

## 5, PLACE ARSONVAL - LYON

APD DU CLOS ET COUVERT DE  
L'ANNEXE DU PAVILLON A  
DE L'HÔPITAL EDOUARD HERRIOT



**A G E N C E      G O U T A L**  
Michel Goutal    A.C.M.H

GO195\_RAPPORT APD MS1

H O S P I C E S      C I V I L S  
D E   L Y O N

# SOMMAIRE

I - RAPPEL DU PARTI ARCHITECTURAL	3
II - SONDAGES À RÉALISER	6
III- DESCRIPTION DES TRAVAUX PAR LOT	8
IV - CAHIER DES PIÈCES GRAPHIQUES LOT PAR LOT	
LOT DÉMOLITION	PL.01 À 08
LOT MAÇONNERIE - PIERRE DE TAILLE - ÉTANCHÉITÉ	PL. 09 À 19
LOT COUVERTURE	PL. 20 À 26
LOT MENUISERIES EXTÉRIEURES	PL. 27 À 33
LOT FERRONNERIES	PL. 34 À 39
DÉTAILS DE PRINCIPE	PL. 40 À 46

## I - RAPPEL DU PARTI ARCHITECTURAL

Le parti retenu dans la restauration du clos et couvert de l'annexe du pavillon A consiste à conserver au maximum les éléments à forte valeur patrimoniale (identifiés dans le protocole HCL<sup>1</sup> et dans notre diagnostic) qui peuvent l'être, et mettre en valeur ce pavillon d'entrée.

La réutilisation des éléments d'origine remarquables, déposés et récupérés lors de la démolition du pavillon H, et les précédents travaux sur les pavillons du site sera envisagée dans certains cas. Ces éléments conservés pourront également servir de modèle pour la restitution d'éléments disparus dans le pavillon A et son annexe. La consultation des stocks du service technique devra être effectuée.

Les interfaces entre l'intérieur et l'extérieur concilieront aspect originel/ patrimonial et performances thermiques et sûreté. En revanche, les constructions ou éléments parasites, dont l'usage sera rendu caduque par le nouveau programme seront supprimés. Les dispositions originelles seront restituées au maximum, en accord avec le nouvel usage de l'annexe

### **Les nettoyages :**

Il devront suivre le protocole HCL, et respecter au maximum l'épiderme de l'édifice, qui malgré des altérations a conservé son aspect originel. Des essais de nettoyage seront à réaliser sur les parements : bétons, pierres de taille, briques, et enduits. La technique de nettoyage sera adaptée suivant le type de maçonnerie. *Le cahier des dispositions constructives à appliquer sur les pavillons et bâtiments existants* préconise par matériau le type de nettoyage à mettre en oeuvre, et dont les essais ont déjà été effectués lors d'opérations (sur l'hôpital) antérieures ou en cours.

Notons que certaines techniques ont été exclues telles que :

- «les méthodes à base de produits chimiques seront proscrites en raison de leur impact environnemental,
- Le sablage à sec et gommage par projection de poudres fines chimiquement neutres seront écartées car ces méthodes provoquent un dégagement de poussière et de poudres dans l'atmosphère trop important qu'il n'est pas possible de maîtriser sans cloisonnement étanche»<sup>2</sup>.

### **Eléments en fonte et zinc :**

L'ensemble des ouvrages en fonte d'origine a été conservé, en revanche, les descentes en zinc ont été partiellement remplacées depuis. L'objectif sera de conserver et restaurer les éléments d'origine, puis réaliser la réfection des ouvrages en zinc, afin de préserver l'authenticité de ce pavillon.

### **Les menuiseries extérieures :**

Le diagnostic a permis d'identifier les menuiseries extérieures d'origines ayant été conservées, remaniées ou remplacées. Il conviendra d'intervenir sur l'ensemble des menuiseries existantes (fenêtres, impostes, et portes), en accord avec les prescriptions du protocole HCL.

Le parti retenu consiste à :

- Restaurer les menuiseries originelles ayant été conservées. Néanmoins, elles seront adaptées au nouveau programme et devront répondre aux performances thermiques et exigences de sûreté attendues par la MOA.
- Supprimer les vantaux de substitution, restituer les vantaux d'origines ayant disparus, avec également la nécessité de répondre aux performances thermiques et exigences de sûreté attendues par la MOA.

En accord avec les prescriptions du protocole HCL, et afin de répondre à ces exigences, nous préconisons (toutes adaptations des menuiseries comprises) la mise en oeuvre du vitrage isolant feuilleté 44.2 (sur les 2 faces) dans le complexe suivant 44.2/16ARGON/4FE (épaisseur de 8.8 mm), Ug=1.1, compris intercalaire warm edge gris.

Les quincailleries d'origines ont été également identifiées dans le diagnostic. Elles seront conservées et restaurées. En revanche, les modèles de substitution seront supprimés au profit de réemplois de modèle originaux (si possible), ou de restitution à l'identique.

1 4 - cahier des dispositions constructives à appliquer sur les pavillons et bâtiments existants, février 2022 et 5 - cahier des prescriptions portant sur les pavillons spécifiques, février 2022.

2 4 - cahier des dispositions constructives à appliquer sur les pavillons et bâtiments existants, février 2022, p. 6.

La teinte originelles des menuiseries extérieures sera restituée conformément au *cahier des dispositions constructives à appliquer sur les pavillons et bâtiments existants*. Il s'agira du RAL 7038.

### **Les volets roulants :**

Le diagnostic a permis d'identifier les volets roulants d'origines ayant été conservées, remaniées ou remplacées. Il conviendra d'intervenir sur l'ensemble des volets roulants, dans le respect des prescriptions du protocole HCL.

Le parti retenu consiste à :

- Remplacer à neuf l'ensemble des volets roulants existant, compris glissières. Ces nouveaux volets seront motorisés (électrique).
- Restaurer l'ensemble des lambrequins en doucine (zinc).

La teinte des volets roulants sera Beige Brun RAL 1011 (à valider après de la mise en place du prototype). En revanche, la teinte originelle des lambrequins : Gris RAL 7038 sera restituée.

### **Les ferronneries :**

Le diagnostic a permis d'identifier les ferronneries d'origines ayant été conservées, remaniées ou remplacées. Il conviendra d'intervenir sur l'ensemble des ferronneries existantes, en accord avec les prescriptions du protocole HCL.

Le parti retenu consiste à :

- Restaurer les ferronneries originelles ayant été conservées.
- Supprimer les éléments parasites,
- Remise en place et restauration des grandes grilles, si les vantaux ont été conservés sur le site de l'hôpital ou restitution d'après les documents d'archives dont nous disposons, si ces vantaux ont disparus.

La teinte originelles des ferronneries sera restituée, et il s'agira des RAL 7016 ou 7024 suivant la couleur d'origine des grilles de clôture.

### **Eclairage extérieur :**

Actuellement l'annexe du pavillon A est équipée de deux types de luminaires extérieurs :

- Trois appliques murales en verre opale, fixées au niveau de linteaux de la façade Sud et Est. Ces luminaires ne sont pas remplacés le modèle original et datent des années 1960.
- Quatre luminaires sur potence, dont trois sont fixées (à l'Ouest, à l'Est, et à l'angle Sud-Ouest) au revers du parapet de la toiture terrasse couvrant le RDC, et le dernier est accroché au-dessus des linteaux du R+1 de la façade Sud. Ces luminaires qui dataient des années 1980, ont fait l'objet d'une rénovation récente par le remplacement des têtes lumineuses au profit d'éclairages led.

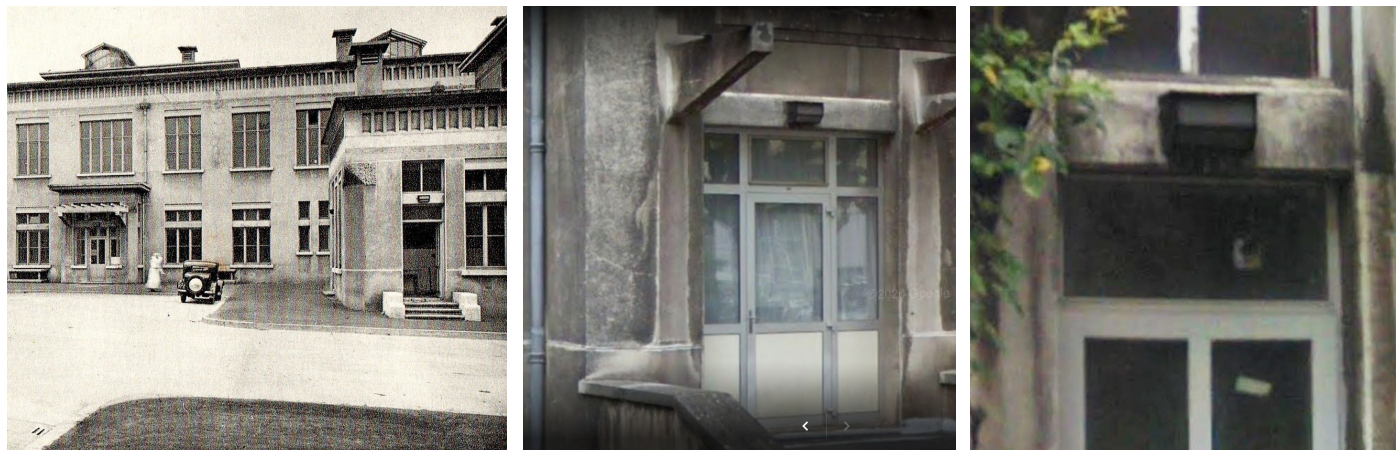


Figure 1 : Le modèle original des appliques murales extérieures de l'hôpital Edouard Herriot, Tony Garnier, CPA et photographies, Google-maps, vers 1935 et 2015.



Concernant les appliques murales, il conviendra de restituer les appliques originelles dessinées par Tony Garnier, il s'agissait d'un modèle unique, et dont nous avons pu observer deux modèles encore en place sur le pavillon D, ainsi que sur des photographies d'archives (fig. 1). Il conviendra de déposer les luminaires sur potences, et de proposer une solution palliative en adéquation avec l'aspect originelle, les exigences réglementaires, et la sûreté.

Le luminaire situé à l'angle Sud-Ouest pourrait être substitué par la rénovation des deux luminaires situés en couronnement des mâts en béton situés à l'entrée.

Le luminaire situé au centre de la façade Sud, pourra être remplacé au droit de l'existant par un nouveau mât d'éclairage installé sur le trottoir de l'annexe du pavillon A (fig. 2).

Les luminaires éclairant les entrée et sortie de la descente à couvert pourront être également remplacés par des mâts d'éclairage installés sur les terres-pleins et trottoirs de part et d'autre de la voie carrossable actuellement dédiée aux ambulances.

Les nouveaux mâts d'éclairage auront design contemporain, pour ne pas créer d'ambiguïté sur leur authenticité dans le site.

Le modèle retenu pourra être soit :

- le modèle Exelia 2 de SELUX (installés autour du nouveau pavillon H, cf. p. 13 du *cahier des prescriptions paysagères*) (fig. 3 - a),
- le modèle 77 142 K3 de BEGA (fig. 3 - b).

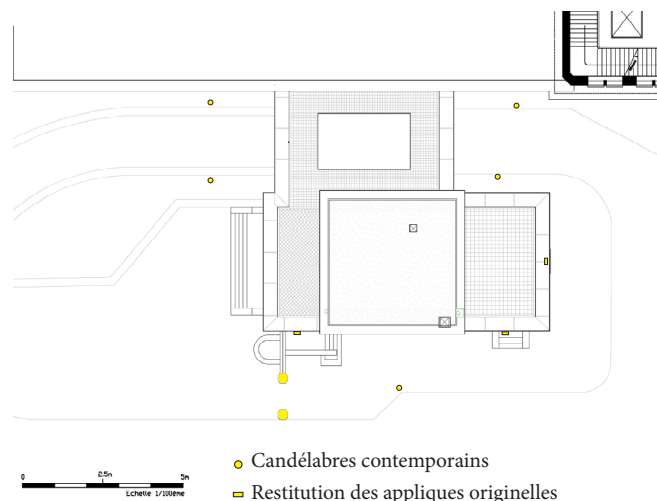


Figure 2 : Proposition d'implantation des luminaires, état projeté (APS), plans de masse, Agence Goutal, 2023.

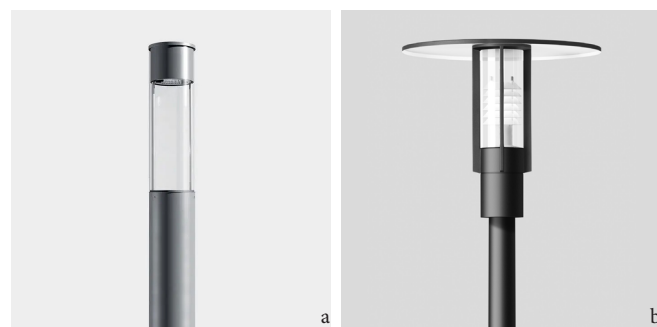


Figure 3 : Proposition de modèle de mât d'éclairage, état projeté (APS), photographies, Selux et BEGA, 2023.

## II - SONDAGES À RÉALISER

Dans le cadre de l'avant projet définitif, et afin de dresser le programme des travaux le plus exhaustif et adapté, il nous semble indispensable de réaliser une campagne de sondages sur certains ouvrages particuliers. L'objectif est de connaître la nature/ composition/ état/ etc. **Ces sondages seront à la charge de la maîtrise d'ouvrage.**

- Sondage 1 - Dépose du complexe Paxalu + EIF sur le lanterneau (fig. 4, et photo ci-dessous).

Il s'agit de constater l'état du béton et des pavés de verres trempés pour quantifier au plus juste, les reprises à réaliser sur ces ouvrages.

Chambre de travail à créer sur bande d'une section approximative de 100cm x 80 cm prenant le nez de dalle et la zone en pavés de verres.

Compris remise en état, ou protection étanche provisoire dans l'attente de la phase DET.



- Sondage 2 - Dépose de carreaux d'asphalte (fig. 4, et photo ci-dessous).

Il s'agit de connaître à la fois la nature/ composition et l'état du complexe étanche sous ces dalles, afin de prévoir les travaux de restauration les plus exhaustifs.

Chambre de travail à créer sur bande d'une section approximative de 60cm x 60 cm. Compris remise en état, ou protection étanche provisoire dans l'attente de la phase DET.

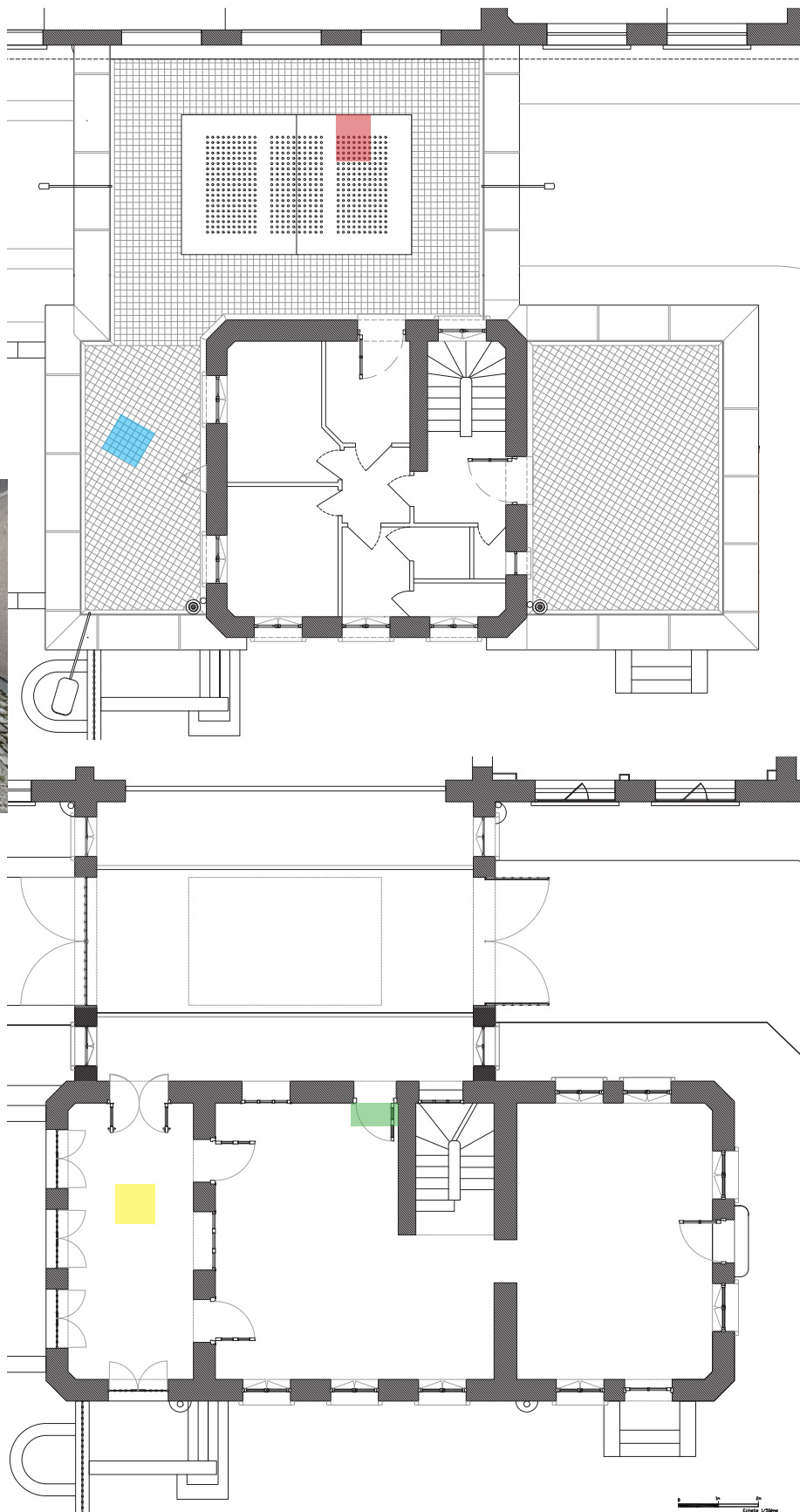


Figure 4 : Localisation des sondages à réaliser, plans de niveaux, Agence Goutal, 2024.

- Sondage 3 - Dépose de deux dalles de faux-plafonds dans le hall couvert (porche d'entrée) (fig. 4, et photo ci-contre).

Il semble que ce faux-plafond ne soit pas une disposition originelle et ne sert qu'à cacher probablement le mauvais état du béton.

En conséquence, ce sondage a pour objectif de connaître l'état du complexe de la sous-face en béton de cet espace, afin de prévoir les travaux de restauration les plus exhaustifs.

Remise en état non nécessaire.



- Sondage 4 - Dépose du contre-plaqué et carrelage au-devant (côté intérieur) de la porte P.N.0.3' (fig. 4, et photo ci-dessous).

Il s'agit de savoir si le vantail originel est encore sous ces ouvrages qui obstruent la baie depuis l'intérieur de l'annexe du pavillon A.

L'objectif est de vérifier le dessin de la porte, et si elle est toujours présente.

Remise en état non nécessaire.



- Sondage 5 - Dépose du complexe Paxalu + EIF sur le chéneau couvrant le R+1 (photo ci-contre).

Il s'agit de constater l'état du béton et du complexe étanchéité de ce chéneau, afin de prévoir un descriptif de travaux adapté et quantifier au plus juste, les reprises à réaliser sur ces ouvrages.

Chambre de travail à créer sur bande d'une section approximative de 60 cm x 60 cm.

Compris remise en état, ou protection étanche provisoire dans l'attente de la phase DET.





### III. DESCRIPTIF DE TRAVAUX PAR LOT

#### **Lot démolition (fig. 5)**

- Purge des éléments ou équipements parasites inusités en façade et en toiture-terrasse (câbles, panneaux, antennes, etc.).
- Dépose en démolition du mat en applique en façade Ouest (R+1) (à confirmer avec MOA).
- Dépose en démolition de la porte sectionnelle de la descente à couvert, compris glissières, moteur, alimentation, etc.
- Dépose en démolition de la rampe d'accès en caillebotis métallique et garde-corps métalliques en façade Est.
- Dépose en démolition des garde-corps dans la descente à couvert.
- Dépose en démolition du carrelage dans la descente à couvert.
- Dépose en démolition ou conservation du mobilier urbain (poubelle, boîte aux lettres, cendrier, etc.) au pied ou sur la façade de l'annexe du Pavillon A.
- Dépose en démolition des panneaux en contre-plaqué peint obstruant par l'intérieur et l'extérieur, les impostes et vantaux ouvrant de menuiseries et ferronneries (descente à couvert).
- Dépose en démolition des grilles parasites et non originales en façade.
- Dépose en démolition du faux-plafond du hall couvert côté Ouest.
- Dépose en démolition des luminaires sur potences (fixés au revers des parapets formant acrotères), compris alimentation, coffret, etc.
- Dépose en démolition des luminaires en appliques en façade Ouest du hall couvert Ouest, compris alimentation, etc.
- Dépose en démolition des luminaires en appliques en façades R+1, compris alimentation, etc.
- Dépose en démolition des luminaires en appliques (de type années 1960) existants : façades Sud et Est, compris alimentation, etc.

#### **Lot Maçonnerie - pierre de taille - étanchéité :**

- Bétons (fig. 8)
  - «L'ensemble des éléments en bétons seront nettoyés. Avant tout essai, les types de salissure devront être identifiés et caractérisés (biologiques (mousses), fientes, rouille, calcite...). Et un protocole de nettoyage adapté sera proposé pour validation»<sup>3</sup>, compris échantillons, et toutes sujétions.
  - Brossage et passivation des fers apparents avant ragréage au ciment (aspect et finition identique à l'existant), compris toutes sujétions.

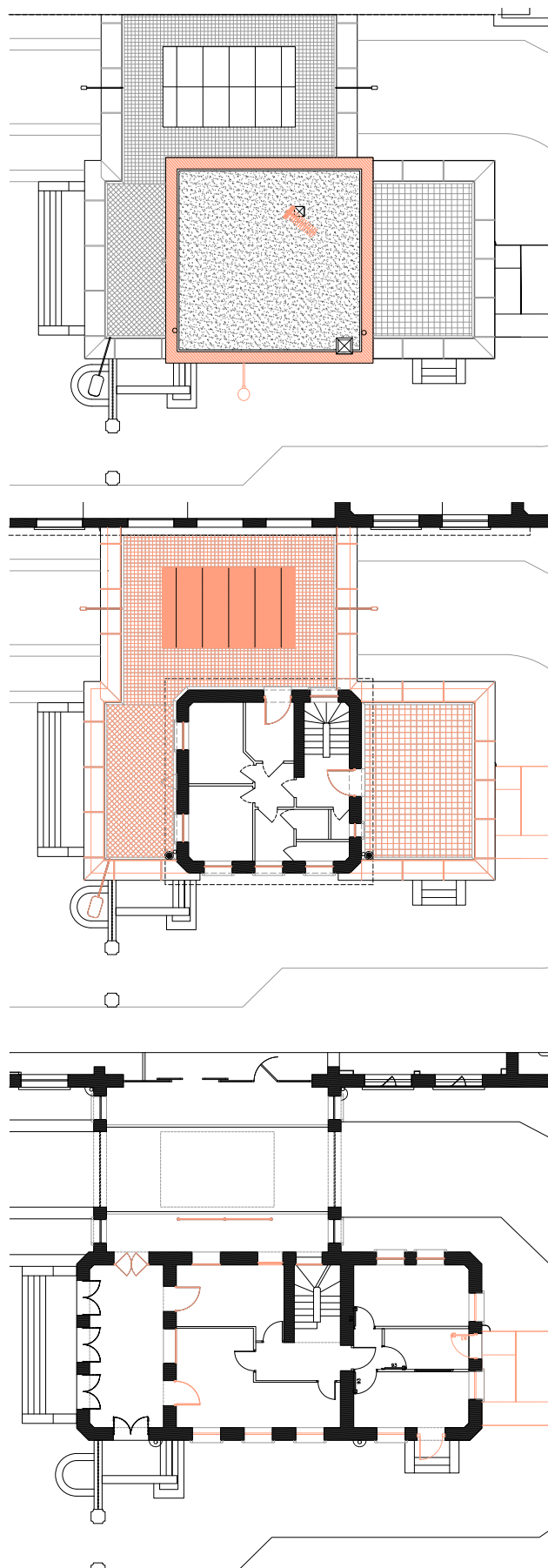


Figure 5 : Synthèse des démolitions, Lot démolition (APD), plans de niveaux, Agence Goutal, 2024.

<sup>3</sup> Cahier dispositions constructives à appliquer sur les pavillons et bâtiments existants, ARCHIPAT, 02/2022, p. 6.

-Purge des reprises sur les bétons regarnis et badigeonné (façades et corniches), et façon de reprises par refouillement des fers (si nécessaire), ragréage, mise en teinte, comprenant patine d'harmonisation (pour masquer les réparations et conserver la simplicité des lignes architecturales)<sup>4</sup>), compris essais soumis à validation de l'architecte, et toutes sujétions.

- Réfection à l'identique des joints creux (de dilatation), compris toutes sujétions.

- Nettoyage, purge des reprises visibles (parasites), et reprise de la partie intérieure de acrotères (terrasses accessibles), compris essais soumis à validation de l'architecte, et toutes sujétions.

- Nettoyage, et réfection à l'identique des feuillures et ébrasements de l'ensemble des baies, compris essais soumis à validation de l'architecte, et toutes sujétions.

- Nettoyage, purge des reprises visibles (parasites), ragréages. Certains compléments de corniches (si nécessaire) seront en béton préfabriqué ou coulées sur place, compris toutes sujétions.

- Nettoyage et restauration des deux cheminées existantes en béton, afin qu'elles conservent «leur aspect maçonné (pas d'habillage métallique)»<sup>5</sup>, compris toutes sujétions.

#### • Enduits (fig. 8)

- Analyses chimiques à réaliser en phase étude pour déterminer la composition des enduits.

- Purge et piquage des enduits suivant repérage suite à un diagnostic sanitaire (enduits fragiles)<sup>6</sup>.

- Reprises par panneaux entier entre joints, par façon d'un enduit suivant composition originelle (cf. Résultats d'analyses chimiques), compris teinte, protection des enduits frais et jeunes. Finition identique à l'existant, compris essais soumis à validation de l'architecte, et toutes sujétions.

- Rebouchage des fissures par injection de lait de chaux, compris essais soumis à validation de l'architecte, et toutes sujétions.

- Restauration (finition identique à l'existant)des joints blancs tirés au fer formant calepinage de façade et encadrement de baie<sup>7</sup>, compris toutes sujétions.

- Atténuation des reprises à l'eau forte pour uniformisation de l'ensemble, compris essais soumis à validation de l'architecte, et toutes sujétions.

#### • Pierre de taille (fig. 8)

- Identification préalable des différentes natures de pierre sur l'édifice.

- Nettoyage, purge, ragréage si nécessaire des pierres d'angle soutenant la corniche.

- Nettoyage, purge, ragréage ou remplacement de pierre si nécessaire des pierres formant appui des baies (finition bouchardée).

- Nettoyage, purge, ragréage ou remplacement de pierre si nécessaire des pierres formant perrons (finition bouchardée). Le choix de la nature et du banc pourra être fait en carrière avec l'architecte pour validation.

#### • Briques (fig. 8)

- Nettoyage, purge, dégarnissage et rejointoiement des trois assises de briques vernissées. Fourniture de brique neuves (teinte et cuisson similaires) pour remplacement **si nécessaire**. Compris échantillon soumis à validation de l'architecte, et toutes sujétions.

#### • Étanchéité (fig. 6, 7 et 8)

- Dépose en démolition de l'ensemble des revêtements paxalu + EIF (Enduit d'Impregnation à Froid, faisant office de primaire d'accroche) couvrant le lanterneau de la descente à couvert, les remontées d'étanchéité des parapets, etc.

Reprise de l'étanchéité des toitures terrasses :

- Dépose et réfection complète à neuf du revêtement bitumineux + gravillons.

4 Ibid., p. 6.

5 Ibid., p. 7.

6 Ibid., p. 8.

7 Ibid., p. 9.



- Dépose en démolition de l'ensemble des revêtements paxalu + EIF (Enduit d'Impregnation à Froid, faisant office de primaire d'accroche) couvrant le chéneau du R+1 de l'annexe.
- Réfection à neuf du revêtement d'étanchéité du chéneau du R+1 de l'annexe (fig. 9).
- Dépose en démolition des dalles (carreaux d'asphalte) 15x15 cm existantes, compris sous-couche et toutes sujétions.
- Fourniture, mise en oeuvre de carreaux d'asphaltes similaires (teinte et format du modèle existant/ original), compris sous-couche et toutes sujétions.

Restauration du lanterneau de la descente à couvert (fig. 6, 7 et 9) :

- Abrasion/ ponçage de la surface extérieure du lanterneau compris pavé de verre et joints des pavés, afin de retrouver une surface plane (pour éviter les creux engendrant toutes rétention/ stagnation d'eau).
  - Nettoyage par le dessous des pavés de verre trempés de type «Lumax» (fig. 6), compris toutes sujétions.
  - Fourniture, application d'un dégraissant avec solvant, compris toutes sujétions.
  - Lorsque les pavés de verre existants n'assurent plus l'étanchéité, et sont fracturés ou manquants : fourniture, mise en oeuvre en reconstitution de pavés de verre trempé circulaire suivant le modèle existant de type «Lumax» Saint-Gobain, compris toutes sujétions.
  - Fourniture, application de 3 couches d'une imperméabilisation liquide en résine polyuréthane translucide par le dessus de type COETRANS.
  - Brossage et passivation des fers apparents avant ragréage au ciment (aspect et finition identique à l'existant), compris toutes sujétions.
  - Nez de dalle : purge des reprises sur les bétons regarnis et badigeonné (façades et corniches), et façon de reprises par refouillement des fers (si nécessaire), ragréage, mise en teinte, comprenant patine d'harmonisation (pour masquer les réparations et conserver la simplicité des lignes architecturales)<sup>8</sup>, compris essais soumis à validation de l'architecte, et toutes sujétions.
- Et fourniture et application d'un traitement à la résine pigmenté, compris toutes sujétions.



Figure 6 : Publicité pour les pavés de verre trempés «LUMAX», Saint-Gobain, Archives Municipales Le Havre, juillet-août 1963.



Figure 7 : Exemple d'une restauration de voûtes en béton et pavés de verre, la salle des 8 colonnes du Musée de l'air et de l'Espace, Le Bourget, Agence Goutal et ent. Sertec, 2013, <https://www.sertec-etancheite.fr/>.

<sup>8</sup> *Cahier dispositions constructives à appliquer sur les pavillons et bâtiments existants*, ARCHIPAT, 02/2022, p. 6.



Figure 8 : État projeté (APD) du lot maçonnerie - pierre de taille et étanchéité, élévations et plans de niveaux, Agence Goutal, 2024.



### Lot couverture (fig. 10) :

- Dépose en démolition de l'ensemble des couvertines en zinc existantes, compris toutes sujétions.
- Fourniture, mise en oeuvre (à l'identique) des couvertines en zinc quartz (ep. minimale : 0.8mm), compris forme de pose et toutes sujétions (fig. 9).
- Dépose en conservation, et restauration des crapaudines (garde-grève) en atelier : passivation, traitement anti-rouille, remise en teinte (RAL 7038), puis remise en place, compris toutes sujétions.
- Dépose en conservation, et restauration des boîtes à eaux en fonte en atelier : passivation, traitement anti-rouille, remise en teinte (RAL 7038), puis remise en place, compris toutes sujétions.
- Dépose de l'ensemble des descentes EP en zinc existantes.
- Fourniture, mise en place en remplacement à neuf des descentes EP en zinc quartz. (Nota : les nouvelles descentes EP en zinc doivent correspondre au diamètre de sortie des boîtes à eau), compris toutes sujétions.
- Dans le cas où il serait conservé : Restauration du mât métallique (compris ses équerres de fixation) : passivation, traitement anti-rouille, remise en teinte (au choix de l'ACMH), compris toutes sujétions.

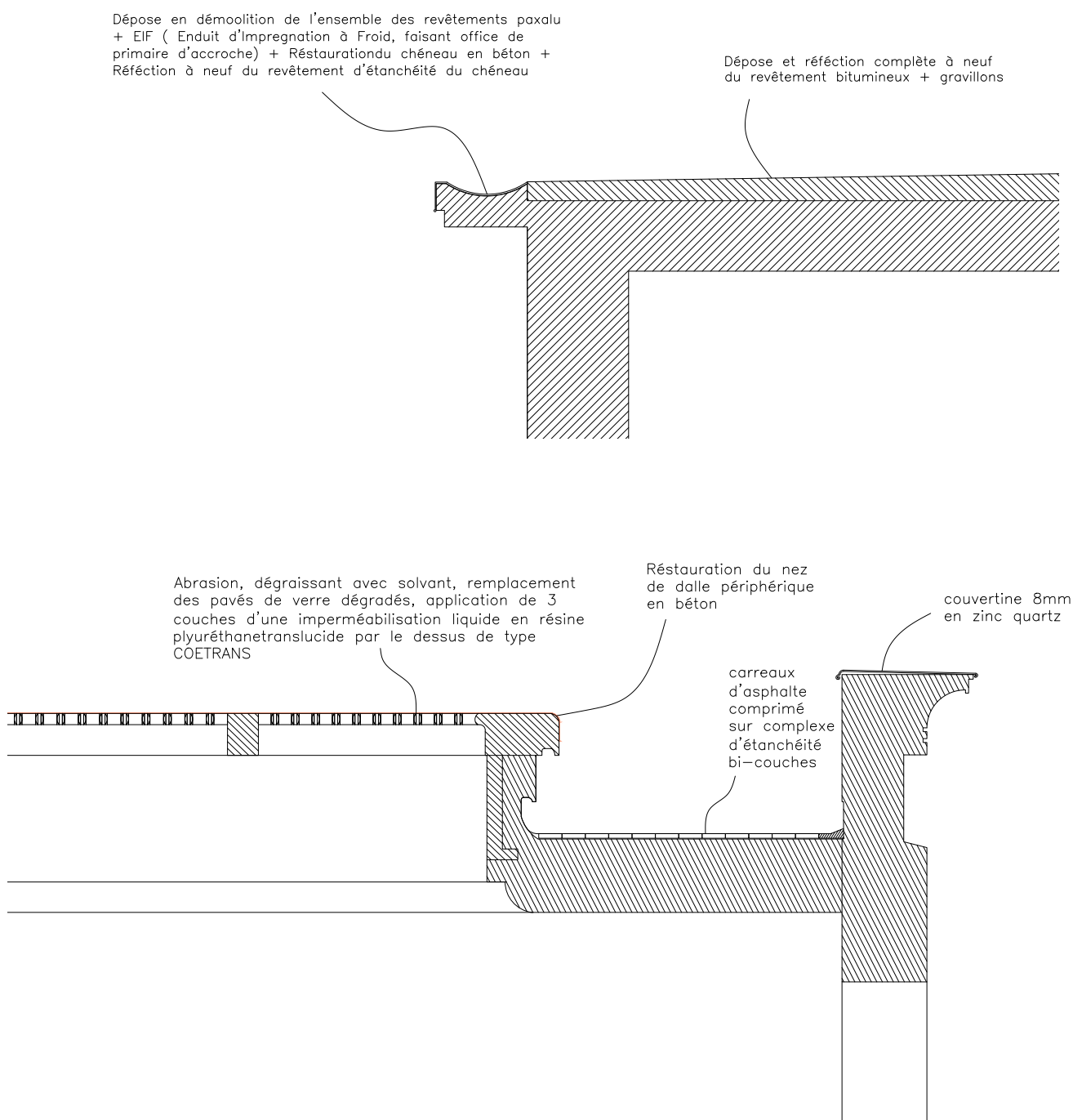


Figure 9 : État projeté (APD) du lot maçonnerie - pierre de taille et étanchéité et couverture, détails de principe, Agence Goutal, 2024.



Figure 10 : État projeté (APD) du lot couverture, élévations, coupe-élévation et plans de niveaux, Agence Goutal, 2024.

### Lot Menuiseries extérieures (fig. 11 et cf. pièces graphiques - détails)

- Dépose en conservation de l'ensemble des menuiseries extérieures originelles compris dormant (en démolition), pour stockage dans le «lapidaire» de l'hôpital.
- Dépose en démolition des menuiseries non originelles compris bati : les portes P.S.0.5' et P.E.0.2'.
- Dépose en conservation de l'ensemble des quincailleries des menuiseries extérieures pour restauration (à l'exception des portes P.O.0.5', P.S.0.5' et P.E.0.2').
- Dépose en démolition de l'ensemble des volets roulants : tablier et glissières.
- Dépose en conservation de l'ensemble des lambrequins pour restaurations.
- Réparation, restauration des menuiseries bois d'origine (vantaux ouvrants ou fixe, dormants ; soupiraux, RDC, et R+1) : ponçage, reprise des gerces, flipots, remplacements de pièces défectueuses (si nécessaire) traitement (couche de préparation), remise en teinte 3 couches fines (Gris RAL 7038 ou Sikkens ON 00 09 sur validation d'échantillon) à l'extérieur, 1 couche fine à l'intérieur.
- Fenêtres au RDC : façon de vantaux (ouvrants et fixes) et dormants en chêne (PSE) suivant le modèle original décrit ou techniquement équivalent, son découpage, ses profils, et toutes adaptations pour mise en place du vitrage de type P6B (verres feuilletés anti-effraction 444.8/16ARGON/4FE), compris film anti-regard et intercalaire warm edge gris, compris adaptation des pare-closes et mise en teinte 3 couches fines (RAL 7038<sup>9</sup>) à l'extérieur, 1 couche fine à l'intérieur.
- Portes au RDC : façon de vantaux et bati neufs en chêne (PSE) suivant le modèle original décrit ou techniquement équivalent, son découpage, ses profils, et toutes adaptations de type CR3 (**à vérifier si cela existe sans les deux faces en tôles acier pour être conforme aux modèles originaux**) et pour mise en place du vitrage de type P6B (verres feuilletés anti-effraction 444.8/16ARGON/4FE), compris film anti-regard et intercalaire warm edge gris, compris adaptation des pare-closes, et mise en teinte 3 couches fines (RAL 7038<sup>10</sup>) à l'extérieur, 1 couche fine à l'intérieur.
- Fenêtres au R+1 : façon de vantaux (ouvrants et fixes) et dormants en chêne (PSE) suivant le modèle original décrit ou techniquement équivalent, son découpage, ses profils, et toutes adaptations pour mise en place du vitrage de type de type isolant feuilleté 44.2 (sur les 2 faces) dans le complexe suivant 44.2/16ARGON/4FE (épaisseur de 8.8 mm), Ug=1.1, compris intercalaire warm edge gris, compris adaptation des pare-closes et mise en teinte 3 couches fines (RAL 7038<sup>11</sup>) à l'extérieur, 1 couche fine à l'intérieur.

L'ensemble des menuiseries neuves comprendrons également les améliorations suivantes par rapport aux modèles originaux :

- Mise en place de joints pour améliorer l'étanchéité des vantaux (rainurage au pourtour des vantaux pour engravure des joints...) <sup>12</sup>.
- Gorges et trous de buées sur l'ensemble des pièces d'appuis.

Concernant les quincailleries :

- Réparation, restauration, des quincailleries d'origine (quincailleries, poignées, crémones, espagnolettes, systèmes d'ouverture des châssis d'impôtes, etc.) par décapage, brossage, traitement de finition (aspect brossé), remise en place des ouvrages, compris réglages et toutes sujétions.
- Réemploi de quincailleries originelles manquantes, en fourniture dans la réserve des HCL, pour restauration par décapage, brossage, traitement de finition, remise en place des ouvrages, compris toutes adaptations, ajustements, réglages et toutes sujétions.
- Remise en jeu et réglages de l'ensemble des huisseries avec leur quincaillerie restaurée.

9 *Cahier dispositions constructives à appliquer sur les pavillons et bâtiments existants*, ARCHIPAT, 02/2022, p. 12.

10 *Ibid.*, p. 12.

11 *Ibid.*, p. 12.

12 *Ibid.*, p. 11.



### **Volets roulants (fig. 11) :**

Pour mémoire : «Les tabliers en bois d'origine, de 7 mm d'épaisseur avec des lames de 25 mm, ne sont plus fabriqués industriellement. Il est donc préconisé la pose de tabliers en aluminium avec des lames d'épaisseur identique à celle existante sur les volets bois d'origine comme le modèle actuel «Alucolor» de chez GRIESSER, ou équivalent, qui propose des lames de 25mm et des glissières de 30mm (contre 20mm sur les volets d'origine)»<sup>13</sup>.

- Fourniture, mise en place en remplacement à neuf de volets roulants : «composés d'un tablier en aluminium avec des lames d'un pas idéalement de 25 mm au maximum, simple peau, sans rainures, assemblées par agrafes inoxydables pour clair de jour, de teinte RAL 1011 mat, compris toutes sujétions.

Compris glissières de 30 mm maximum en aluminium anodisé naturel avec joints antibruit et antiblocage (traités anti-UV), compris toutes sujétions.

Les glissières seront positionnées à l'extérieur du tableau à environ 40 mm du nu de la façade à la manière de la pose d'origine. Arbre en tube profilé acier galvanisé. Quincaillerie et accessoires galvanisés (RAL 1011) à manoeuvre motorisée, compris toutes sujétions.

Les coffres existants seront conservés. Il sera vérifié que le diamètre du volet roulant enroulé est compatible avec les dimensions des coffres existants. Si tel n'était pas le cas, le pas des lames serait diminué afin de permettre la réutilisation des coffres existants»<sup>14</sup>.

- Restauration de l'ensemble des lambrequins en doucine (zinc), compris reprises si nécessaires des rivets sur les côtés. Compris également traitement anti-rouille, et remise en teinte Gris RAL 7038.

Le remplacement des lambrequins (non d'origine) se fera systématiquement. Les lambrequins restitués à neuf seront en métal laqué, teinte Gris RAL 7038 et les rivets sur les côtés devront être aussi discrets que sur les lambrequins d'origine, compris toutes sujétions.

- «Motorisation sur l'ensemble des volets roulants comprenant un moteur électrique avec frein électromagnétique et réducteur. Système de sécurité fin de course ou d'obstacle. Câblage pour raccordements aux boutons de manoeuvre (TBT) levée/descente à fournir et poser par le présent lot. Raccordement sur attente laissée par l'électricien»<sup>15</sup>. Compris commande individuelle.

Teintes :

Volets Roulants : Beige Brun RAL 1011 (à valider après de la mise en place du prototype)

Lambrequins : Gris RAL 7038.

<sup>13</sup> *Cahier dispositions constructives à appliquer sur les pavillons et bâtiments existants*, ARCHIPAT, 02/2022, p. 15.

<sup>14</sup> *Ibid.*, p. 15.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 15.



Figure 11 : État projeté (APD) du lot menuiseries extérieures, élévations, coupe-élévation et plans de niveaux, Agence Goutal, 2024.

### **Lot Ferronneries (fig. 13)**

- Restauration des 4 grilles du porche d'entrée en place, par nettoyage, décapage, passivation, traitement anti-rouille, remise en teinte (RAL 7016 ou 7024 suivant la couleur d'origine des grilles de clôture), compris purge des éléments parasites et complément à l'identique si nécessaire, et toutes sujétions.
- Restauration des deux impostes vitrés des grandes grilles de la descente à couvert en place, par nettoyage, décapage (y compris des verres cathédrales ayant été peint), passivation, traitement anti-rouille, remise en teinte (RAL 7016 ou 7024 suivant la couleur d'origine, validation soumise à validation de l'architecte) (fig. 12).
- Façon des grandes grilles en ferronneries de la descente à couvert (4 vantaux) suivant le modèle originel (cf. détail), compris verre cathédrale, mastic, quincaillerie, réglages, mise en jeu, et mise en teinte (RAL 7016 ou 7024 suivant la couleur d'origine des grilles de clôture, validation soumise à validation de l'architecte) (fig. 12).
- Dépose des grilles de ventilation (modèle originel) pour restauration en atelier : nettoyage, décapage, passivation, traitement anti-rouille, remise en teinte (RAL 7038<sup>16</sup>).
- Fourniture, mise en place en reconstitution de grilles de ventilation (suivant le modèle originel), compris traitement anti-rouille et mise en teinte (RAL 7038<sup>17</sup>).

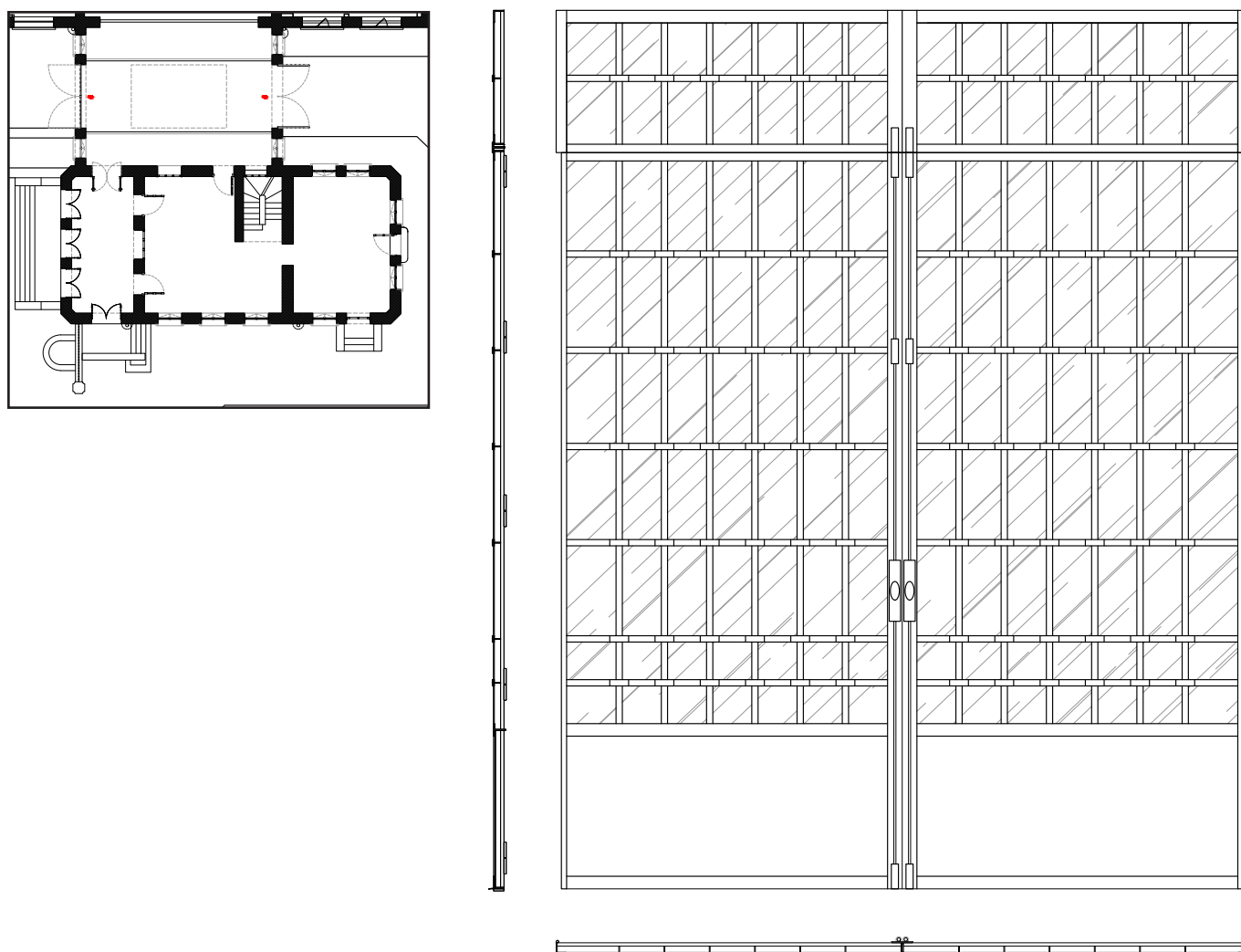


Figure 12 : État projeté (APD) du lot Ferronneries, détails de principe pour reconstitution des grandes grilles de la descente à couvert, Agence Goutal, 2024.

<sup>16</sup> *Cahier dispositions constructives à appliquer sur les pavillons et bâtiments existants*, ARCHIPAT, 02/2022, p. 10.

<sup>17</sup> *Ibid.*, p. 10.

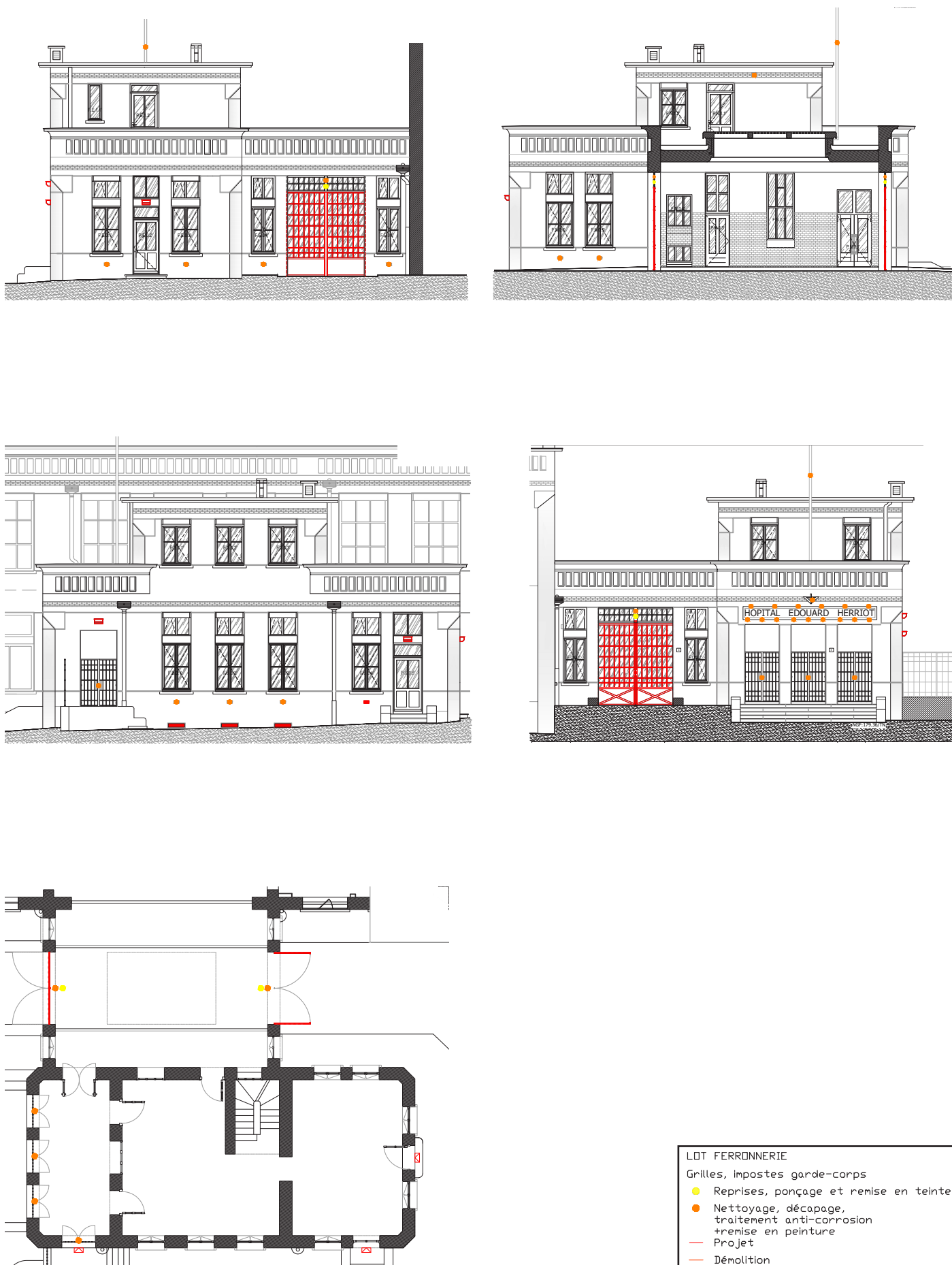


Figure 13 : État projeté (APD) du lot Ferronneries, élévations, coupe-élévation et plans de niveaux, Agence Goutal, 2024.



### **Lot CFO-CFA (fig. 13)**

- Fourniture en reconstitution et mise en place de trois appliques suivant le modèle originel, compris équipement d'éclairage led et toutes sujétions (fig. 1).
- Dépose éclairage existant, relampage leds (3000°K) des deux luminaires couronnant les mâts en béton d'entrée du site de l'hôpital (fig. 14), compris nettoyage des deux faces des verres, et toutes sujétions, réfections des alimentation et raccordements, etc.
- Fourniture, pose de mât d'éclairage, compris raccordements, toutes sujétions et travaux d'accompagnements (fig. 2 et 3).



Figure 14 : Les deux luminaires couronnant les mâts en béton d'entrée, photographie, Agence Goutal, 2023.