

MAIRIE DE METZ

CONSEIL MUNICIPAL DE LA VILLE DE METZ

---

PROJET DE DELIBERATION

---

Séance du 28 septembre 2023

DCM N° 23-09-28-9

**Objet : Programme travaux sur Monuments Historiques : Opération de restauration de l'aile Est du Cloître des Récollets, complément budgétaire.**

Le Conseil Municipal, par délibération en date du 8 juillet 2021, a décidé de poursuivre les travaux de restauration du clos couvert du Cloître des Récollets, protégé au titre des monuments historiques, par son aile Est donnant rue des Murs. Sur la base des travaux déjà réalisés en 2018-2019 sur l'aile Nord (côté jardin suspendu) et ceux en cours de 2020 à 2022 sur l'aile Ouest (côté rue des Récollets) et consistant principalement en la restauration à neuf de la couverture en ardoises, le traitement de la charpente, l'isolation des combles, la réfection des enduits et le remplacement des menuiseries simple vitrage et des châssis de toits par des menuiseries à hautes performances énergétiques ; un budget prévisionnel de 2 M€ TTC a été annoncé.

Les études d'Avant-Projet, rendues en juin 2023 par l'architecte du patrimoine Christophe Berhault, montrent qu'il convient pour l'aile Est de compléter le programme de travaux par une reprise complète de la charpente sur son versant intérieur afin d'adapter la pente de la couverture à la pose réglementaire d'ardoises Schuppen, par un renforcement structurel de l'ensemble du plancher bois des combles, par la pose de volets roulants intérieurs sur les fenêtres du rez-de chaussée donnant côté rue pour les sécuriser des infractions, par l'adaptation des échafaudages à ces spécificités et au découpage en une tranche supplémentaire de travaux. Ces éléments ajoutés aux hausses des prix que connaissent les matières premières depuis 2 ans portent le budget de l'opération à 3 M€ TTC.

Considérant la nécessité d'entreprendre la restauration du clos couvert de la dernière aile de cet édifice majeur du patrimoine médiéval messin concourant à sa mise hors eau et hors air et donc à sa sauvegarde, il est proposé d'acter la poursuite de celle-ci. Ces travaux seront exécutés en 3 tranches de 2024 à 2026 en fonction des budgets annuels de la collectivité et des institutions partenaires que sont la DRAC et la Région Grand Est.

En conséquence, la délibération suivante est soumise à l'approbation du Conseil Municipal.

**LE CONSEIL MUNICIPAL**

Les Commissions compétentes entendues,

VU le Code de la Commande Publique,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) pris notamment en ses articles L.2122-22 et L.2122-23,

VU la délibération du Conseil Municipal du 16 juillet 2020 portant sur les délégations consenties par le Conseil Municipal à Monsieur le Maire au sens des articles L.2122-22 du Code Général des Collectivités Territoriales,

VU la délibération du Conseil Municipal du 27 février 2014 approuvant le lancement des études de maîtrise d'œuvre concernant les travaux de restauration du clos couvert du Cloître des Récollets,

VU la délibération du Conseil Municipal du 1er juin 2017 approuvant le lancement de l'opération de restauration du clos couvert de l'aile Nord du Cloître des Récollets,

VU la délibération du Conseil Municipal du 28 novembre 2019 approuvant le lancement de l'opération de restauration du clos couvert de l'aile Ouest du Cloître des Récollets,

VU la délibération du Conseil Municipal du 8 juillet 2021 approuvant le lancement de l'opération de restauration du clos couvert de l'aile Est du Cloître des Récollets,

**CONSIDERANT** les études d'Avant-Projet réalisées par la maîtrise d'œuvre en date de juin 2023,

**CONSIDERANT** la nécessité d'entreprendre les travaux du clos couvert l'aile Est du Cloître des Récollets classé au titre des Monuments Historiques,

### **APRÈS EN AVOIR DÉLIBÉRÉ**

#### **DECIDE :**

- **D'APPROUVER** la poursuite de l'opération de restauration du clos couvert de l'aile Est du Cloître des Récollets sur la base de l'Avant-projet de juin 2023 pour un montant total de 3 000 000 € TTC.
- **D'AUTORISER** Monsieur le Maire ou son délégué, à exécuter en qualité de pouvoir adjudicateur, les marchés et pièces contractuelles se rapportant à l'opération et à procéder au paiement des sommes correspondantes.
- **DE SOLLICITER** les subventions auxquelles la Ville peut prétendre notamment auprès de l'Etat (DSIL), la DRAC Grand Est et de la Région Grand Est.
- **DE PROCEDER** à la recherche de mécénats publics ou privés en faisant appel par exemple à la Fondation du Patrimoine ou tout autre organisme spécialisé en financement participatif de projet.
- **D'AUTORISER** Monsieur le Maire ou son délégué, à signer les conventions de mécénats et toutes pièces contractuelles se rapportant aux subventions.
- **D'AUTORISER** Monsieur le Maire ou son délégué, à procéder à l'encaissement des subventions et des recettes de mécénats.

Service à l'origine de la DCM : Patrimoine Culturel Commissions : Commission Culture Référence nomenclature «ACTES» : 8.9 Culture
---



# **ANCIEN COUVENT DES RECOLLETS**

à METZ  
en Moselle (57)



## **AVANT-PROJET DÉTAILLÉ**

### **RESTAURATION DE L'AILE EST**



**AEDIFICIO**  
**Architectes du Patrimoine**  
20, Rue des Taillandiers  
75 011 Paris  
Tél. : 01.60.77.16.60.  
Fax : 01.60.75.09.72.  
Site : [www.aedificio.com](http://www.aedificio.com)  
Courriel : [contact@aedificio.com](mailto:contact@aedificio.com)

**Juin 2023**



## PRÉAMBULE

Le couvent des Récollets à Metz est un ensemble de bâtiments abritant plusieurs services dont principalement les Archives Municipales.

Site patrimonial important de la ville, sa fondation remonte au XII<sup>ème</sup> siècle, et reste l'un des seuls cloître gothique encore conservé de nos jours.

En 2015, un vaste projet de restauration du clos et du couvert des bâtiments a été amorcé. Deux phases de travaux de restauration des façades et des couvertures de sont enchaînées : la première en 2018/2019 sur l'aile nord, et la deuxième en 2021/2022 sur l'aile ouest.

Aujourd'hui, une troisième phase de travaux sur l'aile est est projetée, et l'agence AEDIFICIO a été mandatée pour mettre en œuvre ce projet.

Dans le cadre de restauration générale du cloître des Récollets, le présent document concerne la restauration du clos et couvert de l'aile est.

Le programme de travaux concerne la restauration des couvertures et des élévations extérieures avec la reprise de la pente couverture du versant nord de l'aile est, pour harmonisation et cohérence avec les deux autres ailes du couvent.

## ■ Note de présentation

La présente demande d'autorisation de travaux porte sur la restauration de l'aile est du cloître du couvent des Récollets, à Metz.

Le projet de restauration concerne le remplacement de la couverture dans ses dispositions d'origines avérées (ardoises « vieille allemande », déjà mise en œuvre sur l'aile nord en 2019 et l'aile ouest en 2022) et la restauration des élévations de l'ensemble du bâtiment.

Le couvent des Récollets se trouve dans le centre historique du quartier Sainte-Croix au sud-est de la ville de Metz.

### **Rappels historiques**

Le couvent des Récollets est été fondé par les Cordeliers au XIIème siècle.

Le cloître est achevé en 1310 dans le style gothique (arcatures en ogive), et l'église du cloître est achevée en 1486.

En 1603, les Récollets, ordre de Franciscains réformés, remplacent les Cordeliers dans le couvent jusqu'à leur suppression en 1790. Les bâtiments sont alors affectés à une usine de confection de chaussures.

En 1804, l'église, jugée en très mauvais état, est démolie .

La communauté des Sœurs de Saint Vincent-de-Paul s'installe dans le couvent et y crée un bureau de bienfaisance puis un orphelinat en 1863.

Entre la période 1820-1870, le couvent est maintes fois modifié :

- 1840 : Construction d'une chapelle contre le pignon sud de l'aile ouest du cloître (chapelle de la Vierge) ;

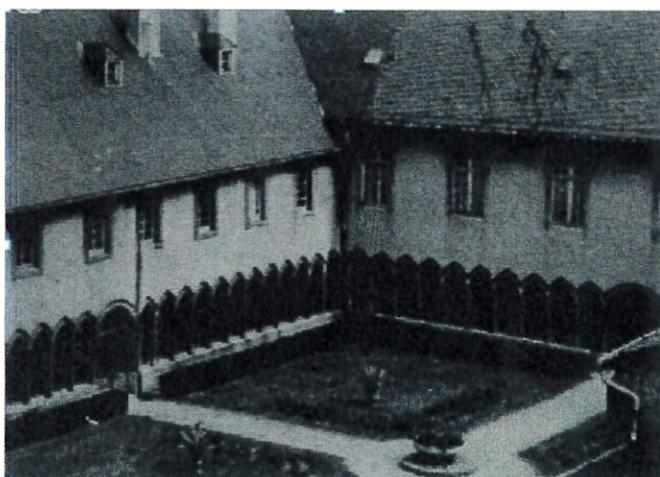
- 1840-1850 : Construction d'un bâtiment contre la chapelle Saint-Antoine faisant partie de l'ancienne église et actuellement dans les locaux du CNFPT (actuelle extension de l'aile ouest) ;

- 1850-1860: Construction du bâtiment de la conciergerie et du bâtiment prolongeant l'aile est du cloître ;

- 1860-1862 : Construction du réservoir d'eau à l'emplacement du jardin nord-est du couvent. A cette occasion les fondations d'édifices antérieurs ont été mises au jour .

- Construction d'une extension de l'aile ouest vers le nord.

Au cours du XXème siècle, l'orphelinat est maintenu puis converti en foyer de jeune fille jusqu'en 1968.



*Vue de l'angle nord-est du cloître en 1908.*

En 1972, des travaux de restauration et de mise en conformité entrepris par R. Renard, A.C.M.H. , sont réalisés afin d'accueillir l'Institut Européen d'Ecologie.

Les travaux de restauration ont compris:

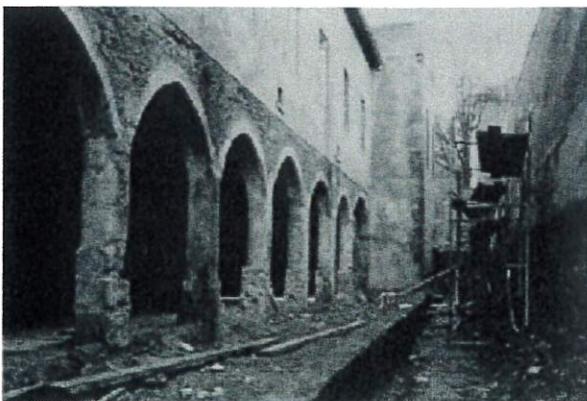
- La démolition totale de la chapelle de la Vierge construite en 1840, ce qui a créé une nouvelle façade sur le pignon sud ;
- Aile est : la démolition d'une partie du bâtiment à l'extrémité de l'aile est est remplacée par une construction nouvelle dans l'alignement et la démolition de deux pignons à pas de moineaux (à l'identique que celui qu'on observe sur l'aile nord) sur l'aile orientale ;
- Aile nord : le dégagement des colonnes de la galerie à arcade datant du XVIème siècle dans la façade nord, la ruelle la bordant est alors couverte d'une verrière pour en faire une salle de lecture et la création sur la façade nord de larges baies en arc en plein cintre ;
- Aile ouest : le remplacement de toutes les lucarnes de la façade ouest de l'aile ouest par des châssis de toit et la suppression de tous les volets à persienne de l'aile ouest ; l'aménagement intérieur avec notamment l'installation de l'escalier 1 dans l'aile est ;
- Le remplacement de toutes les menuiseries croisées en bois à grands carreaux par des menuiseries à petits carreaux sur le premier étage des trois façades du couvent sur le cloître ;
- La réfection totale des enduits;
- La remise en valeur de nouveaux vestiges trouvés qui sont scellés dans la galerie du cloître ;
- La réouverture de baies de l'aile ouest sur la façade ouest et restitution de menuiseries en bois.

Aujourd'hui le couvent est occupé par le service des Archives Municipales qui y a été installé en 2002, Mission Développement Durable Associative Écologie, l'Institut Européen d'Écologie, la Société Française d'Ethnopharmacologie et la Maison des Alternatives Écologiques et Citoyennes. A cette occasion, des travaux de restauration de la verrière de la salle de lecture ont été réalisés.

En 2016, des études de restauration du clos et du couvert de l'ensemble du couvent ainsi que la mise aux normes de sécurité et accessibilité PMR ont été réalisées par l'agence 2BDM.

En 2018 les vitrages qui fermaient les galeries du cloître ont été déposés pour l'adaptation des espaces au plan de sécurité incendie et les normes ERP.

En 2019, l'aile nord a été restaurée avec la restitution complète de la couverture en ardoise vieille allemande type « Schuppen », le remplacement des châssis de toit de 1972 par des modèles dans une gamme « Patrimoine » de Velux avec meneau central, la réfection des enduits, le nettoyage de la



*Ancienne galerie à arcade et ruelle arrière de l'aile nord dégagée lors des travaux de 1972. La salle de lecture des Archives Municipales, aujourd'hui.*

Pierre de taille, la modification des baies des pignons est et ouest et le remplacement des menuiseries. À l'intérieur, le grand grenier a été complètement réaménagé, avec réfection de l'isolation, la pose de nouveaux revêtements muraux et de sols, ainsi que le traitement de la charpente à l'insecticide.

En 2020/2022, les couvertures et les façades de l'aile ouest ont été restaurées dans la continuité des travaux effectués sur l'aile nord en deux phases de 12 mois.

## ■ Synthèse du diagnostic



*Aile ouest restaurée en 2020/2022*

*Aile nord restaurée en 2019*

*Aile est, sujet de la présente DAT*

L'étude diagnostic a permis de mettre en évidence un certains nombres de désordres que l'on peut répartir comme suit :

### 1/ Défaut de couverture en ardoises et de la zinguerie :

L'aile est est couverte d'ardoises écaille posées au crochet. Le faîtage est en zinc, ainsi que les bandes de rives sur le pignon nord et ceux de l'extension.

Les ardoises, posées en 1972 présentent un état de vieillissement important.

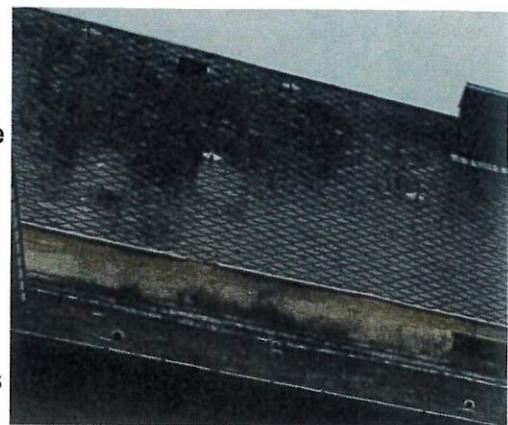
De plus, l'étude historique réalisée précédemment par l'agence 2BDM a démontré que les trois ailes du cloître étaient couverts en ardoises Schuppen avant les travaux de 1972, couverture traditionnelle dans l'est de la France. L'extension quant à elle, est un ajout de la fin du XIXème et n'a jamais été couverte de l'ardoise Schuppen.



*Vue de la descente d'eau pluviale déboîtée au nord est de l'aile est*

On constate ainsi :

- Un vieillissement général engendrant des modifications de couleur (traces blanches) ;
- Des ardoises cassées et/ou déplacées ;
- La déformation de zinguerie de faîtage, d'égout, et de rive ;
- un déboitement de la descente d'eau pluviale au nord est
- Le vieillissement général des châssis de toit : ils présentent des traces d'oxydation sur les menuiseries et de nombreux écaillages de peinture. De plus, leurs performances thermiques ne sont plus suffisantes, les écarts de température importants qu'ils génèrent sont source d'inconfort ;
- Une mise en œuvre de la couverture inadaptée aux dispositions historiques originales du bâtiment.



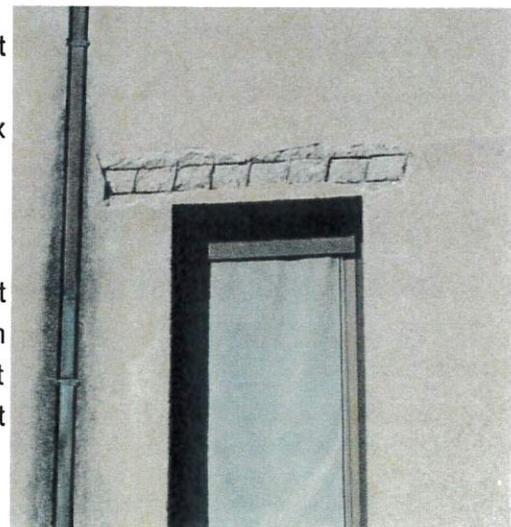
*Vue de la couverture en ardoises écailles du versant nord de l'aile est*

### 2/ Dégradation des élévations en maçonnerie :

Les élévations des bâtiments des Récollets présentent toutes les mêmes caractéristiques de mise en œuvre : un parement en moellons recouvert d'un enduit fortement hydraulique (très étanche), les encadrements de baies et arcatures du cloître en pierre de Jaumont.

BETON :

Un linteau de baie au premier niveau de la façade sud, en béton, est fortement dégradé par une carbonatation profonde.



*Vue d'un linteau béton au niveau 1 de la façade sud très dégradé, armature corrodées*

#### PIERRE DE TAILLE :

D'une manière générale, les éléments de pierre de taille subissent d'importantes altérations :

- Usure de l'épiderme, érosion superficielle, délitement ;
- Certains piédroits des arcatures sont délités, particulièrement du côté jardin là où le rejaillissement est le plus important. D'autres piédroits ont été remplacés en 1972 et sont encore dans un état correct.
- Erosion général des parements ;
- Présence de lacunes ;



*Vue de la façade nord de l'aile est : traces d'encrassement de l'enduit*

#### ENDUITS :

L'enduit présente diverses irrégularités et pathologies liées à sa nature très étanche :

- Des salissures ;
- Des petites fissures liées à l'hétérogénéité du support ;
- Un encrassement noirâtre traduisant l'exposition au ruissellement des eaux de pluie ;
- Des traînées blanches caractéristiques de la migration de sels dans la maçonnerie particulièrement dans le mur bahut du cloître ;



*Vue de la charpente principale de l'aile est*

### 3/ Vieillesse et remaniement de la charpente

Des poinçons métalliques de sections de 3 cm sont à remettre en place sur la charpente pour renforcer la structure du plancher des combles.

La charpente principale de l'aile est est globalement en bon état bien que les chevrons ne soient également pas visibles. Un décapage des peintures des charpentes sera à prévoir.

Peu d'éléments de la charpente de l'avant corps sur le cloître sont visibles cependant on peut redouter qu'ils ont été soumis à des infiltrations d'eau et aux attaques d'insectes xylophages comme cela a été le cas de la charpente de l'aile nord restaurée en 2019. Il est difficile de juger de l'état des pièces de bois qui ne sont pas accessibles mais en se basant sur les informations récoltées on peut considérer que 90% des chevrons et des sablières seraient à remplacer et 10% du volume des fermes en bois. Ces pièces sont issues de la restauration de 1972 et ne présentent pas de valeur historique.



*Vue d'une menuiserie de l'avant corps donnant sur le cloître*

#### 4/ Vieillesse des menuiseries

##### FAÇADE NORD DE L'AILE EST :

Au premier étage sur le cloître, les fenêtres sont des croisées en bois à simple vitrage sous traverse d'imposte avec vantail à soufflet. Datant des travaux de 1972, elles sont en bon état général mais offrent des performances thermiques non satisfaisantes et leur aspect esthétique est daté.

Les travaux de 2019 sur l'aile nord, puis de 2022 sur l'aile ouest, ont permis de remplacer l'ensemble des fenêtres par des menuiseries à la française isolantes à double vitrage et imposte ouvrant.

Dans un souci d'uniformité des façades sur le cloître, **les menuiseries du premier étage de l'aile est seront remplacées dans le même modèle que celui des ailes nord et ouest (menuiseries de chêne assemblé par cheville de bois, à double vitrage isolant et verre étiré).**



*Menuiseries de la façade sud de l'aile est*

##### FAÇADE SUD DE L'AILE EST :

Les menuiseries, métalliques, d'un modèle issu de 1972 présentent des écailllements de peinture et un vieillissement des mécanismes d'ouverture et des stores intégrés. Leur simple vitrage entraîne de mauvaises performances thermiques, source d'inconfort dans les locaux.

Le projet prévoit le **remplacement de ces baies en chêne finition laqué, double vitrage isolant et verre étiré, sans traverse et à un seul battant par baie, ouverture à la française.**

**Les stores intérieurs de l'ensembles des baies, y compris sur cloître, seront à uniformiser.** Leur utilisation devra être pratique et fonctionnelle.

Les volets roulants en PVC du rez-de-chaussée, non d'époque, peu esthétique, et vieillissants, devront être déposés et remplacés par des volets intérieurs en bois sécurisés contre les infractions.



*Vue des menuiseries de la façade sud de l'aile est*

##### CHÂSSIS DE TOIT :

Les châssis de toit présentent tous des traces de vieillissement général : Infiltrations ; Ecaillage de la peinture ; Mauvaises performances thermiques ; Leur position est peu esthétique, placés dans le sens de la largeur; Ils seront tous remplacés par des châssis de toit type « Monument Historiques » à meneau central, avec stores automatisés, placés le grand côté en vertical.



*Vue des châssis de toit sur le versant sud de l'aile est*

## ■ Conclusion

### **Préconisations**

Les travaux projetés porte sur la restauration des extérieurs de l'aile est du cloître du couvent des Récollet. Face aux désordres identifiés en phase diagnostic, nous proposons les interventions suivantes :

#### **1/ Restauration totale des élévations en maçonnerie :**

- Piochage et réfection de l'enduit à la chaux hydraulique naturelle ;
- Nettoyage de la pierre de Jaumont par microgommage, réparation des éléments cassés par gougeonnage et consolidation par ragréage.
- Purge, et restitution de l'épiderme des bétons carbonatés.

#### **2/ Restauration de la couverture :**

- Dépose de la couverture existante et du voligeage ;
- Remplacement du voligeage en sapin du nord ;
- Réfection totale de la couverture de l'aile est en ardoises Schuppen ép. 7mm.
- Restauration de la zinguerie .

#### **3/ Révision de la charpente :**

- Renforcement du plancher haut du comble avec dépose-repose du revêtement de plancher du comble, compris compléments neufs
- Dépose et remplacement de la charpente de l'avant corps sur cloître, au nord de l'aile est
- Reprise de la charpente du versant nord de l'aile est pour adaptation de la pente de toit à la tuile Shuppen et harmonisation de l'ensemble des toitures autour du cloître.
- Remplacement des bois altérés ;
- Purge des bois pourris à la plane ;
- Traitement fongicide et insecticide.
- Décapage des fermes peintes et remise en peinture

#### **4/ Remplacement et révision des menuiseries :**

- **L'ensemble des menuiseries de l'aile est seront remplacées par des modèles identiques en bois, à double-vitrage isolant et verre étiré ;**
- La peinture de l'ensemble de menuiseries sur un ton identique ;
- Dépose et remplacement de l'ensemble des stores intérieurs
- Dépose des volets roulants PVC en rez-de-chaussée et remplacement par des volets roulants intérieurs en bois sécurisés des infractions.

#### **5/ Aménagement des combles :**

- La dépose de l'ensemble du doublage et du sol souple
- La pose d'un nouveau doublage isolant ;
- La révision de la plomberie ;
- La pose d'un nouveau sol souple ;
- La réfection totale de l'électricité.



## **Programme des travaux**

### **Travaux préparatoires**

- Installations de chantier ;
- Echafaudages extérieurs ;
- Installation - Location - Dépose et repli ;
- Mise en place de sapine;
- Mise en place d'un parapluie sur l'ensemble de la toiture de l'aile est.
- Protection des sols intérieurs, des escaliers, des baies et fermetures provisoires (menuiseries déposées)
- évacuation des gravois et mise en déchetterie

### **Lot Maçonnerie - Pierre de taille**

Restaurations des façades :

- Piochement d'enduits anciens
- Préparation des supports (recalage, refichage, dégrossi)
- Confortation-régénération interne des maçonneries par coulinage de chaux
- Réalisation d'un enduit au mortier de chaux hydraulique
- Nettoyage de la pierre de taille (brossage ou micro-gommage)
- Restauration de pierre de taille dégradée ou cassée (ragréage superficiel ou remplacement de blocs)
- Dégarnissage de joints et suppression de ragréages anciens
- Rejointoiement sur pierres vieilles et neuves au mortier de chaux hydraulique
- Patine d'harmonisation
- Purge des bétons carbonatés
- Restitution de l'épiderme des bétons carbonatés

Réaménagement des combles :

- Déposes en démolition des cloisons et doublages en plâtre et du sol souple
- Dépose des installations électriques existantes, compris consignation
- Habillage en plaque de plâtre sur ossature métallique
- Révision des ouvrages de plomberie (AEP, radiateurs,...)
- Mise en œuvre d'une installation électrique neuve complète, compris raccordements
- Mise en œuvre d'un réseau informatique, compris raccordements
- Fourniture et pose d'appareils d'éclairage LED et de BAES
- Peinture minérale sur plâtre, compris préparation des supports
- Peinture sur supports divers (radiateurs, tuyauterie,...), finitions
- Fourniture et pose d'un sol souple type linoléum naturel, compris plinthes

Travaux divers et d'accompagnement :



- Reprises d'arases maçonnées pour le lot charpente
- Reprise des encadrements en pierre de baies (ragréages, réfection de rejingots,...) et calfeutrement extérieur des menuiseries neuves au mortier de chaux hydraulique
- Réfection en plâtre des encadrements intérieurs de baies, compris remise en peinture
- Fourniture et pose de barres d'appui anti-chute (tube acier 20 x 20 mm RAL 7016) au droit des baies de l'avant-corps côté cloître
- Petits ouvrages dans les maçonneries

### **Lot Couverture**

Ouvrages de couverture en ardoise :

- Dépose en démolition des couvertures existantes, compris accessoires en zinc
- Dépose en démolitions d'ouvrages divers (souches, habillages, vélux,...)
- Dépose en démolition du voligeage
- Fourniture et pose d'un voligeage jointif en sapin
- Fourniture et pose d'une isolation sous-rampant biosourcée type laine de chanvre ( $R > 6,0 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ) en 2 couches croisées, compris toutes sujétions de fixation
- Fourniture et pose d'un écran de sous-toiture
- Fourniture d'un contreliteaunage
- Fourniture et pose de couvertures en ardoises schuppen fixées au clou cuivre
- Façon de faitage en lignolet
- Façon d'arêtiers fermés en ardoise
- Façon d'égout sur corniche en pierre
- Façon d'égout sur saillie en queue de vache
- Façon de noues rondes en ardoise schuppen
- Façon de rive de tête en pénétration avec bande en plomb engravée
- Façon de rives latérales en pénétration avec noquets en plomb et solin suspendu en mortier de chaux naturelle hydraulique
- Façon de rive latérale en débordement simple
- Façon de houteaux triangulaires en ardoise schuppen (au droit des sorties d'air en toiture)

Ouvrages annexes de couverture :

- Fourniture et pose de fenêtres de toit / châssis de désenfumage
  - Habillage de cheneaux en plomb encastrés sur corniches, compris exutoires
  - Fourniture et pose d'une gouttière pendante en cuivre étamé
  - Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales en cuivre étamé
- Fourniture et pose de dauphins en fonte, compris mise en peinture

### **Lot Charpente / Menuiserie**

Renforcement du plancher haut :

- Dépose-repose du revêtement de plancher du comble, compris compléments neufs
- Remplacements de solives altérées ou cassées (provision)
- Remise à niveau du plancher par pose de fourrures chevillées sur solives
- Fourniture et mise en œuvre de suspentes métalliques faisant office de poinçon au droit de chaque ferme



Révision de la charpente :

- Dépose en démolition de la charpente de l'avant-corps
- Dépose en démolition de la charpente du versant ouest
- Construction d'une nouvelle charpente de l'avant corps
- Construction d'une nouvelle charpente du versant ouest
- Remplacement des pannes, compris dépose, fourniture de bois neuf de sapin traité et façon d'assemblages (provision)
- Remplacement des chevrons, compris dépose, fourniture de bois neuf de sapin traité et façon d'assemblages (provision)
- Calages et redressement de la charpente
- Réfection en recherche d'assemblages ouverts ou cassés
- Décapage des fermes peintes
- Traitement insecticide préventif par aspersion
- Mise en peinture des fermes et pannes restés visibles

Ouvrages de menuiserie :

- Dépose en démolition des menuiseries existantes, des stores et volets roulants
- Fourniture et pose de menuiseries en chêne à double vitrage isolant et verre étiré
- Fourniture et pose de tablettes neuves d'appuis de baie
- Fourniture et pose de volets roulants intérieurs en bois sécurisés des infractions
- Fourniture et pose de stores intérieurs

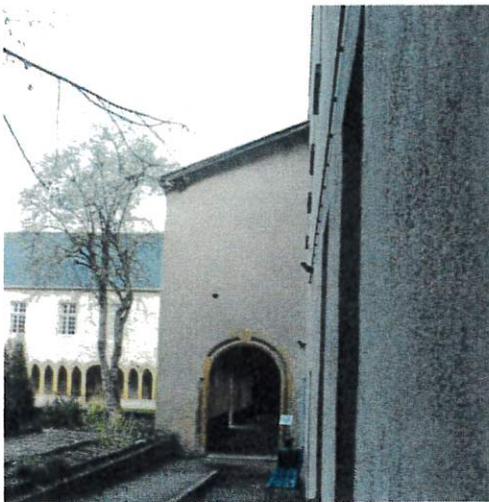
■ Dossier photos



*Vue de la façade nord de l'aile est*



*Vue de la façade nord de l'aile est*



*Vue du pignon de l'avant corps*



*Vue de la façade nord de l'aile est*



*Vue dans la façade ouest de l'aile est*



*Vue de la façade ouest*





*Vue de la façade sud de l'aile est*



*Vue de la façade sud de l'aile est*



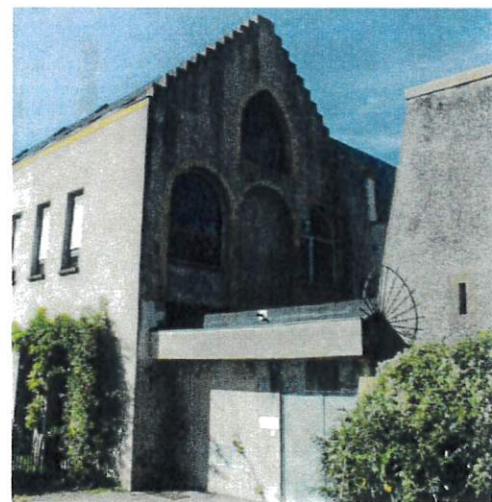
*Vue de la porte d'entrée de la façade sud*



*Vue des châssis de toit au sud de l'aile est*



*Vue de la façade sud de l'aile est*



*Vue de la façade est de l'aile est*

# ESTIMATIF



**RECAPITULATIF DES TRAVAUX DE RESTAURATION**

Installations de chantier		€ HT
Lot 01 : Maçonnerie - Pierre de taille		€ HT
Lot 02 : Couverture		€ HT
Lot 03 : Charpente / Menuiserie		€ HT
	<b>Total travaux HT =</b>	<b>€ HT</b>
	<b>Hausses et aléas =</b>	<b>€ HT</b>
	<b>Honoraires architecte =</b>	<b>€ HT</b>
	<b>Montant total HT =</b>	<b>2 606 906,41 € HT</b>
	<b>TVA 20.00 % =</b>	<b>521 381,28 €</b>
	<b>Montant total TTC* =</b>	<b>3 128 287,69 € TTC</b>

\*Valeur janvier 2023