

AUDE (11)

MAISON CANONIALE DE LA CATHÉDRALE SAINT-MICHEL

RESTAURATION GÉNÉRALE DU CLOS-COUVERT ET MISE À NIVEAU VIS-À-VIS DU RISQUE INCENDIE

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (DCE)

Rapport de présentation

Juillet 2026

Maitrise d'ouvrage

PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale des affaires culturelles

DRAC OCCITANIE
Pôle Patrimoine
Conservation régionale des monuments historiques
5, rue de la Salle-l'Évêque
CS 49020
34967 Montpellier Cedex 2

Maitrise d'œuvre

Maël de Quelen
Architecte en Chef des Monuments Historiques DPLG
Restauration Monuments historiques & demeures privées

27, Passage du Caire - 75002 Paris
Tél. 09 54 80 95 85
maeldequelen@gmail.com
agence.dequelen.acmh@gmail.com

FICHE TECHNIQUE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

DRAC OCCITANIE
5, rue Salle-L'Evêque
CS49020
34967 MONTPELLIER CEDEX 2
Tél : 04 67 02 32 00

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Maël de Quelen
Architecte en Chef des Monuments Historiques
27, passage du Caire
75002 PARIS
agence.dequelen.acmh@gmail.com
09 54 80 95 85

Bureau d'étude fluides
DS ingenierie SAS
45, impasse de la Tuilerie
46 330 - CABRERETS
ds-ingenierie@orange.fr
Tel : 05 65 24 00 05

Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

DÉPARTEMENT AUDE 11

VILLE CARCASSONNE

ÉDIFICE MAISON CANONIALE DE LA CATHÉDRALE SAINT-MICHEL

OPÉRATION RESTAURATION GÉNÉRALE DU CLOS-COUVERT
ET MISE A NIVEAU VIS A VIS DU RISQUE INCENDIE

RÉSUMÉ DE L'OPÉRATION

OBJET DE L'ÉTUDE

La présente Notice de Pro-Dce fait suite à la réalisation de l'étude de diagnostic puis de l'Avant-Projet de la maison canoniale de la cathédrale Saint-Michel de Carcassonne. Elle a pour objet de présenter le programme de travaux . Les principaux axes du projet sont les suivants:

- Mise à niveau de la maison canoniale vis-à-vis du risque incendie, et mise en place provisoire d'un système éléctrique.
- Restauration du clos et du couvert afin d'assurer la pérennité des ouvrages dans l'attente de l'établissement d'un programme d'utilisation.
- Reprise et consolidation structurelle des planchers

CHRONOLOGIE

- 2ème moitié du XVIIIe siècle : construction d'une maison particulière au chevet de l'église Saint-Michel.
- 1829 : achat de la maison par l'État afin de la transformer en maison canoniale dévolue à la cathédrale Saint-Michel.
- 1958-1965 : aménagement du musée du Trésor dans la maison canoniale.
- 1983 : fermeture du musée du Trésor.

STATUT

La maison canoniale fait partie du périmètre de protection de la cathédrale Saint-Michel (classée Monument historique par arrêté du 12 juillet 1886). Elle s'inscrit sous le régime abords d'un monument classé et se situe dans un site patrimonial remarquable

DESCRIPTION

La maison canoniale est située à proximité directe de l'ancienne enceinte de la bastide saint Louis ou ville basse de Carcassonne. Il s'agit d'une maison de ville sur trois niveaux, à cinq travées au Nord côté rue et quatre travées au Sud côté jardin. La maison canoniale est attenante à la sacristie et au chevet de cathédrale Saint-Michel de Carcassonne.

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'OPÉRATION ..... **PAGE 06**

2 . PARTI D'INTERVENTION, PROGRAMME GÉNÉRAL ET ALLOTISSEMENT ..... **PAGE 08**

3. DESCRIPTIF DÉTAILLÉ DU PROJET D'INTERVENTION PAR LOT ..... **PAGE 09**

3.1 - LOT 01 INSTALLATION DE CHANTIER / GROS-ŒUVRE / MAÇONNERIE / PIERRE DE TAILLE ..... Page 10
3.2 - LOT 02 CHARPENTE / STRUCTURE BOIS ..... Page 11
3.3 - LOT 03 COUVERTURE ..... Page 12
3.4 - LOT 04 MENUISERIES EXTÉRIEURES / FERRONNERIES / SERRURERIES ..... Page 13
3.5 - LOT 05 AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR (CURAGE, SECOND-OEUVRE, MENUISERIE INTÉRIEURE, PEINTURE) ..... Page 14
3.6 - LOT 06 SSI/CFO/CFA ..... Page 16

4. CALENDRIER PRÉVISIONNEL ..... **PAGE 17**

1. CADRE DE L'OPÉRATION - ADMINISTRATIF

ETABLISSEMENT

NOM DE L'ÉTABLISSEMENT : **Maison canoniale de la cathédrale Saint-Michel**

ADRESSE : **39 Rue Voltaire, 11000 Carcassonne**

ACTIVITÉ : **Ne possède pas d'affectation définie** - présence de la salle du trésor et des archives au deuxième étage, le rez-de-chaussée est employé comme la zone de repos de l'affectataire et de stockage de la cathédrale

HORAIRES D'OUVERTURE : **N'est pas ouvert au public**

EFFECTIF : **0 personne**

PROPRIÉTAIRE : **La maison canoniale est propriété de l'État - Ministère de la culture**

UDAP : **Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de l'Aude localisé à Carcassonne**

CLASSEMENT : **La maison canoniale fait partie du périmètre de protection de la cathédrale Saint-Michel** (classée Monument historique par arrêté du 12 juillet 1886).

RESPONSABLES

RESPONSABLE DE L'OUVERTURE ET DE LA FERMETURE DE LA CATHÉDRALE :
Monsieur l'Abbé Bergnes

CONSERVATEUR DES MONUMENTS HISTORIQUES, CHARGÉ DES OBJETS MOBILIERS :
Philippe Hertel

RESPONSABLES DE LA SÉCURITÉ : RESPONSABLE UNIQUE DE LA SÉCURITÉ (UDAP) :
Architecte des Bâtiments de France : **Romain breton (chef de service),**
Romain Lelièvre (adjoint au chef du service)

INGÉNIEURE DES SERVICES CULTURELS ET DU PATRIMOINE EN CHARGE DU SUIVI DE LA CATHÉDRALE ET DE LA MAISON CANONIALE : **Laure Mignot**

RECTEUR DE LA CATHÉDRALE : **Monsieur l'abbé Bergnes**

MAÎTRISE D'ŒUVRE : **Maël de Quelen, Architecte en chef des Monuments Historiques**

Nota : L'article 5 de l'arrêté interministériel du 15 septembre 2006 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public relevant du ministère chargé de la culture, rappelle que l'architecte des Bâtiments de France, qui est le conservateur de l'édifice, est le référent en matière de sécurité pour tous les travaux et aménagements divers ainsi que pour toutes les manifestations ayant lieu dans la cathédrale.

RÉGLEMENTATION ET TEXTES DE RÉFÉRENCE CONSULTÉS

- L'isolement par rapport aux tiers s'apprécie au regard des dispositions des articles CO7 (contiguïté) et CO 8 (vis-à-vis) du règlement ERP.
- Arrêté du 25 juin 1980 portant sur l'approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public. ERP)
- Arrêté du 21 avril 1983 modifié portant approbation des dispositions complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public
- Plan d'action «sécurité cathédrales» paru le 1 avril 2020,

- Rapport diagnostic relatif à la sécurité des cathédrales de la région Occitanie, RB-PREV et Atelier d'architecture Marilyn Gobin, Octobre 2020
- Étude de sécurité et de secours des cathédrales d'Occitanie, Fiches «Actions», RB-PREV et Atelier d'architecture Marilyn Gobin, Octobre 2020

- A l'attention de M. Laurent Barrenechea - Note - Maison canoniale, Etat de conservation et de présentation du trésor, observations faites après visite sur place du 9/12/2019 - 17/12/2019
- Monuments Objets, La cathédrale Saint-Michel de Carcassonne, monument historiques et objets d'arts du Languedoc-Roussillon, Direction Régionale des Affaires Culturelles



Vue sur la cathédrale depuis la bastide @Gites-de-France

1. CADRE DE L'OPÉRATION - SITUATION

La cathédrale Saint-Michel est implantée en milieu urbain, en extrémité Sud de la ville basse de Carcassonne anciennement bastide Saint-Louis, sur la rive gauche de l'Aude.

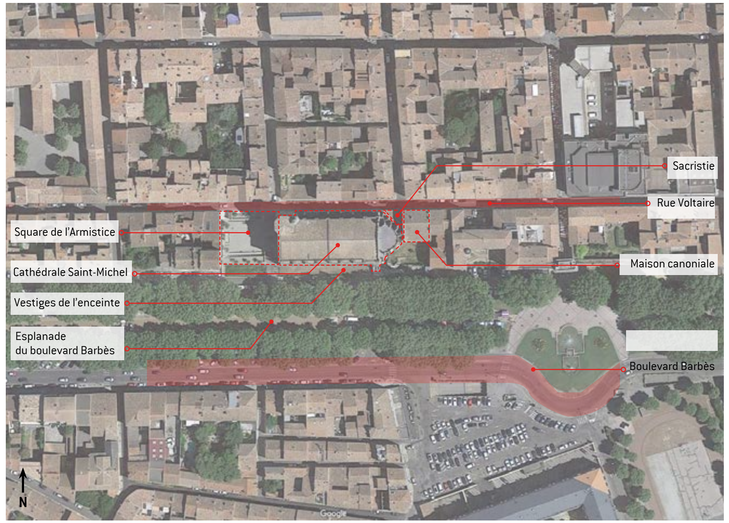
La maison canoniale prend place à l'Est de la cathédrale, sur une parcelle localisée au droit du chevet entre rue carrossable et jardin privatif. Le pignon Ouest est situé au droit de la sacristie. La maison canoniale est reliée fonctionnellement au lieu de culte par cette dernière. Sa volumétrie intègre l'ordonnancement de la rue Voltaire. Sa façade principale est construite en alignement avec le monument et les maisons attenantes sur la rue. Le pignon Est est mitoyen à une maison de ville plus basse. L'arrière de la maison au Sud est bordé par un jardin. Sa limite est matérialisée par les ruines du mur d'enceinte de l'ancienne bastide Saint-Louis. Elle s'appuyait contre le mur méridional de la nef de la cathédrale et donnait sur l'actuel boulevard Barbès.



Vue de la façade principale de la maison canoniale depuis la rue Voltaire



Vue depuis le jardin (présence de vestiges de l'ancien mur d'enceinte)



Vue aérienne rapprochée de la ville basse de Carcassonne ©Geoportail



1. CADRE DE L'OPÉRATION

2 . PARTI D'INTERVENTION, PROGRAMME GÉNÉRAL ET ALLOTISSEMENT

3. DESCRIPTIF DÉTAILLÉ DU PROJET D'INTERVENTION PAR LOT

- 3.1 - LOT 01 INSTALLATION DE CHANTIER / GROS-ŒUVRE / MAÇONNERIE / PIERRE DE TAILLE
- 3.2 - LOT 02 CHARPENTE / STRUCTURE BOIS -
- 3.3 - LOT 03 COUVERTURE
- 3.4 - LOT 04 MENUISERIES EXTÉRIEURES / FERRONNERIES / SERRURERIES
- 3.5 - LOT 05 AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR (CURAGE, SECOND-ŒUVRE MENUISERIE INTÉRIEURE, PEINTURE)
- 3.6 - LOT 06 SSI/CFO/CFA

4. CALENDRIER PRÉVISIONNEL

Projet concerné
CATHÉDRALE SAINT-MICHEL - MAISON CANONIALE
39 Rue Voltaire, 11000 Carcassonne
Restauration générale du clos-couvert et mise à niveau vis à vis du risque incendie
PRO/DCE
Octobre 2026

Maîtrise d'œuvre
Maël de Quelen
Architecte des Monuments Historiques
Restauration
Monuments historiques & demeures privées
37, passage du Caire - 75002 Paris
Tél : 09 54 80 95 85
(contact.quelen@gmail.com
Siret : 809 306 296 00013 - APE 7111Z

Sous-Traitant
DS ingenierie
45, impasse de la Tuilerie
nicolas.pelissie@ds-ingenierie.com
Tel : 06 87 46 75 57

Maîtrise d'ouvrage
DRAC Occitanie
5 Rue de la Salle l'Évêque,
34000 Montpellier
Tél : 04 67 02 32 00

2 - PARTI D'INTERVENTION, PROGRAMME GÉNÉRAL ET ALLOTISSEMENT

I. PARTI D'INTERVENTION

À la suite d'un diagnostic initial et d'un bilan sanitaire et historique approfondi de l'édifice, le parti d'intervention a été défini autour d'une logique globale de sauvegarde et de pérennisation du bâti, afin de permettre, dans un second temps, un potentiel aménagement intérieur.

La priorité absolue est donnée à la mise en œuvre de mesures conservatoires, visant à sécuriser les structures et à écarter tout risque immédiat d'incendie vis-à-vis de la cathédrale Saint-Michel. Le projet se concentre donc d'une part sur la restauration complète du clos et du couvert afin de stopper durablement les infiltrations et les désordres structurels et d'autres part sur la dépose du système électrique et des réseaux existant, la mise en place d'un équipement temporaire associé à un SSI, et enfin la reprise des planchers.

Ces interventions seront menées dans le strict respect du monument, en privilégiant des techniques traditionnelles et des dispositions d'origine, tant pour la restitution des maçonneries en pierre de taille que pour la préservation des structures en bois et des éléments de couverture.

II. LE PROGRAMME GLOBAL DES TRAVAUX (PHASE UNIQUE)

À la suite des avis émis sur le Diagnostic et l'Avant-Projet de la maison canoniale, le projet d'intervention initialement prévu en trois tranches (une tranche ferme d'urgence et deux tranches optionnelles) a été entièrement révisé. L'ensemble des financements ayant été débloqué, l'opération est désormais globalisée et sera réalisée en une seule et unique phase de travaux.

Cette phase unique regroupe l'intégralité des interventions indispensables à la conservation de l'immeuble, à la pérennité de son clos et de son couvert, ainsi qu'à la sécurisation incendie vis-à-vis de la cathédrale Saint-Michel.

Le programme général des travaux se structure ainsi :

- Mesures d'urgence et sécurité incendie : Purge complète des réseaux obsolètes (électricité, gaz), dépose de la colonne d'eau fugarde et installation d'un réseau électrique provisoire. Mise en place d'un système de détection et d'alerte incendie provisoire relié à celui de la cathédrale, pose des BAES et création d'un espace de stockage sécurisé.
- Interventions structurelles et sécurisation intérieure : Purge des plafonds plâtres et lattis fissurés et altérés, aménagement d'un accès au sous-sol, et réalisation d'un programme de consolidation structurelle global (renforcement des murs de refend, des maçonneries de chaînage d'angles, création de sommiers de répartition, réparations diverses et renforcement des planchers).
- Restauration du Clos et du Couvert : Restauration complète de l'ensemble des élévations extérieures incluant la reprise des enduits, le nettoyage, le traitement et le remplacement des pierres altérées. Restauration et renforcement global de la charpente bois, réfection complète de la couverture en tuiles canales et de l'édicule en plomb, remplacement du châssis de toiture, réfection des gouttières et des descentes d'eaux pluviales, ainsi que la limitation du débit de la gargouille de la cathédrale.
- Menuiseries : Révision et restauration complète de l'ensemble des menuiseries extérieures, des persiennes et des ferronneries.

III. ALLOTISSEMENT DU MARCHÉ

Afin de répondre convenablement à ce programme de travaux, l'allotissement est réparti ainsi :

- Lot 01 : Installations de chantier / Gros-œuvre / Maçonnerie / Pierre de taille
- Lot 02 : Charpente / Structure bois
- Lot 03 : Couverture
- Lot 04 : Menuiseries extérieures / Ferronneries / Serrureries
- Lot 05 : Aménagement intérieur (curage, second-œuvre menuiserie intérieure, peinture)
- Lot 06 : CFO / CFA



Vue rapprochée - Façade côté jardin (Sud) @Geoportail

Cadre de l'opération
Descriptif détaillé du projet d'intervention par lot
Calendrier prévisionnel



1. CADRE DE L'OPÉRATION

2 . PARTI D'INTERVENTION, PROGRAMME GÉNÉRAL ET ALLOTISSEMENT

3. DESCRIPTIF DÉTAILLÉ DU PROJET D'INTERVENTION PAR LOT

3.1 - LOT 01 INSTALLATION DE CHANTIER / GROS-ŒUVRE / MAÇONNERIE / PIERRE DE TAILLE
3.2 - LOT 02 CHARPENTE / STRUCTURE BOIS -
3.3 - LOT 03 COUVERTURE
3.4 - LOT 04 MENUISERIES EXTÉRIEURES / FERRONNERIES / SERRURERIES
3.5 - LOT 05 AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR (CURAGE, SECOND-ŒUVRE MENUISERIE INTÉRIEURE, PEINTURE)
3.6 - LOT 06 CFO/CFA

4. CALENDRIER PRÉVISIONNEL

Projet concerné
CATHÉDRALE SAINT-MICHEL - MAISON CANONIALE
39 Rue Voltaire, 11000 Carcassonne
Restauration générale du clos-couvert et mise à niveau vis à vis du risque incendie
PRO/DCE
Octobre 2026

Maîtrise d'œuvre
Maël de Quelen
Architecte des Monuments Historiques
Restauration
Monuments historiques & demeures privées
27, passage du Caire - 75002 Paris
Tél : 09 54 80 95 85
Siret : 809 306 296 00013 - APE 7111Z

Sous-Traitant
DS ingenierie
45, impasse de la Tuilerie
nicolas.pelissie@ds-ingenierie.com
Tel : 06 87 46 75 57

Maîtrise d'ouvrage
DRAC Occitanie
5 Rue de la Salle l'Évêque,
34000 Montpellier
Tél : 04 67 02 32 00

9

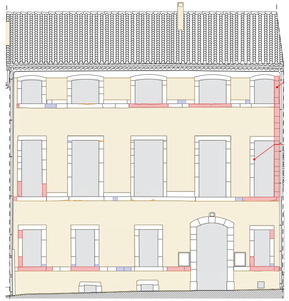
5.1 -LOT 01 - INSTALLATION DE CHANTIER / GROS-ŒUVRE / MAÇONNERIE / PIERRE DE TAILLE

DESCRIPTION DES INTERVENTIONS

INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les espaces intérieurs de la maison canoniale non concernés par les travaux serviront de base-vie, un aménagement sera réalisé par l'entreprise afin d'adapter les espaces en base vie (vestiaire, sanitaire, réunion...). Une possibilité de mutualiser cette dernière avec celle du chantier de la cathédrale sera étudiée en fonction du calendrier de travaux.

- Panneaux de chantier
- Clôtures grillagées sur plots béton en périphérie pour aire de protection.
- Échafaudages de pieds 70cm extérieurs et filets de protections
- Échafaudages suspendu / console pour la façade Ouest ou reposant en partie sur l'édicule (la réfection de la couverture de l'édicule doit être possible)
- Platelage type Remopla et accès escalier afin de réaliser l'aire de livraison côté jardin jusqu'au boulevard Barbès.
- Aménagement des intérieurs pour accueil de base vie
- En option : mise en place d'un parapluie de chantier



Cartographie des éléments de pierre de taille - Agence Maël De Quelen

MAÇONNERIE - PIERRE DE TAILLE

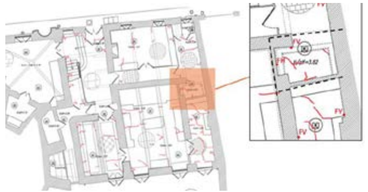
Les façades sont dans un état de conservation moyen, plusieurs lacunes, fissurations et décollement d'enduit sont visibles. Les pierres de taille sont parfois altérées, desquamées et fissurées, notamment côté Nord ou plusieurs appuis de fenêtres sont à remplacer. Une restauration intégrale des façades Nord, Sud et Ouest est prévue. Sont compris dans les prestations :

- Purge de la câblerie obsolète et de tout élément nuisant à la lecture architecturale des façades.
- Nettoyage par application d'un produit biocide et micro-gommage, essais à réaliser et à faire valider par l'architecte)
- Protection et conservation du décor de cadran solaire au premier étage de la façade jardin et nettoyage doux adapté
- Purge de l'ensemble des joints dégradés sur les maçonneries en pierre de taille.
- Consolidation des moellons au droit des parties des enduits altérés ou purgés lorsque nécessaire et brochage, pose d'agrafes, injection de coulis de chaux, fichage et rejointoiement.
- Consolidation, redressage et coulinage des arases de murs pour stabiliser les appuis de la charpente après démolition et purge des éléments instables.
- Rejointoiement général au mortier de chaux, avec essais de granulométrie et de teinte pour validation.
- Établissement d'une cartographie précise des désordres pour valider la localisation des remplacements de pierres.
- Réalisation de bouchons et greffes en pierre de même nature, posés à joint marbrier avec application d'une patine d'harmonisation.
- Ragréage des épaufrures au mortier de chaux, avec ajustement de la teinte et de la patine.
- Remplacement des blocs complets trop altérés par de la pierre neuve de même nature (appuis et encadrements de baies).
- Réfection du couronnement de la souche au centre du versant Nord, emplacement ponctuel des briques cassées (souches mitoyennes) et application d'un enduit à la chaux
- Application d'enduits neufs en compléments dans les parties altéré à purger en recherche et à réaliser au mortier de chaux
- Consolidation de la maçonnerie d'angle Nord-Ouest
1. Par coulinage, remaillage remplacement de pierre neuve d'harpage plus profonde afin d'améliorer le liaisonnement.
2. Par tirants scellés et croisés sur plusieurs niveaux

GROS ŒUVRE -STRUCTURE (PRESTATION SUPPLÉMENTAIRE ÉVENTU ELLE)

Au vu des différents des désordres structurels de la maison canoniale, une étude approfondie est actuellement en cours. Des compléments seront fournis lors des phases ultérieures et mis à jour. Des prestations supplémentaire éventuelle sont prévu à ce stade et seront confirmé lors du résultat de l'étude:

- Renforcement des murs de refend par la création de chaînages en béton armé au droit des baies pour optimiser la répartition des charges.
- Rétablissement des liaisons structurelles et des jonctions entre les différents murs de refend.
- Traitement général des maçonneries par dégagement systématique des fissures, remaillage, coulinage et fichage en recherche des maçonneries
- Création de sommiers de répartition en béton armé au droit des appuies de poutres
- Remaillage des maçonneries de la cave
- Reprise de fondations par approfondissement des fondations et créations de semelle béton localisé à l'ouest.



Localisation des RSO

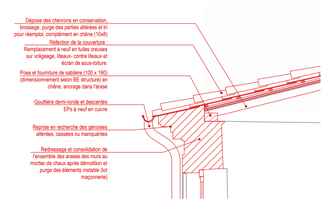
5.2 - LOT 02 - CHARPENTE / STRUCTURE BOIS

DESCRIPTION DES INTERVENTIONS

CHARPENTE

La charpente est de type chevrons formant fermes, elle est dans un état de conservation moyen et a subit plusieurs modifications, sa mise en oeuvre n'est pas satisfaisante. Au vu de son état et l'état des arases, une dépose complète du chevronnage est nécessaire. L'ensemble de la charpente n'étant pas visible à ce stade, des inconnues subsistent sur son état global. Les prestations comprennent également la révison de la charpente du petit édicule.

- Dépose soignée du chevronnage existant pour conservation, brossage, purge des bois altérés et tri pour réemploi. Fourniture et pose d'un complément de chevronnage en chêne.
- Révision complète de la structure et des assemblages
- Fourniture et pose d'une sablière de répartition de 100 x 160 (section à valider par le BE), avec ancrage dans les arases de maçonnerie.
- Dépose de la panne mixte et remplacement par une panne en chêne identique à l'existant pour restitution du dispositif d'origine.
- Fourniture et pose d'une panne faîtière en chêne de 140 x 220 (section à valider par le BE), avec ancrage dans l'arase du mur de refend.
- Vérification de la panne carrée gercée : traitement par couturage et injection de résine, ou remplacement complet si la consolidation est insuffisante.
- Traitement fongicide et insecticide des bois de charpente
- Révision de la charpente de l'édicule.



Détail de principe de restauration de la charpente

STRUCTURE BOIS (PRESTATION SUPPLÉMENTAIRE ÉVENTU ELLE)

Les plafonds en plâtre présentant de nombreuses fissures et les planchers affichent des flèches, un renforcement et une consolidation de la structure porteuse sont prévus dans les PSE en attente du résultat de étude structurelle actuellement en cours afin d'affiner les préconisations. Les prestations supplémentaire éventuelle prévoient à ce stade des réparations de planchers :

- Réparations diverses des planchers suite aux sondages et au bilan sanitaire après curage des plafonds.
- Renforcement localisé des solives ou des poutres en fonction des nécessités structurelles et des charges à reprendre, reprise des assemblages défectueux et remplacement ponctuel des solives ou des poutres (en partie courante ou en about).
- Consolidation locale des solives ou des poutres (en partie courante ou en about) par moisage des solives en bois ou l'utilisation de fibre de verre ou de procédés équivalents.
- Remplacement des fixations métalliques défectueuses ou corrodées.
- Réparation des gerces et des fentes structurelles constatées sur les solives et les poutres en bois conservées par couturage ou injection de résine.
- Application d'un traitement global préventif et curatif sur l'ensemble des bois de plancher.
- Réalisation de réparations diverses après curage préalable de la structure de l'escalier



Dépose pour réemploi du solivage et repose après reprise des arases par le lot maçonnerie, panne mixte à déposer et remplacement par une panne en chêne



Bilan sanitaire à réaliser après curage des plafonds pour réparation et renforcement



Reprise en restauration de la charpente de l'édicule.



Fissuration au niveau du palier de l'escalier renforcement à réaliser après curage du plâtre

5.3 - LOT 03 - COUVERTURE

DESCRIPTION DES INTERVENTIONS

COUVERTURE DE LA MAISON CANONIALE

Les couvertures étant altérées et la présence d'infiltrations à l'intérieur de la maison témoignant de la vétusté de la couverture, les descentes d'eaux pluviales sont fuyardes, l'ensemble nécessite une réfection complète à l'identique. Les prestations prévoient :

- Dépose complète de la couverture existante et dépose sans conservation du solivage
- Pose d'un voligeage de 24 mm en sapin épicéa ou autres bois adaptés
- Pose des liteaux / contre-liteaux et ise en œuvre d'un écran de sous-toiture.
- Fourniture et pose de tuiles canal, avec panachage et modèle à valider par l'architecte.
- Faîtière scellées au mortier de chaux
- Rives, façon de tuiles rondes scellées au mortier de chaux
- Réalisation des abergements et des rives à noquets au droit de la cheminée, recouvrement en tuiles canales, bande porte-solin et solin à la chaux.
- Remplacement du châssis de toiture dégradé du versant Nord par un châssis de type Cast y compris la réalisation de son abergement et recouvrement en tuiles
- Réfection des solins au mortier au droit de l'édicule, des cheminées mitoyennes
- Révision générale et reprise ponctuelle de la génoise en partie haute des murs gouttereaux.
- Fourniture et pose de dauphins en fonte en pied de descente et raccordement au réseau d'évacuation enterré.
- Remplacement des gouttières demi-ronde existantes hors d'usage par des profilés en cuivre (au lieu du zinc actuel) de même section.
- Remplacement des descentes d'eaux pluviales en zinc par des éléments en cuivre, sans modification de l'implantation ni des pentes d'origine.

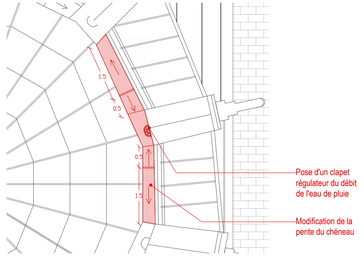
COUVERTURE DE L'ÉDICULE

- Réfection de la couverture en zinc sur tasseaux du petit édicule comprenant la fourniture et pose d'un voligeage neuf.
- Remplacement du châssis de toiture par un châssis de type Cast y compris la réalisation de son abergement et recouvrement en tuiles
- Réfection des solins au mortier au droit de l'édicule

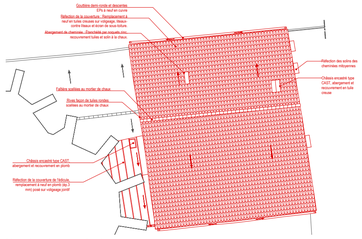
CHÉNEAU DE LA CATHÉDRALE

La gargouille de la cathédrale déverse l'eau sur la toiture de la maison canoniale, une altération marquée est présente au niveau de la chute d'eau notamment lors des périodes très pluvieuses, favorisant notamment les infiltrations. Afin de réguler le flux d'eau, il faut réaliser une modification de la pente du chéneau afin de répartir les eaux vers d'autres gargouilles. Il est également prévu la mise en place d'un système de régulation du débit d'eau sur la gargouille :

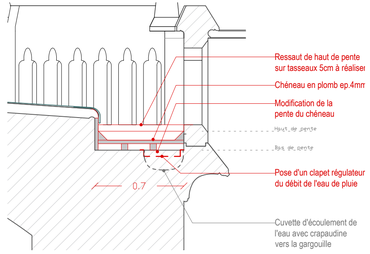
- Dépose soignée partielle du chéneau
- Fourniture et pose de tasseaux de pente
- Fourniture et pose de fonçure formant fond de chéneau
- Pose et façonnage d'un chéneau en plomb 4mm
- Pose d'un clapet régulateur d'eau de pluie
- Relevé plomb à l'identique de l'existant au niveau du garde-corps en pierre



Repérage d'intervention sur le chéneau de la basilique



Plan de toiture projeté



Détail d'intervention sur le chéneau de la cathédrale

5.3 - LOT 04 - MENUISERIES EXTÉRIEURES / FERRONNERIES / SERRURERIES

DESCRIPTION DES INTERVENTIONS

Restauration des menuiseries

Les menuiseries étant dans un état dégradé et le projet d'aménagement n'étant pas encore défini, ces ouvrages anciens feront l'objet d'une restauration à l'identique, une attention sera portée à la conservation des verres anciens et de la quincaillerie en place :

- Dépose des ouvrants en bois et transport en atelier, le dormant reste en place
- Mise en place d'un bâchage ou fermeture provisoire.
- Dépose des accessoires mobiles (crémones, poignées) et des vitrages.
- Décapage des anciennes couches de peintures (ouvrants en atelier, dormant sur place)
- Décapage et nettoyage des quincailleries
- Réparation du bois altéré par enture, greffes et tout autres reprises nécessaires (ouvrants et dormants)
- Restauration des quincailleries avec décapage, passivation et remise en peinture
- Repose des vitrages au mastic
- Remise en peinture selon teintes à valider avec l'architecte 2 couches minimum
- Remontage, réglage, et calfeutrements a la chaux

Restauration des volets/persiennes

L'ensemble de ces ouvrages fera l'objet d'une restauration des élèments en place, avec des compléments sur les existants, si nécéssité :

- Dépose des persiennes et des volets en bois
- Dépose des accessoires mobiles (verrous, loquets). Les pentures restent fixées sur les vantaux pour le décapage, sauf nécessité technique.
- Décapage des anciennes couches de peintures
- Décapage et nettoyage des quincailleries
- Purge des scellements et calfeutrements altérés et reprise des scellements et des calfeutrements a la chaux (accompagnement lot maçonnerie)
- Réparation du bois altéré par enture, greffes et tout autres reprises nécessaires
- Remise en peinture selon teintes à valider avec l'architecte 2 couches minimum
- Remontage, réglage et ajustement des volets

Création de persiennes

Il est proposé de réaliser les persiennes manquantes au R+2 façade Nord, sur le même modèle que côté Sud :

- Création de persienne à lame dans les dispositions existantes
- Réemploi des quincailleries subsistantes et fourniture en compléments sur les modèles en place
- Mise en peinture selon teintes à valider avec l'architecte 2 couches minimum
- Montage, réglage et ajustement des volets

Restauration des ferronneries

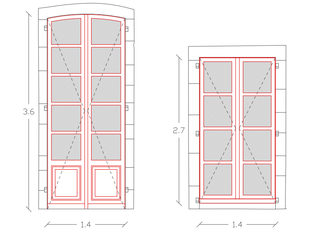
L'ensemble de ces ouvrages fera l'objet d'une restauration des élèments en place, avec des compléments sur les existants, si nécéssité :

- Dépose des ferronneries
- Nettoyage et décapage des anciennes couches de peinture
- Passivation (traitement antirouille)
- Réparation et consolidation par soudure ou greffe métallique si nécessaire
- Purge des scellements et calfeutrements altérés
- Remise en peinture
- Reprise des scellements et calfeutrements à la chaux (accompagnement lot maçonnerie)

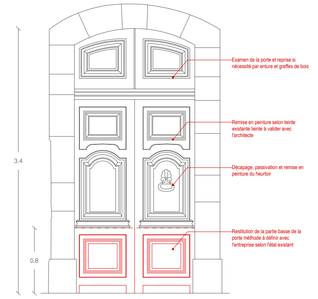
Restauration de la porte cochère

La porte cochère est dans un état correct, seul la partie basse indique une modification il est donc prévu à ce stade :

- Dépose des vantaux pour restauration en atelier, mise en œuvre d'une porte provisoire.
- Suppression de l'habillage moderne en partie basse
1. Dépose si habillages rapportés en partie basse et restauration selon état sanitaire du panneaux d'origine
2. Restitution des panneaux moulurés d'origine et de la traverse basse en chêne
- Décapage doux de la peinture, test d'aérogommage préalable
- Examen de la porte et reprise si nécessité par enture et greffes de bois
- Remise en peinture selon teinte existante teinte à valider avec l'architecte
- Décapage, passivation et remise en peinture du heurtoir
- Restitution numéro de rue.



Typologies de menuiserie



Restauration de la porte cochère

5.5 - LOT 05 - AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR (CURAGE, SECOND-ŒUVRE MENUISERIE INTÉRIEURE, PEINTURE)

DESCRIPTION DES INTERVENTIONS

1. Dépose de la colonne d'eau et équipements associés traversant le premier étage au niveau de la salle de stockage disposée en enfilade de la salle des archives. Elle présente une source de désordres importants liée à sa vétusté.

Interventions :

- Dépose complète de la colonne du RDC au R+2
- Dépose du sanitaire
- Dépose de l'évier
- Enlèvement, transport des déchets et gravats
- Mise en attente des arrivées d'eau
- Rebouchage et colmatage des percements
- Toutes autre sujétions de l'entreprise

2. Dépose du réseau de gaz, ces derniers ne sont plus alimentés et desservaient d'anciens poêles à gaz répartis dans les différents locaux. N'ayant plus aucune utilité, ces éléments doivent être intégralement déposés.

Interventions :

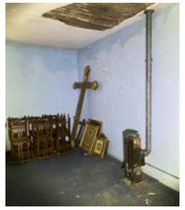
- Dépose complète des anciens conduits de gaz résiduelles.
- Évacuation et acheminement des éléments déposés



Vue du 1er étage: Descente des eaux usées cause d'infiltrations à déposer



Vue du 2ème étage: Sanitaire et point d'eau obsolètes à déposer



Équipement gaz à déposer



Équipement gaz à déposer

Cadre de l'opération
Descriptif détaillé du projet d'intervention par lot
Calendrier prévisionnel

5.5 - LOT 05 - AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR (CURAGE, SECOND-ŒUVRE MENUISERIE INTÉRIEURE, PEINTURE)

DESCRIPTION DES INTERVENTIONS

4. La création d'un espace de stockage sécurisé, classé à risque particulier moyen, permettra de rationaliser et de sécuriser le stockage du matériel nécessaire au bon fonctionnement de la cathédrale (bougies, produits d'entretien, décors). Ce local sera implanté au niveau du renfoncement de la salle de stockage du rez-de-chaussée (salle 2). Il sera traité conformément aux exigences réglementaires applicables aux locaux à risque particulier moyen présentant un risque de propagation.

Interventions :

- Cloisonnement : Réalisation d'une cloison en plaques de plâtre coupe-feu EI 30 (1/2 h), épousant le cintrage sous l'ouverture.
- Menuiserie : Fourniture et pose d'un bloc-porte 93 x 220 coupe-feu EI30 (1/2h) équipé d'un ferme-porte et d'un système de verrouillage par serrure à clé.
- Protection au feu des parois : Traitement coupe-feu EI 60 (1 h) des parois verticales et du plancher haut.
- Finitions : Application d'une peinture de finition blanche sur l'ensemble des parois créées ou reprises.
- Sécurité Incendie : Pose et raccordement d'une tête de détection automatique d'incendie au système général.

5. Purges des plafonds et des lattis suite aux infiltrations d'eau constatées, et aux mouvements des planchers les matériaux constituant les plafonds perdent en cohésion et se fissurent. Réalisation de sondages ponctuels de reconnaissances des structures de plancher et des maçonneries suivant un cahier des charges établi par le bureau d'étude structure spécialisé. Les sondages viseront à identifier les complexes de plancher et leur sens de portée, ainsi que les conditions d'appui des poutres sur les maçonneries. D'autres sondages auront pour objectif de caractériser la nature des maçonneries et de mettre au jour certaines fissures afin d'en évaluer l'envergure.

Interventions :

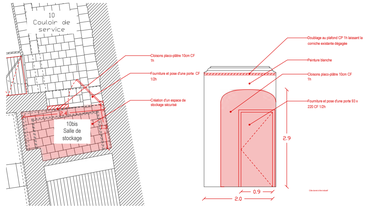
- Purge en recherche des plâtres et arrachage des lattis risquant de se décrocher et altérés par des infiltrations de la toiture au R+2
- Réalisation de sondages ponctuels et purge selon nécessité de plafonds
- Enlèvement, transport des déchets et gravats

6. Dépose des sols en tometttes en conservation et selon nécessité pour accèder au poutres et structure des planchers. Repose après interventions.

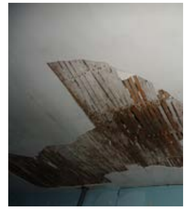
7. Dépose des lustres à pampilles , afin de permettre la dépose complète du système électrique existant et de procéder, si nécessaire, à la reprise des structures de planchers, il est prévu la dépose soignée des lustres à pampilles. En raison de leur valeur patrimoniale et de leur fragilité, ces interventions feront l'objet d'un protocole de protection et de stockage adapté directement sur site.

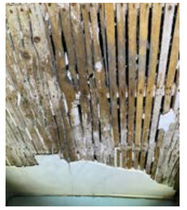
Interventions :

- Dépose soignée
- Conditionnement et protection adaptées dans des boîtes de stockage

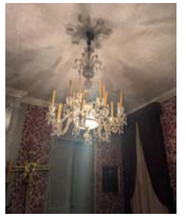


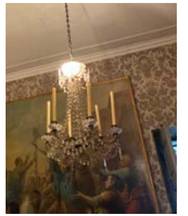
Création d'un espace de stockage





Salle 14 : dégradation du lattis habillé de plâtre, vraisemblablement à cause d'infiltrations en toiture





Lustres à déposer

Projet concerné
CATHÉDRALE SAINT-MICHEL - MAISON CANONIALE
39 Rue Voltaire, 11000 Carcassonne
Restauration générale du clos-couvert et mise à niveau vis à vis du risque incendie
PRO/DCE
Octobre 2026

Maîtrise d'œuvre
Maël de Quelen
Architecte des Monuments Historiques
Restauration
Monuments historiques & demeures privées
27, passage du Caire - 75002 Paris
Tél : 09 54 80 95 85
mail@quelen@gmail.com
Siret : 809 306 296 00013 - APE 7111Z

Sous-Traitant
DS ingenierie
45, impasse de la Tuilerie
nicolas.pelissie@ds-ingenierie.com
Tel : 06 87 46 75 57

Maîtrise d'ouvrage
DRAC Occitanie
5 Rue de la Salle l'Évêque,
34000 Montpellier
Tél : 04 67 02 32 00

5.6 - LOT 06 SSI / CFO / CFA

DESCRIPTION DES INTERVENTIONS

Compte tenu de la non conformité de l'installation électrique actuelle, il est prévu la dépose complète du réseau électrique existant et des équipements affiliés. L'objectif retenu est de limiter les risques d'éclosion de feu liés aux installations techniques. Afin de permettre l'exploitation de la maison canoniale, il sera mis en œuvre un réseau électrique provisoire dans l'attente du projet de restauration intérieure. Au regard du caractère patrimonial du lieu, une attention sera portée au type d'équipement proposé. Le modèle de luminaire à mettre en œuvre sera de type applique murale, dans un style XIXe siècle, tout en demeurant économique, compte tenu du caractère provisoire de cet aménagement. (exemple: luminaire Nordlux à environ 60 euros l'unité, voir référence ci-contre).

- Dépose et mise en sécurité : Dépose complète de l'ensemble des réseaux électriques obsolètes (coffrets, câblages, appareillages).
- Création d'un départ adapté et un nouveau coffret, coffret divisionnaire aux étages
- Fourniture et pose d'un cheminement propre en goulottes PVC comprenant la pose des prises de courant, interrupteurs et commandes.
- Fourniture et pose de luminaires de type appliques murales, style XIXe siècle, alliant esthétique patrimoniale et maîtrise budgétaire (Gamme type Nordlux ou équivalent, sur la base d'un prix d'étude d'environ 60 HT l'unité). Référence exacte et échantillon à soumettre et à valider par l'Architecte avant commande.

L'ensemble des préconisations est décrit et précisé par DS INGÉNIERIE.

La maison canoniale ne dispose pas de système de détection incendie. Dans l'attente d'un projet de restauration définitive des intérieurs, il est proposé la mise en place d'un système provisoire de détection et d'alarme vis-à-vis du risque incendie.

- La mise en place de détecteurs de fumée classique asservi au SSI dans les locaux à risque particulier, cela concerne la salle des archives et son espace de stockage, le grand escalier, la salle de stockage à risque moyen située au rez-de-chaussée, la salle principale du trésor, le placard électrique contenant la nouvelle installation.
- Mise en place de déclencheurs manuels
- La mise en place de déclencheurs manuels d'alarme incendie asservi au SSI au niveau du sas d'entrée et des locaux à risque particulier et de blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) dans le grand hall,
- La mise en place de diffuseur sonore

L'ensemble des préconisations est décrit et précisé par DS INGÉNIERIE.



Luminaire type Nordlux Luxembourg



Applique murale type Nordlux Luxembourg





Équipement obsolète à déposer

Projet concerné
CATHÉDRALE SAINT-MICHEL - MAISON CANONIALE
39 Rue Voltaire, 11000 Carcassonne
Restauration générale du clos-couvert et mise à niveau vis à vis du risque incendie
PRO/DCE
Octobre 2026

Maîtrise d'œuvre
Maël de Quelen
Architecte des Monuments Historiques
Restauration
Monuments historiques & demeures privées
27, passage du Caire - 75002 Paris
Tél : 09 54 80 95 85
maeldequelen@gmail.com
Siret : 809 306 296 00013 - APE 7111Z

Sous-Traitant
DS ingenierie
45, impasse de la Tuilerie
nicolas.pelissie@ds-ingenierie.com
Tel : 06 87 46 75 57

Maîtrise d'ouvrage
DRAC Occitanie
5 Rue de la Salle l'Évêque,
34000 Montpellier
Tél : 04 67 02 32 00



1. CADRE DE L'OPÉRATION

2 . PARTI D'INTERVENTION, PROGRAMME GÉNÉRAL ET ALLOTISSEMENT

3. DESCRIPTIF DÉTAILLÉ DU PROJET D'INTERVENTION PAR LOT

3.1 - LOT 01 INSTALLATION DE CHANTIER / GROS-ŒUVRE / MAÇONNERIE / PIERRE DE TAILLE
3.2 - LOT 02 CHARPENTE / STRUCTURE BOIS -
3.3 - LOT 03 COUVERTURE
3.4 - LOT 04 MENUISERIES EXTÉRIEURES / FERRONNERIES / SERRURERIES
3.5 - LOT 05 AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR (CURAGE, SECOND-ŒUVRE MENUISERIE INTÉRIEURE, PEINTURE)
3.6 - LOT 06 SSI/CFO/CFA

4. CALENDRIER PRÉVISIONNEL

Projet concerné
CATHÉDRALE SAINT-MICHEL - MAISON CANONIALE
39 Rue Voltaire, 11000 Carcassonne
Restauration générale du clos-couvert et mise à niveau vis à vis du risque incendie
PRO/DCE
Octobre 2026

Maîtrise d'œuvre
Maël de Quelen
Architecte des Monuments Historiques
Restauration
Monuments historiques & demeures privées
27, passage du Caire - 75002 Paris
Tél : 09 54 80 95 85
maeldequelen@gmail.com
Siret : 809 306 296 00013 - APE 7111Z

Sous-Traitant
DS ingenierie
45, impasse de la Tuilerie
nicolas.pelissie@ds-ingenierie.com
Tel : 06 87 46 75 57

Maîtrise d'ouvrage
DRAC Occitanie
5 Rue de la Salle l'Évêque,
34000 Montpellier
Tél : 04 67 02 32 00

CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE TRAVAUX

LOT	Synthese programme de travaux	Mois 01	Mois 02	Mois 03	Mois 04	Mois 05	Mois 06	Mois 07
	Travaux intérieures							
01. Maçonnerie/Gros Œuvre/Pierre de taille	Préparation de chantier							
05. Aménagement intérieur (curage, second-oeuvre, menuiserie intérieure, peinture)	Curage, dépose des réseaux et installations techniques							
05. Aménagement intérieur (curage, second-oeuvre, menuiserie intérieure, peinture)	Curage des plafonds plâtres et lattis							
01. Maçonnerie/Gros Œuvre/Pierre de taille	Renforcement des murs de refends							
02. Charpente/Structure bois	Renforcement des planchers							
05. Aménagement intérieur (curage, second-oeuvre, menuiserie intérieure, peinture)	Divers aménagements intérieurs							
06. SSI/CFO/CFA	Mise en œuvre d'un réseau électrique provisoire							
06. SSI/CFO/CFA	Mise en place d'un SSI provisoire							
	Travaux de clos-couvert							
01. Maçonnerie/Gros Œuvre/Pierre de taille	Préparation de chantier							
01. Maçonnerie/Gros Œuvre/Pierre de taille	Purge, nettoyage, piquetage des élévations							
01. Maçonnerie/Gros Œuvre/Pierre de taille	Consolidation structurelle des élévations							
01. Maçonnerie/Gros Œuvre/Pierre de taille	Remplacement de pierre de taille							
01. Maçonnerie/Gros Œuvre/Pierre de taille	Rejointoiement, ragréage des maçonneries							
01. Maçonnerie/Gros Œuvre/Pierre de taille	Réfection des enduits							
03. Couverture	Dépose de la couverture							
02. Charpente/Structure bois	Dépose de la charpente							
01. Maçonnerie/Gros Œuvre/Pierre de taille	Reprise des arases							
02. Charpente/Structure bois	Repose de la charpente							
03. Couverture	Réfection de la couverture							
04. Menuiseries extérieures/Ferroneries/serrureries	Restauration des ferroneries							
04. Menuiseries extérieures/Ferroneries/serrureries	Restauration des menuiseries							
04. Menuiseries extérieures/Ferroneries/serrureries	Restauration des persiennes et des volets							
04. Menuiseries extérieures/Ferroneries/serrureries	Restauration de la porte cochère							

Projet concerné
CATHÉDRALE SAINT-MICHEL - MAISON CANONIALE
39 Rue Voltaire, 11000 Carcassonne
Restauration générale du clos-couvert et mise à niveau vis à vis du risque incendie
PRO/DCE
Octobre 2026

Maîtrise d'œuvre
Maël de Quelen
Architecte des Monuments Historiques
Restauration
Monuments historiques & demeures privées
27, passage du Caire - 75002 Paris
Tel : 09 54 80 95 85
maeldequelen@gmail.com
Siret : 809 206 290 00013 - APE 7111Z

Sous-Traitant
DS ingenierie
45, impasse de la Tuilerie
nicolas.pelissie@ds-ingenierie.com
Tel : 06 87 46 75 57

Maîtrise d'ouvrage
DRAC Occitanie
5 Rue de la Salle l'Évêque,
34000 Montpellier
Tél : 04 67 02 32 00