restauration des parements en Tuff :

- . Rejointoiement des pierres de parement et mise en œuvre de compléments de hourdage en recherche.

-Restauration des parements en Calcaire de type St-Paul-Trois-Châteaux :

- . Parapet :

- .Purge des ragréages dégradés

- .Mise en œuvre de solins de mortier au droit des lacunes de petite taille pour permettre le bon ruissellement des eaux.

- .Reprise par ragréage au droit des assises présentant des lacunes ou perte de matière affectant le nu du parement devra être limitée au cas de rétablissement du bon écoulement d'eau sur des assises ne nécessitant pas de greffes de pierre compte tenu de la propension de cette pierre à s'alvéoliser et à boursoufler ce qui indique le risque d'un vieillissement prématuré des mortiers de ragréages.

- .Le changement de blocs ne pouvant être conservés pour rétablir la fonctionnalité du parapet dans les zones étayées.

- .Mise en œuvre de greffes sur la main courante et le socle du parapet ainsi que sur les assises de Saint-Paul-Trois-Châteaux du parapet.

- . Parement à bossages :

- .Purge des esquilles en cours de desquamation

- .Consolidation en recherche sur les pierres alvéolisées mettant au jour une pierre pulvérulente.

- .Mise en œuvre de solins de mortier au droit des lacunes de petite taille pour permettre le bon ruissellement des eaux.

- .Reprise par ragréage au droit des assises présentant des pertes de matière devra être limitée au cas de rétablissement du bon écoulement d'eau sur des assises ne nécessitant pas de greffes de pierre compte tenu de la propension de cette pierre à s'alvéoliser.

-Restauration des parements en Calcaire de type Crussol :

- .Purge des éclats de pierre.

- .Mise en œuvre de greffes au droit des lacunes importantes affectant le nu du parement et les écoulements d'eau.

- .Mise en œuvre de solins de mortier au droit des lacunes de petite taille pour permettre le bon ruissellement des eaux.

- .Rejointoiement.

.Ne pas appliquer de ragréage sur les stylolithes ouverts, fermer pas solinage au droit des plus fortes ouvertes si elles sont accompagnées de lacunes.

Aménagement du parvis

VRD – Aménagements paysagers :

- Installations de chantier
- Dépose des revêtements de sol existants et évacuation (graviers, enrobé, trottoirs, galets...)
- Substitution du remblai amont par un remblai non-poussant (type béton non armé associé à un écran drainant entre mur et massif de fondation du clocher). Compris terrassement manuel, blindages des fouilles et étalements, remplissage en gros béton, réalisation d'attaches, enlèvement des gravois...
le comportement géotechnique actuel du site.
- Reconnaissance des systèmes d'écoulements des eaux et des raccords aux réseaux de la Commune
- Réfection complète du système de collecte des eaux pluviales compris raccordement au réseau communal
- Pose de fourreaux en attente pour alimentation des deux lanternes en façade du musée
- Reprofilage des sols (compris pentes d'écoulement, pentes d'accès...)
- Fourniture et pose de pavés de ville en grès (15*20*15cm), pose sur mortier maigre avec joint au mortier. Pose « enherbée » sur la partie centrale du parvis.
- Fourniture et pose de trois avaloirs circulaires en grès
- Abords de la tour-clocher : suppression des marches en mortier hydraulique et remplacement par dalles de calcaire dito existant

Serrurerie - Métallerie :

- Restauration des deux grilles d'accès : dépose, restauration en atelier (stratigraphie, sablage, révision, renforcements, remplacement des éléments abimés, traitement, mise en peinture, repose)
- Déplombage des grilles