

Seine-et-Marne

CHAMPS-SUR-MARNE

LRMH - COMMUNS OUEST

AVANT-PROJET (AVP)

Restauration et redéploiement du Laboratoire de
Recherche des Monuments Historiques



AOUT 2023

Maîtrise d'œuvre :

Michel TRUBERT - ACMH - 2 rue de Fleury - 77 300 FONTAINEBLEAU

Cabinet PILTE - Economiste - 19 rue du petit Musc - 75 004 PARIS

P.C.E TECH - BET Conseil fluides - 8 quai Bir Hakeim - 94 410 SAINT MAURICE

Cabinet ARCHIPEL ZERO - FREDERIC DENISE ARCHITECTES - 41 rue d'Iéna - 76 600 LE HAVRE

SOMMAIRE

PRESENTATION DE L'ETUDE.....	3
RAPPELS HISTORIQUES	5
Rappels historiques	6
Le domaine et le château	7
Rappels sur l'organisation constructive du château et des communs.....	7
Données sur l'organisation spatiale des communs ouest.....	10
 ETAT DES LIEUX	 16
Rappels des limites de l'étude.....	17
Analyse architecturale des communs ouest	17
L'organisation en plan	18
Des dispositions disparues au cours du XXe siècle	25
L'organisation en élévation	26
Bilan sanitaire	32
COUVERTURES.....	33
ELEVATIONS EXTERIEURES	43
MENUISERIES.....	55
SERRURERIE	60
ESPACES EXTERIEURS	64
CHARPENTE	67
STRUCTURE.....	69
INSTALLATIONS TECHNIQUES.....	69
Documents graphiques	72
 PROJET	 74
Conclusion	75
Parti de restauration	78
Parti d'aménagement.....	79
Faisabilité règlementaire.....	81

Fluides et Equipements	84
Diagnostics techniques	86
Phasage.....	89
PROGRAMME DE TRAVAUX.....	91
Documents graphiques.....	134
ESTIMATION FINANCIERE	135

ANNEXES

Rapport sondages structurels - Société GEOTEC

Analyse structurelle - Bureau d'Etudes Techniques GAÏA

Etude fluides - PCeTech

Analyse des réseaux - BET EVA

Diagnostics plomb et amiante

PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE

Présentation de l'étude

Les bâtiments abritant les bureaux du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques (LRMH) depuis 1970, formant les communs ouest du château de Champs-sur-Marne, participent de l'évolution paysagère et bâtie du site.

Les constructions les plus anciennes, datant du XVIIIe siècle, ont été fortement remaniées au cours des XIXe et XXe siècles. Aux modifications intérieures se sont ajoutées de nouveaux bâtiments, créant alors un nouveau front bâti ainsi qu'une nouvelle organisation spatiale dans l'occupation de cette partie du domaine.

Le château, le parc et les jardins sont classés au titre des Monuments Historiques depuis le 24 juillet 1935. Un second classement, le 20 août 2019, protège ensuite le domaine dans son ensemble ainsi que les bâtiments présents sur la parcelle AP11.

Dans le cadre du projet de restauration des communs ouest, le Centre de Monuments Nationaux a souhaité étudier le réaménagement de la totalité des locaux du LRMH dont les activités ont évoluées aux cours des années.

Dans la continuité de l'Avant-projet réalisé en juillet 2021 par le cabinet 2BDM (mené par l'Architecte en Chef des Monuments Historiques, J. Moulin), la maîtrise d'ouvrage a confié à l'agence Trubert la réalisation de cette nouvelle étude.

L'objectif de cet Avant-projet (AVP) est donc de proposer un projet d'aménagement des laboratoires, bureaux et ateliers du LRMH répondant aux besoins actuels tout en respectant les dispositions anciennes et historiques parvenues jusqu'à nous.

RAPPELS HISTORIQUES

Rappels historiques

■ Le domaine et le château

Avant la construction du château, construit à partir de 1703 par l'architecte Jean-Baptiste Bullet de Chamblain pour Charles Renouard de la Touane puis Paul Poisson de Bourvallais (tous deux financiers de Louis XIV), plusieurs seigneurs se succédèrent comme propriétaire du domaine.

En 1699, peu de temps avant sa destitution (en 1701), Charles Renouard de la Touane achète le domaine et commande la construction d'une « nouvelle demeure » aux architectes Pierre Bullet (père) et J-B Bullet (fils).

Après Nicolas Faure de Berlis, le domaine de Champs devient la propriété de Paul Poisson de Bourvallais, Conseiller du roi, secrétaire ordinaire du Conseil royal et de la direction des finances*. Il finance en 1702, la réalisation du château actuel suite à son rachat du domaine en 1702., dont la construction avait probablement déjà commencée.

Suite à l'établissement des plans définitifs en 1703, le château est finalement achevé en 1708.

« Le nouveau château bâti sur les dessins de Bullet Chamblain, Architecte du Roy, fut une superbe habitation de plaisance, située à l'est du village sur un co-teau qui domine la vallée de la Marne [...] » (texte extrait de la monographie communale de 1888, page 43).

Le château et le domaine, confisqués et vendus après 1789 comme biens nationaux furent finalement restitués aux héritiers de la Marquise de Marboeuf.*

Successivement cédé au Duc Lévis puis à M. Grosjean et enfin à M. Ernest Santerre, le domaine devient finalement la propriété de M. Sébastien Santerre, Maire de Champs en 1888.*

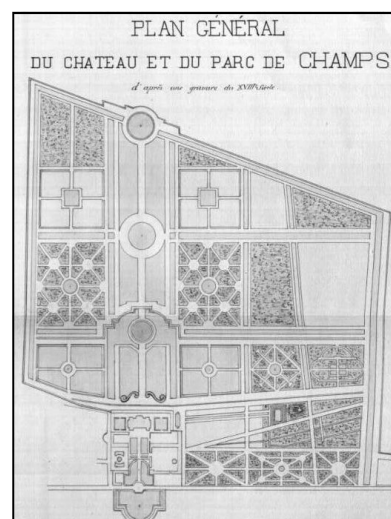
* Selon la monographie communale rédigée par Eugène Henri instituteur, le 15 décembre 1888

Source : Archives en ligne des Archives Départementales du 77 - Réf. Document 30275

■ Rappels sur l'organisation constructive du château et des communs

L'ensemble bâti formé du château et de ses dépendances (ou communs) reprend les caractéristiques des demeures du XVII^e siècle. A l'image des hôtels particuliers parisiens de cette époque, l'organisation intérieure du château se développe autour d'une symétrie axiale déportant latéralement l'escalier principal et permettant la distribution des pièces en double profondeur.

Construit sur un plan en U massé, le château, placé dans l'axe de la grille d'honneur, est alors relié aux communs par de simples grilles latérales.

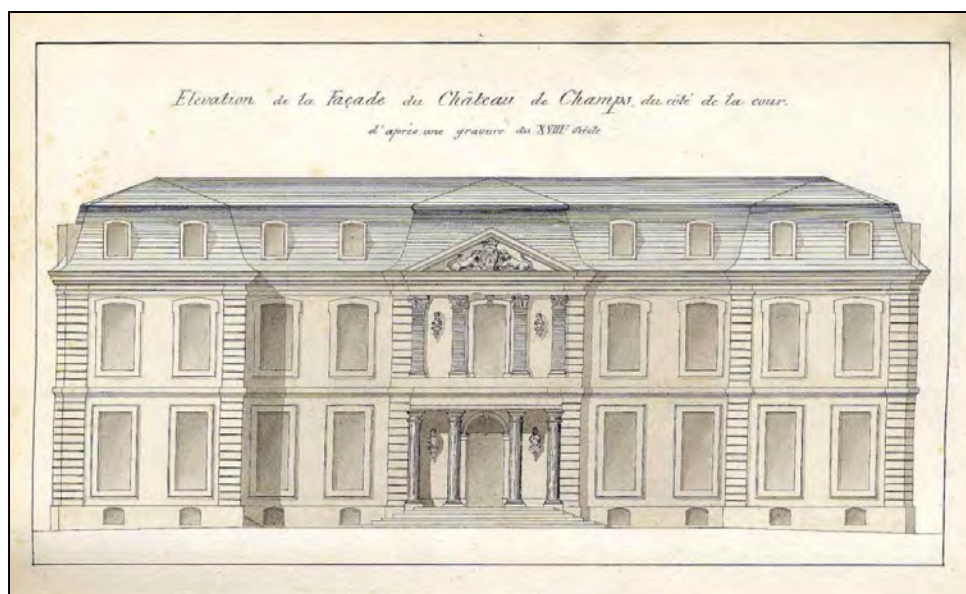


Plan général du château, extrait de la monographie communale de 1888 établi sur la base d'une gravure du XVIII^e s.

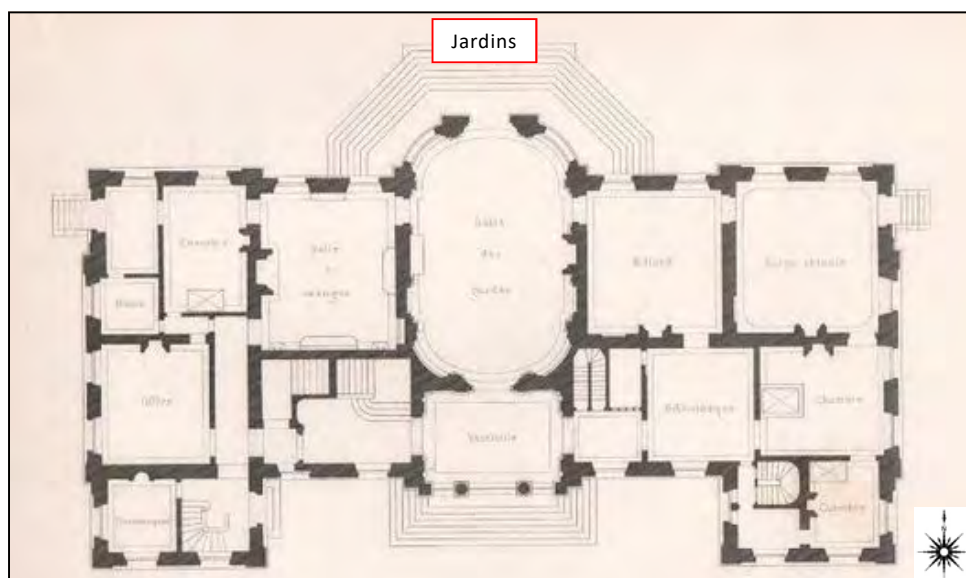


Isolé et en retrait de l'espace public, il en est séparé par une cour d'honneur divisée en parterre délimitant l'allée centrale menant au château. Depuis la rue, une « demi-lune » marque l'entrée du domaine.

Gravure représentant l'élévation sur cour du château de Champs - Document extrait de la monographie communale de 1888

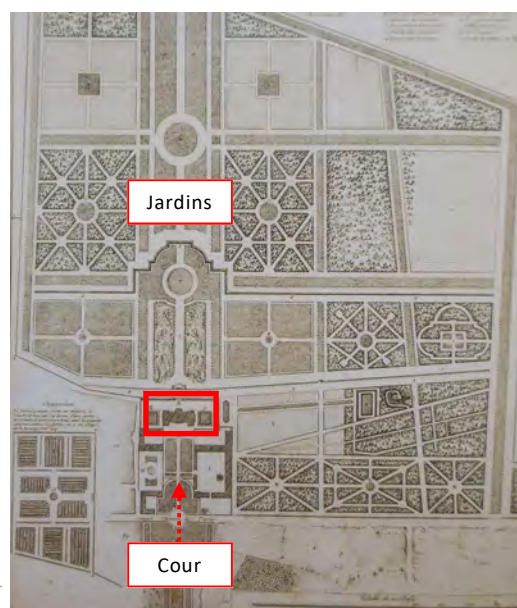


Plan du rez-de-chaussée du château
Document extrait du site internet Delcampes.net

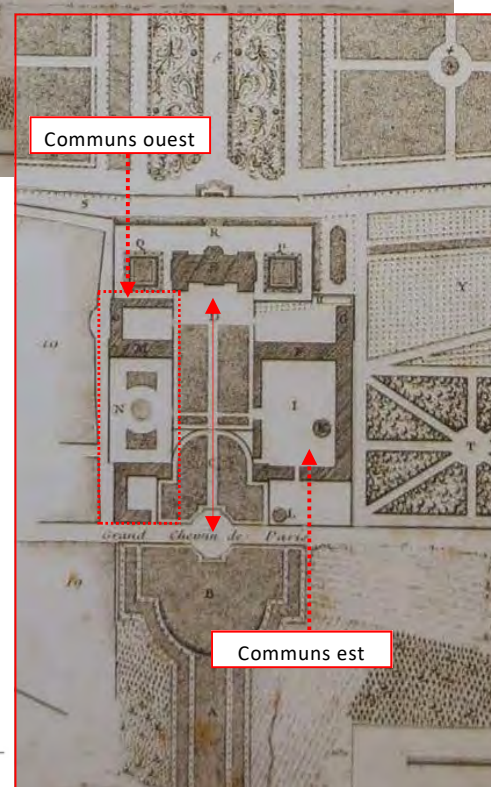
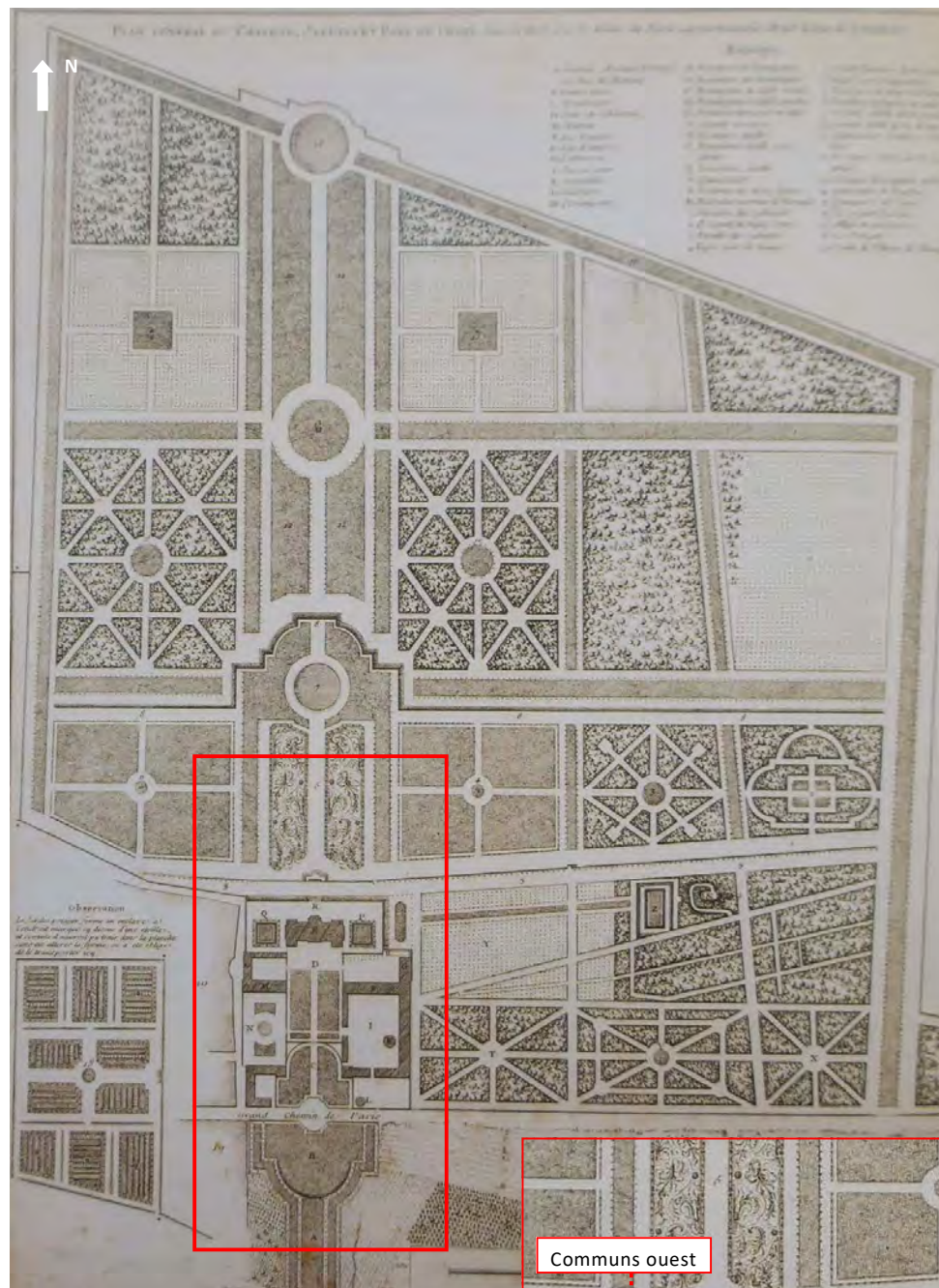


Entre cour et jardin, le château est doté, à l'instar de son homologue de 1661 (château de Vaux-le-Vicomte), d'un avant-corps central en rotonde s'ouvrant au nord sur le jardin. Se crée ainsi une perspective et une transparence vers les jardins paysagés.

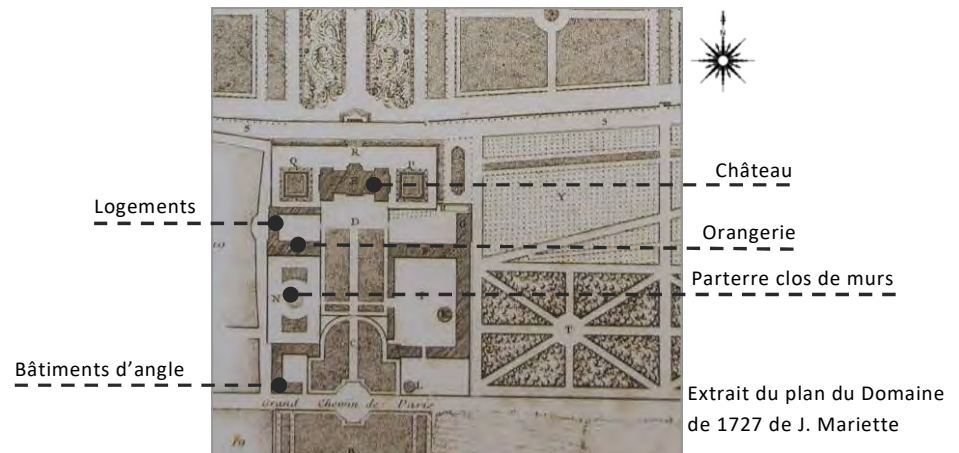
Si l'on en juge par le plan du domaine établi par J. Mariette en 1727, le château est à l'origine encadré par des communs asymétriques.



Plan du Domaine du château
de Champs établi en 1727 par
J. Mariette, graveur



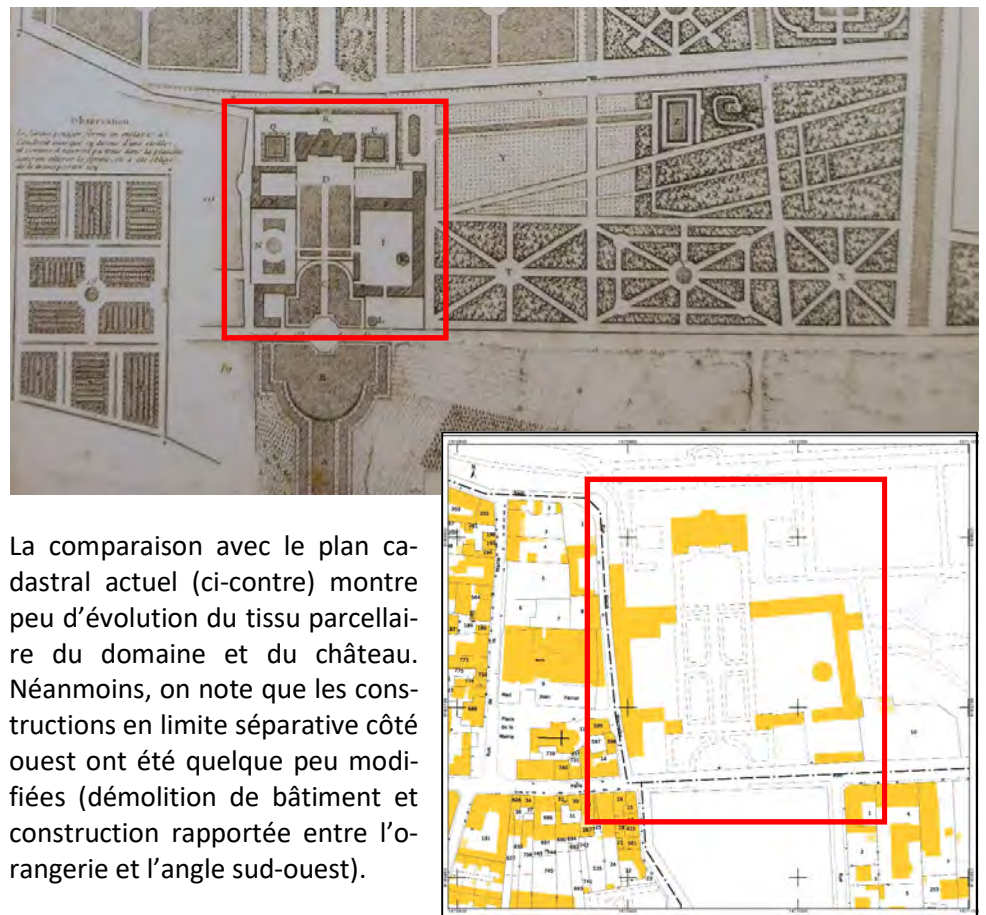
A cette époque, les commons ouest sont composés, du sud au nord, par : une construction en U occupant l'angle de la rue de Paris et Weczerka (anciennement rue de la Fontaine) dont l'aile nord est terminée par l'un des pavillons sud encadrant l'entrée ; un parterre de plan rectangulaire entouré de murs, une orangerie (s'étendant d'ouest en est) et pour finir par une construction en L tournée vers l'orangerie formant une partie du front bâti côté rue de la fontaine et la limite sud-ouest de la terrasse du château.



A l'est, la ferme de plan rectangulaire complétée par le pigeonnier du XVIIe siècle forme le second commun.

■ Données sur l'organisation spatiale des commons ouest

Au cours des années, l'organisation spatiale des jardins et des dépendances ont été modifiées ou transformées de façon parfois assez radicale.



La comparaison avec le plan cadastral actuel (ci-contre) montre peu d'évolution du tissu parcellaire du domaine et du château. Néanmoins, on note que les constructions en limite séparative côté ouest ont été quelque peu modifiées (démolition de bâtiment et construction rapportée entre l'orangerie et l'angle sud-ouest).

L'examen d'autres documents anciens est particulièrement éclairant sur les aménagements qui entouraient le château de Champs. Il s'agit notamment de plans établis entre 1735 et 1885.

Leur superposition à la même échelle permet notamment de mettre en évidence l'évolution constructive des communs ouest.

1785 Les bâtiments de communs ouest conservent leur disposition.

On note uniquement la modification du parterre central avec la création de quatre parterres et l'ajout de petites constructions (potentiellement des aménagements paysagés) au devant de la façade de l'orangerie.



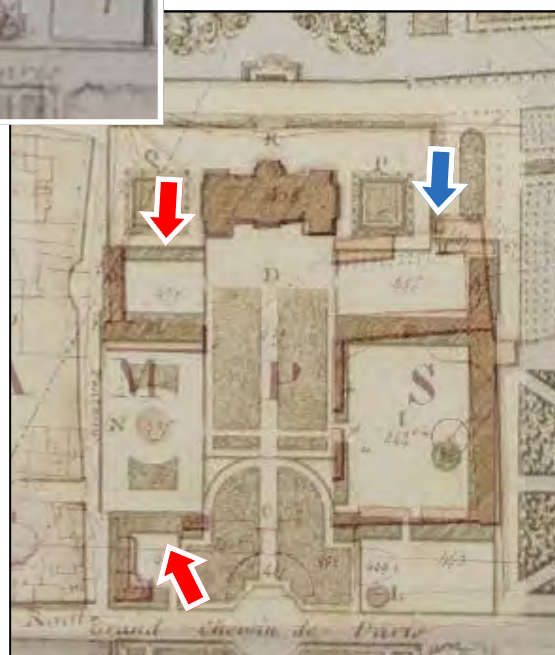
Superposition des plans de 1727 et 1735



Ci-dessous : Superposition du plan de 1727 et du plan de cadastre napoléonien de 1835-1850

1824-1850 Le cadastre napoléonien témoigne de transformations des bâtiments existants en 1835.

A cette période l'intervention sur les communs occidentaux entraîne la démolition d'une partie des constructions délimitant l'avant-cour au sud et de l'aile nord du bâtiment reliant les logements au château. On note également l'ajout de bâtiment au nord de la ferme (flèche bleue).



1885 Le plan de 1885, reproduit par B. Colette, ACMH en 1987), montre une **modification des jardins, cette fois plus brutale**. Les jardins à la française ornant la cour d'Honneur et les parterres de l'avant-cour, disparaissent totalement au profit d'un jardin irrégulier arboré.

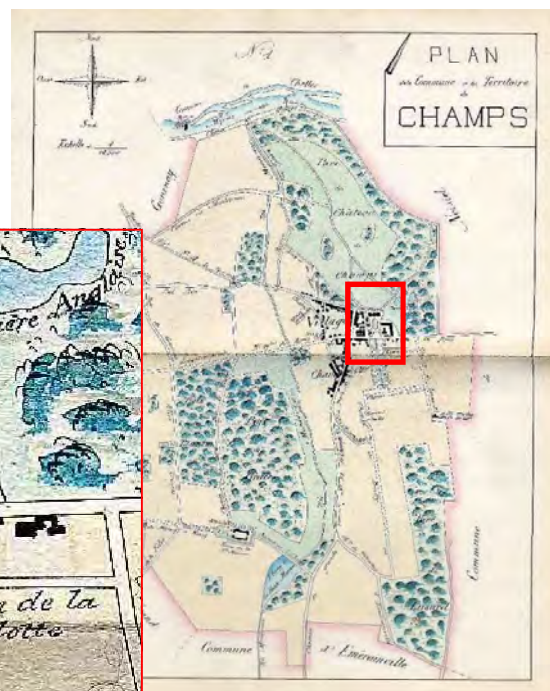
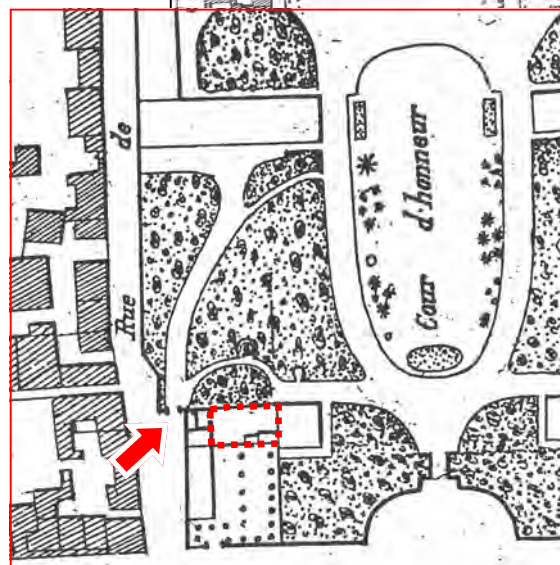
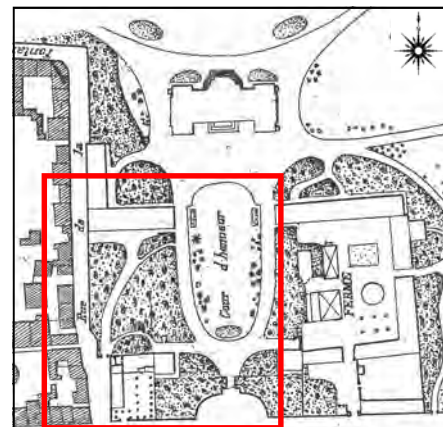
Cette partie du domaine revêt alors le dessin des jardins à l'anglaise.

Malgré la disparition des allées régulières et parterres engazonnés, l'emprise des espaces de pleine terre restent la même.

Côté ouest, les bâtiments marquant l'angle de la rue de Paris sont de nouveau complétés par la reconstruction de l'aile nord séparant de nouveau l'avant-corps du jardin de l'Orangerie (en pointillé rouge sur plan ci-contre).

Contrairement au premier, ce jardin devenu accessible depuis la rue de la Fontaine, forme le maillon reliant l'espace public et la cour d'Honneur du château.

Ces dispositions seront conservées durant plusieurs années comme en atteste le plan de 1888 (cf. ci-dessous).

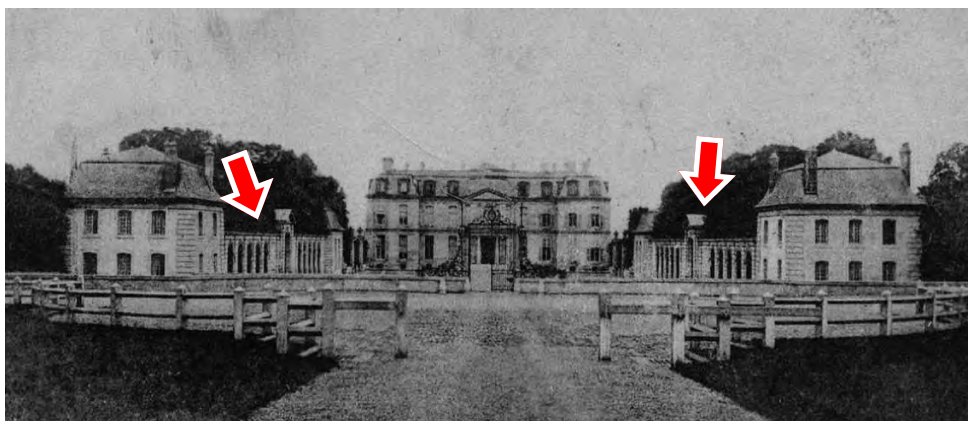


Plan du domaine du château de Champs - Document extrait de la monographie communale de 1888

Fin XIXe siècle
Début XXe siècle

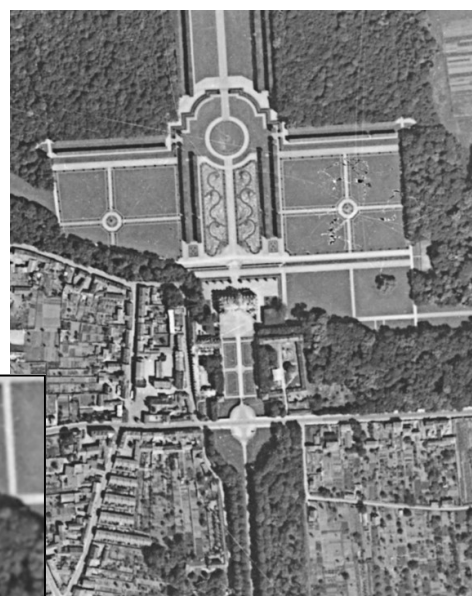
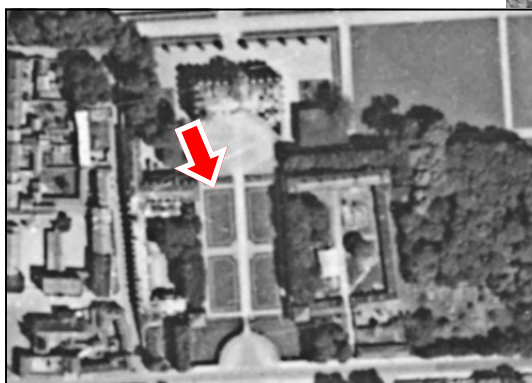
Après la construction de la laiterie, adossée à l'élévation est de la ferme, en 1884, l'architecte Walter-André Destailleur apporte à son tour d'importantes modifications sur le domaine. Il bâtit, pour le compte de la famille Cahen d'Anvers, entre la fin du XIXe et le début du XXe siècle, de nouveaux communs en lieu et place de l'ancien parterre sud-ouest et projette la transformation de l'Orangerie.

Il construit ensuite, de part et d'autre de la cour d'Honneur, deux murs de clôtures jalonnés d'arcades aveugles (dissimulant les communs), encadrés à chaque extrémité par des pavillons d'entrée couvert d'un comble à la Mansart. Surmontées de frontons triangulaires, des percements créés dans l'axe de ces murs, assurent alors la liaison avec l'ancienne cour des écuries (communs ouest) et la ferme avec le pigeonnier (communs est).



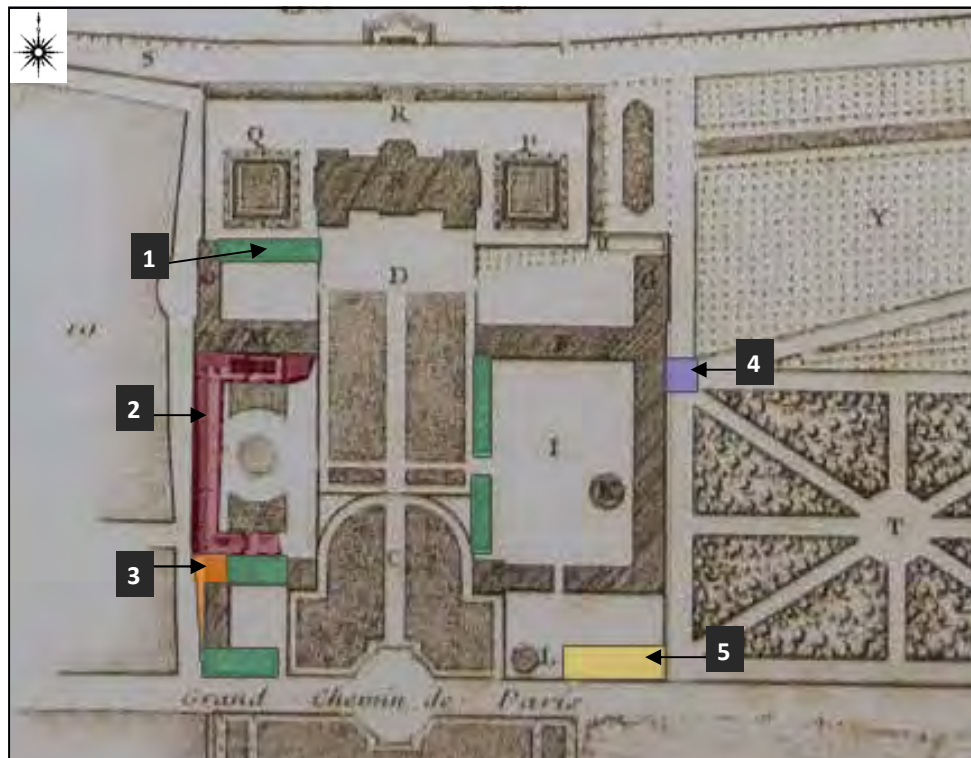
Vue de la cour d'Honneur du château depuis la rue de Paris - Cliché extrait des archives départementales du 77

A partir de 1895, les paysagistes Henri et Achille Duchêne restituent les jardins à la française en s'inspirant des dessins. Bien que les bosquets ainsi que les parterres ainsi soient recréés, la perspective d'origine n'est elle pas retrouvée en raison de la conservation en « toile de fond » des jardins à l'anglaise.



Vue aérienne de 1950-1965 montrant les parterres de la cour d'Honneur restitués
Document extrait du site internet Géoportail

Au cours des années, les dépendances entourant le château subissent d'importantes modifications occasionnant un changement complet de l'organisation spatiale du domaine et de sa perception.



Plan de 1727 des aménagements d'origine et superposition de l'évolution du bâti : 1. **en vert** bâtiments du XVIIIe s. démolis ; 2. **en rouge** : écuries construites à la fin du XIXe s. ; 3. **en orange** : bâtiments construits au XXe s. ; 4. **en violet** : laiterie construite en 1884 ; 5. **en jaune** : bâtiment construit tardivement.

Aujourd'hui certains des bâtiments construits au XVIIIe siècle ont été démolis en tout ou partie (cf. plan ci-dessus).

Entre la fin du XIXe siècle et le début du XXe siècle, de nouvelles transformations surviennent pour répondre aux commandes des propriétaires du château.

Elles se traduisent alors par l'adjonction de constructions dont certaines complètent le front bâti de la rue Weczerka, ancienne rue de la Fontaine (en rouge et orange sur le plan) et la modification de l'Orangerie.

Trois grandes phases constructives composent aujourd'hui les communs ouest, la première étant celle du XVIIIe siècle dont on déplore la disparition d'une partie de ces constructions. Se sont ensuite succédés l'édification des écuries de la fin du XIXe siècle puis la construction, au sud d'un pavillon (XXe siècle).



- 1912** A cette date, l'architecte W-A Destailleur réalise une esquisse pour la transformation en hôpital des écuries. Durant la première Guerre Mondiale, un hôpital militaire est installé dans les communs.



Plan du projet d'aménagement de l'hôpital réalisé par W-A Destailleur en 1912

Durant cette même période, entre 1900 et 1920, le bâtiment situé à l'extrémité sud-ouest du site sert d'habitation au chef électricien du domaine.



Clichés du logement de Chef électricien du domaine de 1900 à 1920

* Selon les éléments transcrits dans l'étude Avant-projet rédigée par J. Moulin, ACMH, en juillet 2021

- 1970** A partir de cette année, de multiples tranches de travaux se succèdent portant à la fois sur les équipements des laboratoires, la mise en conformité des installations ou la rénovation des bâtiments*.

*On peut rappeler certaines campagnes de travaux en quelques dates principales :

- 1978** Réfection de l'aile ouest des communs ;
- 1979** Aménagement d'une salle de conférence ;
- 1981 et 1982** Aménagement d'une salle d'examen des vitraux et de l'atelier de peintures murales ;
- 1984** Transformations pour la section textile ;
- 1993 et 1995** Réfection des couvertures des ailes ouest, sud-ouest et du bâtiment « La France » ;
- 1996 et 1999** Travaux de climatisation, d'électricité et de plomberie ;
- 1998** Installation d'un atelier de lavage des pierres dans l'aile sud (partie sud-ouest) ;
- A partir de 2000** Remise en état des installations de chauffage, réfection de la façade ouest des communs et pose d'un revêtement de sol à l'accueil. Installation d'un système SSI et d'un ascenseur ;
- 2010** Pose d'un refroidisseur ;
- 2012** Remaniement des installations de chauffage.

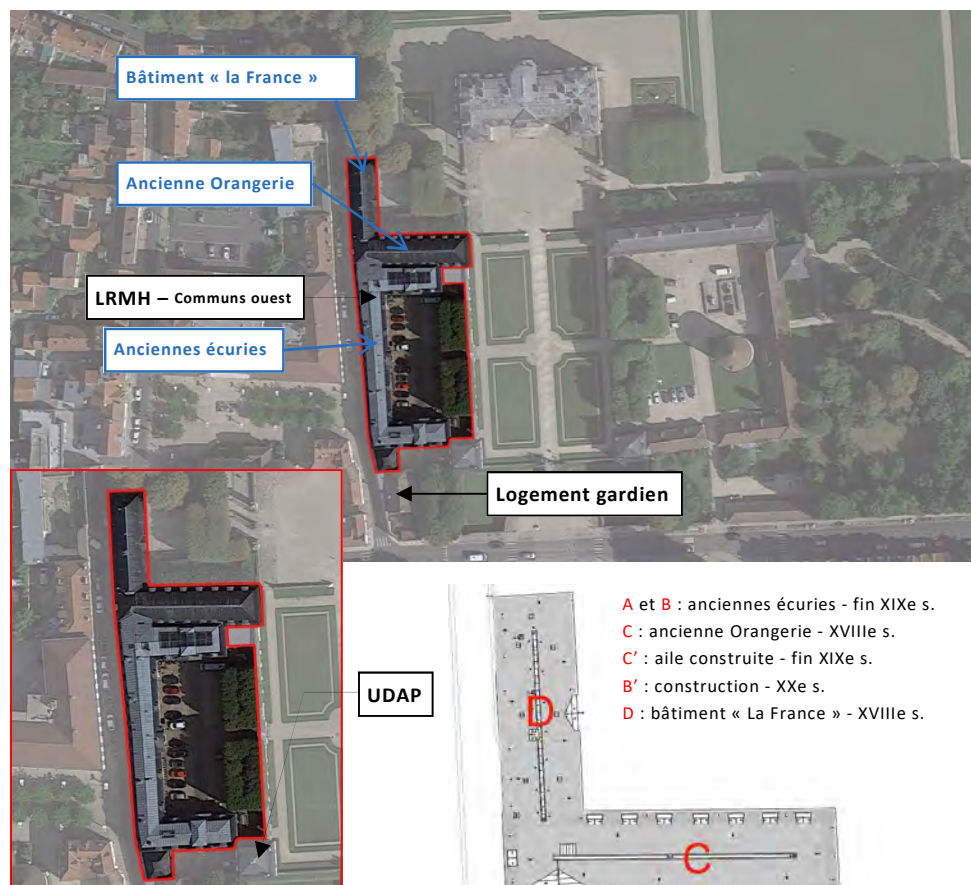
ETAT DES LIEUX

Etat des lieux

■ Rappels des limites de l'étude

La présente étude porte sur la restauration et le réaménagement du commons ouest du château de Champs occupé par les bureaux du LRMH. Le projet se limite aux bâtiments des anciennes écuries, à l'Orangerie ainsi qu'au bâtiment « la France ».

Le pavillon sud-est abritant les services de l'UDAP 77 ainsi que l'ancien logement de gardien ne sont pas inclus dans le périmètre du projet.

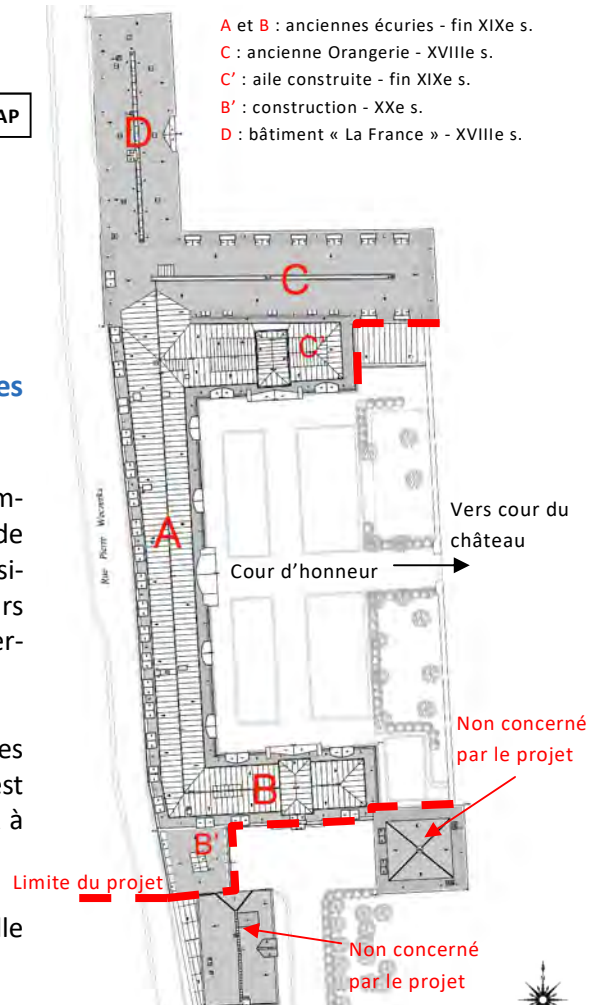


■ Analyse architecturale des commons ouest

Les rappels et données précédemment formulés permettent de mettre en évidence la juxtaposition des constructions aux cours des siècles et l'adaptation de certaines d'entre-elles.

Afin de faciliter le repérage des divers corps de bâtiment, il est proposé une numérotation de A à D (cf. plan ci-contre).

L'orientation cardinale est elle conservée.



L'organisation en plan

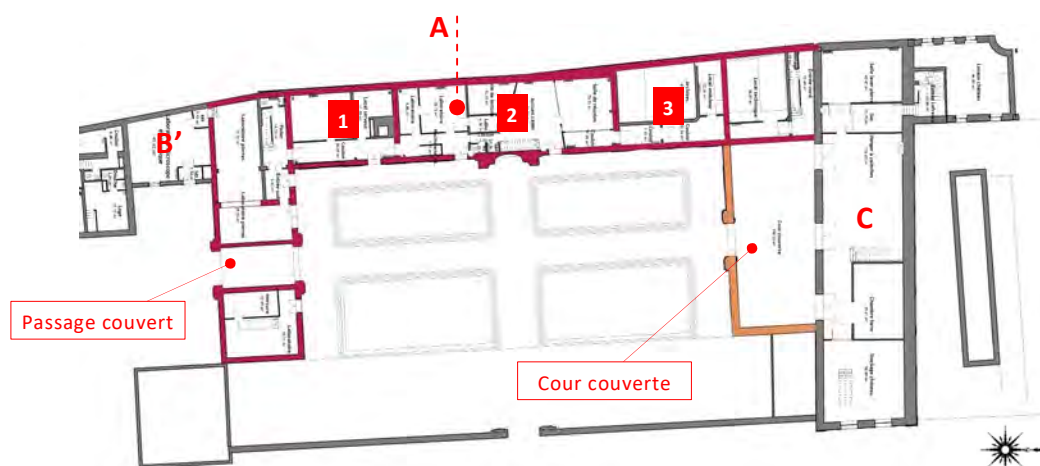
L'ensemble bâti qui nous intéresse se présente sous la forme d'un plan en U organisé autour d'une cour principale bordée sur trois côtés par les bâtiments A, B et C. A l'est, cette dernière est fermée par l'un des murs de clôture construit par l'architecte W-A Destailleur, séparant la cour d'honneur du château des communs.

Le corps au centre de l'ensemble (A) d'une longueur de 51.54 m pour une profondeur 7.72 m (dimensions hors-œuvre) est flanqué de deux ailes en retour (B et C'). Elle marque à l'ouest le front bâti de la rue Weczerka. L'accès principal du site se fait par l'entrée sud, située au sis 29 rue de Paris.

Adossé aux anciennes écuries, le bâtiment C (l'orangerie) marque la séparation entre les communs et la partie nord-ouest des jardins bordant le château. Placé dans le prolongement du bâtiment A, le bâtiment « La France » (D) participe à l'extension nord du front bâti sud-ouest du domaine.

Au sud, un bâtiment trapézoïdale (B'), mesurant 7.81 x 8.31 m (côté nord et est) complète l'ensemble et assure la liaison intérieure avec le bâtiment B.

A de sa construction, le corps central est divisé en trois espaces intérieurs de largeur différentes. La travée centrale occupant quasiment la moitié de la longueur du bâtiment (environ 20,6 ml), est délimitée par des murs de refends.

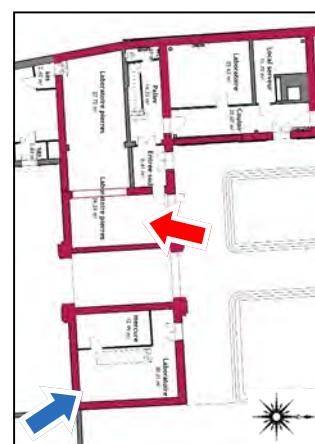


Plan du rez-de-chaussée - En rouge localisation des murs anciens existants, le contour rouge illustre l'emprise initiale du mur de l'aile sud. En orange construction de la cour couverte (aile nord) visant à doubler l'Orangerie

L'aile sud (B), s'organise quant à elle autour d'un passage couvert ou porche, séparant en deux travées inégales le rez-de-chaussée du bâtiment.

La première, côté ouest, résulte d'une combinaison de deux espaces inégaux séparés par un mur de refend situé au tiers de la longueur (cf. flèche rouge sur le plan ci-contre).

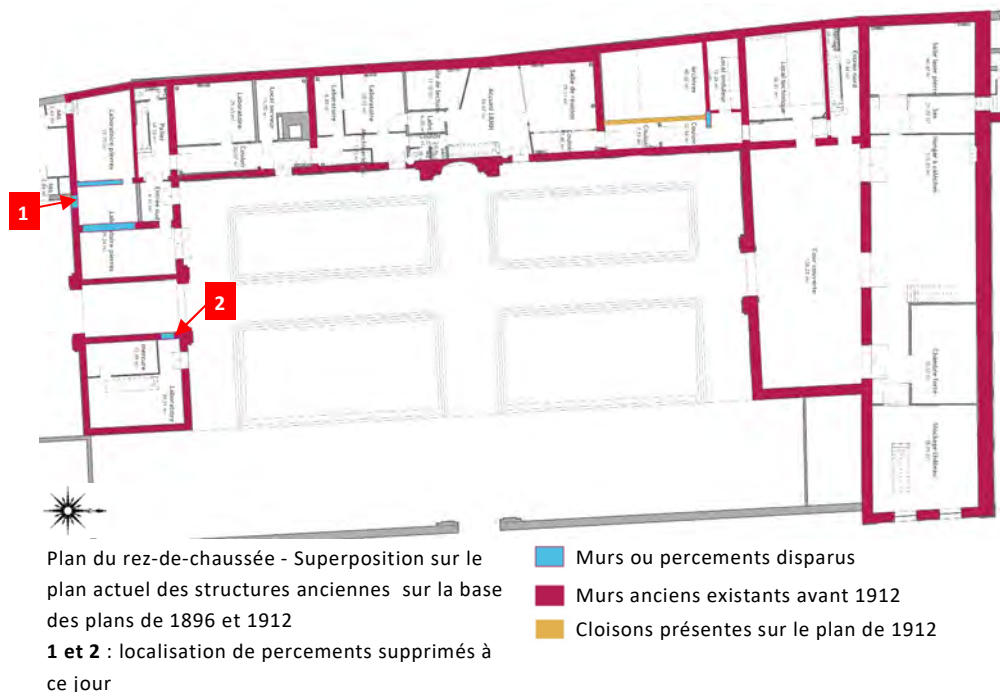
Côté est du porche, prend place un espace de plan carré, mesurant en œuvre 6.90 x 6.28 m de côté (cf. flèche bleue sur le plan ci-contre).



L'aile nord (C') adossée à l'ancienne Orangerie, formée par une cour couverte, se compose d'un unique espace occupant toute le linéaire de la construction.

Un examen attentif de la distribution intérieure et de ses escaliers aurait permis de mieux appréhender l'organisation interne et la distribution entre les différents bâtiments composant le communs.

Or ces derniers ont aujourd'hui quasiment tous disparus. Les nombreux remaniements effectués au cours du XXe siècle à l'intérieur compliquent malheureusement la lecture des dispositions d'origine.



Des aménagement d'origine, seuls persistent certains murs de refend ou cloisons encadrant les escaliers ouest encore en place (en rouge sur le plan ci-dessus). L'analyse des documents d'archives atteste notamment de la suppression partielle de certains murs largement ouverts pour l'aménagement des laboratoires (aile sud) ou de percements.

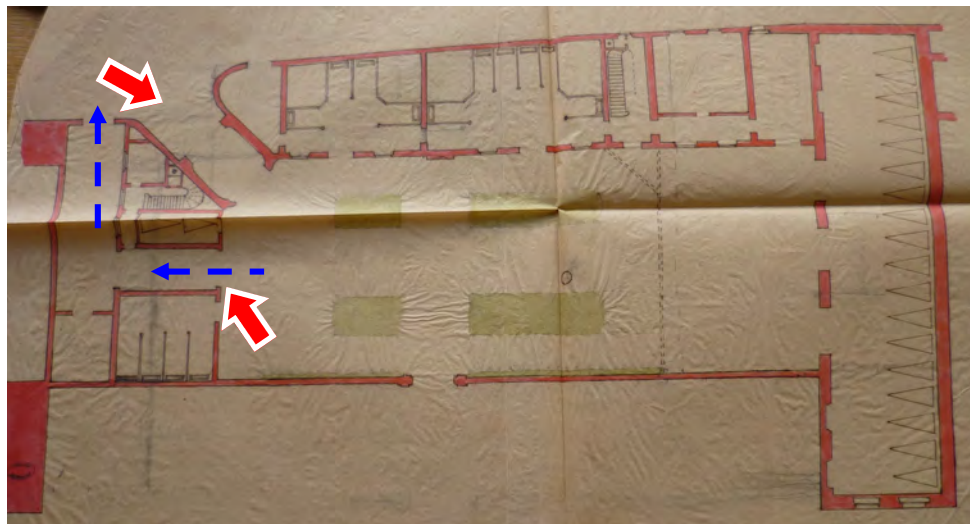
Les écuries tel qu'elles nous sont parvenues ne sont en réalité pas le projet initialement proposé par l'architecte W-A Destailleur en mars 1896. A cette époque, le projet commandé par la famille Cahen devait permettre aux propriétaires du Domaine de « mener grand train de maison » en créant des espaces destinés à leur voitures, chevaux et domestiques.

Sur la base de ce programme et durant les travaux de restauration du château, l'architecte remet son projet de la cour des écuries (communs ouest). L'ensemble se compose de l'Orangerie, des bâtiments « La France » et d'un bâtiment en L.

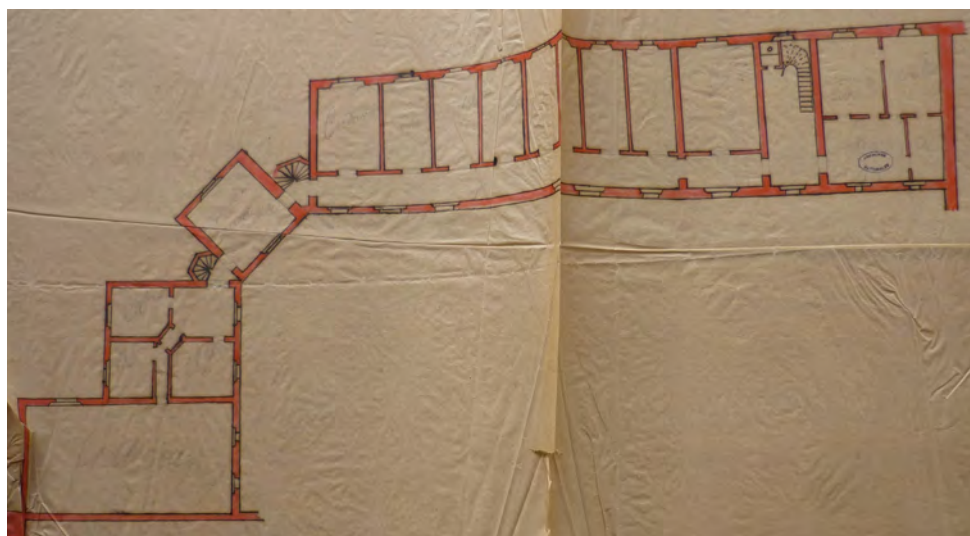
Ce dernier construit en limite ouest et situé à proximité du pavillon d'entrée, conserve l'accès latérale, depuis la rue de la Fontaine, créée depuis 1885.

A l'emplacement du futur porche d'entrée, prend place un dégagement visant à distribuer depuis la cour, l'arrière de l'aile sud s'ouvrant elle aussi sur l'ancienne rue de la Fontaine (cf. plan en page suivante).

Plan de rez-de-chaussée du projet initial des écuries de la fin du XIXe siècle. Les flèches rouges localisent l'accès des communs directement depuis la rue et la création d'un dégagement à l'endroit du futur porche. En bleu illustration du cheminement depuis la cour vers l'arrière de l'aile sud jusqu'à la rue



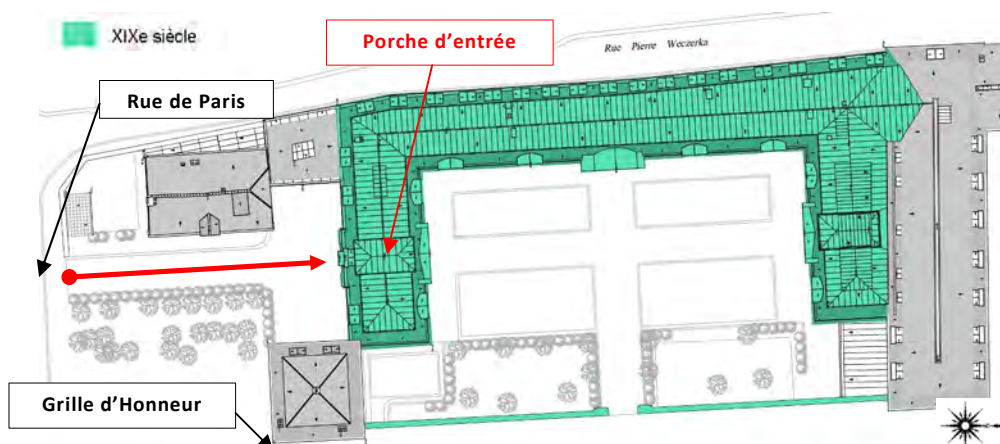
Plan d'étage du projet initial des écuries de la fin du XIXe siècle illustrant l'aménagement de chambre ou logements pour les employés



Ce projet ne sera pas retenu. Suite à la demande de ses commanditaires, Des-tailleur repense alors l'ensemble du projet. La conservation d'une partie des différents plans élaborés par l'architecte (annexés au présent rapport) permet d'appréhender les diverses phases d'études menées avant l'aboutissement au projet finalement réalisé.

En définitive, cette esquisse a été abandonnée au profit d'un projet plus ambitieux proposant la création d'une entrée, en retrait, parallèle à la grille d'Honneur, accessible depuis la rue de Paris par une avant-cour. Cette solution permet alors de dessiner un plan plus régulier des écuries intégrant la transformation de l'ensemble de l'Orangerie (dont le rez-de-chaussée était déjà impacté dans la version initiale).

Plan des bâtiments projetés en 1896 avec la création d'un axe principal nord-sud et une entrée depuis la rue de Paris

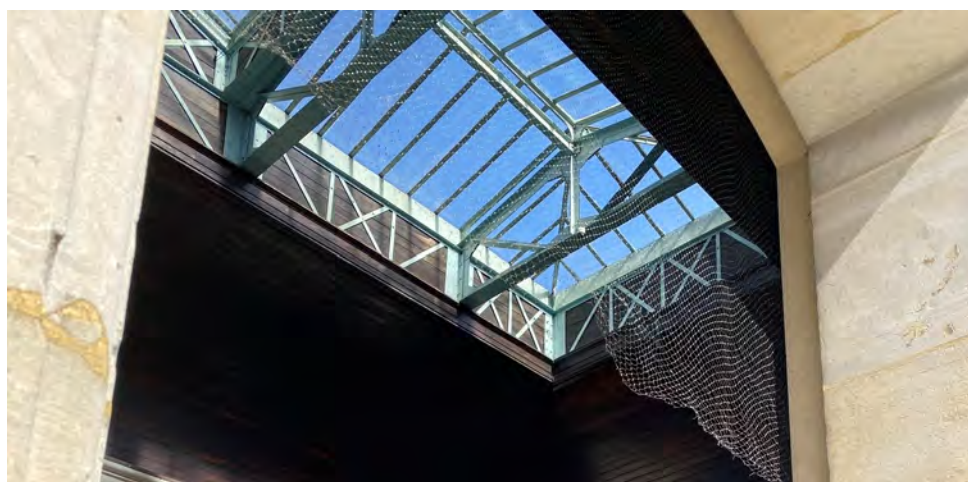


Dans l'objectif de conserver les édifices du XVIII^e siècle, l'architecte propose la modification de l'Orangerie en la convertissant en remise pour les voitures hippomobiles de la famille.

La nouvelle façade sur cour ainsi modifiée est ensuite partiellement masquée par l'adjonction d'une cour couverte. Elle est surmontée d'une charpente métallique réalisée par la maison Perrier et abrite l'espace destiné au passage des chevaux.



Vue de la cour couverte abritant la salle de passage. Au fond de la cour, on aperçoit l'entrée de la grande remise



Cliché 2023 montrant la charpente métallique encore en place

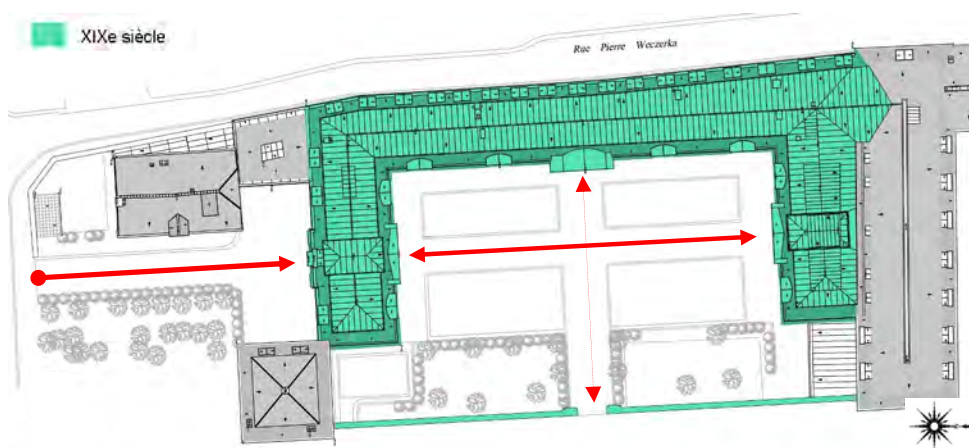
Depuis la rue, une allée pavée matérialise au sol l'axe longitudinal nord-sud reliant l'espace public au porche d'entrée jusqu'à la cour couverte.

Perpendiculairement à ce cheminement, une allée de traverse raccorde l'axe de l'aile ouest (repéré par une niche surmontée par un fronton circulaire accueillant un bassin) au passage aménagé dans le mur de clôture délimitant la cour d'honneur du château.

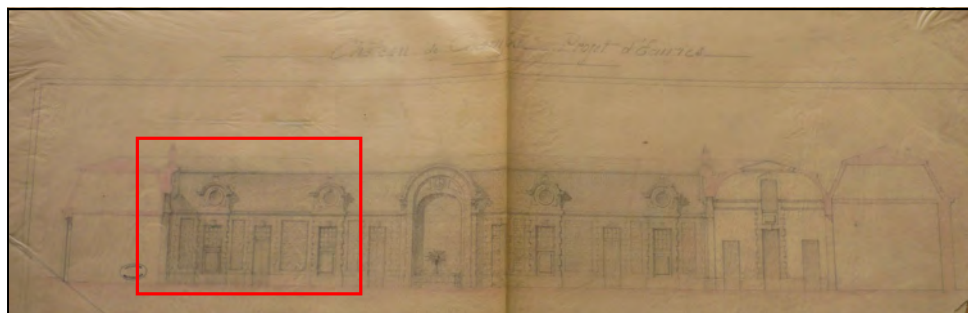


Cliché du porche d'entrée depuis la cour des écuries

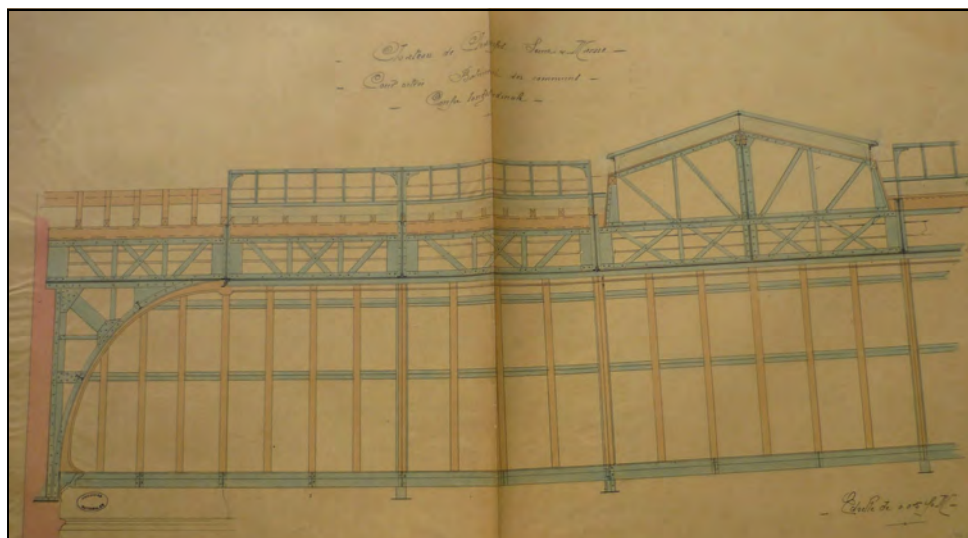
Plan des bâtiments projetés en mars 1896 : en rouge axe nord-sud ; en pointillé rouge axe secondaire est-ouest vers la cour d'Honneur du château



En élévation, après avoir imaginé la mise en œuvre de maçonneries mixtes en brique et pierre couvertes d'une toiture en ardoise, l'architecte W-A Destailleur privilégie finalement la réalisation d'élévations en pierre de taille s'harmonisant avec l'esthétique du château.

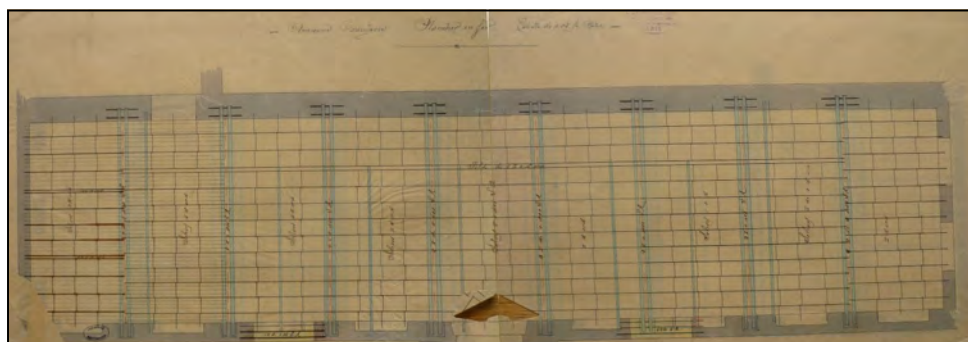


Façades sur rue (rue de la Fontaine) et sur cour - La façade sur cour illustre les premières intention de l'architecte de créer des tables en brique entre chaque percement



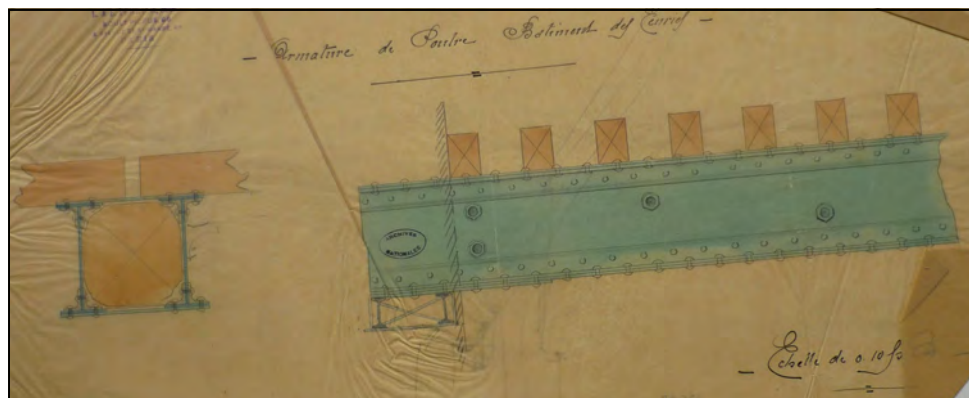
Dessin en coupe de la charpente de la cour couverte - 1896

Les éléments en bois du plancher de l'étage de l'ancienne Orangerie sont alors renforcés par des poutrelles métalliques en IPN. Les nouveaux planchers des écuries sont eux conçus en poutrelles métalliques.

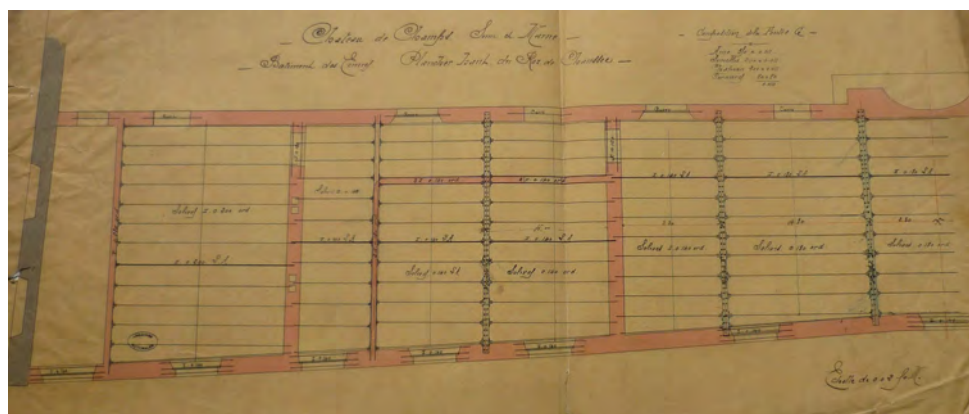


Plan de renforcement du plancher de l'Orangerie par des poutrelles métalliques - mars 1896

Détail de mise en œuvre des poutrelles métalliques - 1896



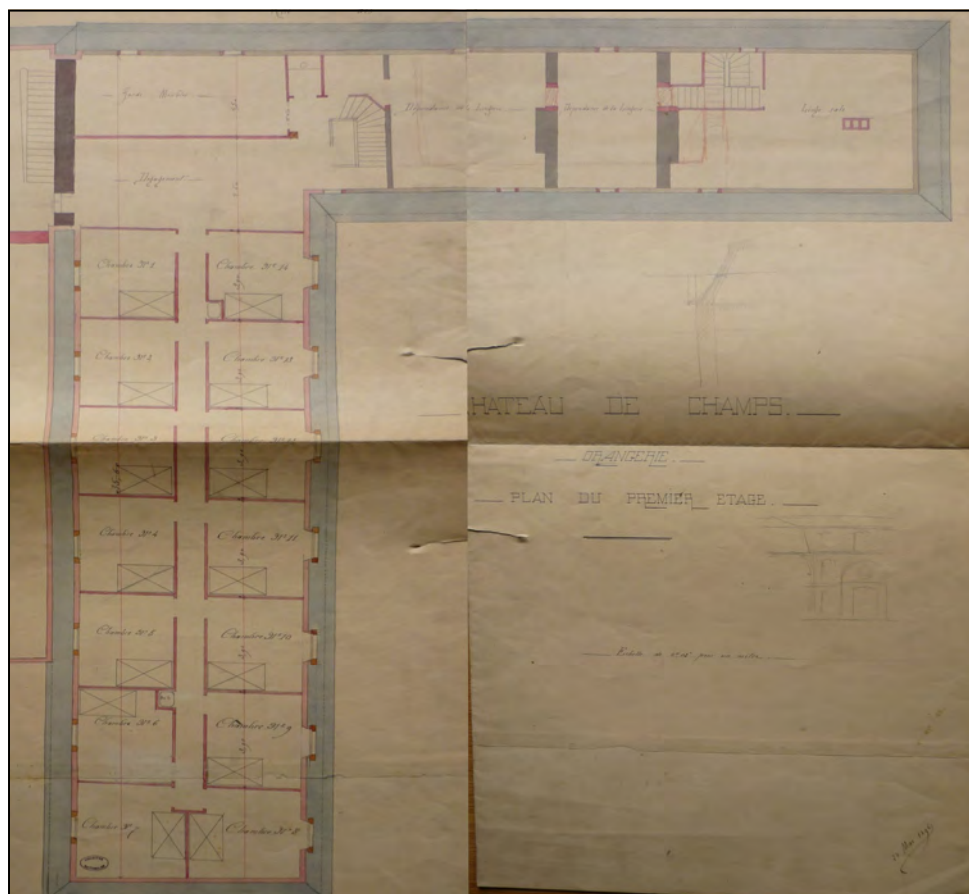
Plan du plancher des écuries par des poutrelles métalliques - mars 1896



L'ensemble des étages sont aménagés pour en chambre et appartement pour loger les employés.

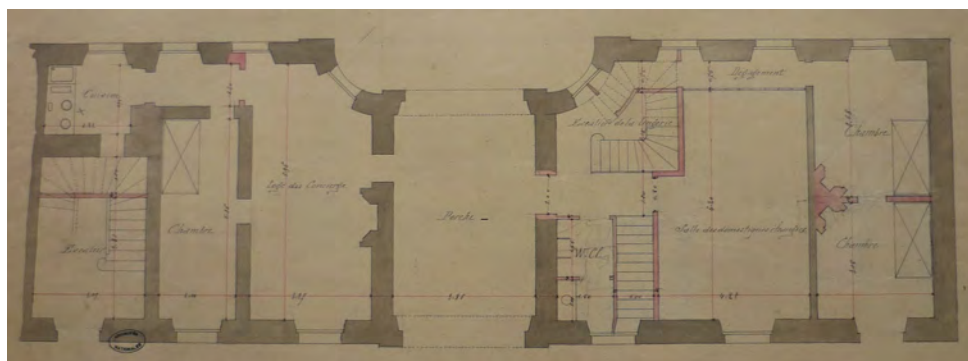
A l'instar du rez-de-chaussée, les chambres, aujourd'hui disparues, ont laissé la place à la création des bureaux et des laboratoires du LRMH.

Plan de l'étage de l'Orangerie et du bâtiment « La France » aménagé en chambre - 1896

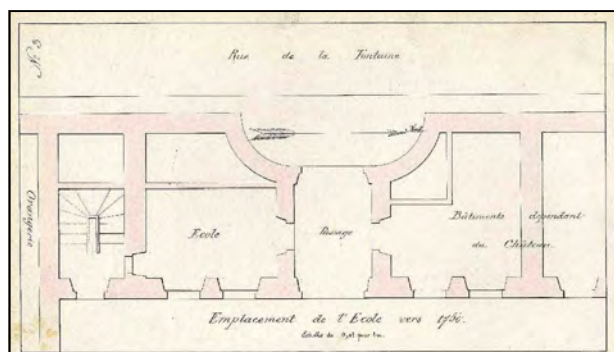


En mars 1896, le projet d'aménagement de Destailleur, porte également sur le bâtiment « La France » dont la plus part des cloisons et refends d'origine existent encore.

Plan du rez-de-chaussée 1896 du bâtiment « La France » (XVIIIe s.) montrant l'aménagement en logement et les espaces dédiés à la lingerie.



En rez-de-chaussée, le bâtiment est à l'origine divisé en deux parties encadrant le porche assurant la communication entre la rue de la Fontaine et cette partie du domaine.

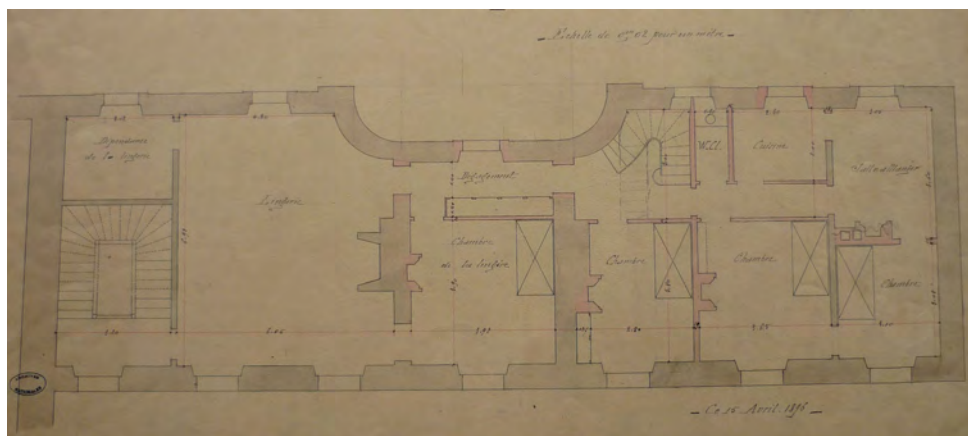


Plan issu de la monographie communale de 1888

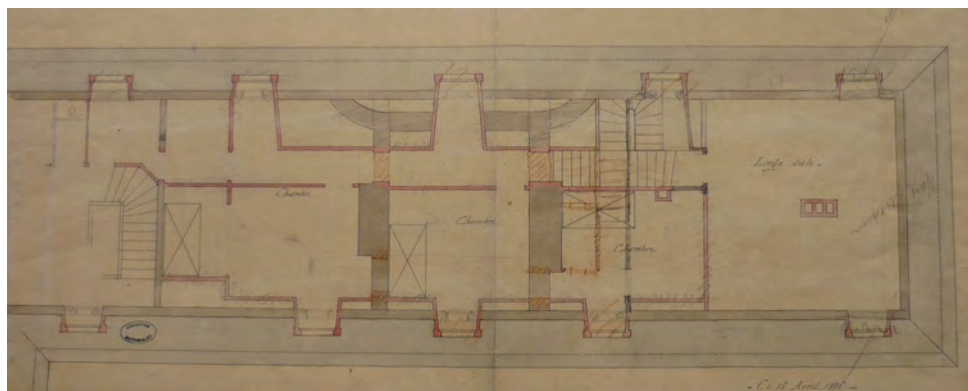
La travée sud, alors affectée au logement pour le concierge, accueille en 1756 un espace réservé à l'école.

Les étages et la partie nord, sont eux dédiés à la lingerie ainsi qu'au domestiques des invités.

Plan 1896 de l'étage du bâtiment « La France » (XVIIIe s.) montrant l'aménagement des espaces dédiés à la lingerie.

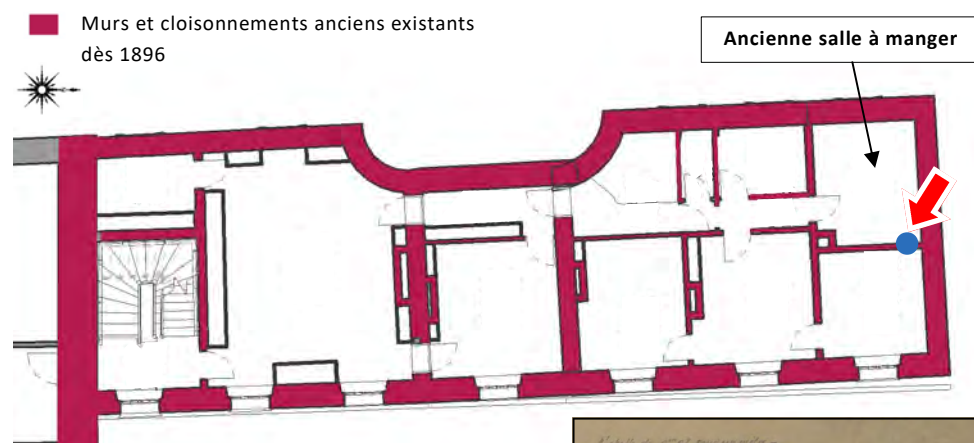


Plan 1896 des combles du bâtiment « La France » (XVIIIe s.) montrant l'aménagement des espaces de la lingerie.



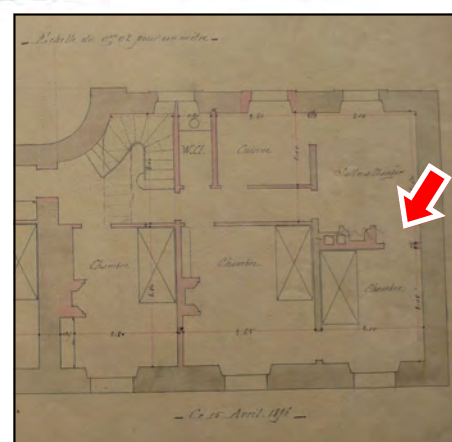
Si la totalité des cloisonnements et distributions d'origine sont encore en place au 1er étage, les combles ont eux subis un remaniement plus radical. De leur distribution ne subsiste aujourd'hui que les deux murs de refends situés à l'aplomb du porche.

Plan du 1er étage actuel du bâtiment « La France » - Superposition des structures anciennes sur la base des plans de 1896



On notera cependant la modification de circulation entre les pièces situées au nord.

Le réaménagement des espaces a donc conduit à la suppression de la communication entre la salle à manger et l'une des chambres.



Des dispositions disparues au cours du XXe siècle.

L'examen comparé des plans anciens et des clichés permet de constater, outre la modification de l'organisation interne des bâtiments, la disparition et la transformation d'ouvrages extérieurs.

C'est ainsi que certains aménagements paysagés de la cour, présents sur d'anciens clichés, sont supprimés.

De même la modification des couvertures après 1977 et la construction d'une construction modeste au nord-est de l'ensemble apparaissent lors de l'installation du LRMH au sein des communs ouest.



Extrait de la vue aérienne de 1977

L'organisation en élévation

Bâtiments A

Le bâtiment A est un corps à simple profondeur, composé d'un rez-de-chaussée et d'un comble surmonté d'un toit mansardé dont le faitage culmine à 9.58 m. En raison de l'importante hauteur sous plafond un plancher intermédiaire rapporté sur le deux tiers de la longueur de l'aile forme aujourd'hui le premier étage.

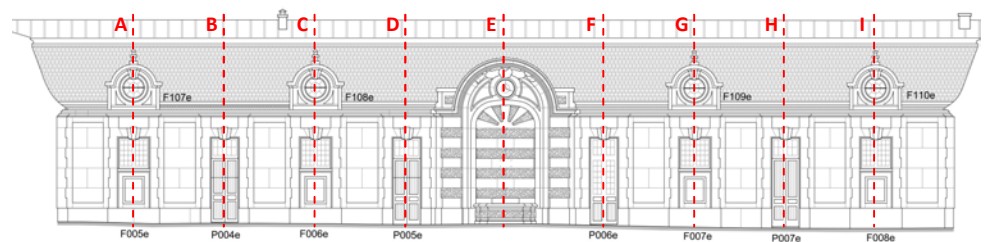
L'élévation sur cour du bâtiment A présente huit travées équivalentes organisées autour d'une niche concave au sol inscrite dans une neuvième travée centrale surmontée d'un fronton circulaire. Elle est encadrée par des piédroits rectangulaires à bossage un-sur-deux en congélation formant un ressaut vertical et dotés de lanternes suspendues à des potences à volute.

On observe également une alternance régulière des différentes travées présentant des largeurs homogènes : largeur de trumeaux d'environ 2.87 m de moyenne, travées à lucarnes mesurant 1.41 m et travées abritant les portes d'entrée d'une largeur moyenne d' 1.26 m. La travée centrale plus imposante est réalisée sur une portée de 6.40 m totale

Les encadrements de baies reprennent un vocabulaire sobre sans ornement. Seuls les chainages en pierre de taille soulignent chacune des travées depuis la corniche sommitale jusqu'au soubassement. Des tables rentrantes formant les dessus de portes ou de fenêtres séparent les linteaux en plate bande à clef saillante de la corniche.

En allège, des tables saillantes couronnées par les appuis de baies rythme alternativement les travées.

A l'aplomb des travées A, C, G et I, quatre lucarnes en œil de bœuf à frontons circulaires en pierre assurent l'éclairage du comble. Ces travées sont amorties par un épis en pierre.



La façade s'organise en deux registres superposés, séparés par une corniche sommitale (située à 5.27 m du sol) : celui du rez-de-chaussée et du comble, dont l'ornementation est homogène. Au rez-de-chaussée, une travée sur deux est pourvues de porte à imposte vitrée permettant autrefois la distribution des écuries depuis la cour.

L'ensemble de l'élévation est dotée de menuiseries à petits bois à meneau en bois. Les portes piétonnes se composent de vantaux à panneaux à lames verticales surmontée d'imposte vitrée délimitée par une traverse d'imposte moulurée.

La façade sur rue, englobant indistinctement le bâtiment A et les extrémités des ailes en retour (bâtiment B et C'), bien qu'elle s'ordonne également en deux registres superposés, se différencie de celle sur cour sur bon nombre d'aspects.



Au rez-de-chaussée les percements sont pourvus d'un épais encadrement en enduit lissé en légère saillie du mur. Des clefs d'arc saillantes surmontent les baies cintrées.

Chacune des travées de trumeau est ensuite marquée par une table saillante de largeur inégale. Contrairement à la façade sur cour, l'irrégularité des travées sur rue trahit une organisation de façade induite par les agencements intérieurs et non issue d'une symétrie architecturale.

En partie basse, un soubassement enduit permet de racheter le dénivelé de la rue.

Les menuiseries à petit-bois, dont certaines sont complétées par des grilles de défense à barreaudage vertical, sont de hauteur variable. Des tables rentrantes reprenant le dessin des trumeaux habillent les allèges. Chacune des tables est entourée d'un cadre enduit lissé.

L'unique porte piétonne de la façade, se compose de deux vantaux à panneaux, constitués de montants et traverses avec remplissage à lames verticales, surmontés d'une imposte vitrée. L'ensemble est complété d'un dessus de porte formé d'une table saillante.

Une corniche moulurée sommitale assure la liaison entre la l'égout du toit et l'élévation maçonnée.

Bâtiments B et C'

Si le style général des élévations des bâtiments B et C' ne paraît pas différent de celui de la façade sur cour du bâtiment A, l'observation des superstructures met en évidence une certaine divergence dans l'organisation des registres et des travées.

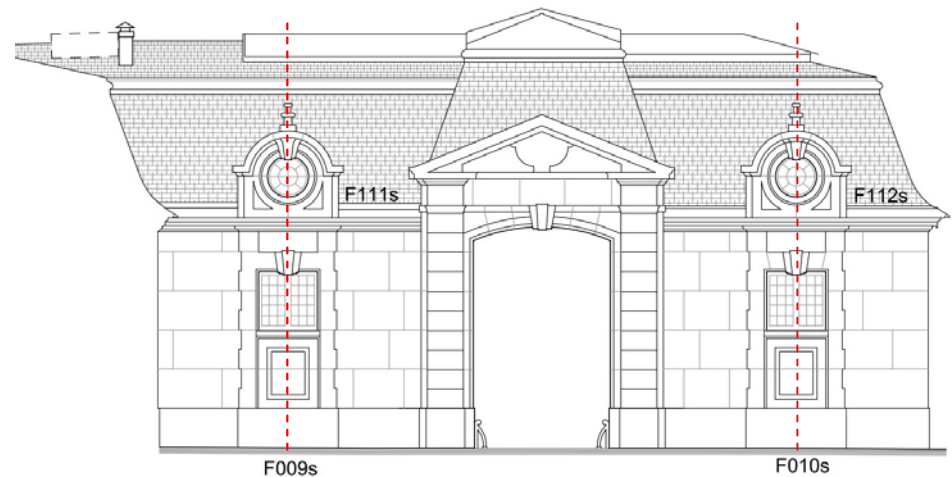


Cliché de la façade sud du bâtiment C' (cour couverte)

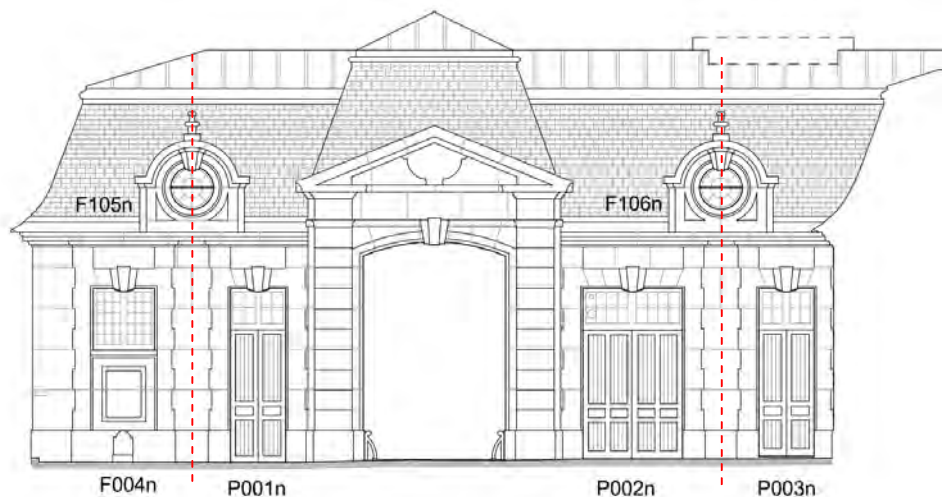
Contrairement au corps principal, les élévations nord et sud s'organisent autour d'une travée centrale ouverte en avant-corps, d'une largeur moyenne d'environ 5.50 m, abritant le passage couvert du bâtiment B et l'entrée de la cour couverte (C').

Encadrée par deux piédroits à bossage, la porte en arc cintré du passage est surmontée d'un fronton triangulaire avec retour à base interrompue reposant sur un entablement sans décor délimité en partie haute par la corniche de fronton. Un cartouche portant les initiales de la famille Cahen orne le fronton.

Ci-contre dessin de la façade sur cour du bâtiment C'



Ci-contre dessin de la façade sur cour du bâtiment B



En partie basse un bandeau marque la séparation entre l'arc du percement et l'entablement.

La seconde différence majeur réside dans l'organisation et le dessin des travées situées de part et d'autre des entrées. Si au nord cette distinction ne touche que la disparition des tables rentrantes habillant les trumeaux, au sud, en revanche c'est l'ordonnancement même des travées qui est impacté.



Cliché du cartouche ornant le fronton du porche d'entrée

Ici ce n'est plus deux travées qui encadrent le passage couvert faisant échos à l'entrée de la cour couverte, mais quatre travées de largeur inégales. Hormis la travée la plus à l'est, le reste des percements est doté de portes à deux vantaux à panneaux surmontées d'imposte vitrée. Seule la travée orientale reprend le vocabulaire des travées à fenêtre du bâtiment A.

En toiture, deux lucarnes similaires aux autres décrites précédemment, situées à l'aplomb des trumeaux, contribuent à l'éclairage du bâtiment.

Côté sud, la façade du bâtiment B donnant sur l'avant cour, offre une toute autre lecture : remplacement des lucarnes œil de bœuf par des lucarnes cintrées à garde-corps en fer forgé identiques à celles présentes sur la rue, disparition des modénatures en pierre au bénéfice de revêtements enduits ne laissant paraître qu'un encadrement partiel des baies à petits carreaux sans distinction d'allèges.

Dessin de la façade sud du bâtiment B



Au nord, la façade aveugle de l'ancienne orangerie (C) présente une élévation très sobre uniquement rythmée par sept fausses tables dessinées dans l'enduit reposant sur un soubassement et occupant la totalité de la hauteur du mur. Seul la chaîne d'angle nord-est est dotée de bossages.

A l'instar de la façade sur rue du bâtiment A, des lucarnes axées peu ou prou à l'aplomb des fausses tables assurent l'éclairage de cette partie de l'édifice.

Côté est, la façade de l'ancienne Orangerie, encadrée par les bossages d'angle, s'ouvre largement sur la cour d'Honneur du château au travers deux baies hautes cintrées munies de menuiseries bois à meneau et traverse, soulignées par un soubassement rachetant le dénivelé de cette partie du terrain.

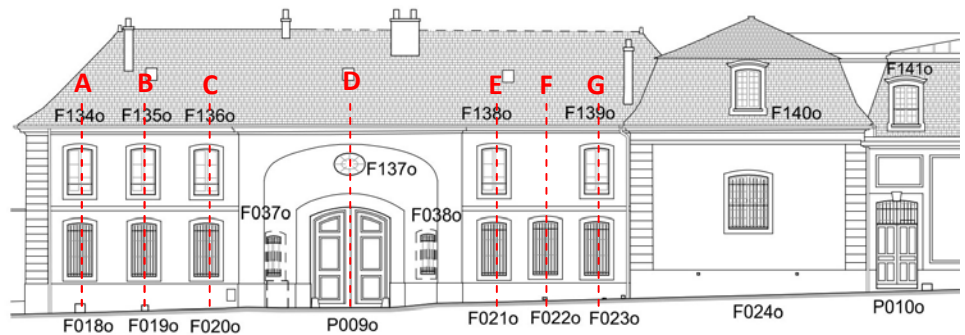
A l'opposé, une baie de plus faible hauteur et axée sur l'élévation garantie l'éclairage naturelle des espaces situés à l'extrémité ouest de l'Orangerie.



Vue de l'élévation est du bâtiment C, depuis la cour d'Honneur du château

Bâtiment D ou bâtiment « La France »

Côté rue Weczerka, la façade du bâtiment « La France » est isolée de celle du bâtiment A par le pignon (façade ouest) de l'ancienne orangerie.



Dessin de l'élévation sur rue (ouest) du bâtiment D avec indication des travées

Organisée autour d'une travée axiale concave, abritant l'entrée du bâtiment et occupant le tiers central de la façade, l'élévation présente sept travées s'organisant en deux registres superposés. Ces derniers sont séparés par un bandeau enduit en légère saillie.

Seule la travée F ne possède qu'un seul percement en rez-de-chaussée.

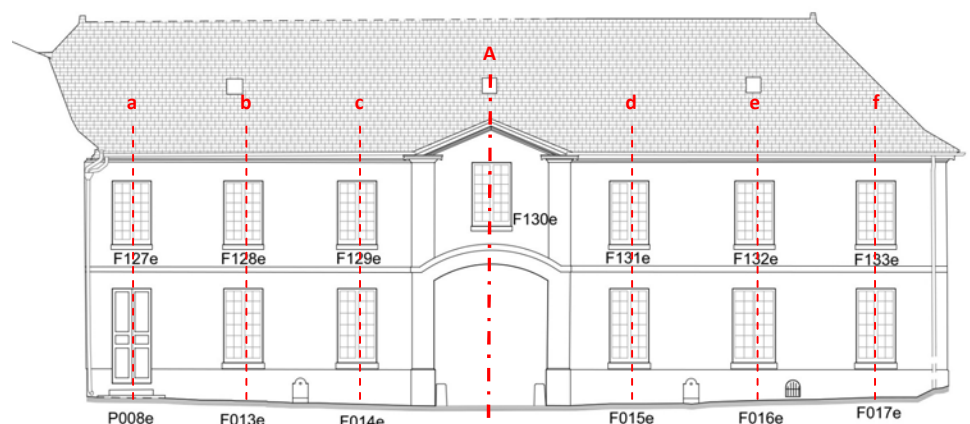
L'ensemble de l'élévation est dotée de menuiseries cintrées à deux vantaux et à grands carreaux. En rez-de-chaussée, des grilles de défenses scellées dans les tableaux des baies protègent les fenêtres.

Sur cette façade, l'ornementation se limite à la présence de bandeaux d'encadrements enduits, de 20 cm de largeur, au droit de chacune des baies et d'un bandeau horizontal délimitant les niveaux.

En partie sommitale, une corniche, placée dans la prolongement de celle bâtiment C, marque la séparation avec la toiture.

A la différence des anciennes écuries (bâtiment A) ou de l'Orangerie (bâtiment C), le bâtiment D est couvert par une toiture à la française à croupe, sans lucarne.

Côté cour du château, la travée axiale (A) est flanquée de trois travées quasiment égales s'élevant sur deux registres (a à f).



Dessin de l'élévation est côté cour du château du bâtiment D

Ici encore un bandeau enduit soulignant la distinction des registres. L'ensemble s'élève sur un soubassement d'environ 1.00 m de haut.

En rez-de-chaussée, la travée centrale est occupée par un percement cintré, flanqué de pilastres, indiquant l'entrée du passage couvert. A son aplomb, le registre supérieur est terminé par un fronton triangulaire interrompu.



Clichés de la façade est du bâtiment D, illustrant les modénatures encadrant la travée centrale et l'ordonnement de la façade. Contrairement à la façade sur rue, les baies ne possèdent aucun encadrement en saillie.



A la différence de la façade ouest, aucun encadrement n'accompagne les baies, équipées de menuiseries bois à grands carreaux, de la façade.

Bilan sanitaire

■ Bilan sanitaire

L'examen des structures a permis d'identifier les différents désordres affectant l'ensemble patrimonial. Ces pathologies portent essentiellement sur les couvertures, les élévations extérieures et les menuiseries.

La quasi-totalité des charpentes étant masquées par les plafonds ou encoffrements et inaccessibles, il n'a pas été possible d'examiner leur état de conservation. L'observation des éléments visibles a montré un état de conservation satisfaisant.

Il convient également de noter que l'étude historique et l'analyse de l'organisation du bâti ont mis en évidence la mise en œuvre de renforts structurels d'une partie des planchers, modifiant de fait leur constitution.

COUVERTURES

Hormis le bâtiment « La France » doté d'une toiture à long pans et croupes en ardoise, l'ensemble des corps de bâtiments constituant les communs ouest est couvert par des toitures à brisis et terrasson en ardoise grise à pureau droit. On constate une variation dans la pose de ces éléments qui sont posés soit au crochet inox soit cloués. Les terrasson sont réalisés en zinc sur tasseau. Il est à noter que la couverture mansardée de l'ancienne Orangerie réalisée intégralement en ardoise fait exception à ce principe.

Globalement, les couvertures présentent un état d'usure et de vétusté variable. On observe par ailleurs une dégradation avancée au niveau des éléments de schiste de l'aile nord (bâtiment C) et du bâtiment D.

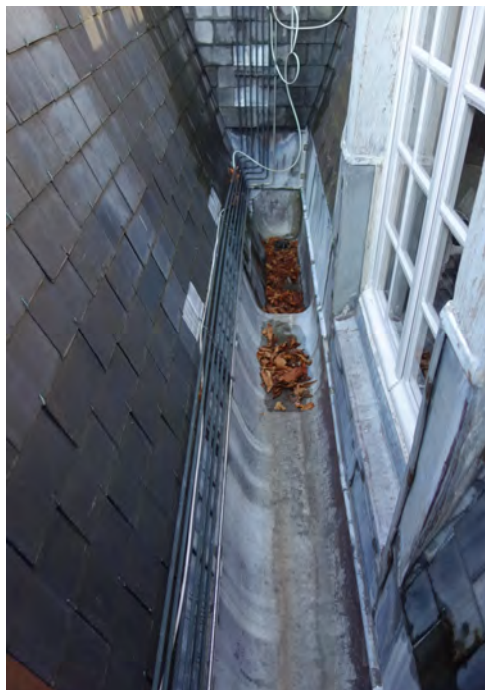
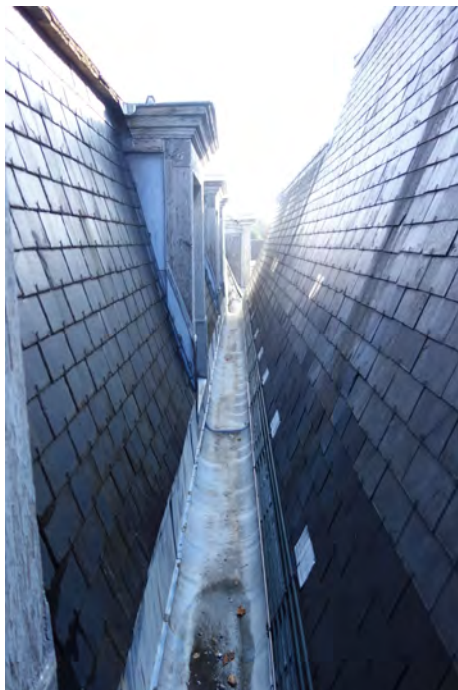
Au droit du faîtage des bâtiments B et C, les toitures sont équipées des verrières posant aujourd'hui, malgré la reprise des mastics, d'important problème de détérioration des ouvrages garantissant l'étanchéité des parties vitrées.



Vue d'ensemble de la couverture du bâtiment B - versant

Lors de la construction de la cour couverte (C'), la couverture de l'ancienne Orangerie maintenue dans ces dispositions, fut simplement masquée par la toiture du bâtiment rapporté. Autrefois visible, les anciennes lucarnes en bois éclairant le comble sur le versant sur cour, s'ouvrent aujourd'hui sur le chéneau central séparant les deux structures.

Vues du chéneau séparant les toitures des bâtiments C et C' ainsi que des lucarnes de l'ancienne Orangerie donnant sur le brisis nord de la cour couverte



A l'instar des gouttières encaissées présentes en bas de pente des brisis, il assure la canalisation des eaux de pluie entre les deux bâtiments.

Les pathologies affectant les couvertures semblent plus ou moins marquées selon l'exposition des couverts. On peut les regrouper comme suit :

1. Colonisation de mousses et lichens. Ce phénomène est dû au vieillissement des ardoises, qui devant poreuse, favorise le développement de micro-organismes comme le lichen. De plus, l'humidité rapportée par les vents dominants sur les versants ouest ainsi que le manque d'exposition des versants nord rendent propice le maintien et de développement de ces micro-organismes.

Colonisation de lichens sur les couvertures en ardoise.
De gauche à droite :
Cliché du brisis du versant sud de l'Orangerie
Cliché du versant nord du terrasse de l'Orangerie (bâtiment C)

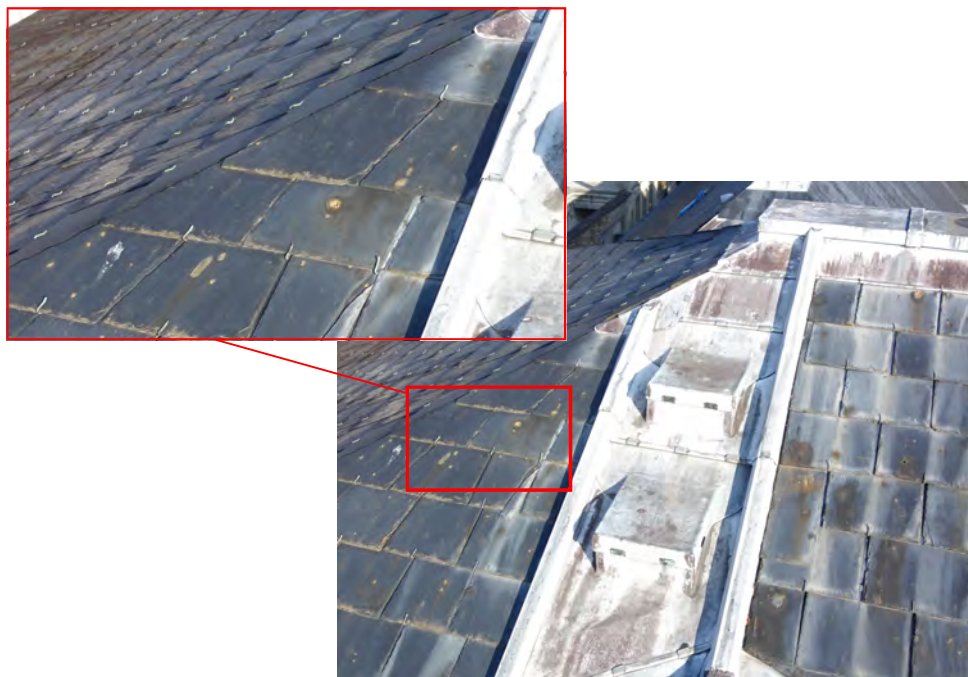


2. Dégradation et vieillissement des ardoises. Outre leur vétusté naturelle induite ici encore par le vieillissement des matériaux et la présence d'éléments cassés, de nombreuses ardoises (principalement regroupées sur les bâtiments C et D) souffrent également de la présence accrue de pyrite.

Ainsi, en de multiples endroits, on relève une détérioration des ardoises et un développement de pyrite à différents stades, remettant en cause l'étanchéité des couvertures.

En fonction de leur qualité les ardoises contiennent naturellement plus ou moins de fer. Cependant cette rouille contenue s'oxyde avec le temps, altérant

la résistance des éléments de schiste jusqu'à la perforation (pyrite traversante).



Développement de pyrite et détérioration des ardoise du terrasson de l'Orangerie (Bâtiment C)

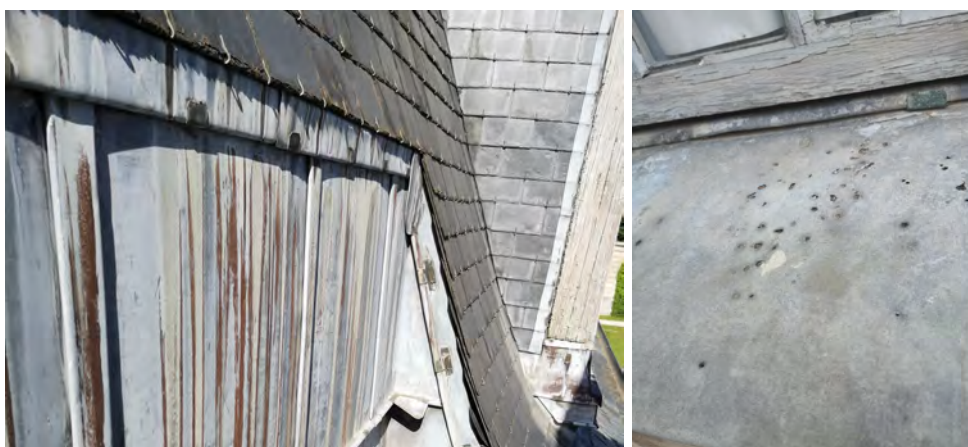
3. Vétusté des ouvrages en zinc et des protections en plomb. L'observation des ouvrages a mis en évidence différents désordres visibles tant sur les couvertures en zinc que sur les protections en plomb. On peut les répertorier comme suit :

- ◆ Blanchiment et oxydation des plaques de zinc ;
- ◆ Oxydation des tables de plomb (tâches ou coulures rougeâtres)
- ◆ Le soulèvement des pattes de fixation
- ◆ La présence de réparation non pérenne par soudure ou application de revêtement goudronné type Paxalu
- ◆ La déformation des habillages en plomb
- ◆ La déformation des faitages en zinc des verrières
- ◆ Le soulèvement des protections en zinc



Réparation non pérenne au droit d'une chatière de ventilation

De gauche à droite :
Oxydation des éléments de couverture
Perforation de la protection de l'appui de la baie F014e



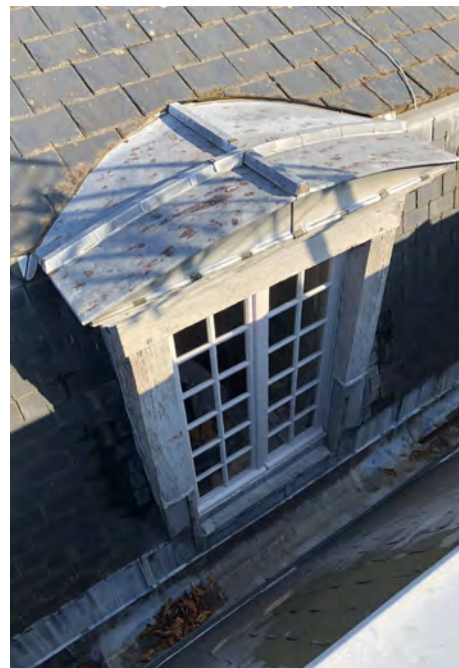
- ◆ La perforation des protections d'appuis de baie
- ◆ La corrosion des crochets de fixation des bandes de filet en zinc
- ◆ Coulures d'oxydation provenant de la corrosion des ouvrages métalliques des verrières à l'aplomb des couvertures en zinc



- 1.** Oxydation et déformation des éléments en plomb
- 2.** Coulures d'oxydation sur le couverture causées par la corrosion des éléments métallique des verrières
- 3.** « Rapiéçage » soudé sur un terrasson en zinc
- 4.** Oxydation des arêtiers et déformation des crochets
- 5.** Oxydation et vétusté des éléments en plomb
- 6.** soulèvement et déformation des couvre-joints en zinc

En haut à gauche : protection en plomb d'un fronton cintré d'une lucarne

En haut à droite : protection en zinc (lucarne bâtiment C)



On note par ailleurs, qu'excepté les lucarnes de l'Orangerie et celles situées sur le versant sud du bâtiment B, l'ensemble des protections des frontons et des entablements est réalisé en plomb avec joncs et pattes de fixation en cuivre étamé. Ces ouvrages subissent également les affres du temps et présentent une certaine vétusté.

Selon de récentes études, la présence d'oxydation des tables de plomb semble être une conséquence naturelle du vieillissement des éléments. Bien qu'elle soit considérée comme une altération de surface sans conséquence sur les propriétés mécaniques, il s'avère techniquement impossible, voir hasardeux, sans essai en laboratoire de chacun des éléments d'attester de la pérennité des ouvrages atteints.

4. Défaut d'étanchéité des verrières et corrosion des supports métalliques.

L'altération de ces ouvrages se traduit non seulement par la détérioration (fissuration, décollement, etc.) et la disparition partielle des mastics assurant l'étanchéité entre le vitrage et les fers en T, mais également par la corrosion des supports et l'oxydation des pièces en zinc (couvre-joint, bandes de rive, goussets, etc.)

Bien que les verres ne présentent pas de défaillance intrinsèque, l'étanchéité des verrières n'est aujourd'hui plus assurée et favorise l'apparition d'infiltrations qui, à terme, endommageront les bois de charpentes et les doublages intérieurs.



Défaut d'étanchéité de la verrière couvrant la cour couverte

Ci-contre : verrières du bâtiment C' défaillantes : absence de mastic, corrosion des fers supports, oxydation des éléments en zinc

Traces de coulures témoignant de la corrosion des fers T



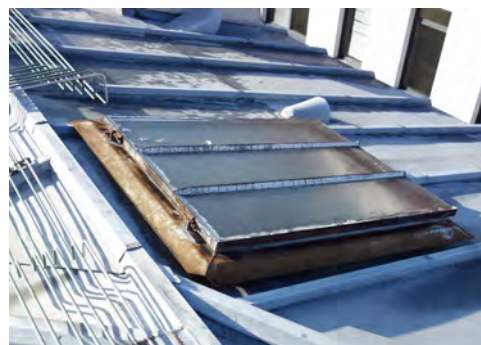
Ci-contre : Oxydation des couvre-joints en plomb et soulèvement/déformation des tables



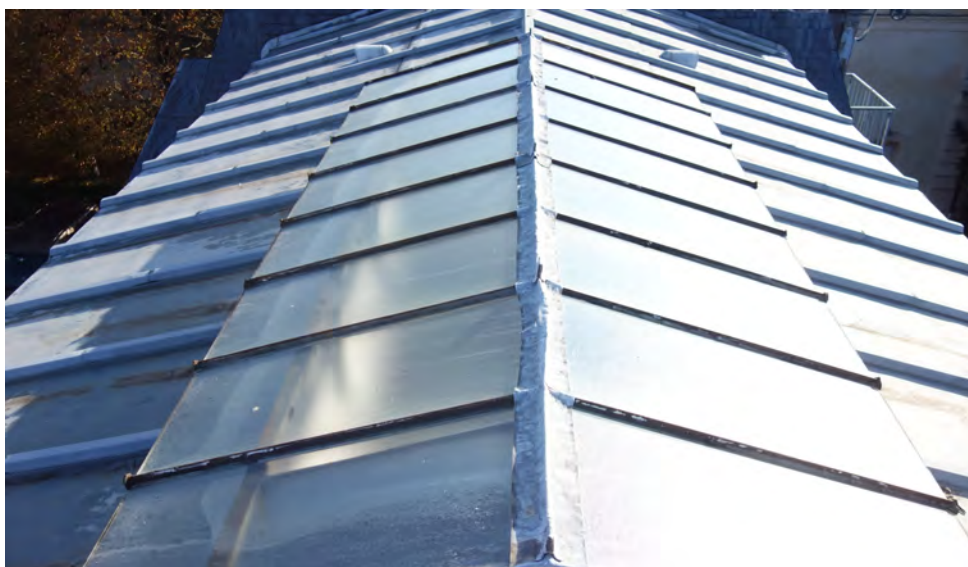
Altération de la verrière est de la cour couverte



Fissuration des mastics des verrières. Nota : clichés montrant les mastics dégradés récemment repris au droit du bâtiment C'



Corrosion de la structure d'un des châssis de toit et altération des mastics



Déformation et soulèvement du faîtage de la verrière sud (bâtiment B). On note également un défaut de mise en œuvre : recouvrement hasardeux, plis, etc.)



Altération des accessoires de couverture assurant l'étanchéité des verrières de la cour couverte



5. Défaillance des dispositifs de collecte des eaux de pluie.

Outre leur encombrement par des déchets organiques (algues, etc.), les gouttières encaissées ainsi que le chéneau reliant les bâtiments C et C' présentent un état de conservation médiocre se manifestant principalement par la présence de nombreux flaches (chéneau central), le décollement des tables de plomb au droit des recouvrements longitudinaux, la disparition ou l'altération des pattes de fixation.

Les gouttières pendantes portent également les stigmates de leur vétusté. On notera par ailleurs la présence de gouttière en cuivre fortement oxydée sur la partie est de l'Orangerie en surplomb de la toiture en zinc à joints debout de l'appentis.



Malgré l'existence d'une descente indépendante canalisant les eaux en provenance de cette partie de la couverture, la mixité de nature de ces éléments laisse craindre l'apparition de phénomène d'hydrolyse accélérant la détérioration du zinc en cas de mise en charge de la gouttière. On relève par ailleurs la présence de corrosion des feuilles de zinc à l'aplomb de la dite descente pouvant attester d'une défaillance ponctuelle (ancienne ou active) de ce réseau.

Si les descentes d'eau en zinc ne semblent pas, de prime abords, pâtir d'un vieillissement prématuré, il est cependant à noter la corrosion généralisée des dauphins.

Côté nord-est, la gouttière de l'appentis situé en contrebas de bâtiment C régulièrement obstruée, entraîne la dégradation des revêtements de la cour couverte du fait de sa mise en charge lors des fortes

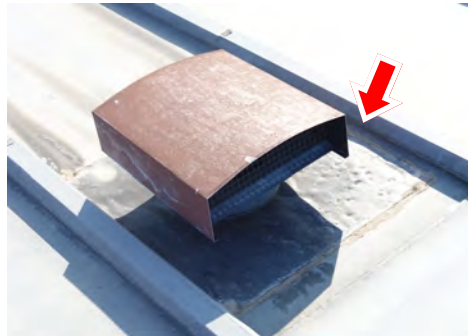


pluies. Ce désordre est la conséquence directe de l'absence d'entretien et de dégagement des déchets encombrant la gouttière.

6. Défaut de protection des souches de cheminées et altération des exutoires.

Les souches enduites émergeant des couvertures présentent des défauts d'étanchéité à la base des abergements.

Les enduits, recouvrant probablement des boisseaux en brique, simplement appliqués en tête des goussets ou de devant de cheminée sont aujourd'hui décollés ou épauprés.



Corrosion de la souche métallique



Clichés ci-contre et ci-dessus : exutoire de couverture et altération de feuilles en zinc ; décollement des enduits au droit des relevés

A ces maux s'ajoute la détérioration par la corrosion des « mitrons métalliques » couronnant les souches de cheminée sur lesquels on peut observer la mise en place de calfeutrement en plomb visant à empêcher l'eau de pénétrer dans le conduit. Hélas, ces protections rapportées sont aujourd'hui devenues elles aussi fuyardes.

Au droit des exutoires, on observe également la dégradation et le « piquage » des pièces rapportées et soudées feuilles de zinc.

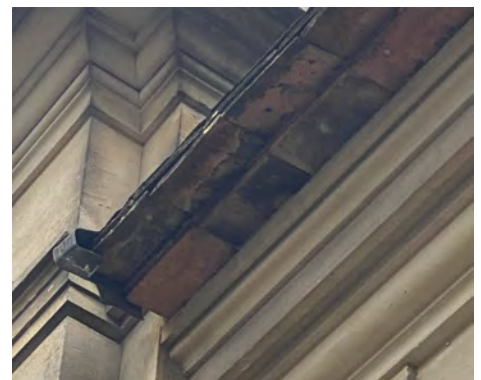
7. Altération des doublis en tuile.

A l'instar des désordres décrits pour les couverts en ardoise, ce phénomène provient du vieillissement des éléments de terre cuite situés en bas de pente (formant le débord de l'égout) qui sont fortement sollicités par l'écoulement des eaux de pluie et les intempéries.

Cette constante sollicitation entraîne alors l'apparition d'efflorescence blanchâtre, puis le délitement des tuiles et pour finir leur casse.



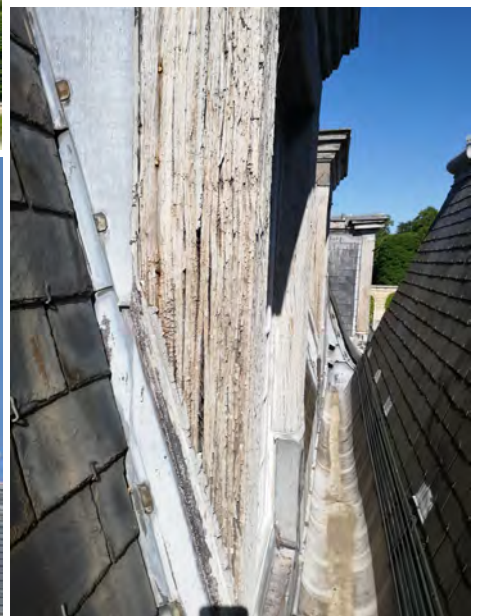
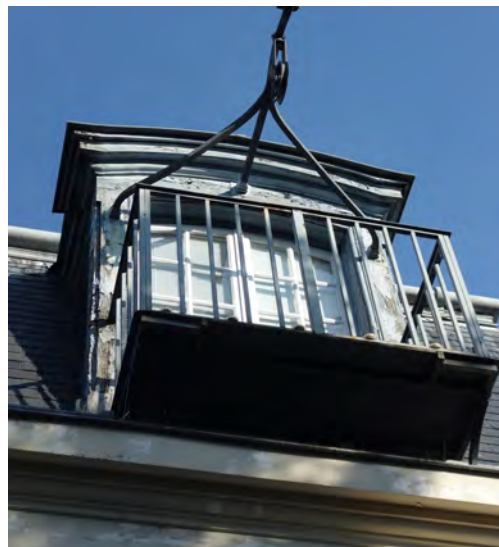
Doublis avec délitement et casse de tuile



Altération des tuiles de doublis et glissement d'un talon en plomb

8. Usures et vétusté des lucarnes.

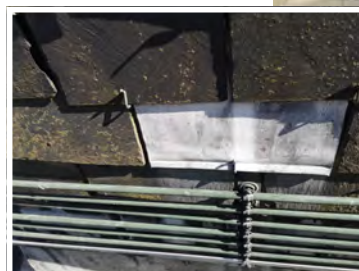
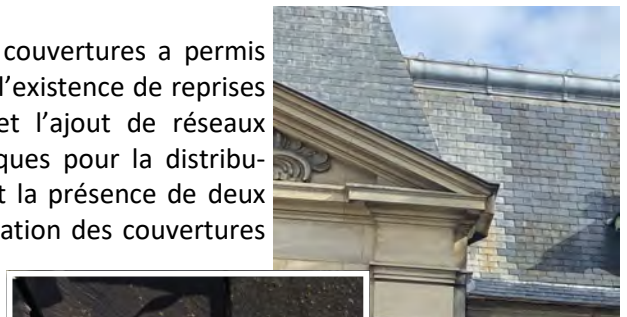
En dehors des lucarnes en œil de bœuf donnant sur la cour, l'ensemble des lucarnes est constitué d'une ossature bois non entretenues, dégradée, poreuses et dont les peintures ont disparues ou sont lacunaires laissant les bois sans protection.



Vues des lucarnes et de leur ossature en bois illustrant l'altération des poteaux, et la vétusté des habillages des jouées

Enfin, l'examen attentif des couvertures a permis de constater non seulement l'existence de reprises ponctuelles de couverture et l'ajout de réseaux rapportés sous tube métalliques pour la distribution d'azote, mais également la présence de deux types de crochets pour la fixation des couvertures en ardoise : en inox et en cuivre.

L'ensemble de ces constats témoigne des différentes campagnes de restauration entreprises au cours du XXe siècle.



Reprise partielle des couvertures et pose de tubes d'alimentation d'azote et crochet en inox au droit des ardoises

L'état de conservation médiocre des couvertures et des verrières nécessite aujourd'hui la réalisation d'une restauration complète de l'ensemble des ouvrages afin d'en assurer la pérennité et la parfaite étanchéité.

Pour ce faire, les couvertures seront intégralement déposées et restaurées selon les dispositions existantes. Les protections en zinc des lucarnes seront quant à elles remplacées par des éléments en plomb.

Les entablements et habillages en plomb existants seront remplacés à l'identique.

Une attention particulière sera portée à la mise en place des organes de ventilation en toiture et leur répartition en toiture afin de minimiser leur impact visuel. D'une manière générale, il sera privilégié l'intégration des ventilations nécessaires au projet dans les ouvrages existants. Le cas échéant, les ouvrages vacants pourront être supprimés.

Dans l'hypothèse d'un nombre de souche insuffisant, des exutoires seront mis en œuvre. Ces travaux permettront également d'intégrer les éléments réglementaires répondant aux exigences de sécurité incendie.

Les parties en ardoises bénéficiant d'une complète réfection, seront reposées au clou. Les ardoises neuves auront une épaisseur de 5 mm.

Les chéneaux et gouttières ainsi que les descentes s'y rattachant, seront remplacés dans leur intégralité. Des dauphins en fonte, peint ton pierre seront mis en place en pied de chute et raccordés aux réseaux existants.

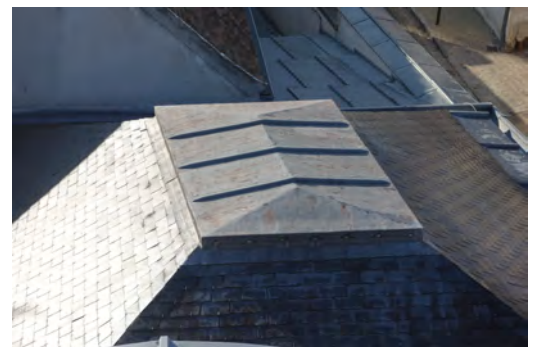
Les structures en bois des lucarnes seront également restaurées. Après nettoyage par brossage et inspection des éléments découverts, les bois seront traités puis mise en peinture ton ardoise RAL 5008.

Les supports de couverture, quelque soit leur nature (zinc ou ardoise) seront déposés et remplacés par un voligeage en sapin du nord traité, épaisseur 27 mm.

Afin d'améliorer la performance thermique des bâtiments, il est également proposé la réfection totale de l'isolation en toiture. Actuellement réalisée en laine de roche elle est aujourd'hui fortement détériorée (à noter également le glissement quasi-total des éléments) et n'assure plus son rôle. Une attention particulière sera portée sur l'utilisation de matériaux bio-sourcés, type fibre de bois ou autre.

En complément, il pourra être envisagé l'ajout d'un écran de sous-toiture sur l'ensemble des bâtiments.

Les châssis de toit profiteront eux aussi d'une réfection totale. Les châssis de toit en tabatière seront remplacés par des châssis type CAST ou Velux Patrimoine. Ces derniers seront affleurant au rampants de couverture.



Ci-contre : Vue du terrasson en plomb en partie sommitale de la couverture en ardoise du bâtiment B'

ELEVATIONS EXTERIEURES

Bien que les façades présentent une certaine uniformité, leur observation a mis en évidence de type de mise en œuvre : parement en pierre de taille et élévation en maçonnerie de moellons enduites recouverte d'un enduit à base de plâtre. Cette diversité témoigne vraisemblablement d'une volonté de dédier l'utilisation de la pierre de taille aux parements des façades s'ouvrant vers la cour d'honneur des communs.



Elévation sud en pierre de taille s'ouvrant sur la cour de la Cour couverte

Le reste des élévations construits en moellon, s'ouvrant sur l'avant-cour ou au nord de l'ensemble, sont quant à elles recouvertes d'un enduit au plâtre fin. Seule exception, les fausses tables ornant la façade nord du bâtiment C, exécutées en plâtre gros (comme en atteste la présence d'éclat de charbon et gypse non cuit) dont l'aspect de finition s'apparente à celui d'un enduit projeté.

L'ensemble des élévations de la cour principale est réalisé en pierre de taille calcaire serré de grand appareil de ton ocre jaune ou ocre gris clair. avec des veines parfois un peu plus grise et marquées.

En partie courante, les parements sont construits en pierre de Mery-sur-Oise, contrastant légèrement avec les pierres de soubassement réalisés en pierre d'Euville, plus grise.

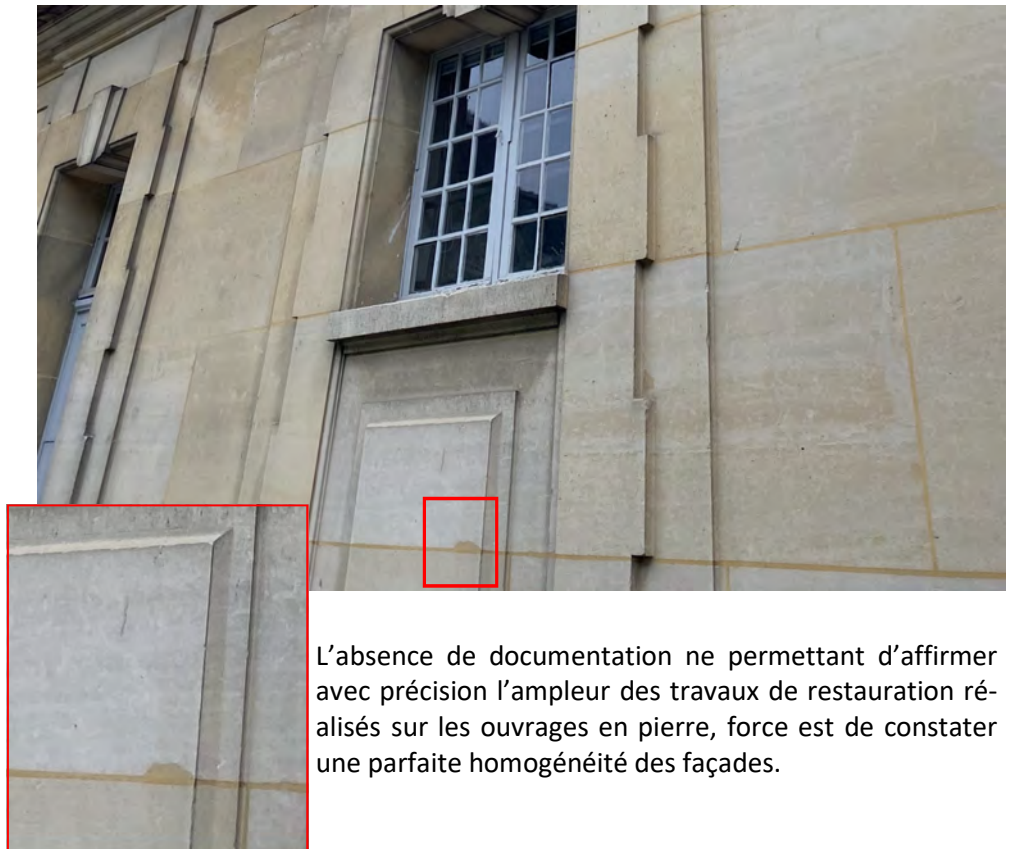
Les parties en pierre de taille

Il s'agit de la totalité des élévations sur la cour principale. Bien que le faciès géologique des pierres en œuvre n'ait pas été identifié avec certitude, il semble s'agir d'un calcaire de dureté moyenne.

L'ensemble des façades présente un module de hauteur régulier d'environ 90 cm. Les traces d'outils ont totalement disparues vraisemblablement effacées avec le temps par l'érosion ou les patines qui furent.

IL est à ce jour difficile d'apprécier l'ancienneté des jointoiement actuellement en œuvre. Quoiqu'ils soient d'un ton homogène ton ocre/jaune soutenu, la variation d'épaisseur des différents joints et le comblant de certaines des épau-

frures des pierres en œuvre, sous-entend l'exécution d'anciennes campagnes de travaux intervenues au cours du XXe siècle ayant eu pour objectif la restauration de ces élévations.



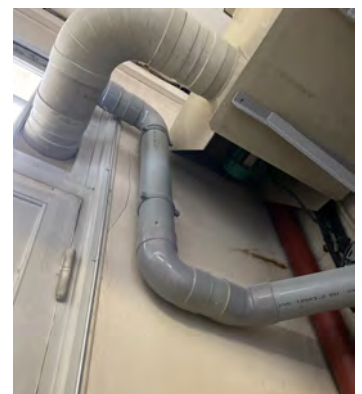
L'absence de documentation ne permettant d'affirmer avec précision l'ampleur des travaux de restauration réalisés sur les ouvrages en pierre, force est de constater une parfaite homogénéité des façades.

Du point de vue des désordres affectant ces ouvrages, on peut les répertorier comme suit :

- ♦ **Altération des pierres de taille** (érosion de surface, desquamation) en raison notamment d'importantes infiltrations (depuis la base des toits) provoquées par la défaillance organes de canalisation des eaux de pluie, et supportés par les pierres. Ces désordres sont visibles au droit des corniches ainsi que de part et d'autre de certains percements ;

- ♦ **Fissuration et fracture des blocs de pierre.** Ce phénomène ne semble pas relevé (à priori) d'un désordre structurel proprement dit. L'examen sanitaire a révélé la persistance et la récurrence d'une importante infiltration au droit de cette zone se traduisant par une imbibition extrême des parements à l'aplomb. Par temps d'orage, il a par ailleurs été constaté par les affectataires l'apparition de coulures d'eau à l'intérieur du bâtiment.

Ces parements exposés plein nord, ne bénéficiant pas d'un « assèchement naturel » suffisant (pas d'exposition solaire direct), restent alors fortement chargés en humidité.



La pierre devient ensuite sensible aux fortes baisses de température (gel). Ainsi fragilisée elle se fissure. A cet emplacement, on note l'apparition d'une fissure transversante visible au revers du mur.

Quelques fissuration des parements localisée à proximité des fenêtres ou en corniche sont également présentes en partie courante de la façade orientale du bâtiment A ;



Encrassement et desquamation des pierres



Desquamation des pierres



Encrassement des bossages à congélation et des pierres de la niche concave de la fontaine



Encrassement des pierres de façade

- ♦ **Encrassement des épidermes par le développement d'algues terrestres et colonisation de mousses et lichens.** Ces micro-organismes sont majoritairement présents en partie basse des élévations ou au droit des zones soumises au ruissellement de l'eau. Pour ce qui est de l'encrassement lié aux salissures atmosphériques (visiblement non indurées), cette pathologie est principalement visible sur les bossages un-sur-deux en congélation ou sur les zones soumises aux intempéries ;

- ♦ **Epaufures des pierres en œuvre.** Ces altérations se manifestent principalement sur les piédroits des portes et des porches. Ils semblent vraisemblablement liés à l'usage du bâtiment et non à la vétusté des maçonneries (choc lors du passage des engins, stockage et manipulation de matériau, etc.) ;



Epaufure des piédroits à l'entrée de la cour couverte



Epaufure d'une pierre de bossage

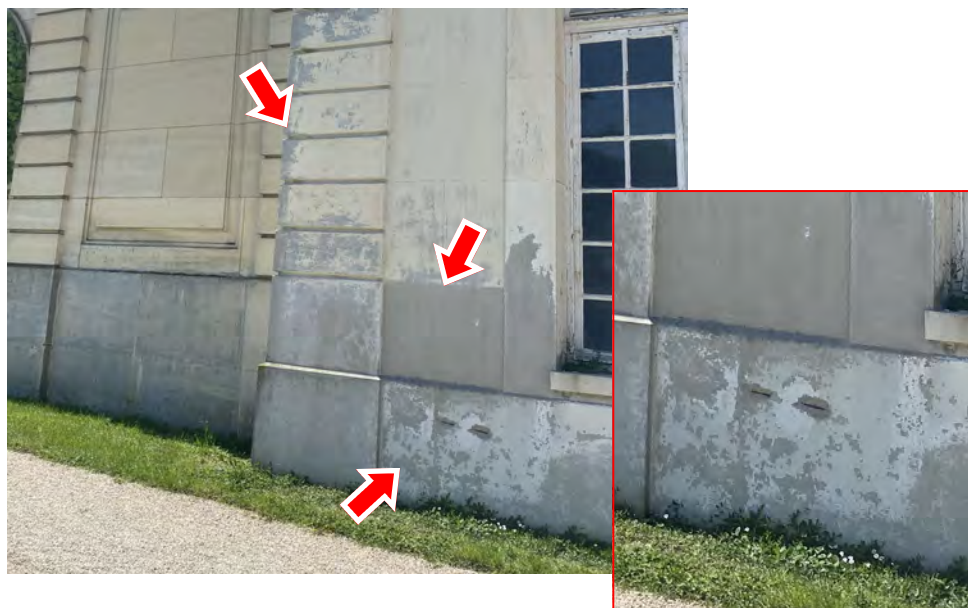
- ♦ **Dégarnissage partiel des joints** notamment sur les maçonneries en partie courante du bâtiment C'. Perceptible au droit des zones d'infiltration, la disparition de ces mortiers est la conséquence directe du lessivage répété des élévations à ces endroits.



Trace d'infiltration, dues à la défaillance des couvertures, sur les parements en pierre et dégarnissage des joints

Sans un examen plus poussé sur les parties hautes , il est difficile de déterminer, à ce stade, l'ampleur des interventions entreprises par nos prédécesseurs. Si l'on peut attester des reprises en béton faites en partie basse, le doute persiste sur certains ouvrages tel que les bossage dont certains semblent également avoir été partiellement ragrésés.

Reprise en ciment ou béton de la base du mur est du bâtiment C



Aujourd'hui, ces éléments, dont on peut déplorer la mise en œuvre, présentent eux aussi une forte dégradation se traduisant majoritairement par un éclatement du béton d'enrobage, une corrosion des fers mis à nu, la fissuration et des épaufrures.

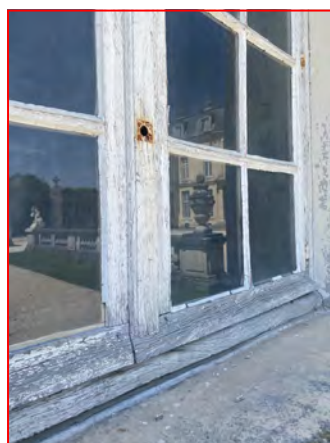


Vue de l'appui de fenêtre de la F012e - Eclatement des ouvrages en béton ou ciment, développement de végétation parasite

Bien qu'il ne soit pas possible de dater avec précision ces interventions, on peut supposer que ces travaux y compris l'application d'un badigeon d'uniformisation sont contemporains des modifications apportées aux deux baies hautes.

En effet, les menuiseries actuelles ont été largement modifiées visiblement en raison des aménagement rapportées dans l'aile nord.

Afin de les conserver et permettre la création d'une mezzanine, nos prédécesseurs ont non seulement changer le sens d'ouverture des en créant un châssis dormant dans les feuillures existantes mais également supprimé une partie des quincailleries et ajouter un « carré pompier » à l'extérieur. A cela c'est ajouté la construction d'un mur en brique placé en retrait des vantaux. Seule reste accessible l'imposte vitrée avec ses volets intérieurs.



Modification de la fenêtre F011e avec la création d'un châssis dormant et d'un « carré pompier »

Les parties enduites

Les élévations en moellon sont majoritairement couvertes d'un enduit en plâtre fin. Seule exception : les façades de la rue Weczerka, qui ont bénéficiées de la récente campagne de restauration et sont aujourd'hui recouvertes d'un enduit à base de chaux. Ce dernier reprend le vocabulaire des élévations en pierre : encadrement de baie en saillie, tables saillantes et rentrantes, clef saillante, corniche sommitale.



Ci-contre : vue d'ensemble de la façade est en plâtre du bâtiment D

Dans un souci d'harmonisation avec le dessin des fausses tables du bâtiment C et du mur de clôture sud, ces tables enduites ont été traitées avec une enduit à finition type projetée ou grattée encadré par un ciselure en enduit lissé.



En bas de gauche à droite :
Vue de la façade sur rue du bâtiment B
A droite : cliché montrant les enduits en plâtre à fausses tables du bâtiment D

Les modénatures en plâtre comme l'ensemble des élévations enduites présentent de nombreux désordres qui se résument en quelques constats principaux :

- ♦ **Une altération à différents stades des enduits** de protection allant de la desquamation et « piquage » de l'épiderme superficiel à son décollement par plaque pouvant aller jusqu'à la désagrégation complète.



Altération des enduits plâtre de la façade est du bâtiment D - Fissuration, décollement et reprises ponctuelles



Disparition partielle des enduits en plâtre et fissuration au droit du linteau



Ecaillage des badigeon de finition, altération des enduits

Ces désordres affectent principalement les soubassements, fortement sollicités par le rejaillissement de l'eau en pied, accentué de surcroît par la mise en œuvre de revêtement étanche (béton désactivé) le long des façades.

- ♦ **La fissuration généralisée des enduits et des éléments en plâtre** (corniche, modénature, bandeau, au droit des percements, etc.) des encadrements de baies, épaufrures des appuis de baies.
- ♦ **La desquamation de l'ensemble des peinture ou badigeons de finition** couvrant les parties en plâtre.

Ci-contre vues du porche d'entrée du bâtiment B et d'un des piédroits : desquamation des badigeons et fissuration des enduits en plâtre



- ♦ **La mise en œuvre de mortier au ciment** au droit des soubassements des bâtiments C et D ou dans le cadre de réparations/reprises tel que les bossages d'angle sur rue, etc. On note par ailleurs une fissuration et un décollement ponctuel de ces mortiers.

Ci-contre à droite : cliché montrant les enduits à fausses tables enduits fissures et recouvertes de mousses et lichens en raison de la proximité des arbres



Altération des enduits plâtre : fissuration, décollement du support, encrassement



Remplacement des soubassement par des éléments en ciment

Las, côté ouest, l'application du ciment sur la façade du bâtiment D ne s'est pas limitée à de simples reprises mais recouvre l'intégralité de l'élévation.



Vues de la façade ouest du bâtiment « La France »

Hormis son aspect et la perte des enduits anciens, l'utilisation de ces mortiers étanches pose de grave problème dans la conservation des maçonneries. De par leur nature, ils sont porteur de désordres et provoquent la dégradation des ouvrages sous-jacents.

- ♦ **Le développement de mousses et lichens** au droit des élévations dans les zones assujetties au rejaillissement et écoulement répété des eaux pluviales ou sur la façades masquées par les arbres ou une végétation située à proximité immédiate.

Ci-contre : Clichés illustrant le développement des mousses et lichens ainsi que le « piquage » de l'enduit au plâtre suite à l'écoulement répété des eaux de pluie



L'une des autres particularités remarquables des élévations des communs ouest est la mise en œuvre d'enduit à base de plâtre avec un décor de faux joints finement exécuté.

Si au premier abord les parements situés à l'intérieur de la cour couverte laissent penser à de la pierre, leur observation détaillée a révélé que seul le mur sud est construit en pierre de taille.

Toutes les autres maçonneries, y compris l'élévation de l'ancienne Orangerie sont construites en moellon et enduite au plâtre sur lequel fut appliqué un badiageon imitant la teinte de la pierre. Un décor en faux joints reprenant le tracé des modules de pierre parachève l'ensemble et offre l'illusion d'un ouvrage en pierre de taille.



Clichés des élévations intérieures de la cour couverte traitées en enduit au plâtre avec décor à faux joints
On note la fissuration ponctuelle des enduits



Photos montrant l'altération des éléments en plâtre : perte de matière, fissuration, « piquage », etc..

Il est à noter que seuls les soubassements sont traités dans leur intégralité en pierre d'Euville.

Toutefois contrairement au blocs des façades en pierre, les soubassement sont ici réalisés en plaque de pierre rapportés sur une maçonnerie en moellon.



L'examen des différents parements révèle un état de conservation variable allant de satisfaisant au médiocre voire alarmant pour les parties enduites, et plus précisément celles en plâtre.

D'une manière générale, les élévations enduites pâttissent d'une dégradation importante malgré le fait que certaines d'entre elles est déjà bénéficiées de travaux de restauration (notamment côté rue). Les ouvrages en pierre de taille présentent eux un état de conservation satisfaisant.

Au vu de ce bilan sanitaire contrasté, les travaux de restauration de l'ensemble des façades extérieures seront hiérarchisé en fonction de la gravité des pathologies. Ils comprennent ainsi : le remplacement par greffe des pierres de tailles fracturées, le dégarnissage et réfection des joints au mortier de chaux (chaux

aérienne en partie courante et chaux hydraulique au droit des soubassements), la réfection complète des enduits altérés en plâtre après suppression des badigeons écaillés et décapage des fonds, le remplacement des ouvrages en ciment par réfection d'enduits au mortier de chaux ou plâtre et l'application d'un badigeon ou d'une peinture minérale, la restitution des soubassements en pierre, le ragréage au mortier de chaux pour les pierres dont le délitement est inférieur à 3 cm, la régénération interne des maçonneries et leur nettoyage par micro-gommage.

Afin d'uniformiser les façades, l'application d'une patine d'harmonisation pourrait être utile au moins en partie.

Au nord du bâtiment C, des percements seront réalisés afin de recevoir les nouvelles menuiseries. En accompagnement, des travées de fausses fenêtres, en léger retrait du nu extérieur du mur seront mise en œuvre.

En effet, cette partie de l'ancienne Orangerie ne possédant pas de percement, la mise en place de quatre travées de fenêtres s'avère indispensable afin de viabiliser les aménagements intérieurs. Les percements et leur alignement reprendra le principe d'ordonnancement des façades existantes. Des fausses tables en enduit marqueront les trumeaux.

MENUISERIES EXTERIEURES

Toutes les menuiseries en place ont été finement analysées (cf. tableaux annexés au rapport).

Le site du LRMH est accessible, depuis l'aile sud, par une porte cochère pleine à deux vantaux cintrés, constitués de panneaux à lame bouvetées en tables rentrantes.



Vues d'un des vantaux du porche d'entrée du bâtiment B

A l'intérieur de la cour principale, l'accès aux différents bâtiments (bâtiments A et B) se fait par des portes à panneaux pleins surmontées d'impôtes vitrées à petit carreau. Il est à noter qu'en raison des aménagements intérieurs certains ont été recoupés ou modifiés dans leur sens d'ouverture.



Vue générale de la porte P004e recoupée



Vue générale de la porte P007e

L'éclairage des combles est assuré par des lucarnes en bois. Sur la cour principale se sont des lucarne en pierre à menuiserie œil de bœuf qui éclairent le dernier étage.



Vue générale de la menuiserie F112s
Ci-contre : vue de la baie F002s

Malheureusement l'examen n'a pas permis de desceller la présence de fenêtre ancienne antérieure au XIXe siècle y compris pour les constructions du XVIIIe siècle. On note en revanche, l'existence de menuiseries plus récentes, datant du milieu du XXe siècle (année 1950) ou du XXIe siècle comme celles situées à l'étage du bâtiment C (qui ont été remplacé il y a peu).

A l'instar des portes précitées, quelques unes des menuiseries comme les baies F011e et F012e, ont également fait l'objet d'un modification de leur sens d'ouverture ou de leur système d'occultation intérieur.

Néanmoins, malgré ces transformations, l'ensemble conserve une certaines homogénéité grâce au maintien des dispositifs anciens et traditionnels.



Clichés de la baie F011e ayant été modifiée lors des aménagements du bâtiments C

En haut à droite : vue depuis l'intérieur des petits bois porteur avec carré formant le croisillon

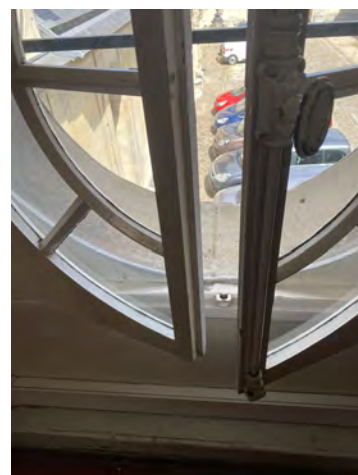
Ainsi, hormis les baies F011e et F012e dont l'ouverture des vantaux a été inversée et partiellement condamnée (ne pouvant être faite qu'à l'aide d'un « carré pompier »), toutes les fenêtres s'ouvrant à la française et relève de même conception, se différenciant seulement par :

- ♦ le profil des petits bois ;
- ♦ le type de quincailleries ;
- ♦ la dimension des vitres.

Bien que les menuiseries des lucarnes de l'aile nord soient de facture plus récente elle reprennent ces mêmes dispositions et sont équipées de crémones semblables à celles présentes sur les autres bâtiments.

L'observation des ouvrages à mis en évidence six familles de fenêtres :

- ♦fenêtres hautes cintrées à traverse avec fermeture à gueule de loup et imposte vitrée avec petit carreau ;
- ♦fenêtres à bascule avec meneau bois et fermeture à verrou avec petit carreau ;
- ♦fenêtres cintrées à deux vantaux simple avec fermeture à gueule de loup avec petit carreau (dimension 27 x 24 cm) ;
- ♦fenêtres droites à deux vantaux simple avec fermeture à gueule de loup avec petit carreau (dimension 27 x 24 cm) ;



Détail d'une menuiserie œil de bœuf avec crémonne à bouton et fermeture à mi-bois - baie F106n

♦ Fenêtres dit « œil de bœuf » avec fermeture à mi-bois ;

♦ fenêtres cintrées à deux vantaux simple avec fermeture à gueule de loup avec grand carreau (dimension 62 x 36 cm).



Vue d'une menuiserie à vantaux droit à petit carreau - baie F016e

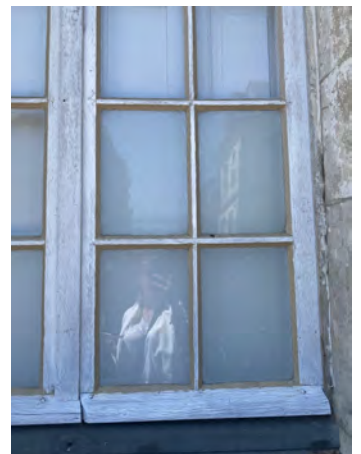


Vue d'une menuiserie à vantaux cintré à grand carreau - baie F018o

L'état sanitaire des menuiseries est d'une manière générale médiocre, et bien que quelques unes est fait l'objet de reprise des mastics ou de remplacement, elles pâtissent toujours de deux principaux désordres :

- ♦ l'altération extérieure causée par la disparition des couches de peintures de protection des bois sous l'effet des intempéries, entraînant à terme le pourrissement des bois des traverses basses et des jets d'eau, l'affaissement et le blocage de l'ensemble ;
- ♦ le défaut d'étanchéité des mastics ou leur disparition provoque des infiltrations à l'intérieur des menuiseries qui engendre l'écaillage des peintures et la corrosion des éléments métalliques (quincailleries, pattes de fixations, etc.).

Ci-contre de gauche à droite :
vue de l'imposte de la baie F012e montrant la dégradation des mastics
Vue de la baie F017e illustrant les réparation et reprise de mastic des verres



Les divers désordres constatés sont en réalité principalement dus à l'absence d'entretien généralisé des menuiseries. Toutefois, leur état global de conservation étant satisfaisant, il est proposé de les restaurer.

Cependant afin de répondre aux exigences thermiques actuelles les parties vitrées devront être remplacées par des verres plus isolant ne nécessitant pas de modifications invasives des feuillures actuelles.

Les quincailleries existantes bénéficieront également d'une restauration, elles seront déposées en conservation, vérifiées et remise en jeu avant d'être reposées.

De plus, dans un souci de cohérence avec le programme d'aménagement, il est préconisé la mise en place de volet bois intérieurs sur le modèle des trois unités existantes dans l'actuelle salle de réunion du bâtiment A.

De cette manière, les locaux équipés de ces volet pourront occulter à loisir les fenêtres et ainsi limiter l'apport de lumière naturelle. Les volets intérieurs existants seront restaurés et maintenus en place.

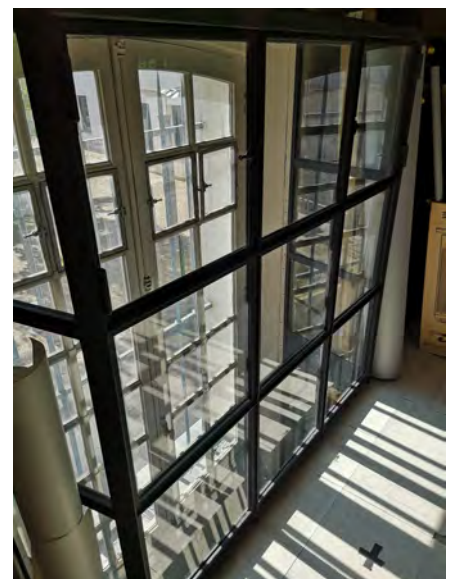
Au préalable, une étude stratigraphique des teintes de menuiseries sera menée sur les portes et fenêtres afin de déterminer la teinte d'origine. En l'absence d'indication contradictoire, la teinte actuelle sera conservée.

En accompagnement des travaux de restauration précités, des menuiseries neuves seront mises en œuvre au sein de la façade nord du bâtiment C en réponse aux aménagements intégrés dans cette partie du site. Le dessin de ces nouvelles fenêtres devra respecter les dispositifs anciens afin de préserver la cohérence architecturale et de ne pas dénaturer les élévations.

Toujours en lien avec le redéploiement des différents locaux, il est proposé le remplacement de la fenêtre (y compris recoupe de l'allège et de la corniche située à l'aplomb) du bâtiment A s'ouvrant vers l'intérieur de la cour couverte. La création de « boîtes » au sein de ce dernier offrant la possibilité d'aménager des espaces secondaires, il semble intéressant de les rendre accessibles en créant une porte fenêtre servant d'accès à une terrasse ouverte.

Ce principe permet ainsi de limiter la création d'espaces résiduels sans affectation et d'offrir une vue dégagée sur la verrière à charpente métallique de la cour couverte imaginée par l'architecte Destailleur en 1896.

La création du plancher intermédiaire du bâtiment C entraînant « l'interruption » de la baie F024o, des fenestrons intégrés dans les vantaux devront être mis en œuvre de manière à faciliter le renouvellement d'air naturel du local concerné. Ces ouvrages seront réalisés sur le modèle de ceux existants dans les menuiseries F033o ou F032o.

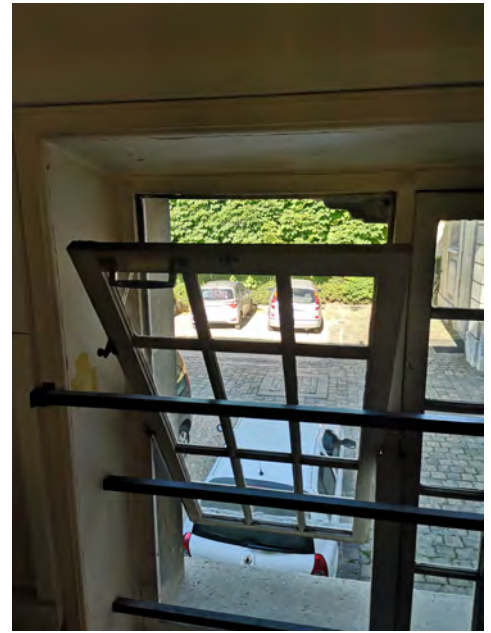


Vue de la baie F033o avec son bow-window intérieur

Les bow-windows intérieurs rapportés tardivement seront déposés sans conservation. Les menuiseries ainsi dégagées seront ensuite restaurées.



Vue intérieure de la baie F142o avec les volets intérieurs existants



Vue intérieure de la baie F107e

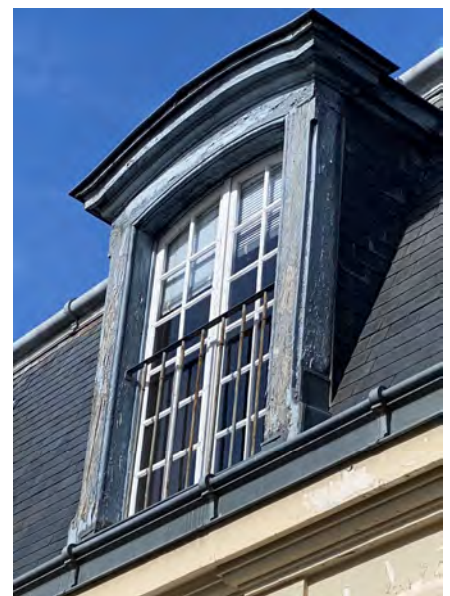
SERRURERIE

Sur l'ensemble des élévations, certaines baies sont pourvues de garde-corps, dont le style varie en fonction des menuiseries, compensant l'insuffisance de hauteur des allèges intérieures.

On peut ainsi les répertorier comme suit :

- ♦ Barre d'appui en fer plein carré de section 20 x 20 mm surmonté d'une main courante en fer de 50 mm de largeur sans motif ou console ;
- ♦ Barre d'appui en fer de 50 mm de largeur avec barreaudage en fer rond, diamètre 20 mm avec bague reposant sur une lisse basse en fer plat ;
- ♦ Barre d'appui en fer plein carré de section 20 x 20 mm surmonté d'une main courante en fer de 50 mm de largeur avec barreaudage en fer carré, 20 mm de côté reposant sur une lisse basse en fer plat ;
- ♦ Barre d'appui fer plein carré de section 20 x 20 mm sans motif ou console ;
- ♦ Barre d'appui en fer plein carré de section 20 x 20 mm surmonté d'une main courante en fer de 50 mm de largeur avec motif central entre deux consoles.

Il est à noter qu'indifféremment de leur style, ces ouvrages sont tous scellés en tableau.



Vue du garde-corps de la baie F102s du bâtiment B



Ci-contre : grille de défense du bâtiment D, côté rue
Ci-dessus : garde-corps d'une lucarne, côté rue, de l'aile principale (A)



Au droit des lucarnes du bâtiment A, les garde-corps existants formés par une simple barre d'appui en fer plein carré présentent une altération de la peinture de protection (peinture écaillée, etc.) ainsi que des reprises de scellement au ciment ou mortier fortement hydraulique. Néanmoins, certains fers semblent avoir déjà bénéficié d'une remise en peinture.



Ci-contre : Clichés de lucarnes œil de bœuf dotées de garde-corps - bâtiment A

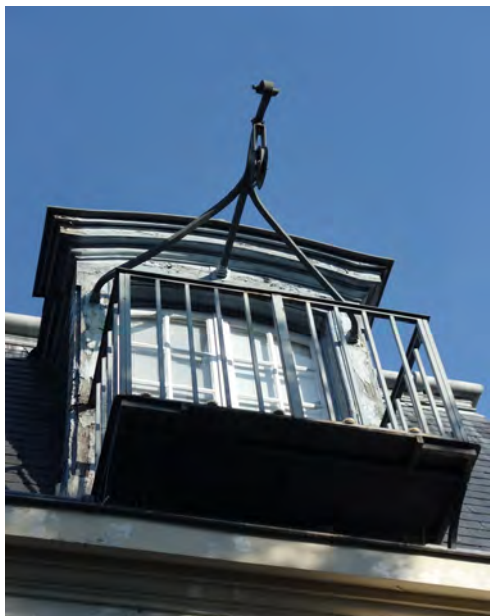


Côté sud, les lucarnes du bâtiment B sont quant à elles équipées de garde-corps en fer forgé à barreaudages en fer carré ou rond surmontés d'une main-courante en fer plat. En partie haute la main courante est assemblée par vissage au droit de chacun des barreaux.

Seule la lucarne surplombant le porche d'entrée est dotée d'un balcon en encorbellement supporté par des consoles prenant appui sur la corniche sommitale. Ce dernier est entouré d'un garde-corps de balcon, avec un vantail amovible de style équivalent à ceux des baies voisines.



Cliché du garde-corps F104s du bâtiment B



Cliché du balcon et du garde-corps F103s du bâtiment B



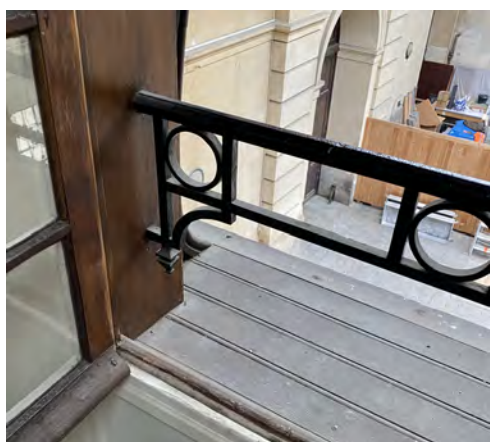
Détail de fixation de la main courante et des barreaux par vissage



Détail de fixation du fer plat et du fer carré formant la barre d'appui par vissage

Sur la rue, les fenêtres du rez-de-chaussée sont protégées par des grilles de défense à barreaudage fixés dans les tableaux par des traverses en fer plat. On observe alors deux types de grilles.

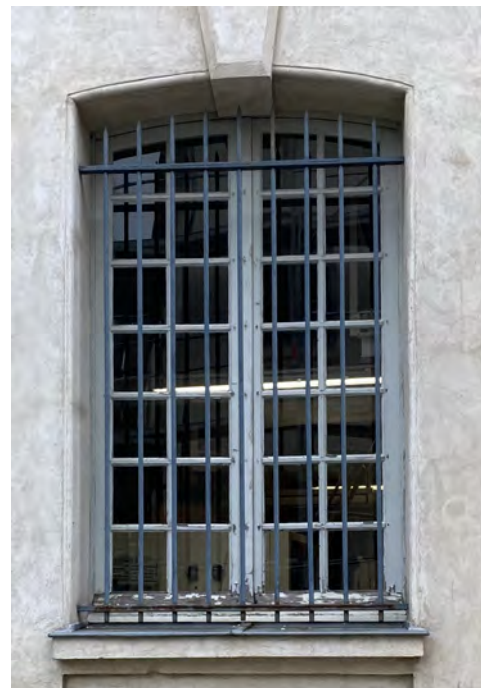
Le premier, présent sur les baies F029o à F033o, se compose des barreaux carrés posés à 45° à pointe, sur toute hauteur, avec trois traverses en fer plat à trous renflés pour les fers haut et intermédiaire.



Garde-corps de la baie surplombant la cour couverte - Bâtiment A



Grille de défense à barreaudage carré à 45°



Grille de défense à barreaudage en fer rond

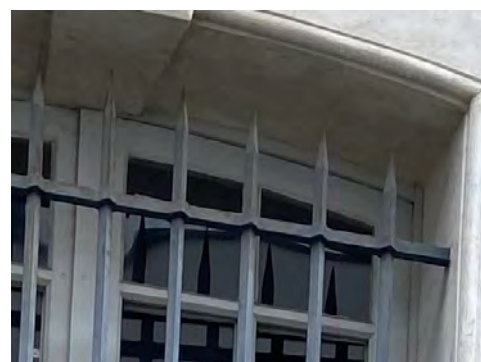
Le second, installé sur l'ensemble des baies basses du bâtiment D ainsi qu'au droit des fenêtres F027o, F028o et F035o, n'est doté que de deux lisses (haute et basse) sans renflement. Ici, les barreaux carrés sont remplacés par des fers ronds.

En complément de ces ouvrages, on note la présence de simple fer plat servant de barre d'appui aux baies de l'étage du bâtiment D (côté voierie). Ces éléments semblent assez récents, probablement mis en œuvre lors de la réalisation des enduits hydrauliques de la façade

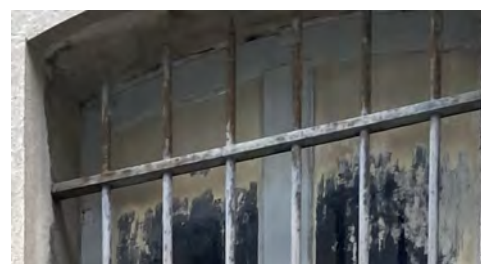
L'état de conservation des ouvrages de serrurerie est assez variable. Ainsi, on relève des altérations allant de l'écaillage des peintures de finition à la corrosion des éléments métalliques.

Rapportés sur les ouvrages anciens au cours des années, les garde-corps ainsi que les grilles de défense devront, d'une manière générale, être conservés pour des raisons de sécurité et de conformité des hauteurs d'allèges.

Ils feront l'objet d'une restauration complète incluant : le remplacement des pièces altérées comprenant la dépose et le descellement soignés, le décapage des éléments, le nettoyage par brossage, le traitement des fers par passivation, la vérification des scellements, la repose ou pose des éléments neufs, les ajustements nécessaires, les façon de fixation par vissage ou soudure des barreaux et la mise en peinture avant repose.



Détail de la lisse haute à trou renflés et barreaux à 45°



Détail de la lisse haute et des barreaux en fer rond corrodés

ESPACES EXTERIEURS

Les abords immédiats sont dédiés principalement aux zones de stationnement ou de circulation de véhicules. A l'instar de l'avant-cour, la cour principale est couverte, sur les deux tiers de sa profondeur, de pavés de grès. Des parterres en sable stabilisé, marquent l'emplacement des espaces de stationnement des véhicules.

Le tiers oriental de la cour reçoit quant à lui un traitement végétalisé se distinguant par ces parties enherbées et ses arbres à hautes tiges. Longeant le mur de clôture est, ce traitement s'étend sur une profondeur d'environ 8 m.

L'allée de traverse ainsi que l'allée principale sont bordées par des chainettes en pavé équipé d'avaloir servant de caniveaux pour la canalisation des eaux de pluie.



1. Revers pavé partiellement recouvert par une chape ciment



2. Développement de mousses et végétation parasite



3. Vue générale de la cour - le pavage est fortement dégarni



4. Revêtement en pavé avec faux joint tiré au fer et jointoiment en ciment couvrant



5. Revêtement en béton désactivé le long des élévations ouest



A l'ouest, les abords des élévations sont formés par le trottoir de la rue et sont couverts de béton désactivé bordé de pavés de grès rectangulaires et rythmé de distance en distance par des chaines (trois rangs) en pavé plat.

Le sol de l'entrée du bâtiment « La France » reçoit quant à lui un traitement en pavé jointoyés au ciment. On note le traçage de faux joints tirés au fer dans le jointolement des pavés s'apparentant plus à un recouvrement partiel qu'à un jointolement à fleurant.

Les façades s'ouvrant vers le château ou la billetterie, sont bordées soit par un revers pavé avec caniveau (dans le cas des élévations nord et est des bâtiments C et D) soit par des bandes enherbées ou des espaces végétalisés.

Ci-contre de gauche à droite :
vue de l'élévation est du bâtiment C avec sa bande enherbée

Vue de l'extrémité nord-est du bâtiment D montrant le revers pavé existant

En bas à droite : cliché montrant la base du mur nord du bâtiment D avec la végétation à proximité



L'ensemble est très imperméable est provoque de effets de rejaillissement au pied des façades, contribuant alors au vieillissement prématuré des ouvrages.

Côté cour, l'ensemble des revêtements pavés présente un important dégarnissage ayant favorisé le développement des mousses et végétations parasites.

L'examen des sols a également montré certaines reprises par création de chape en ciment, recouvrant partiellement les revers pavés longeant notamment la façade est du bâtiment C'.

Ici encore, ces ouvrages très étanches sont néfastes à la conservation des ouvrages enduits ou en pierre puisqu'ils favorisent le rejaillissement des eaux de ruissellement occasionnant le verdissement des élévations et leur détérioration.

Dans le cadre des travaux de réaménagement et de restauration des commons ouest, l'ensemble des sols pavés seront déposés en conservation afin de permettre la réfection des fonds de forme et la modification ou mise en œuvre des réseaux enterrés.



Ces travaux seront l'occasion de créer un cheminement pour les Personnes à Mobilité Réduite le long de l'aile sud et ouest de la cour principale.

Pour ce faire un nivellement des sols sera entrepris permettant ainsi la réduction des ressauts des seuils à 2 cm (en raison de la pente naturelle du terrain, ces derniers varient actuellement entre 5 et 6 cm).

Les espaces enherbés ainsi que les arbres à haute tige et les haies de charmilles bordant les parterres seront conservés.



Parterre enherbé de la cour principale



Vue de la base du mur de clôture en pierre délimitant l'emprise est des communs ouest



Vue de la haie de charmille bordant les parterres paysagés



Encrassement et développement de mousses et lichens sur les maçonneries du portail oriental de la cour



Déformation et affaissement ponctuel du sol pavé de l'allée principale

Concomitamment aux travaux de restauration des façades, l'élévation intérieure du mur de clôture bénéficiera d'un nettoyage complet par micro-gommage ainsi que de la restauration des pierres présentant une altération.

Les revêtements en ciment seront supprimés et remplacés par des revêtements pavés notamment le long des élévations de l'annexe et de l'extrémité est de la cour couverte.



En bas à droite : vue de la base du pilier sud du portail oriental

CHARPENTE

En raison des aménagements actuels des différents bâtiments, l'examen des charpentes n'a pas été rendu possible.

Hormis la partie est des charpentes du bâtiment C, partiellement visible depuis une trappe d'accès située au droit de la verrière, l'ensemble des ouvrages en bois sont aujourd'hui soit encoffrés et masqués par des éléments en plâtre soit cachés par les faux-plafonds.



Vue des pieds de fermes encoffrés à l'étage du bâtiment A



Vue de la charpente du bâtiment D

Seule les fermes de la charpente du bâtiment D est encore visible. On notera par ailleurs que l'examen a révélé la présence d'anciennes attaques d'insectes (petites vrillettes) au droit des entrails retroussés ou à la base des arbalétriers.

Dans les parties visibles, on constate également la mise en œuvre de chevrons en sapin, de section plus importante que les anciens encore en place, et de liteauage récent.

Ces éléments datent vraisemblablement des derniers travaux de restauration des couvertures effectués au cours du XXe siècle.

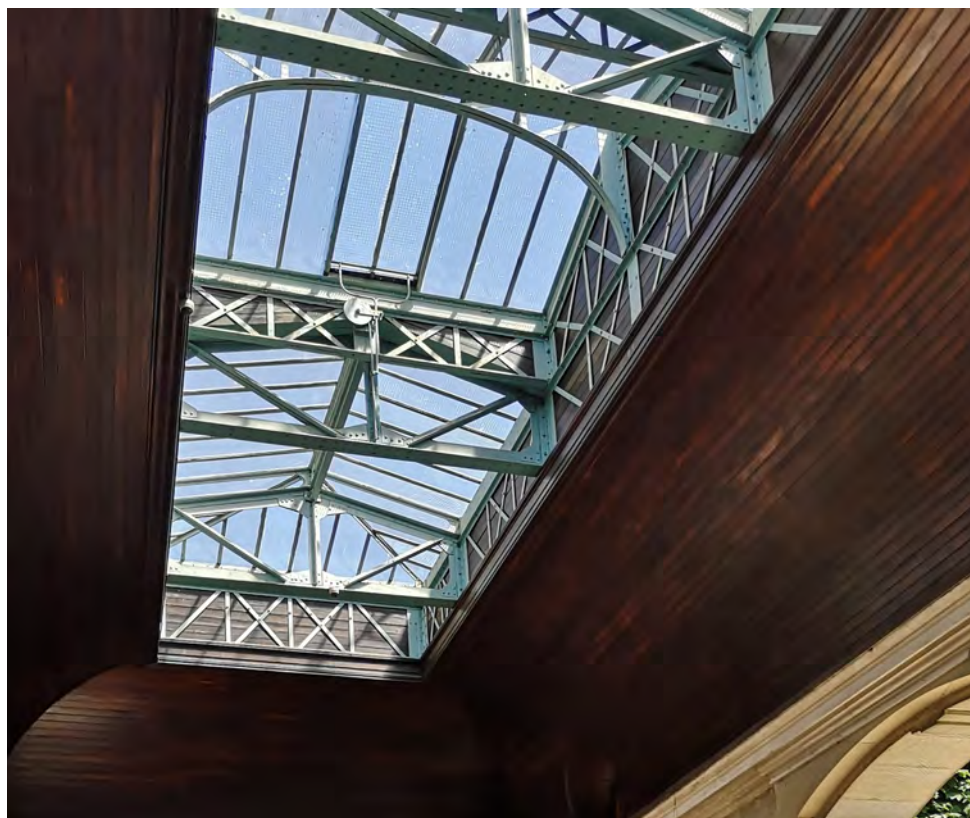
Dans l'emprise des combles perdus, on note également la présence de réseau et de stockage posé sur le solivage du plafond.



Cliché d'une des fermes du bâtiment C où l'on observe la mise en place de chevron neuf

Contrairement aux autres bâtiments, la cour couverte est dotée d'une charpente métallique type « Eiffel » supportant la verrière, constituée de trois fermes principales et divise l'ouvrage en cinq travées.

Clichés ci-contre et ci-dessous à droite : vues de la charpente métallique de la cour couverte



Elles sont complétées aux extrémités est et ouest par des fermettes triangulées reposant sur les poutres treillis encadrant la verrière.

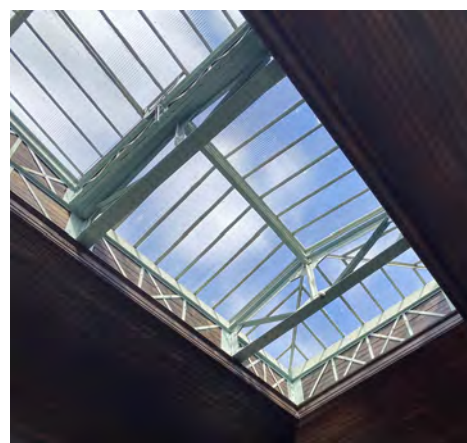
Chacune des fermes est formée par des cornières, fer plats et goussets assemblés par rivetage.

En partie centrale, un rang secondaire en berceau triangulé par des écharpes en fer plat supporte le faîtage des éléments vitrés.

Le contreventement longitudinal de l'ensemble est assuré par une poutre composite reliée aux fermes par des équerres rivetées.

Prennent ensuite place des fers en T formant les versants et croups de la verrière. Les verres sont ensuite calfeutrés depuis l'extérieur par du mastic.

Ces ouvrages faisant partie intégrante des constructions faites par l'architecte Destailleur en 1896, présentent un fort intérêt patrimonial et seront conservés.



Bien qu'elle ne semble pas présenter de désordres particulier, une révision de l'ensemble sera à prévoir.

Cette intervention permettra d'effectuer la vérification des assemblages et fixation, le nettoyage de l'ensemble et la remise en peinture des éléments le nécessitant. Le cas échéant, une réfection des pièces altérées ou des assemblages défectueux sera effectuée.

Les habillages lambrissés de la cour couverte bénéficieront également d'un nettoyage et d'une révision.

Lors des travaux de restauration, un examen détaillé ainsi qu'un bilan sanitaire complet des charpentes devra être fait.

Les éléments altérés seront remplacés en tout ou partie et l'ensemble des bois nettoyé par brossage avant de recevoir un traitement fongicide et insecticide. Les réseaux et équipements de distribution vétuste et non utilisés seront déposés. Les cartons et objets stockés dans ces espaces seront également évacués.

STRUCTURE

Se reporter au dossier joint en annexe.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments du Bureau d'Etude Structure, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

INSTALLATIONS TECHNIQUES

En raison de ses activités, les différents bâtiments sont classés en ERT (Etablissement Recevant des Travailleurs (tel que défini à l'article R. 4211-2 du Code du Travail)).

Réseaux Extérieures Assainissement

Récapitulatif ci-dessous établi sur la base du rapport sommaire provisoire du Bureau d'Etude EVA en avril 2023.

Les effluents des bâtiments du LRMH (eaux usées et pluviales) sont collectées dans une canalisation unique placée en encorbellement dans le dalot enterré traversant du sud au nord l'avant-cour et la cour principale jusqu'au jardin situé au à l'angle nord-ouest du château.

Actuellement le rejet se fait au travers d'un épandage sous la pelouse, qui en période estivale présente un important développement de sa végétation (provoqué par l'apport en eau provenant du LRMH et du château).

A ce jour, l'ensemble de l'installation ne respecte pas les règles de séparation de collecte des eaux usées et pluviales imposées par la CAPVM, imposant d'une part l'absence de mélange des types d'eaux et d'autre part le déversement des eaux usées vers le réseau public.

Si la collecte des eaux pluviales avec un déversement en milieu aval est conforme, celle des eaux usées nécessite une réfection complète ainsi qu'une mise en conformité.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments du Bureau d'Etude Réseau, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

Se reporter au dossier joint en annexe.

Réseaux électriques

Récapitulatif établi sur la base du rapport sommaire provisoire du Bureau d'Etude EVA en avril 2023.

Le comptage électrique des bâtiment du LRMH est assuré par un compteur type C4 situé dans le sous-sol du bâtiment D (bâtiment La France), à l'extrémité de la galerie souterraine menant au château.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments du Bureau d'Etude Réseau, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

Se reporter au dossier joint en annexe.

Réseaux Intérieures Electricité

Récapitulatif extrait du mémoire technique CFO-CFA du BET PCETECH (annexé au présent rapport)

Les installations électriques sont vieillissantes et non adaptées à la nouvelle répartition des locaux :

- Le fonctionnement de certains espaces, type atelier ou laboratoire, provoquent des répercussions électriques sur le fonctionnement d'autres espaces. Il est nécessaire de repenser l'infrastructure pour un meilleur usage ;
- Les installations électriques existantes permettent difficilement une évolutivité des espaces ;



- Les équipements électriques des tableaux électriques sont en MERLIN GERIN et nécessiteraient un remplacement dans le cadre d'une meilleure maintenance de ces équipements ;

Les éclairages sont insuffisants dans les espaces pour assurer les niveaux d'éclairage normatifs attendus.

Les équipements électriques terminaux sont dans un état correct. Leur positionnement doit être repensé en fonction des nouveaux espaces, y compris leur distribution électrique.

Sécurité Incendie

Récapitulatif extrait du mémoire technique CFO-CFA du BET PCETECH (annexé au présent rapport)

Concernant les équipements SSI, les installations sont existantes et en bon état. Elles pourront être récupérées dans le cadre du projet.

Plomberie Ventilation

Se reporter au dossier joint en annexe.

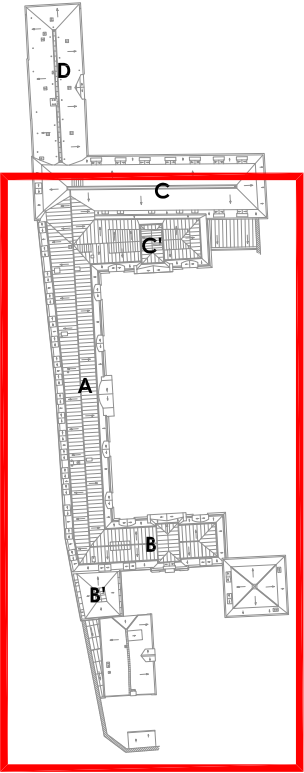
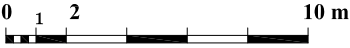
Compte-tenu de la réception tardive des éléments complet du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

Documents graphiques

Pièces graphiques - Etat des lieux

AVANT-PROJET		01
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques		
ETAT ACTUEL		
PLAN DE MASSE		
06/2023	Echelle 1/250	

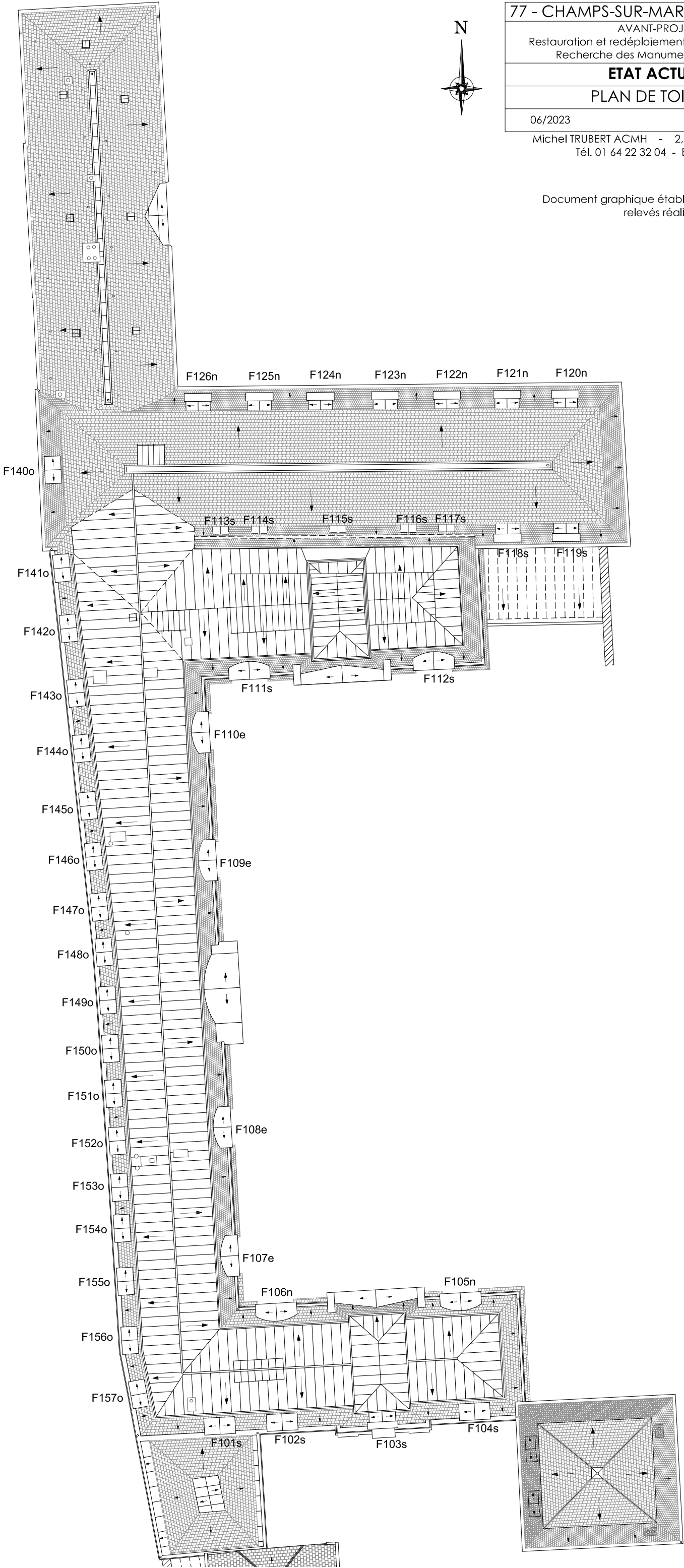
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et
relevés réalisés par la société G2S

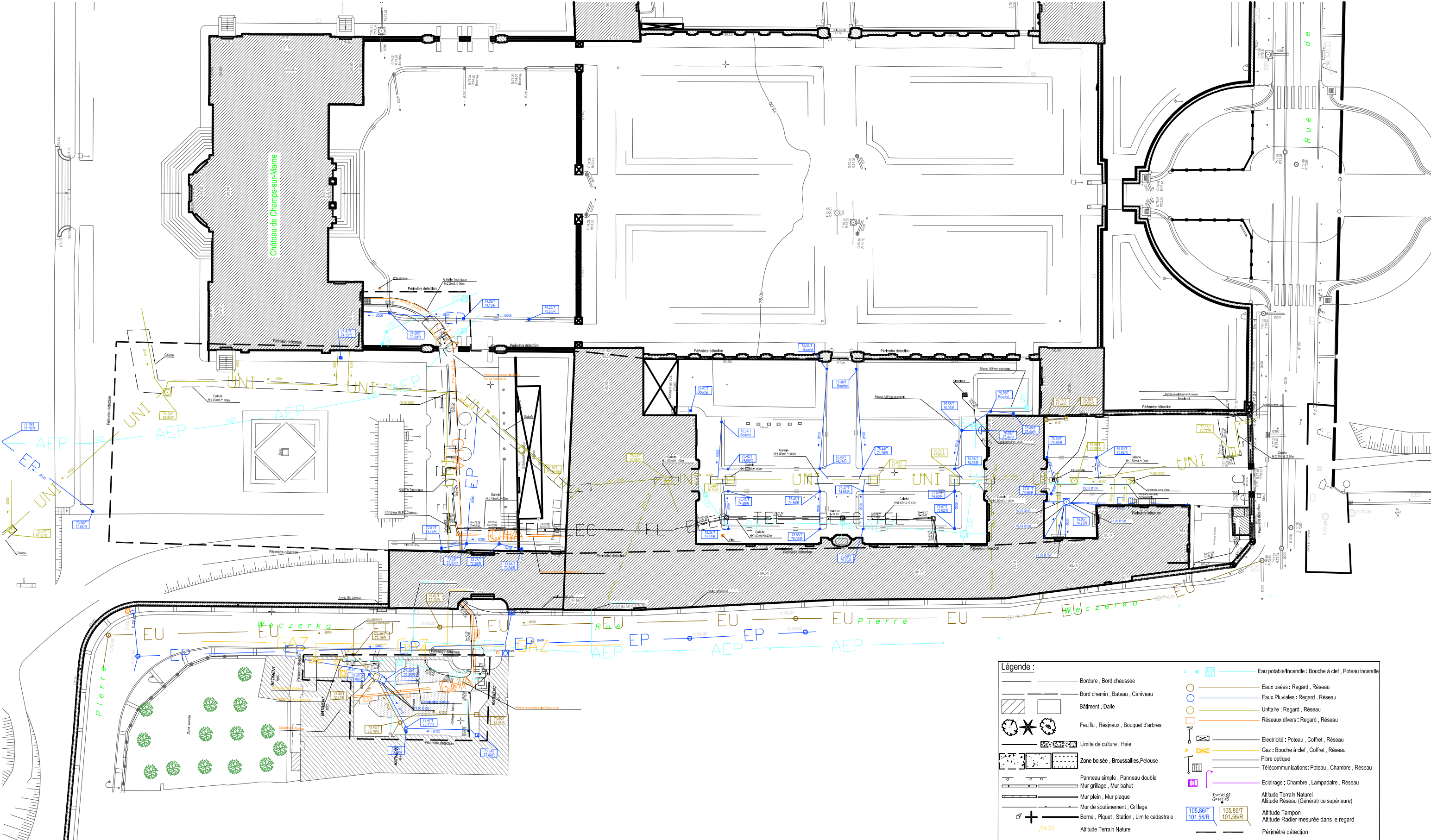
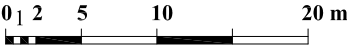


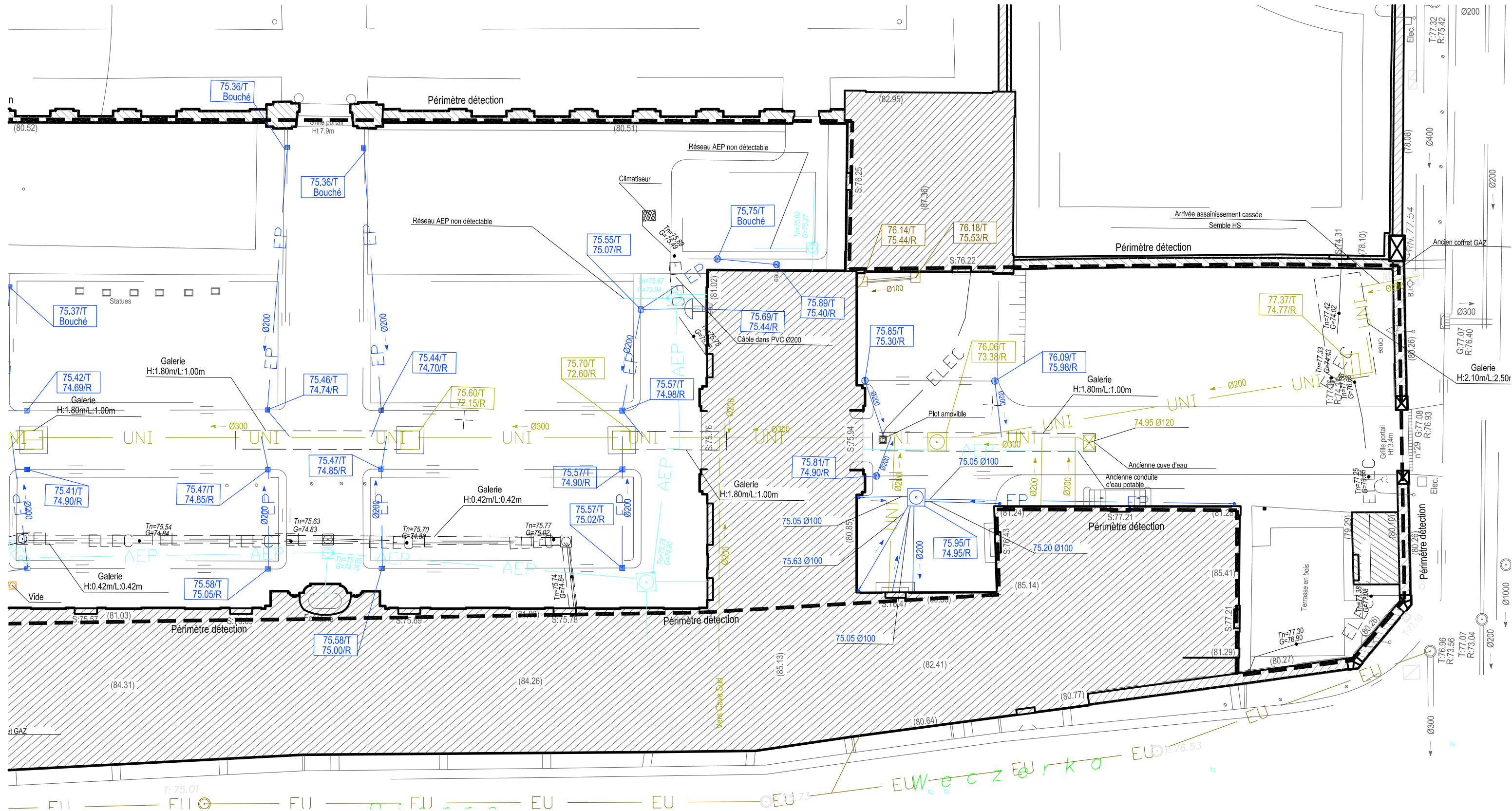
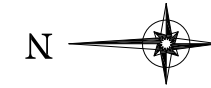
Plan de repérage du plan

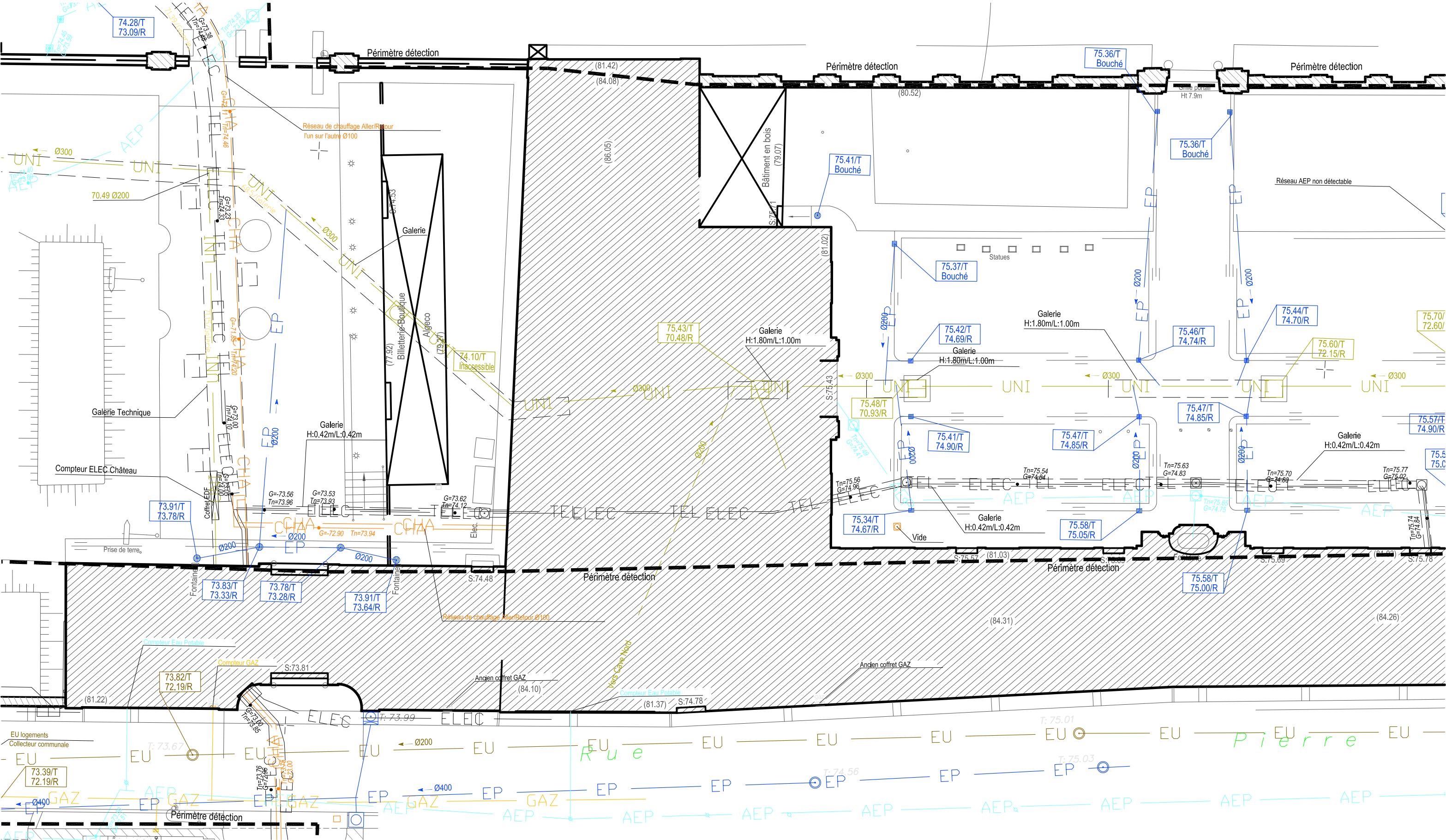


Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et
relevés réalisés par la société G2S



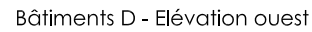




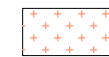
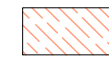
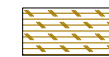


Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S

- Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
- Ardoises défilées ou cassées ;
- Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
- Soulèvement d'ardoise ;
- Défaillance de l'isolation



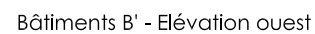
LEGENDE



- Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
- Ardoises délitées ou cassées ;
- Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
- Soulèvement d'ardoise ;
- Défaillance de l'isolation ;
- Altération des couvertures en zinc ;
- Défaut d'étanchéité des verrières compris corrosion des protections, dégradation des mastics, etc.



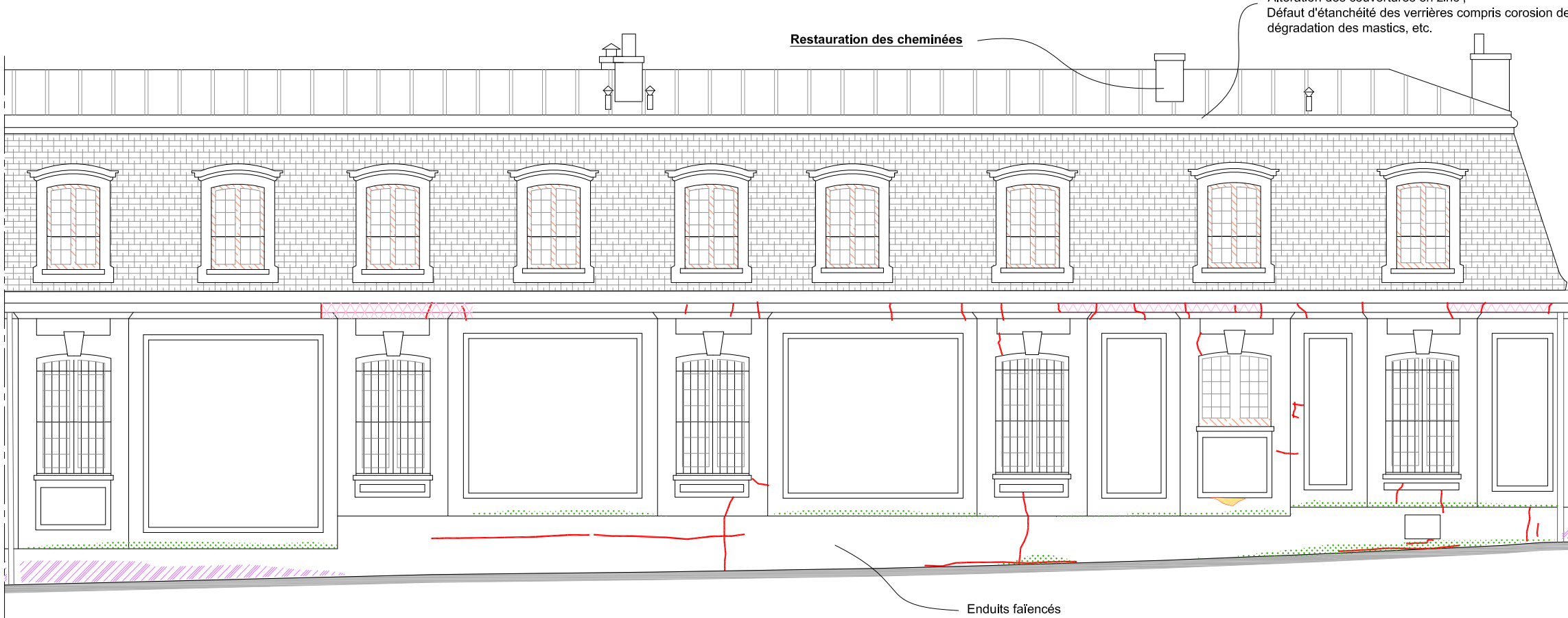
- Enduits faïencés



Enduits faïencés



Bâtiments A - Elévation ouest - partie nord



Bâtiments A - Elévation ouest - partie sud

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH

AVANT-PROJET

Restauration et redéploiement du Laboratoire de
Recherche des Manuments Historiques

ETAT ACTUEL

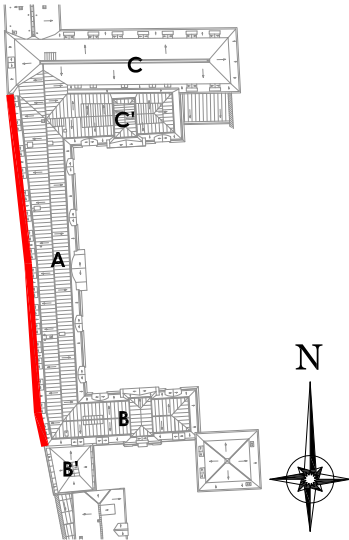
ELEVATION SUR RUE WECZERKA

06/2023

Echelle 1/100

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et
relevés réalisés par la société G2S

04-2

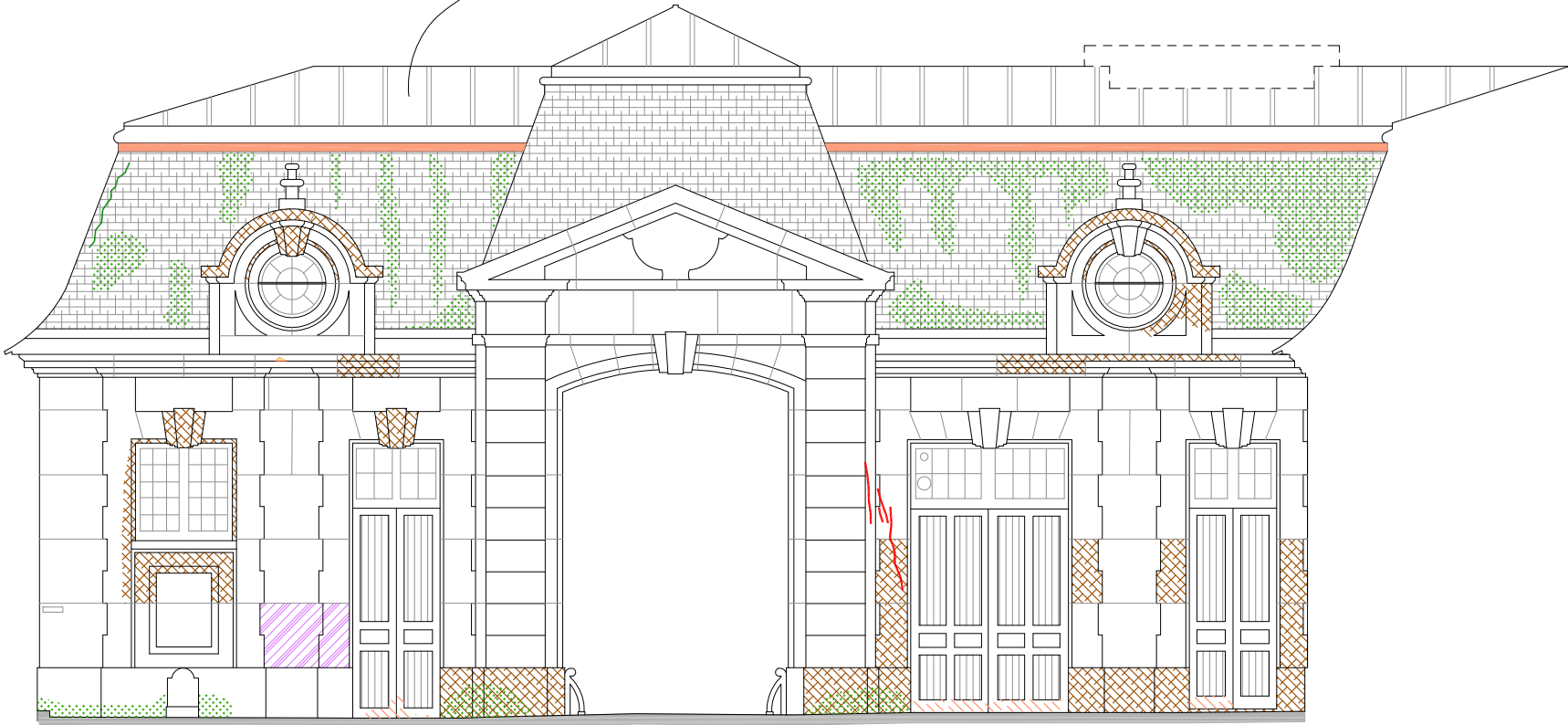


Plan de repérage des élévations

LEGENDE

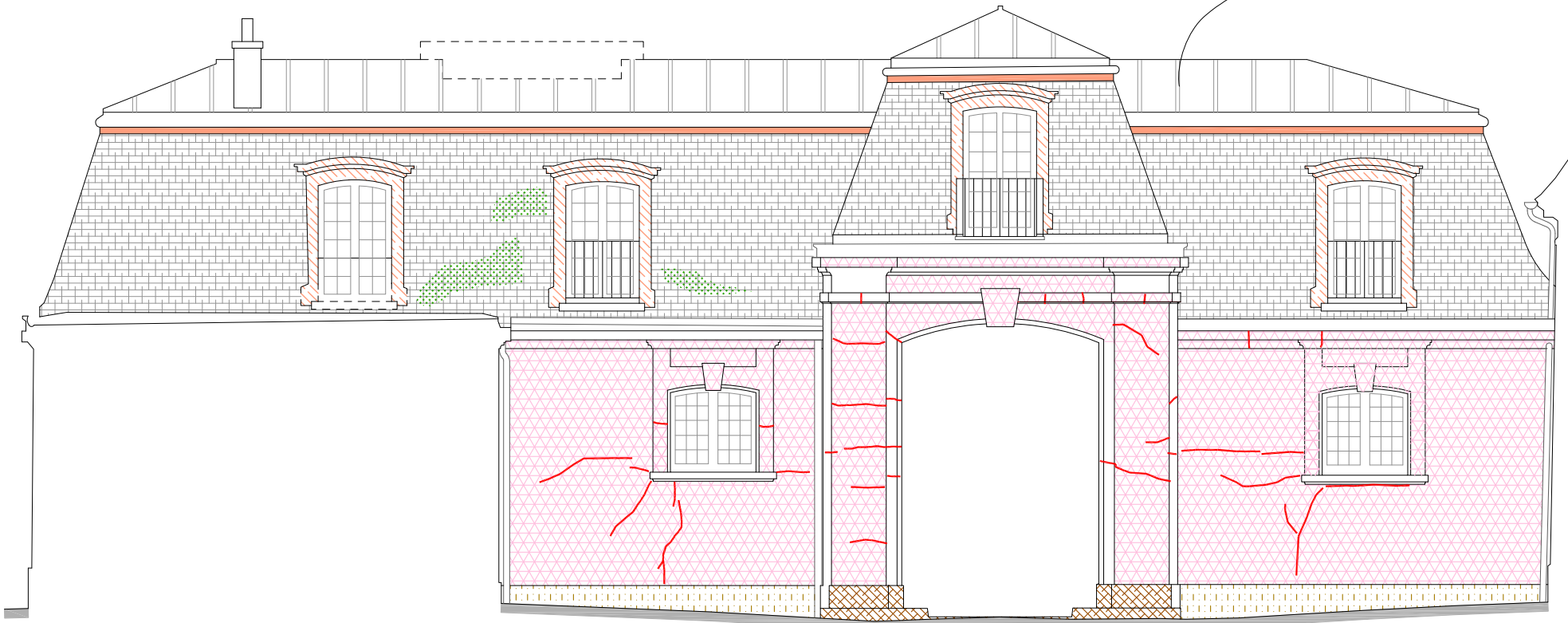
- Encrassement profond
- Desquamation
- Epaufures
- Peinture écaillée ou manquante sur support bois
- Coulures d'oxydation
- Fissures ou lézardes
- Joints dégarnis
- Absence ou défaillance de protections en plomb ou en zinc
- Perte de matière / Erosion superficielle
- Soulèvement d'ardoise
- Mousses / Lichens
- Corrosion ou oxydation des éléments métalliques
- Peinture écaillée ou altérée sur support en plâtre
- Alimentations électriques non conformes
- ragréage, enduit ou reprise ciment

Couverture en ardoise et terrasson en zinc vétuste :
Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
Ardoises délitées ou cassées ;
Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
Soulèvement d'ardoise ;
Défaillance de l'isolation ;
Altération des couvertures en zinc ;
Défaut d'étanchéité des verrières compris corosion des protections, dégradation des mastics, etc.

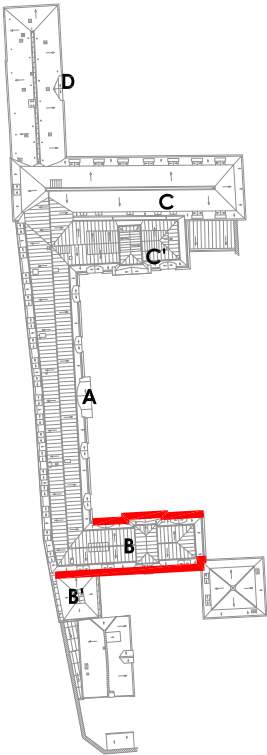


Bâtiment B - Elévation nord

Couverture en ardoise et terrasson en zinc vétuste :
Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
Ardoises délitées ou cassées ;
Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
Soulèvement d'ardoise ;
Défaillance de l'isolation ;
Altération des couvertures en zinc ;
Défaut d'étanchéité des verrières compris corosion des protections, dégradation des mastics, etc.



Bâtiment B - Elévation sud



Plan de repérage des élévations



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH	
AVANT-PROJET	
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques	
ETAT DES LIEUX	
ELEVATIONS BÂTIMENT B	
05/2023	Echelle 1/100

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S

Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S

LEGENDE


- Encrassement profond
- Desquamation
- Epaufrures
- Peinture écaillée sur support bois
- Coulures d'oxydation
- Fissures ou lézardes
- Joints dégarnis
- Absence ou défaillance de protections en plomb ou en zinc
- Perte de matière / Erosion superficielle
- Soulèvement d'ardoise
- Mousses / Lichens
- Corrosion ou oxydation des éléments métalliques
- Peinture écaillée, altérée sur support enduit ou plâtre
- Alimentations électriques non conformes
- ragréage, enduit ou reprise ciment





Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et
relevés réalisés par la société G2S


Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés
réalisés par la société G2S


LEGENDE


- 


Encrassement profond
- 


Desquamation
- 


Epaufures
- 


Peinture écaillée sur support bois
- 


Coulures d'oxydation
- 


Fissures ou lézardes
- 


Joints dégarnis
- 


Absence ou défaillance de protections en plomb
ou en zinc
- 


Perte de matière / Erosion superficielle
- 

Soulèvement d'ardoise
- 

Mousses / Lichens
- 

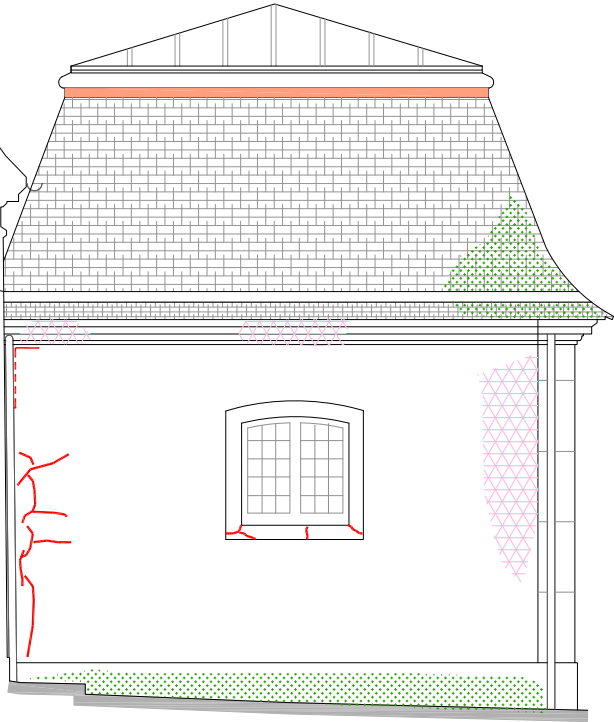
Corrosion ou oxydation des éléments métalliques
- 

Peinture écaillée, altérée sur support enduit ou plâtre
- 

Alimentations électriques non conformes
- 

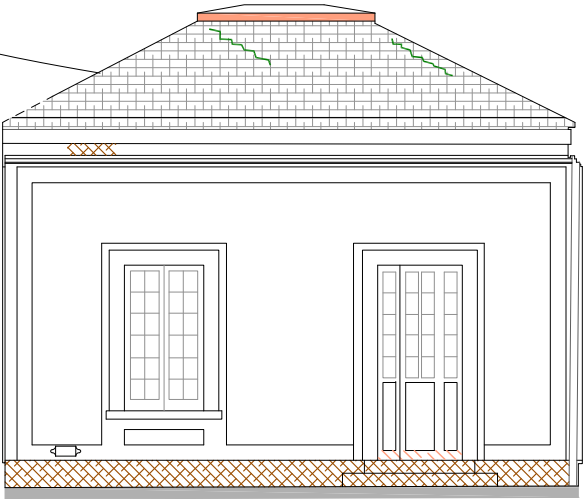
ragréage, enduit ou reprise ciment

Couverture en ardoise et terrasson en zinc vétuste :
Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
Ardoises délitées ou cassées ;
Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
Soulèvement d'ardoise et glissement d'élément de schiste ;
Altération des couvertures en zinc ;
Défaut d'étanchéité des verrières compris corosion des protections,
dégradation des mastics, etc.

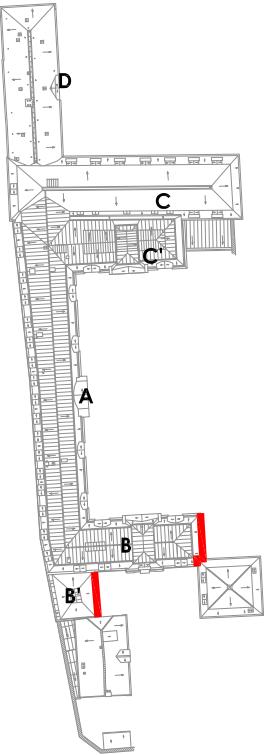


Bâtiment B - Elévation est

Couverture en ardoise et terrasson en zinc vétuste :
Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
Ardoises délitées ou cassées ;
Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
Soulèvement d'ardoise et glissement d'élément de schiste ;
Altération des couvertures en zinc ;
Défaut d'étanchéité des verrières compris corosion des protections,
dégradation des mastics, etc.



Bâtiment B' - Elévation est

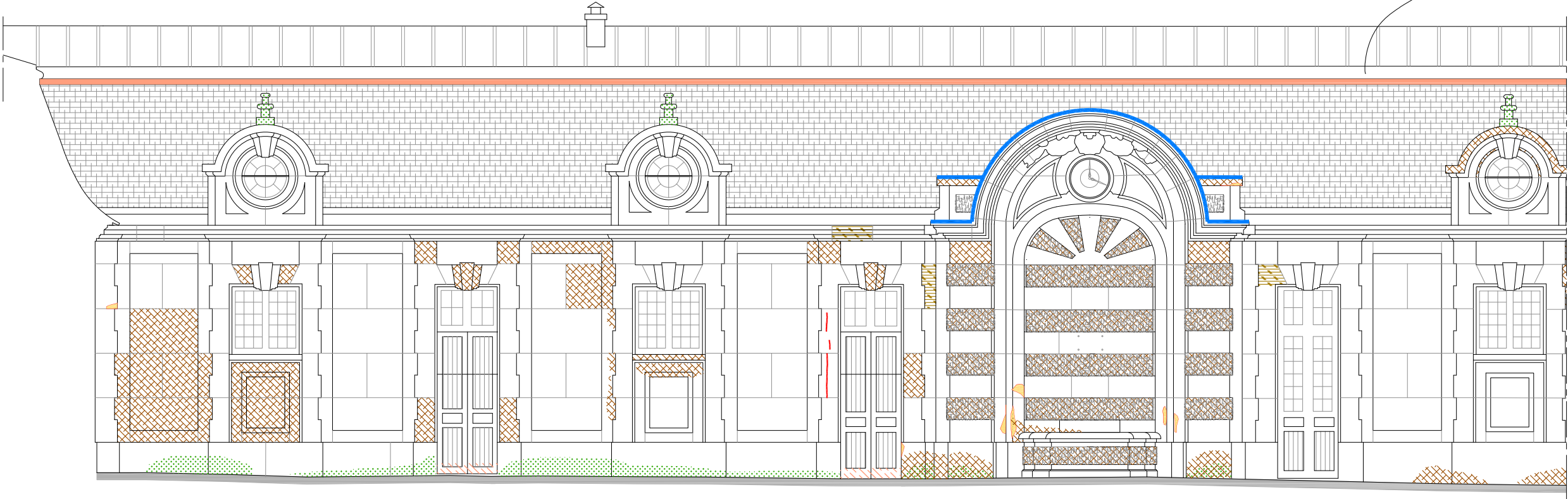


Plan de repérage des élévations

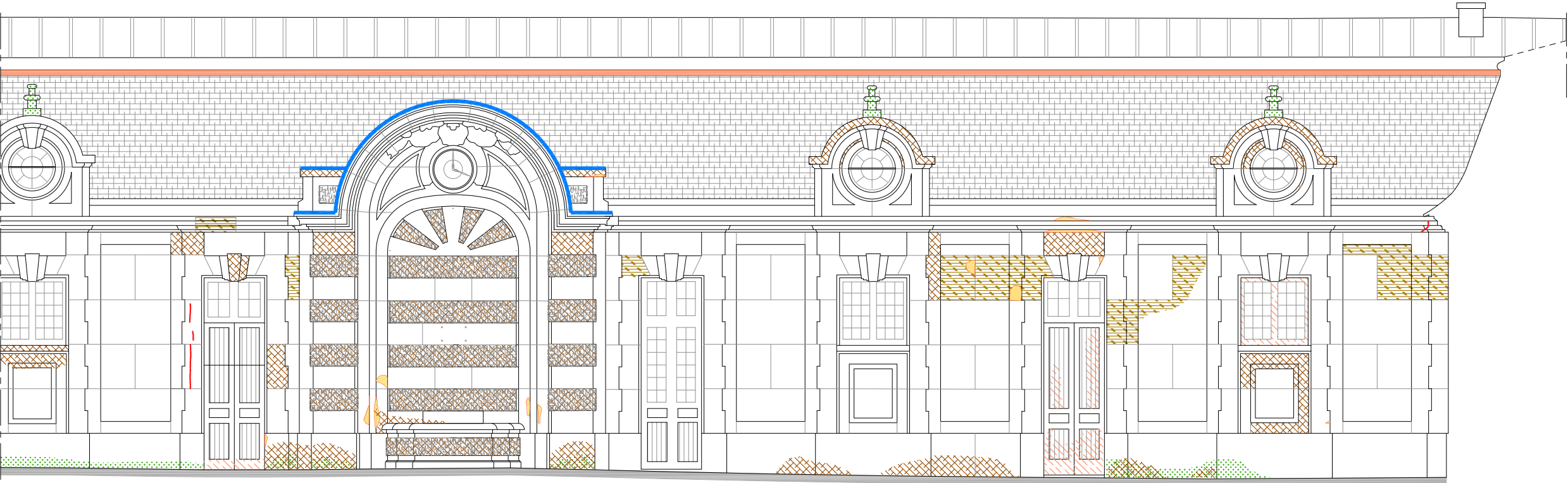
Document graphique établi sur la
base des pièces graphiques et
relevés réalisés par la société G2S

Couverture en ardoise et terrasson en zinc vétuste :
Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
Ardoises délitées ou cassées ;
Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
Soulèvement d'ardoise ;
Altération des couvertures en zinc ;
Défaut d'étanchéité des verrières compris corosion des protections,
dégradation des mastics, etc.

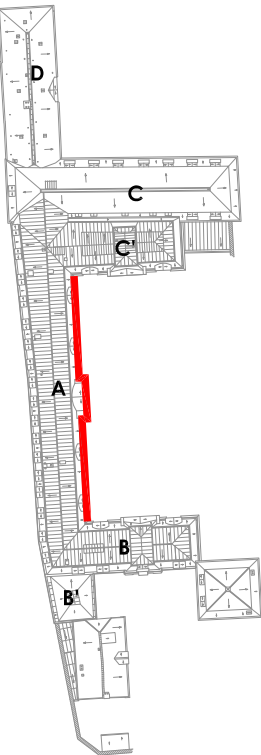
Bâtiment A - Elévation sur cour (est)
Ech. : 1/200



Bâtiment A - Elévation sur cour - partie sud



Bâtiment A - Elévation sur cour - partie nord



Plan de repérage des élévations

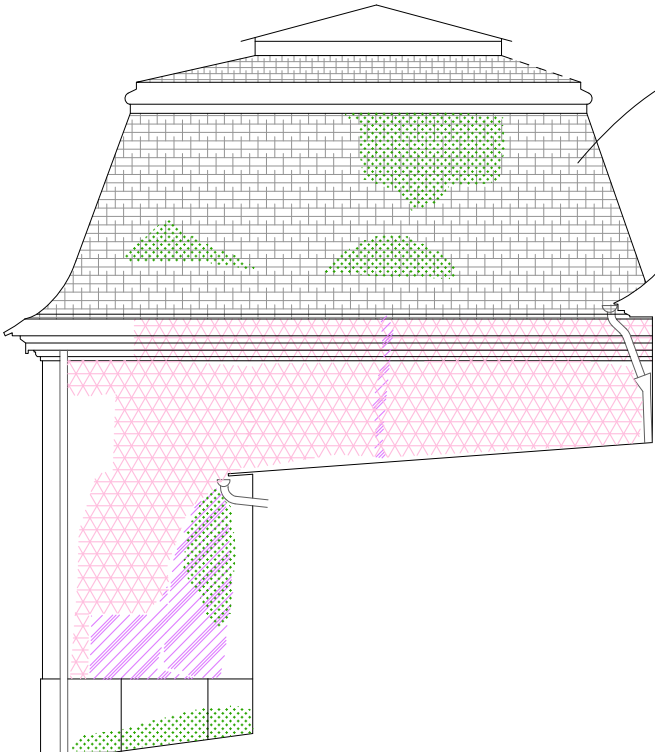
LEGENDE

- Encrassement profond
- Desquamation
- Epaufitures
- Peinture écaillée sur support bois
- Coulures d'oxydation
- Fissures ou lézardes
- Jointes dégarnis
- Absence ou défaillance de protections en plomb ou en zinc
- Perte de matière / Erosion superficielle
- Soulèvement d'ardoise
- Mousses / Lichens
- Corosion ou oxydation des éléments métalliques

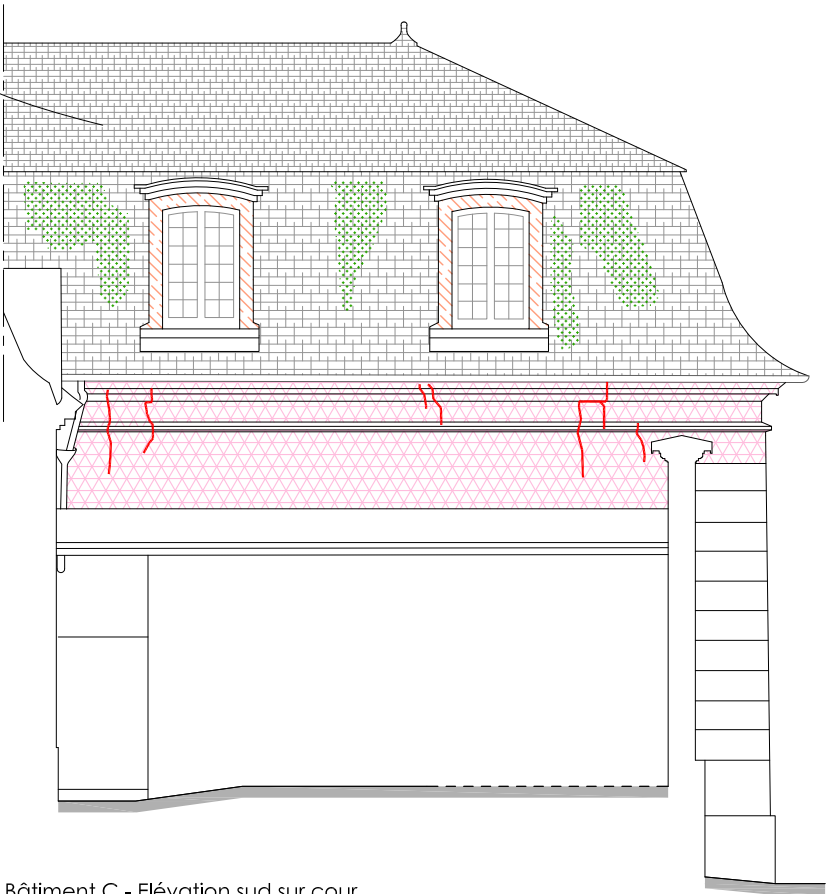


Bâtiment C' - Elévation sud sur cour

Couverture en ardoise et terrasson vétuste :
Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
Ardoises délitées ou cassées ;
Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
Soulèvement d'ardoise ;
Défaut d'étanchéité des verrières compris corosion des protections, dégradation des mastics, etc.



Bâtiment C' - Elévation est sur cour

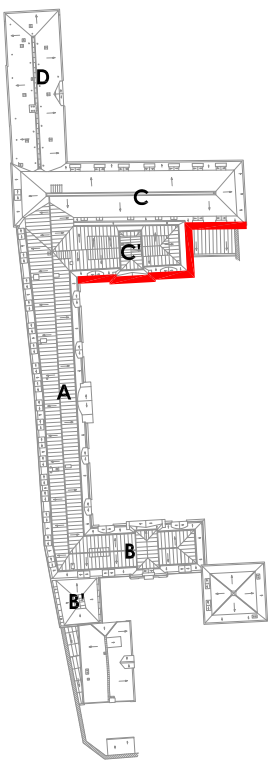


Bâtiment C - Elévation sud sur cour

Couverture en ardoise et terrasson vétuste :
Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
Ardoises délitées ou cassées ;
Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
Soulèvement d'ardoise ;
Défaut d'étanchéité des verrières compris corosion des protections, dégradation des mastics, etc.
















LEGENDE

- Encrassement profond
- Desquamation
- Epaufures
- Peinture écaillée ou manquante sur support bois
- Coulures d'oxydation
- Fissures ou lézardes
- Joints dégarnis
- Absence ou défaillance de protections en plomb ou en zinc
- Perte de matière / Erosion superficielle
- Soulèvement d'ardoise
- Mousses / Lichens
- Corosion ou oxydation des éléments métalliques
- Peinture écaillée ou altérée sur support en plâtre
- Alimentations électriques non conformes
- ragréage, enduit ou reprise ciment

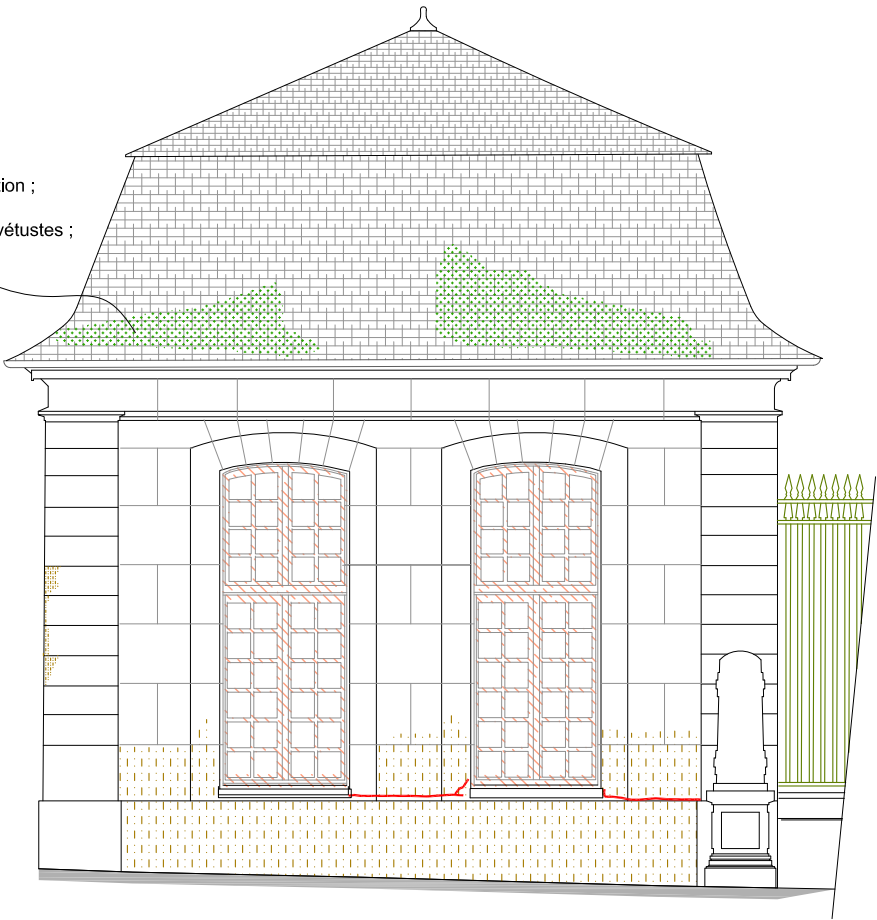


Plan de repérage des élévations

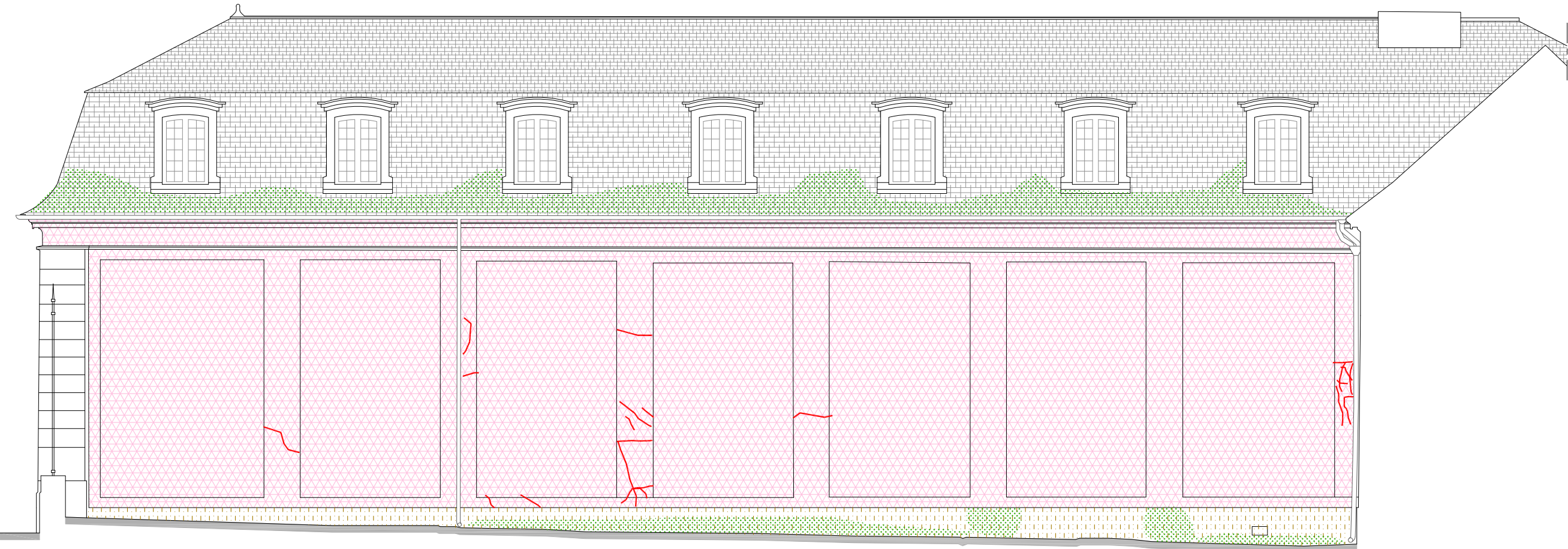
LEGENDE

-  Encrassement profond
-  Desquamation
-  Epaufrures
-  Peinture écaillée ou manquante sur support bois
-  Coulores d'oxydation
-  Fissures ou lézardes
-  Joints dégaris
-  Absence ou défaillance de protections en plomb ou en zinc
-  Perte de matière / Erosion superficielle
-  Soulèvement d'ardoise
-  Mousses / Lichens
-  Corosion ou oxydation des éléments métalliques
-  Peinture écaillée ou altérée sur support en plâtre
-  Alimentations électriques non conformes
-  ragréage, enduit ou reprise ciment

Couverture en ardoise et terrasson vétuste :
Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
Ardoises délitées ou cassées ;
Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
Soulèvement d'ardoise



Bâtiment C - Elévation est - sur cour d'Honneur du château

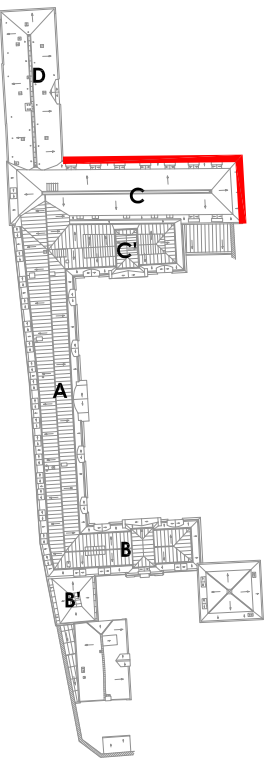


Bâtiment C - Elévation nord

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques	
ETAT DES LIEUX	
ELEVATIONS BÂTIMENT C	
06/2023	Echelle 1/100
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr	

08


Document graphique établi sur la base des pièces graphiques
et relevés réalisés par la société G2S



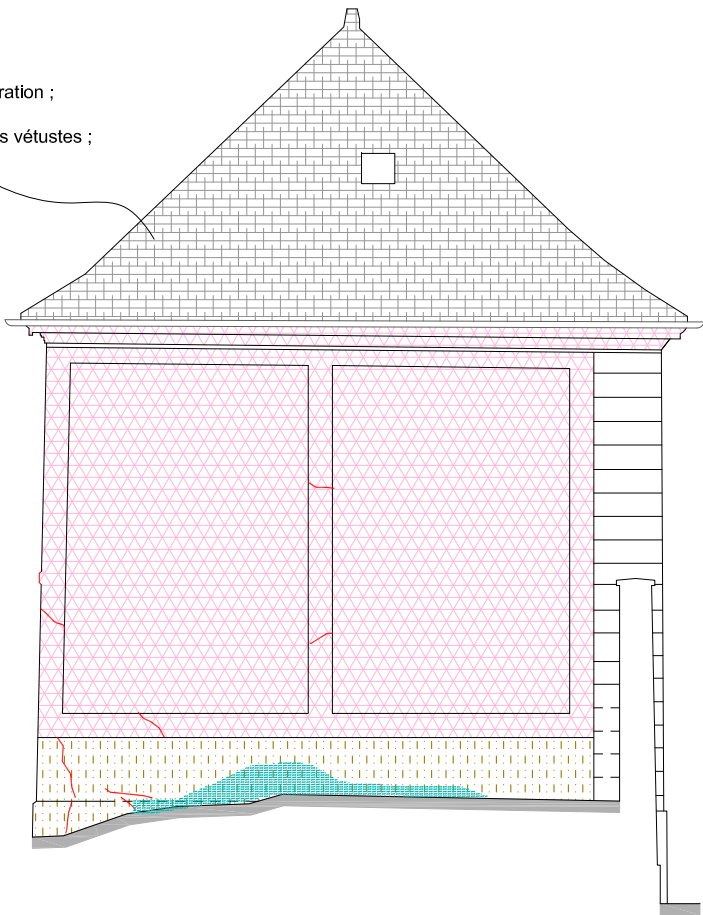
Plan de repérage des élévations



LEGENDE

-  Encrassement profond
-  Desquamation
-  Epaufrures
-  Peinture écaillée ou manquante sur support bois
-  Coulures d'oxydation
-  Fissures ou lézardes
-  Joints dégaris
-  Absence ou défaillance de protections en plomb ou en zinc
-  Perte de matière / Erosion superficielle
-  Soulèvement d'ardoise
-  Mousses / Lichens
-  Corrosion ou oxydation des éléments métalliques
-  Peinture écaillée ou altérée sur support en plâtre
-  Alimentations électriques non conformes
-  ragréage, enduit ou reprise ciment
-  traces d'humidité

Couverture en ardoise et terrasson vétuste :
Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
Ardoises délitées ou cassées ;
Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
Soulèvement d'ardoise

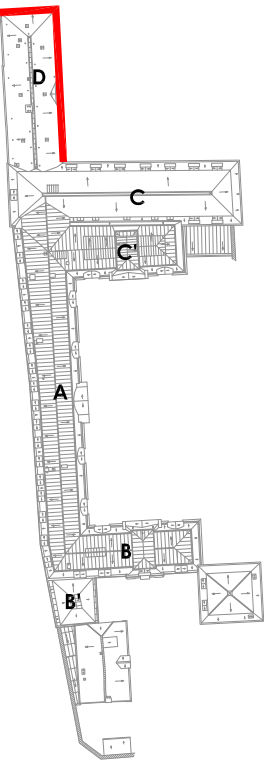


Bâtiment D dit "La France" - Elévation nord

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques	
09	
ETAT DES LIEUX	
ELEVATIONS BÂTIMENT D	
06/2023	Echelle 1/100

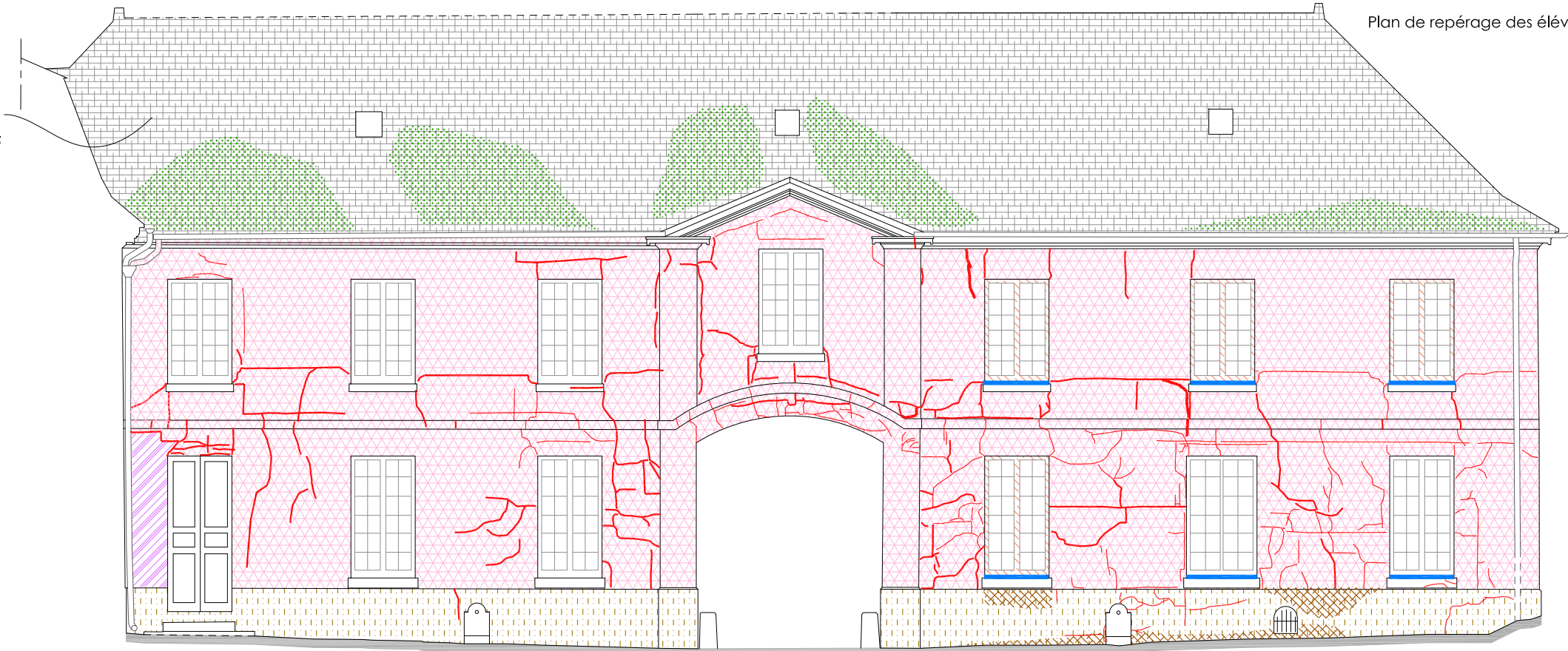
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

Document graphique établi sur la base des pièces graphiques
et relevés réalisés par la société G2S



Plan de repérage des élévations

Couverture en ardoise et terrasson vétuste :
Oxydation des protections métallique et des bandes de réparation ;
Ardoises délitées ou cassées ;
Colonisation de lichens favorisée par la porosité des ardoises vétustes ;
Soulèvement d'ardoise

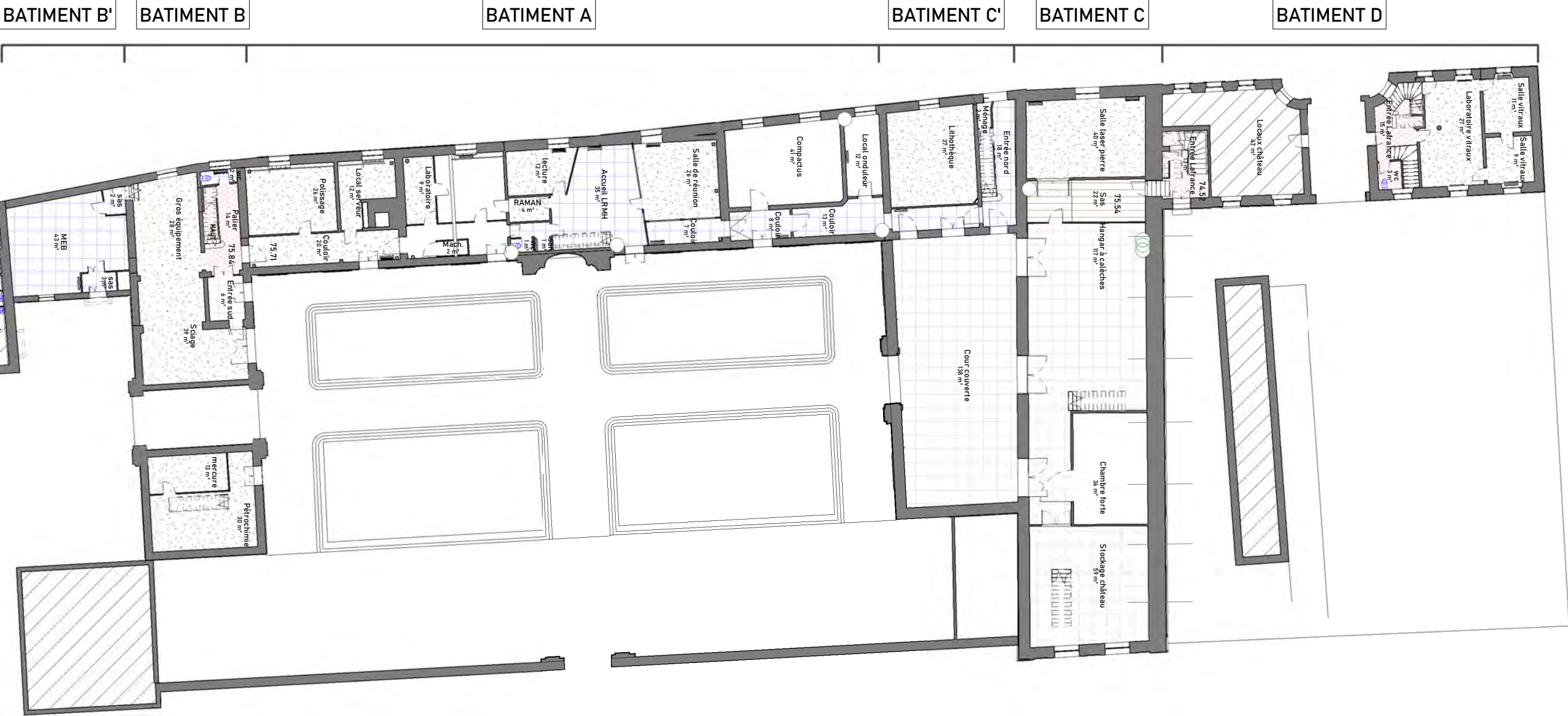


Bâtiment D dit "La France" - Elévation est



Plan de la cave sud

Plan de la cave nord



BATIMENT B

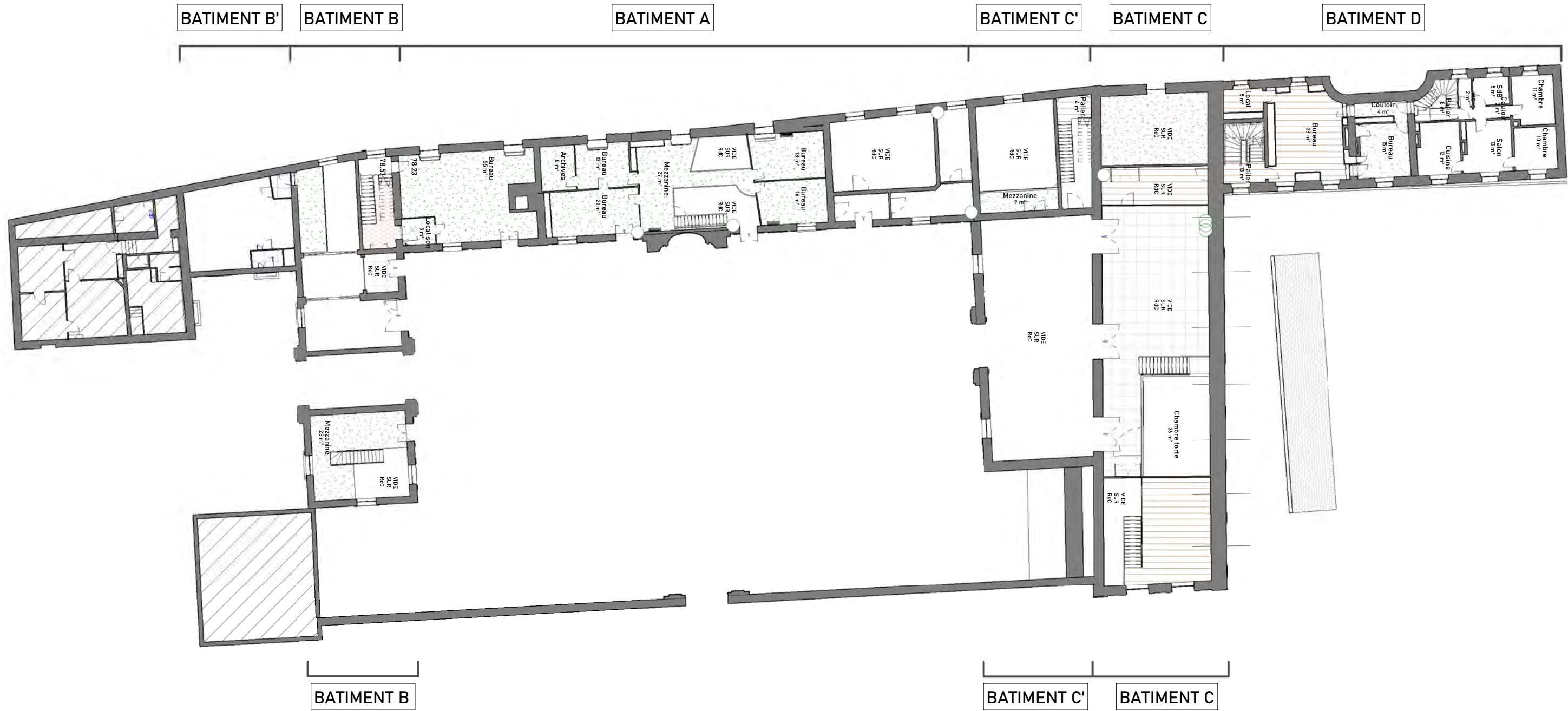
BATIMENT C'

BATIMENT C

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT DES LIEUX	
Plan du Rdc - Existant	
18/06/2023	1/300 ème

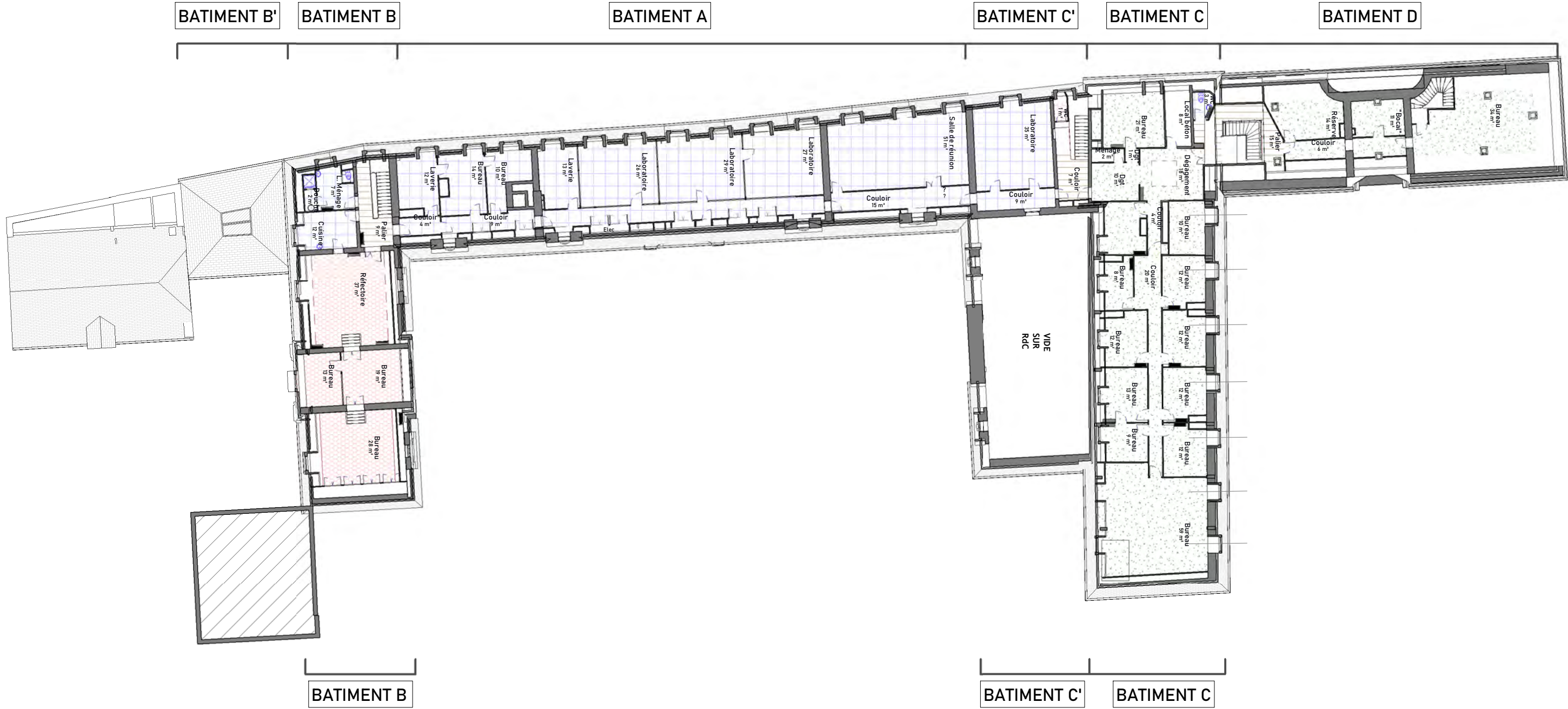
10-1

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



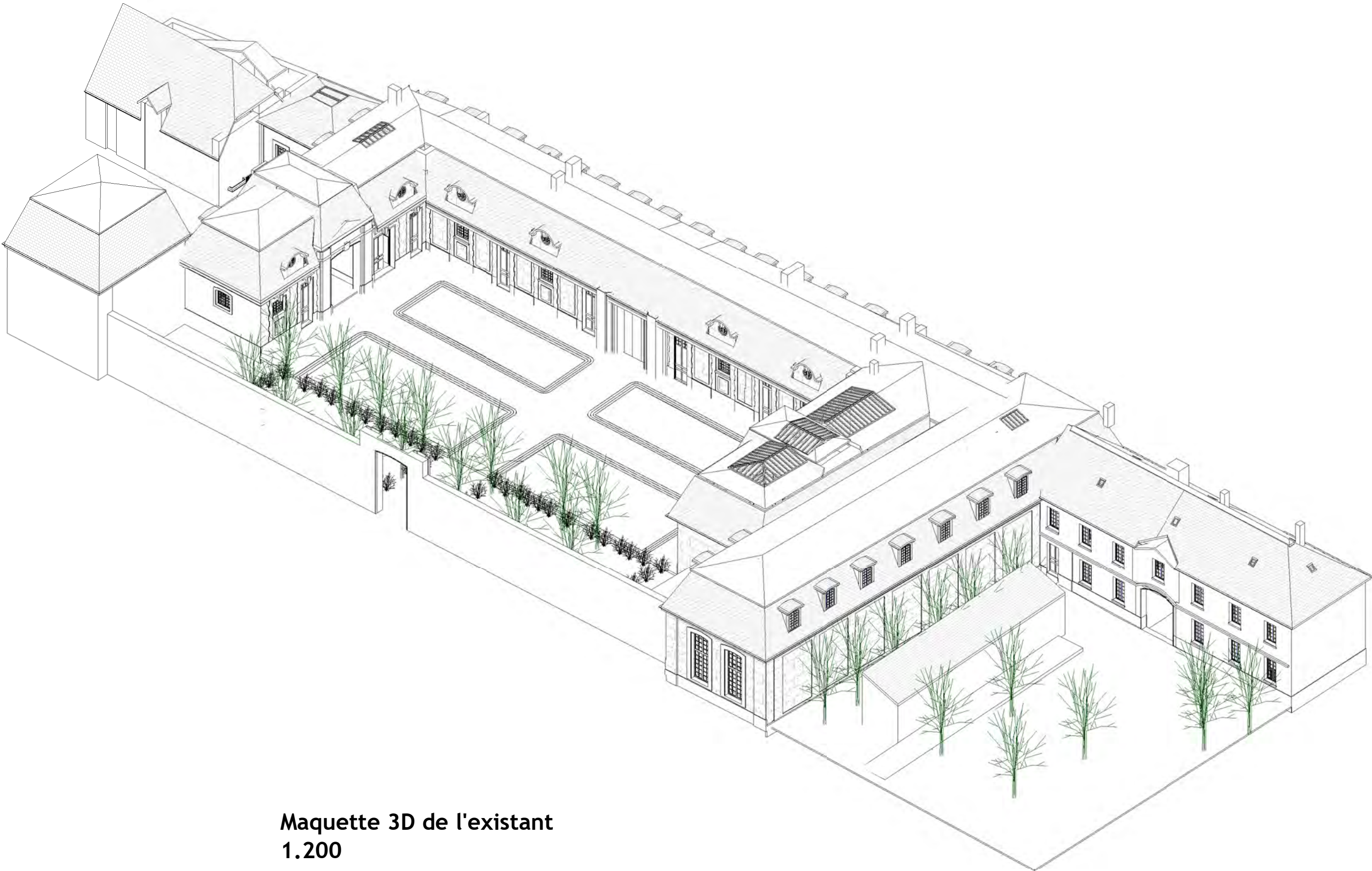
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	AVANT-PROJET
	ÉTAT DES LIEUX
	Plan du R+1 - Existant
16/06/2023	1/300 ème

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		
AVANT-PROJET		10-3
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT DES LIEUX		
Plan du R+2 - Existant		
16/06/2023		
		1/300 ème

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



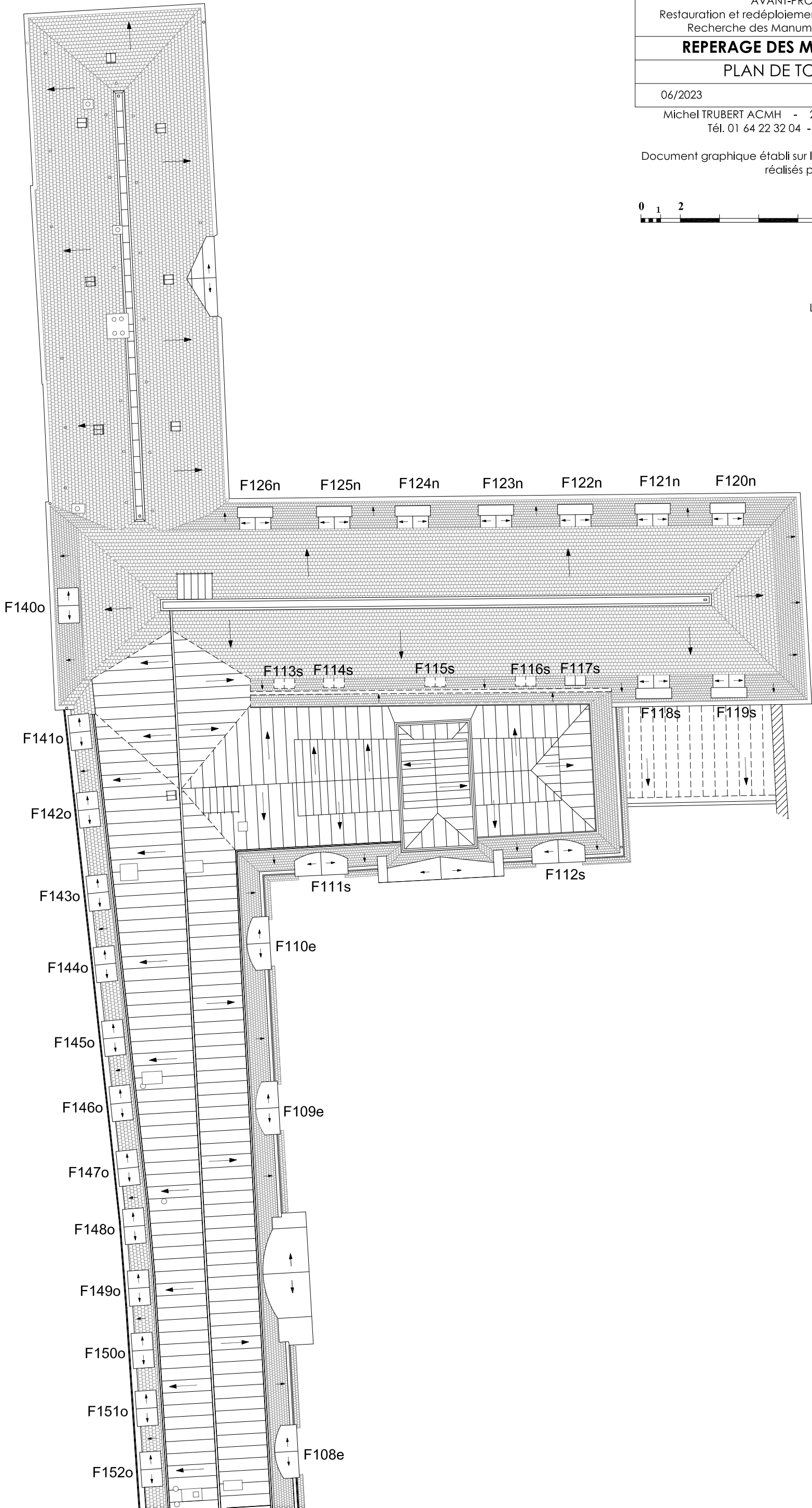
Maquette 3D de l'existant
1.200

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	10-4
ÉTAT DES LIEUX	
Vue 3D	
16/06/2023	

Repérage des menuiseries



Légende :
F000s : F=Fenêtre, 000=numéro, s=orientation
P000s : P=Porte, 000=numéro, s=orientation



AVANT-PROJET
Restauration et redéploiement du Laboratoire de
Recherche des Manuments Historiques

REPERAGE DES MENUISERIES

PLAN DE TOITURE

06/2023Echelle 1/200

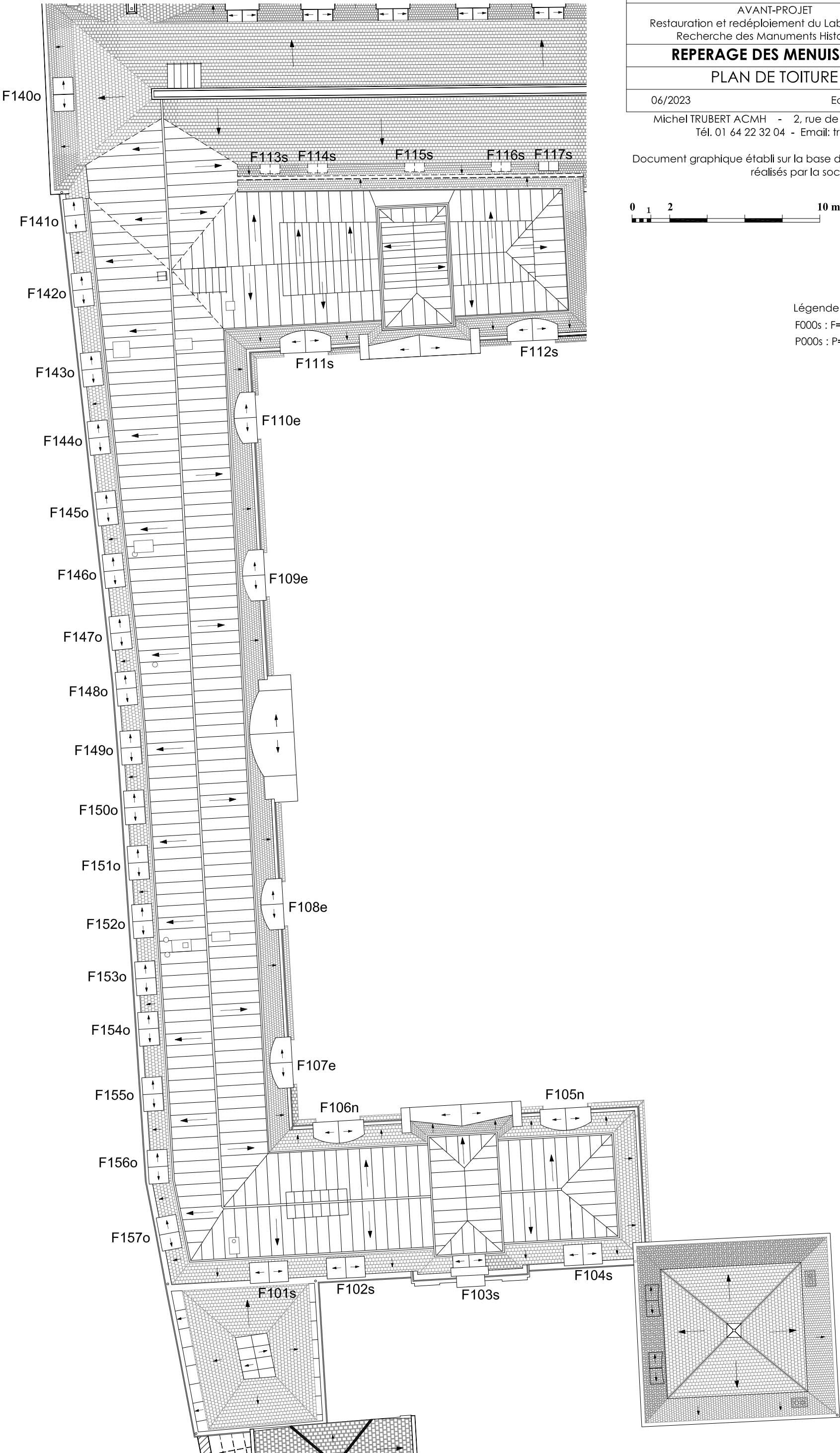
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

a-2

Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S



Légende :
F000s : F=Fenêtre, 000=numéro, s=orientation
P000s : P=Porte, 000=numéro, s=orientation

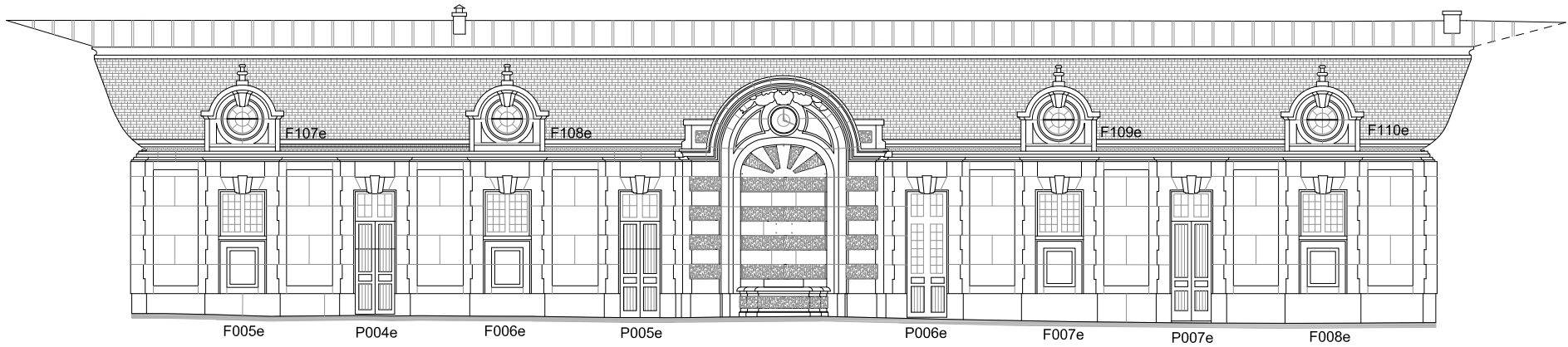


Légende :
F000s : F=Fenêtre, 000=numéro, s=orientation
P000s : P=Porte, 000=numéro, s=orientation

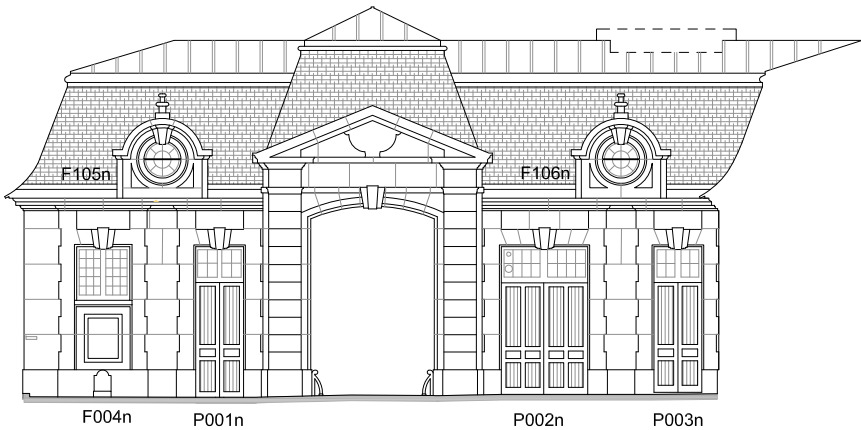
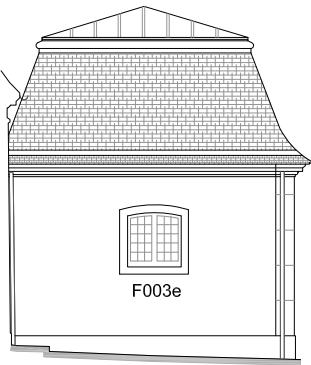
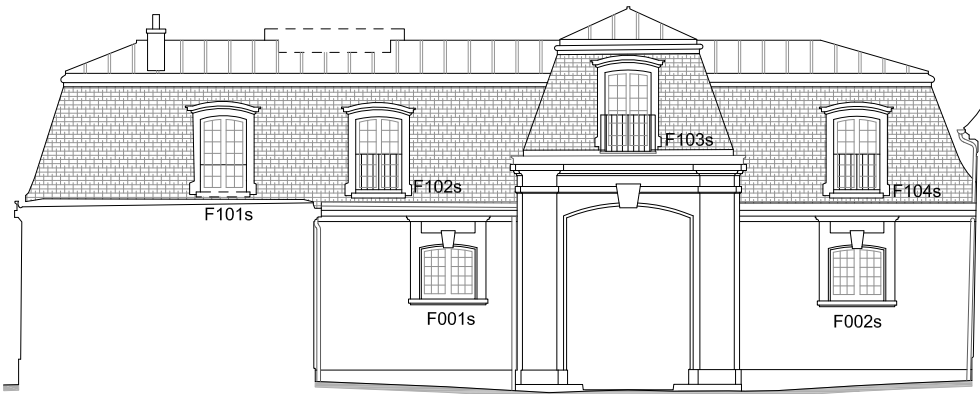
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH		
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques		b
REPERAGE DES MENUISERIES		
ELEVATIONS BÂTIMENTS A et B		
06/2023	Echelle -	

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

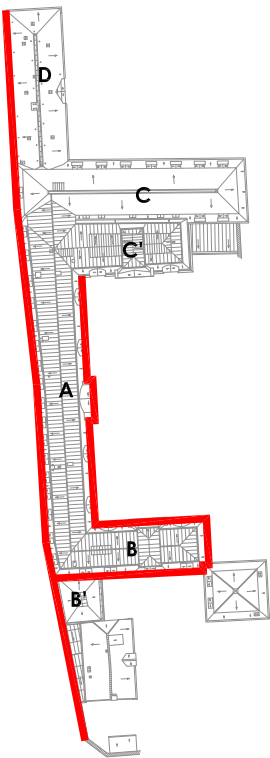
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S



Bâtiment A - Elévation est



Bâtiment B - Elévations sud, est et nord



Plan de repérage des élévations



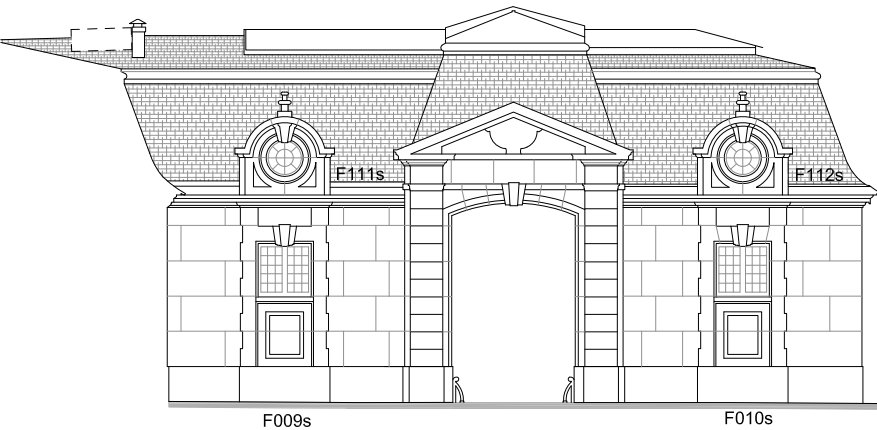
Bâtiment D, A et B - Elévation ouest

Légende :
F000s : F=Fenêtre, 000=numéro, s=orientation
P000s : P=Porte, 000=numéro, s=orientation

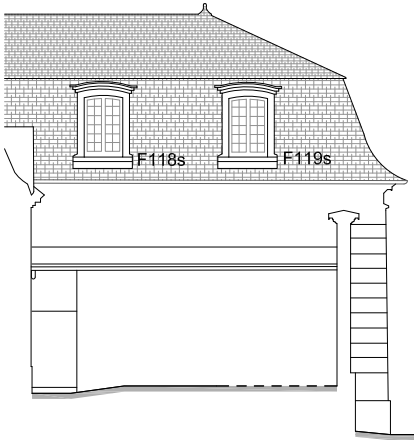
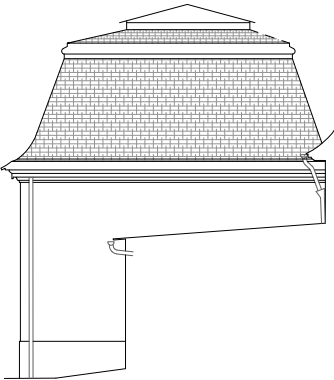
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH		
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques		C
REPERAGE DES MENUISERIES		
ELEVATIONS BÂTIMENTS C, C' et D		
06/2023	Echelle -	

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

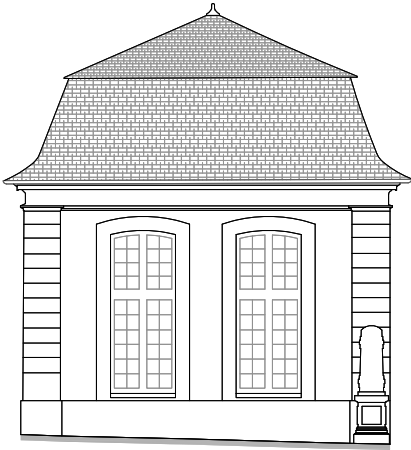
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S



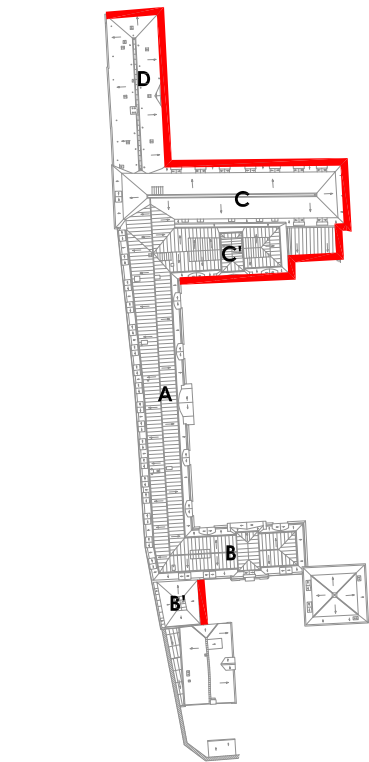
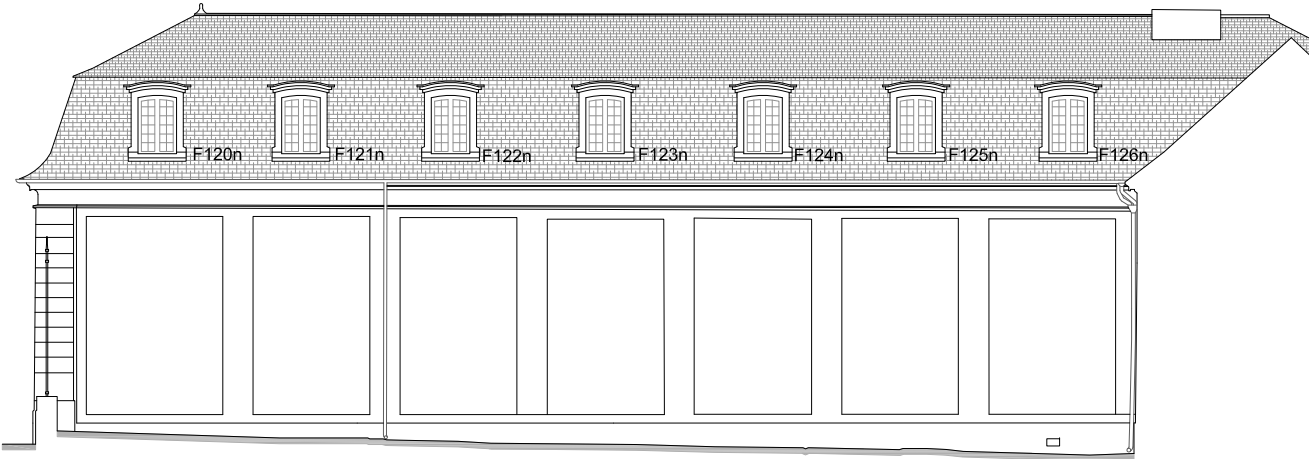
Bâtiment C' - Elevations sud et est



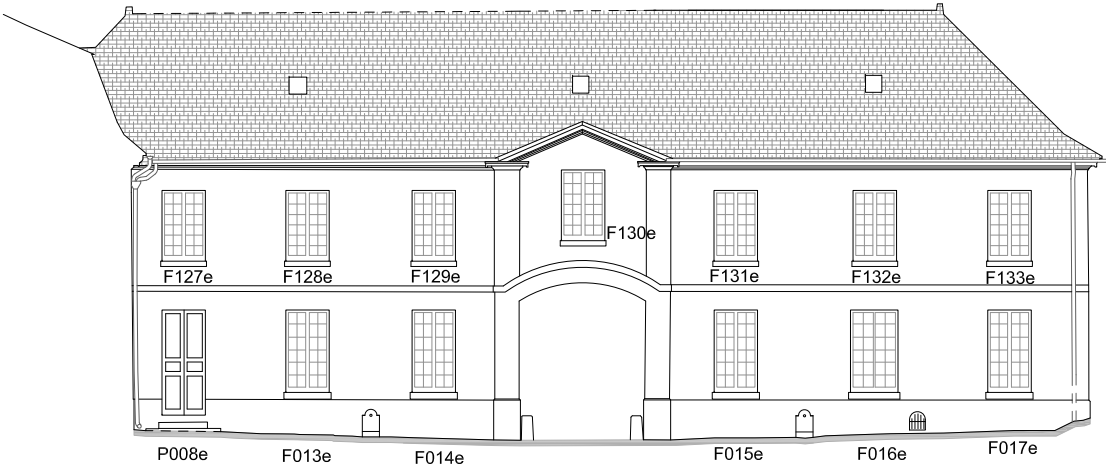
Bâtiment C - Elévation sud



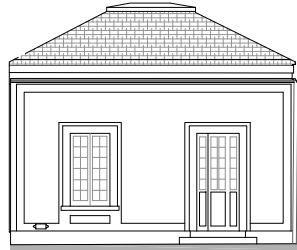
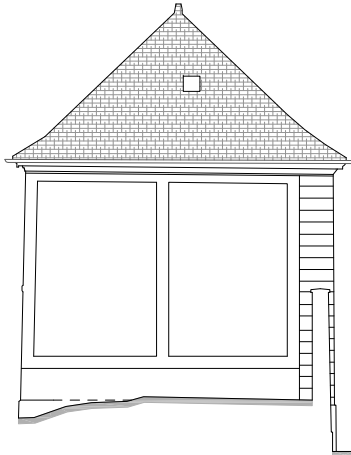
Bâtiment C - Elevations est et nord



Plan de repérage des élévations



Bâtiment D - Elevations est et nord

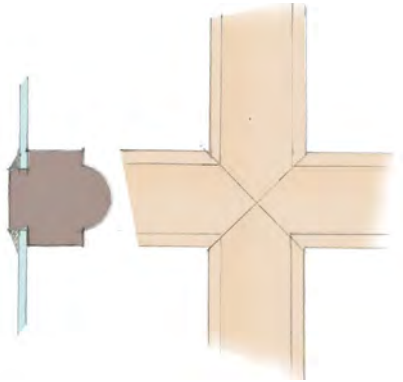


Bâtiment B' - Elévation est

FICHES DES TYPOLOGIE DES MENUISERIES

Niveau : 1er étage - Aile ouest - Bâtiment A

Menuiserie - Type M1								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organe de rotation des volets	Occultation	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
vantaux simple cintré	petit carreau	simple	gonds	gonds pour les volets	Persiennes/volet ou sans objet	T1	Vantaux à gueule de loup	Crémone à bouton



Type 1



F144o

Clichés : Menuiseries F157o et F144o

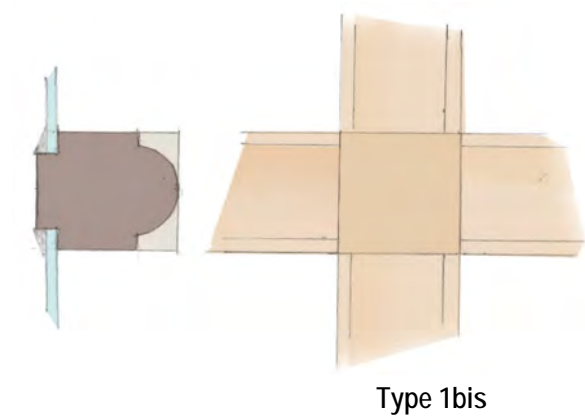
FICHES DES TYPOLOGIE DES MENUISERIES

Niveau : Rdc et entresol - Aile ouest - Bâtiment A

Menuiserie - Type M1bis								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organe de rotation des volets	Occultation	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
vantaux simples cintrés avec ouvrant rapporté	petit carreau	simple	gonds	sans objet	sans objet	T1bis	Vantaux à gueule de loup	Crémone à bouton



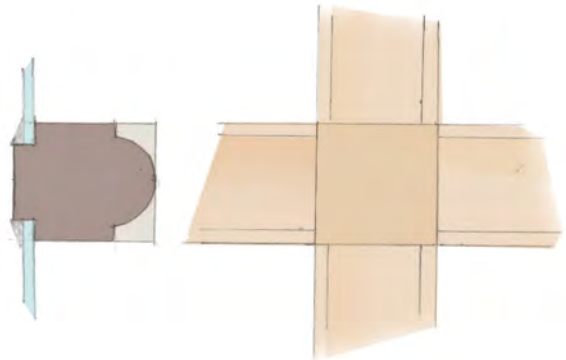
Clichés : Menuiserie F033o



FICHES DES TYPOLOGIE DES MENUISERIES

Niveau : Rdc - Aile nord - Bâtiment C

Menuiserie - Type M2								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organe de rotation des volets	Occultation	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
vantaux cintrés à traverse	petit carreau	simple	gonds	sans objet	sans objet	T1bis	Vantaux à gueule de loup	Crémone à bouton



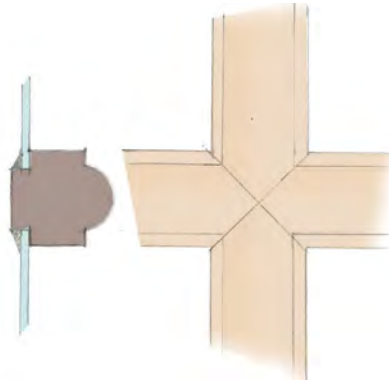
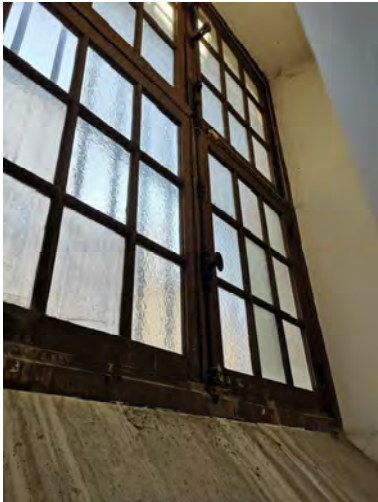
Type 1bis



FICHES DES TYPOLOGIE DES MENUISERIES

Niveau : Rdc - Aile ouest - Extrémité occidentale Bâtiment C

Menuiserie - Type M2bis								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organe de rotation des volets	Occultation	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
vantaux cintrés à traverse imposte à soufflet	petit carreau	simple	gonds	sans objet	sans objet	T1	Imposte à soufflet Vantaux à gueule de loup	Crémone à bouton Poignée avec renvoi



Type 1

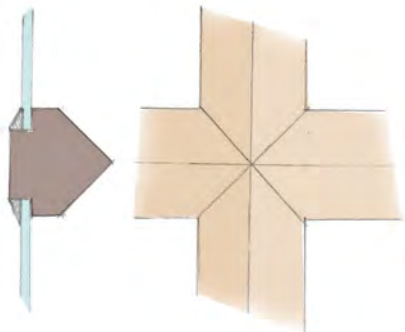


Clichés : Menuiserie F024o

FICHES DES TYPOLOGIE DES MENUISERIES

Niveau : 1er étage - Aile sud - Bâtiment B

Menuiserie - Type M3								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organe de rotation des volets	Occultation	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
Œil de bœuf - vantaux simples	petit carreau	simple	gonds	sans objet	sans objet	T2	Vantaux à mi-bois	Crémone à bouton



Type 2

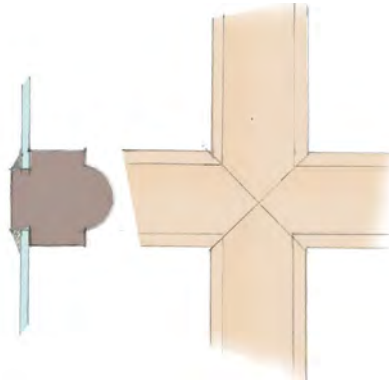
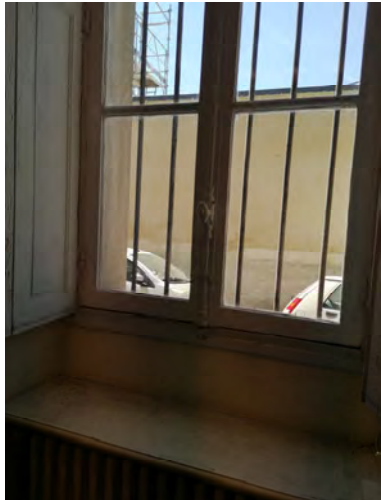


Clichés : Menuiserie F106n

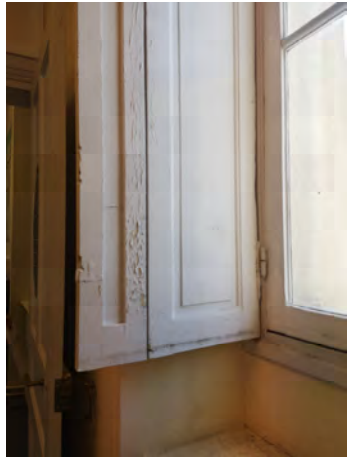
FICHES DES TYPOLOGIE DES MENUISERIES

Niveau : Rdc - Bâtiment « La France » - Bâtiment D

Menuiserie - Type M4								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organe de rotation des volets	Occultation	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
vantaux simples cintrés	grand carreau	simple	gonds	fiches	volet intérieur	T1	Vantaux à gueule de loup	Crémone



Type 1

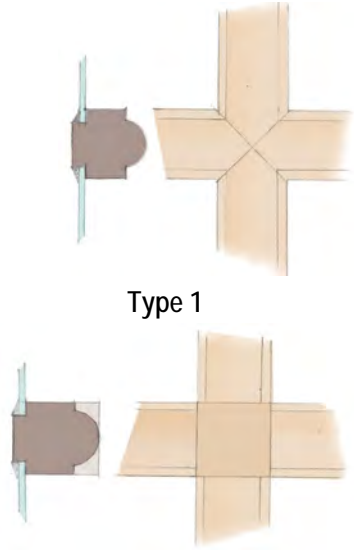


Clichés : Menuiseries F018o, F019o et F021o

FICHES DES TYPOLOGIE DES MENUISERIES

Niveau : 1er Etage et Rdc - Bâtiments A et D

Menuiserie - Type M5								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organe de rotation des volets	Occultation	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
vantaux simples droit	petit carreau	simple	gonds	fiches	volet intérieur ou sans objet	T1	Vantaux à gueule de loup	crémone à bouton



Type 1



F127e



F128e



F127e



F014e



F014e

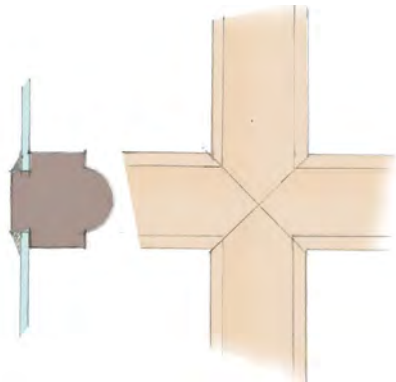
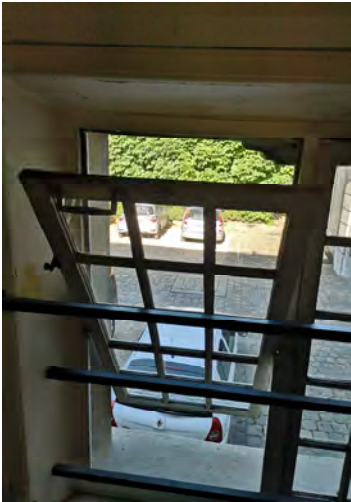
Type 1bis

Clichés : Menuiserie ouvrant sur la cour couverte + F127e, F128e et F014e

FICHES DES TYPOLOGIE DES MENUISERIES

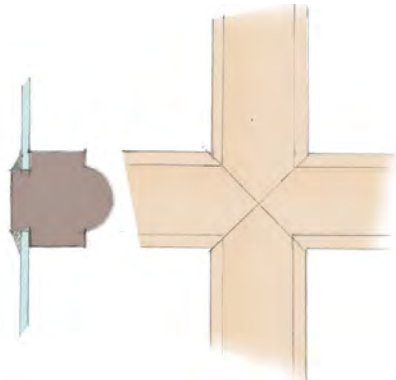
Niveau : Rdc - Aile ouest - Bâtiment A

Menuiserie - Type M6								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organe de rotation des volets	Occultation	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
vantaux simples droit à meneau	petit carreau	simple	pivots	Sans objet	Sans objet	T1	à bascule	verrou



Type 1

Menuiserie - Type M6bis								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organe de rotation des volets	Occultation	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
vantaux simples cintrés à meneau	petit carreau	simple	pivots	Sans objet	Sans objet	T1	à bascule	sans objet



Type 1

Clichés : Menuiseries F005e et F034o

FICHES DES TYPOLOGIE DES MENUISERIES

Niveau : Rdc - Bâtiment A, B, C et D

Menuiserie - Type M7								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organes de manœuvre	Panneaux - Allège	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
Porte à panneau avec imposte vitrée	petit carreau	simple	gonds	Nr	Tables rentrantes avec montants et traverses	Nr	Vantaux à gueule de loup	Verrou à béquille Serrure



P005e



P006e



P002n



P007e



P006e



P003n

Menuiserie - Type M8								
Menuiserie	Type de carreau	Vitrage	Organe de rotation de la menuiserie	Organes de manœuvre	Panneaux - Allège	Petit-bois	Ouvrant	Fermeture
Porte à panneau et tables rentrante	sans objet	sans objet	gonds	Nr	Tables rentrantes avec montants et traverses	Sans objet	Vantaux	Nr



Porte cour couverte - Bât C



P008e



P008e




P009o

Clichés : Menuiseries P009o, P002n, P005e, P006e, P003n et P008e

RDC							
N° menuiserie	Type	Vitrage	Dimension petit bois	Type profil petit bois	Quincaillerie	Occultation intérieure	Garde-corps
Côté sud - Bât.B (avant-cour)							
F001s	M6	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule avec verrou	sans objet	sans objet
F002s	M6	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule avec verrou	sans objet	sans objet
Côté nord - Bât.B (cour)							
F004n	M6	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule avec verrou	sans objet	sans objet
P001n	M7	simple	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
P002n	M7	simple	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
P003n	M7	simple	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
Côté est - Bât.B (cour)							
F003e	M6	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule avec verrou	sans objet	sans objet
Côté est - Bât.A (cour)							
F005e	M6	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule avec verrou	sans objet	sans objet
F006e	M6	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule avec verrou	sans objet	sans objet
F007e	M6	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule avec verrou	sans objet	sans objet
F008e	M6	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule avec verrou	sans objet	sans objet
P004e	M7	simple	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
P005e	M7	simple	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
P006e	M7	simple	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
P007e	M7	simple	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
Côté sud - Bât.C' (cour)							
F009s	M6	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule avec déport commande	sans objet	sans objet
F010s	M6	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule avec déport commande	sans objet	sans objet
Côté est - Bât.C (vers château)							
F011e	M2	simple	40 x 30 mm	T1bis	crémone à poignée bouton	volets intérieurs sur imposte	sans objet
F012e	M2	simple	40 x 30 mm	T1bis	crémone à poignée bouton	volets intérieurs sur imposte	sans objet
Côté est - Bât.D (arrière cour)							
F013e	M5	simple	Nr	Nr	espagnolette avec poignée	volets intérieurs	sans objet
F014e	M5	simple	Nr	Nr	espagnolette avec poignée	volets intérieurs	sans objet
F015e	M5	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	sans objet	sans objet
F016e	M5	simple	Nr	Nr	Nr	volets intérieurs	sans objet
F017e	M5	simple	Nr	Nr	Nr	volets intérieurs	sans objet
P008e	M8	sans objet	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
Côté ouest (rue Weczerka)							
F018o	M4	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	volets intérieurs	Grille de défense en fer forgé
F019o	M4	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	volets intérieurs	Grille de défense en fer forgé
F020o	M4	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	volets intérieurs	Grille de défense en fer forgé
F021o	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Grille de défense en fer forgé
F022o	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Grille de défense en fer forgé
F023o	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Grille de défense en fer forgé
F024o	M2bis	simple	30 x 32 mm	T1	Imposte à soufflet / crémone	rideau rapporté	Grille de défense en fer forgé
F025o	M6bis	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule	sans objet	Grille de défense en fer forgé
F026o	M6bis	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule	sans objet	
F027o	M6bis	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule	sans objet	Grille de défense en fer forgé
F028o	M6bis	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule	sans objet	Grille de défense en fer forgé
F029o	M1bis	simple	30 x 32 mm	T1bis	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Grille de défense en fer forgé
F030o	M1bis	simple	30 x 32 mm	T1bis	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Grille de défense en fer forgé
F031o	M1bis	simple	30 x 32 mm	T1bis	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Grille de défense en fer forgé
F032o	M1bis	simple	30 x 32 mm	T1bis	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Grille de défense en fer forgé
F033o	M1bis	simple	30 x 32 mm	T1bis	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Grille de défense en fer forgé
F034o	M6bis	simple	30 x 32 mm	T1	à bascule condamnée	sans objet	sans objet
F035o	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Grille de défense en fer forgé
P009o	M7	simple	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
P010o	M7	simple	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
P011o	M7	simple	Nr	Nr	Verrou à béquille/serrure	sans objet	sans objet
F036o	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Grille de défense en fer forgé
F037o	M4	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	volets intérieurs	Grille de défense en fer forgé

1er Etage							
N° menuiserie	Type	Vitrage	Dimension petit bois	Type profil petit bois	Quincaillerie	Occultation intérieure	Garde-corps
Côté sud - Bât.B (avant-cour)							
F101s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone	sans objet	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F102s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Barreaudage vert. à bague - fer forgé diam. 20 mm
F103s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Balcon avec garde-corps à barreaudage
F104s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Barreaudage vert. à bague - fer forgé diam. 20 mm
Côté nord - Bât.B (cour)							
F105n	M3	simple	30 x 30 mm	T2	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Fer carré plein section 20 x 20 mm
F106n	M3	simple	30 x 30 mm	T2	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Fer carré plein section 20 x 20 mm
Côté est - Bât.A (cour)							
F107e	M3	simple	30 x 30 mm	T2	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Fer carré plein section 20 x 20 mm
F108e	M3	simple	30 x 30 mm	T2	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Fer carré plein section 20 x 20 mm
F109e	M3	simple	30 x 30 mm	T2	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Fer carré plein section 20 x 20 mm
F110e	M3	simple	30 x 30 mm	T2	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Fer carré plein section 20 x 20 mm
Côté sud - Bât.C' (cour)							
F111s	M3	simple	30 x 30 mm	T2	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Fer carré plein section 20 x 20 mm
F112s	M3	simple	30 x 30 mm	T2	Crémone - poignée à bouton	sans objet	Fer carré plein section 20 x 20 mm
Côté sud - Bât.C (cour)							
F113s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F114s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F115s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F116s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F117s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F118s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F119s	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
Côté nord - Bât.C (arrière cour)							
F120n	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F121n	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F122n	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F123n	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F124n	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F125n	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
F126n	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	sans objet
Côté est - Bât.D (arrière cour)							
F127e	M5	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée rectangulaire	sans objet	sans objet
F128e	M5	simple	40 x 30 mm	T1bis	Crémone - poignée à bouton	volets intérieurs	sans objet
F129e	M5	simple	40 x 30 mm	T1bis	Crémone - poignée à bouton	volets intérieurs	sans objet
F130e	M5	simple	40 x 30 mm	T1bis	Crémone - poignée à bouton	volets intérieurs	sans objet
F131e	M5	simple	Nr	Nr	Nr	volets intérieurs	sans objet
F132e	M5	simple	Nr	Nr	Nr	volets intérieurs	sans objet
F133e	M5	simple	Nr	Nr	Nr	volets intérieurs	sans objet
Côté ouest (rue Weczerka)							
F134o	M4	simple	Nr	Nr	Nr	Nr	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F135o	M4	simple	Nr	Nr	Nr	Nr	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F136o	M4	simple	Nr	Nr	Nr	Nr	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F137o	Nr	simple	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr
F138o	M4	simple	Nr	Nr	Nr	Nr	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F139o	M4	simple	Nr	Nr	Nr	Volet intérieur	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F140o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	
F141o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F142o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F143o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	Volets intérieurs	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F144o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	Volets intérieurs	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F145o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	Volets intérieurs	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F146o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F147o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F148o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm

N° menuiserie	Type	Vitrage	Dimension petit bois	Type profil petit bois	Quincaillerie	Occultation intérieure	Garde-corps
F152o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F153o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F154o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F155o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	store à lames	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F156o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	Sans objet	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm
F157o	M1	simple	30 x 32 mm	T1	Crémone - poignée à bouton	Sans objet	Lisse à fer plat vissé sur fer carré plein 20 x 20 mm

LEGENDE :
Nr : Non relevé
 Menuiserie des zones hors projet

PROJET

Parti d'intervention

CONCLUSION

Les différentes constructions constituant aujourd'hui l'ensemble des communs ouest laissent apparaître des bâtiments remontant aux aménagements d'origine du château du XVIIIe siècle (l'ancienne Orangerie, les anciens logements, etc.) mais dont certains furent modifiés à la fin du XIXe siècle puis au cours du XXe siècle. Les percements de l'ancienne Orangerie, les planchers ainsi que les aménagements des écuries construites en 1896 ont été largement transformés, renforcés ou supprimés à cette époque puis en 1912.

L'harmonieuse intégration des constructions rapportées par l'architecte Destailleur s'inspirant des lignes architecturales du château, confère aux communs une harmonie affirmant le caractère patrimonial de l'ensemble. De fait, l'état du XVIIIe siècle reste à ce jour difficile à identifier sans une observation attentive des structures.

Les sondages des planchers ont confirmé l'hypothèse d'un renforcement ou remplacement des planchers anciens, lié à un changement d'usage des espaces, mis en lumière à issue de l'étude des documents d'archives : il s'agit de structure métalliques composées de poutrelles métalliques en I complétée par des entrevous en brique (notamment dans l'aile ouest).

Les communs occidentaux pâtiennent principalement de la vétusté de certains de ses ouvrages induit par leur vieillissement naturel.

Bien qu'ayant bénéficié de plusieurs campagnes de travaux dans les années 1990, les couvertures, dont certaines portent les traces d'importantes reprises, présentent de nombreux désordres.

Outre la vétusté de matériaux employés, les façades extérieures comme les menuiseries témoignent elles-aussi d'altérations entraînées soit par la détérioration de leurs éléments de protection (peinture des menuiseries, badigeon recouvrant les enduits, etc.) soit par l'ajout de matériaux impropre à ce type de construction (soubassement en ciment, etc.).

A ce jour, la stabilité de cet ensemble n'est pas en cause mais il semble nécessaire d'agir sur les problématiques d'étanchéité et de préservation des élévations.

S'agissant de bâtiment abritant, depuis plusieurs années les locaux du LRMH (Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques), l'enjeu du présent projet de restauration et redéploiement consiste en la réorganisation des espaces intérieurs afin de répondre aux besoins du programme actuel mais également aux normes en vigueur.

A l'appui des conclusions des rappels historiques et de l'examen sanitaires du clos et couvert, le projet de restauration proposé repose essentiellement sur le maintien de l'état de référence de la fin du XIXe siècle. D'une manière générale, la préservation de cet état porte sur : la conservation et la restauration des menuiseries bois, la restauration des couvertures en respect de leur dispositions, la restauration des charpentes et des élévations comprenant la suppression des ajouts porteurs de pathologies, la restauration des escaliers existants, la conservation des cloisonnements et murs de refends anciens, la préservation des planchers anciens du XIXe siècle.

Parallèlement à ces travaux, le projet de restauration s'accompagne d'un projet de redéploiement des bureaux existants dont l'objectif principal est la réorganisation des différents laboratoires et le regroupement des espaces de bureaux.

En prélude aux travaux de restauration, il est préconisé la réalisation d'un diagnostic parasitaire des charpentes dont la majorité sont aujourd'hui encoffrées ou masquées par des plafonds.

Compte-tenu des traces d'infiltration visibles sur certains bois dans une partie des combles du bâtiment, il semble indispensable de mener à bien cette étude afin de s'assurer de la présence ou non d'altération de bois par des parasites fongiques ou des insectes nuisibles.

Orientations pour le projet :

L'obtention des valeurs de capacités portantes des planchers existants et des dispositions actuelles des superstructures va être déterminantes dans la détermination des possibilités d'aménagement des locaux (stockages d'archives, passage des organes techniques, amélioration thermique, etc.) en fonction de l'usage actuel.

La présence de planchers et de structures anciennes imposent une attention particulière dans la mise en œuvre des renforcements ou aménagements techniques afin qu'ils n'engendrent pas de pertes patrimoniales.

Afin de répondre aux exigences du projet d'aménagement, il est proposé la création de percements équipés de menuiseries en chêne au sein de la façade nord de l'ancienne Orangerie assurant l'éclairage naturel des locaux.

Ces percements seront réalisés en respect des dispositions et principes d'ordonnement des façades existantes (telles qu'elles auraient pu l'être à l'origine) de manière à s'intégrer sans dénaturer les élévations.

Une attention particulière sera portée également sur la préservation des volets intérieurs existants dans l'aile ouest (bâtiment A). Seuls exemplaires présents sur l'ensemble des étages, ces ouvrages seront restaurés et maintenus en place.

En fonction des demandes de programmation, ce principe d'occultation pourra être dupliqué dans les espaces le nécessitant afin d'éviter l'ajout de système d'occultation « moderne ».

Dans le cadre du projet, il est également proposé la remise en fonctionnement de l'horloge et de la fontaine existante. Profitant des travaux de mise en conformité des réseaux dans la cour, une réflexion pourra être menée sur la mise en œuvre d'un dispositif de récupération d'eau de pluie et l'installation d'un système en circuit fermé alimentant la fontaine.

Le projet proposé dans le présent dossier, consiste à effectuer une restauration soignée des façades et couvertures de l'ensemble des bâtiments. Ces interventions intégrant également les menuiseries extérieures ont également pour objectif le maintien et la restitution des dispositifs anciens, si ce n'est d'origine.

Ces travaux porteront donc sur :

1/ La conservation des matériaux anciens comprenant le remplacement des pierres de taille selon la nature et la densité des éléments en œuvre, la restauration à l'identique des bois de charpente (respectant l'essence d'origine, le sens de pose des pièces et la mise en œuvre d'assemblages traditionnels) en limitant ces interventions aux éléments fortement altérés ou posant un problème d'ordre structurel.

2/ Une réfection à neuf des couvertures en ardoise et en zinc en intégralité est préconisée afin de garantir l'étanchéité des couverts. Il est proposé de rétablir d'ardoise posées au clou inox pour l'ensemble des toitures, afin d'éviter le phénomène d'électrolyse, et d'interposer un écran de sous-toiture contribuant à l'étanchéité des ouvrages.

En option, il pourra être préconisé le remplacement des différents éléments en zinc au bénéfice de gouttières pendantes et descentes d'eau en cuivre.

Les chéneau et gouttières encaissées seront réalisés en plomb avec fonçure en sapin du nord traité. Le support du fond de chéneau devra avoir une épaisseur de 40 mm (contre 27 mm pour les relevés).

Les verrières seront également restaurées et leur étanchéité refaite à neuf.

Les exutoires en couverture sans affectation technique seront supprimés. Les souches enduites conservées seront restaurées.

3/ Les charpentes métalliques seront révisées et les charpentes bois restaurées. Les éléments fortement dégradés seront remplacés en tout ou partie et les assemblages restitués avec chevillage bois.

4/ Les menuiseries extérieures seront conservées et restaurées. L'ensemble devra être déposé afin de permettre la dépose des simples vitrages et leur remplacement par des verres type Van Ruysdael. Cette modification contribuera à l'optimisation des performances thermiques et acoustiques.

En parallèle, les châssis et les quincailleries seront révisées et remise en jeu. La teinte des portes et fenêtres sera déterminée après réalisation d'une étude stratigraphique déterminant l'existence ou non d'une autre teinte que celle actuelle.

5/ Les élévations enduites seront assainies notamment par la suppression des revêtements en ciment et la suppression des enduits au plâtre fissurés, décollés ou dégradés. Après piochement, les enduits au plâtre fin avec badigeon seront réalisés. Les enduits à la chaux faïencés, fissurés ou détériorés seront repris. Les soubassements en pierre disparus seront restitués.

6/ Dans le cadre de la mise en conformité des réseaux, les sols de la cour principale et situés aux abords seront restaurés. Les arbres situés devant la façade nord du bâtiment C et le long du pignon nord du bâtiment D seront abattus pour contribuer à l'assainissement et la préservation des élévations.

Une fois le système de collecte et les réseaux enterrés mis aux normes, les sols en pavé seront reposés avec réglage du fond de forme. Le long du bâtiment A, un cheminement PMR sera réalisé par nivellement des sols et pose de pavés en grès recoupés.

De plus, les aménagements successifs, réalisés au cours des siècles, à l'intérieur des bâtiments ayant entraîné la disparition d'une grande partie des dispositions d'origine, une attention particulière sera portée à la préservation des ouvrages encore en place.

Il est donc préconisé :

- ♦ La restauration des escaliers anciens et la conservation des cloisons anciennes en brique ;
- ♦ La conservation et la révision des planchers anciens à poutrelles métalliques et entrevous en brique pleine ;
- ♦ Le dégagement des éléments encoffrés des charpentes en bois.

Dans la mesure du possible, les installations électriques ainsi que les systèmes de ventilation et d'alimentation/évacuation d'eau seront refaits à neuf. Leur réfection permettra la mise en conformité de toutes les installations techniques.

PARTI D'AMENAGEMENT

Le projet de redéploiement des bureaux du LRMH a pour objectif la conciliation des travaux de restauration en respect des règles de l'art et méthodologie traditionnelle avec les obligations réglementaires et de programmation, à savoir : accessibilité, sécurité incendie, amélioration du confort thermique et des performances acoustiques.

Respect du Programme

Les aménagements intérieurs proposés dans le cadre du projet prennent en compte deux axes principaux : la spécificité des besoins d'usage identifiés dans le rapport d'étude de programmation rédigé par le cabinet AG Studio en Juin 2019 et la faisabilité technique liée aux dispositions existantes.

Au cours de l'étude et en accord avec la maîtrise d'ouvrage (et plus précisément l'affectataire), il a été convenu la mutualisation de certains espaces de laboratoires portant sur une activité similaire et la réduction du nombre de bureaux selon l'effectif réel du personnel ETP (Equivalents Temps Plein) et visiteurs.

La jauge actuelle est portée à 34 personnes ETP augmenté à 50 personnes maximum avec les doctorants.

Les contraintes techniques énoncées dans les fiches du programme initial ont été revues et affinées par l'affectataire.

L'ensemble a été synthétisé sous la forme d'un tableau reprenant les contraintes spécifiques des locaux, les besoins d'aménagement (paillasse etc.), les besoins techniques (électriques, ventilations, alimentations réseaux,), les contraintes structurelles (antivibratoire, charges utiles de planchers), et les types de finitions pour les sols, murs et plafonds

Désignation des espaces	Surfaces utiles programme - m ²	Surfaces utiles projet - m ²
A-Accueil	45	58
B-Doumentation	186	164
C-Administration	185	148
D-Gestion des pôles scientifiques	310	306
E-Ressources techniques	828	892
F-Espaces ressources	59	71
G-Logistiques	110	196
H-Logements	132	136
TOTAL SURFACES =		1971

Principe d'aménagement

L'aménagement répond aux contraintes programmatiques et à la nécessité de phaser les travaux en 3 tranches pour une réalisation en site occupé. L'ensemble du projet est réorganisé au sein des mêmes bâtiments classés monuments historiques, sans extension.

Les besoins en surfaces, identifiés dans le programme, sont supérieurs aux espaces actuellement utilisés par le LRMH. Pour augmenter la superficie des locaux dans la même emprise bâtie, nous proposons de créer un entresol sur les bâtiments A, B et C. La cour couverte est également aménagée de deux volumes dissociés du bâtiment existant.

Nous avons observé une difficulté d'orientation dans le bâtiment actuel issue de la non communication horizontale des niveaux. Nous proposons de « boucler » les circulations à chaque niveau et de les reconnecter aux escaliers existants. Les deux ascenseurs sont situés stratégiquement aux extrémités du bâtiment.

L'accueil est déplacé à l'entrée du site dans le bâtiment B. Les espaces de consultations et de détente sont répartis au rez-de-chaussée et R+1 du bâtiment A.

Les laboratoires sont situés sur les 3 niveaux des bâtiments C, dans les volumes créés au rez-de-chaussée du bâtiment C', au rez-de-chaussée du bâtiment D, ainsi qu'en parti dans le bâtiment A.

Au dernier niveau, se développe l'ensemble des bureaux dédiés aux laboratoires et à l'administration du LRMH. Les bureaux boisés, dits bureaux de la pierre sont conservés en lieu et place. Des bureaux sont ajoutés dans l'entresol du bâtiment B.

RESTRUCTURATION ET REDÉPLOIEMENT DU LRMH
Communs Ouest – Château de Champs-sur-Marne (77)

SURFACE PROGRAMME				SURFACE		ECART
A			45	A	58	13
B			186	B	164	-22
C			185	C	148	-37
D			310	D	306	-4
E			828	E	892	64
F			59	F	71	12
G			110	G	196	86
H			132	H	136	4
TOTAL SURFACES UTILES				TOTAL	1 971	116

A ACCUEIL				Surfaces		45	58		13
APPELLATIONS				Nombre SU unit.		SU	Total	Total	
A1	ACCÈS						18	20	2
A1.1	Déambulation					12			
A1.2	Espace d'attente					6			
A2	LOGISTIQUE D'ACCUEIL						27	38	11
A2.1	Sanitaires visiteurs					8	15		
A2.2	Loge - PC sécurité					15	18		
A2.3	Sanitaire loge					4	5		
B DOCUMENTATION						Surfaces	186	164	-22
APPELLATIONS				Nombre SU unit.		SU	Total	Total	
B1	ACCUEIL DU PUBLIC						32	28	-4
B1.1	Accueil - déambulation					12	0		mutualisé A,1 et A1,2
B1.2	Salle de consultation					20	28		
B2	ESPACES DE TRAVAIL						66	83	17
B2.1	Bureau partagé					18	42		Bureau partagé / archives mutualisé
B2.2	Bureau partagé					18			
B2.3	Bureau de passage presta info / doctorant					18	41		Bureau documentation- mutualisé B2.3 : B2.4
B2.4	Bureau de passage presta info / poste					12			
B3	STOCKAGE						88	53	-35
B3.1	Stockage traitement archives					18			
B3.2	Dossiers géographiques					15	6		
B3.2	Salle compactus					45	47		
B3.3	Stockage fournitures					10			
C ADMINISTRATION						Surfaces	185	148	-37
APPELLATIONS				Nombre SU unit.		SU	Total	Total	
C1	SERVICES ADMINISTRATIFS						125	115	-10
C1.1	Secrétariat					30	34		mutualisé E1,19 non prévue au prg
C1.2	Direction					20	13		
C1.3	Direction adjointe B					15	15		
C1.4	Secrétariat général A					15	12		
C1.5	Comptabilité					15	29		
C1.6	Atelier photo					30			
	Salle de réunion						12		
C2	MOYENS COMMUNS						40	20	-20
C2.1	Reprographie					20	3		
C2.2	Archives					20	17		
C3	ACCUEIL PRESTATAIRES						20	13	-7
C3.1	Prestataires informatiques					20	13		
D GESTION DES PÔLES SCIENTIFIQUES						Surfaces	310	306	-4
APPELLATIONS				Nombre SU unit.		SU	Total	Total	
D1	PERSONNEL SCIENTIFIQUE						244	250	6
D1.1	Bureaux double			13	18	234	239		

mutualisé A,1 et A1,2

Bureau partagé / archives mutualisé

Bureau documentation-mutualisé B2.3 : B2.4

mutualisé E1,19
non prévue au prg

RESTRUCTURATION ET REDÉPLOIEMENT DU LRMH

Communs Ouest – Château de Champs-sur-Marne (77)

D1.2	Stockages de proximité	2	5	10		11		
D2	DOCTORANTS / STAGIAIRES				66		56	-10
D2.1	Bureau triple			22		56		Compris bureau stagiaire
D2.2	Bureau triple			22				
D2.3	Bureau triple			22				
E RESSOURCES TECHNIQUES				Surfaces	828		892	64
APPELLATIONS		Nombre SU unit.		SU	Total	Total		Total
E1	LABORATOIRES / ATELIERS MUTUALISÉS				591		579	-12
E1.1	Dépôt temporaire matériaux			15		16		
E1.2	Stockage matériel de terrain			30		20		
E1.3	Vestiaire			20		26		
E1.3.1	Casiers			15				
E1.3.2	Douche			5				
E1.4	Atelier généraliste mutualisé			20		22		
E1.5	Sciage / carotage / découpe			40		16		
E1.6	Inclusions			20		17		
E1.7	Polissage & lames minces			30				
E1.7.1	Polissage			20		17		
E1.7.2	Lames minces			10				mutualisé E1.6
E1.8	Préparation éprouvettes			25		40		compris salle de cure
E1.9	Préconditionnement			15				mutualisé 1,8
E1.10	Vieillessement artificiel			32		39		
E1.11	Manipulations/formation			38		38		
E1.12	Essais physiques			95				
E1.12.1	Essais eau			40		29		
E1.12.2	Essais air			30		24		
E1.12.3	Comportements mécaniques			25		29		Compris Presse
E1.13	Porosimétrie mercure			12		11		
E1.14	Microscopie			60				
E1.14.1	Examens microscopiques			35		35		
E1.14.2	Labo de microchimie de proximité			25		26		
E1.15	Examen sur gros appareils			40		46		
E1.16	Chromatographie en phase liquide			20		20		
E1.17	Rayonnement optique (laser)			25		26		
E1.18	Nettoyage laser			15		20		dont SAS
E1.19	Studio photo			12		37		mutualisé C1,6
E1.20	Laverie ustensiles			15		16		
E1.21	Atelier électronique			12		9		
E2	LABORATOIRES DÉDIÉS				179		196	17
E2.1	Pôle vitrail			63		85		Compris mézzanine
E2.1.1	Etude			35				
E2.1.2	Stockage d'étude			28				
E2.2	Microbiologie			116				
E2.2.1	Sas			2				
E2.2.2	Consommables / préparation milieu			34				
E2.2.3	Labo algologie			12		33		
E2.2.4	Labo mycologie			16		26		
E2.2.5	Labo bactériologie			18		22		
E2.2.6	Labo biomol			15		30		
E2.2.7	Instruments analytiques microbio			15				
E2.2.8	Congélateur / enceintes			4				
E3	STOCKAGES				58		55	-3
E3.1	Lithothèque			35		37		
E3.2	Stockage consommables mutualisé			23		18		
	ZONES DE TEST				0		62	62
	Zone de test 1					27		Cave nord
	Zone de test 2					20		Cave nord
	Zone de test 3					15		Cave sud
F ESPACES RESSOURCES				Surfaces	59		71	12
APPELLATIONS		Nombre SU unit.		SU	Total	Total		Total

Michel TRUBERT ACMH

Archipel zéro

RESTRUCTURATION ET REDÉPLOIEMENT DU LRMH
Communs Ouest – Château de Champs-sur-Marne (77)

F1	LOGISTIQUE ADMINISTRATIVE					22		29	7
F1.1	Salle de réunion de proximité				22		29		
F2	ESPACE DE CONVIVIALITÉ					25		27	2
F2.1	Foyer / salle de pause				25		27		
F3	SANITAIRES					12		15	3
F3.1	Sanitaires				12		15		
G LOGISTIQUE					Surfaces	110		196	86
APPELLATIONS		Nombre	SU unit.	SU	Total		Total	Total	
G1	TRANSIT LIVRAISON					10		23	13
G1.1	Aire de stationnement technique						22		
G1.2	Espace de déchargement				10		23		
G2	STOCKAGES					68		75	7
G2.1	Stockage matériel photo				10		11		
G2.2	Stockage association du personnel				8		20		
G2.3	Stockages généraux (répartis)				50		44		
G3	MAINTENANCE ENTRETIEN					32		53	21
G3.1	Local serveur 1 + nodal				12		5		
G3.2	Local serveur 2				12		0		
G3.3	Locaux entretien				4		7		
G3.4	Local déchets				4		9		
	TGBT						3		
	Onduleur						5		
	LT CVC						24		
	SANITAIRES						45	45	45
									Sanitaires ajoutés
G4	STATIONNEMENT					<i>pm</i>		<i>pm</i>	<i>pm</i>
G4.2	Stationnement personnel								
H LOGEMENTS					Surfaces	132		136	4
		Nom	SU	SU	Total		Total	Total	
F1	LOGEMENT 1					73		77	4
F1.1	RDC				73		77		hors travaux
F2	LOGEMENT 2					59		59	0
F2.1	R+1				59		59		hors travaux
TOTAL SURFACES UTILES (SU)									
TOTAL SU						1855	1971	116	

Aménagements extérieurs

L'organisation et le dessin de la cour principale participe à la cohérence architecturale de l'ensemble bâti. Le principe est donc de restaurer les aménagements minéraux existants sans ajout de revêtements étanches et de conserver les espaces végétalisés dans leur ampleur actuelle.

Côté nord, les arbres à haute tiges longeant les façades des bâtiments C et D, posant d'important problème de conservation des élévations, seront supprimés. Afin de protéger le pied des façades, des revers pavés seront ensuite restaurés, pour ceux existants ou créés pour les zones exemptes de protection. Au-delà de ces ouvrages, il pourra être réalisé des espaces enherbés.

Au revers du mur de clôture est, les bandes en ciment seront déposées en démolition et remplacé par des revers pavés assurant l'éloignement des eaux pluviales et la préservation des maçonneries en pierre de taille.

Les zones de stationnement seront traitées avec un revêtement en sable stabilisé. Elles seront bordées de chainettes en pavés formant caniveau. Un espace dédié au vélos sera aménagé par la mise en place de racks à vélos.

Un cheminement PMR dont la largeur et la surface (pavés recoupés) seront adaptées.

Un ré-engazonnement des espaces verts sera entrepris. Les charmillles et arbres à haute tiges de la cour seront préservés. En complément, une remise en fonction de la fontaine sur la base d'un système de récupération des eaux pluviales est proposé pour parachever l'aménagements des extérieurs.

Des éclairages extérieurs seront également implantés dans la cour et les porches. Les lanternes encadrant la fontaine feront l'objet d'une restauration puis d'une remise en fonction.

FAISABILITE REGLEMENTAIRE

Outre l'application des réglementations inhérentes aux travaux à réaliser, le projet intègre également les contraintes liées aux problématiques de sécurité incendie, d'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite ainsi qu'aux performances thermiques.

Sécurité incendie

L'usage des locaux occupant les différents bâtiments classe l'établissement en ERT régit par le Code du Travail. Cependant, en raison de la réhabilitation totale des bâtiments, l'ensemble des dispositifs de protection du personnel contre l'incendie et d'extinction ont bénéficié d'une réfection et d'une mise en conformité intégrale.

Bien qu'il soit créé un plancher anti-vibration dans l'un des bâtiments, la modification des aménagements intérieurs n'engendre pas d'augmentation de la hauteur maximale du dernier plancher. Le dernier niveau de plancher conserve une altimétrie maximale de 8 m.

La desserte des façades par les véhicules de secours se fait principalement par la rue Weczerka, côté ouest, ou depuis la cour principale côté est accessible depuis la rue de Paris. Les élévations du bâtiment D et l'arrière du bâtiment C sont également accessibles depuis la cour du château.

En complément des circulations verticales, la création d'un escalier supplémentaire à l'extrémité est du bâtiment C permettra d'éviter les cul-de-sac. A l'étage de l'aile sud, l'existence d'une plateforme « balcon » avec garde-corps amovible contribue à l'évacuation des personnes vers l'avant-cour et facilite l'accès du personnel de secours.

En accompagnement, il est proposé la création d'une salle d'attente sécurisée avec cloisonnement coupe-feu 1h et mise en œuvre d'une porte coupe-feu 1/2 heure. De part et d'autre les murs de refends en pierre assureront le degré de protection au feu requis par la réglementation.

La stabilité au feu des superstructures requise par les normes actuelles sera observée, soit 1/2 heure.

En rez-de-chaussée le concept d'évacuation directe vers l'extérieur se fera par les issues de plain-pied desservant les cours ou jardins.

La défense contre l'incendie sera assurée par :

- par des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres minimum, placés à proximité de chaque sortie des niveaux, avec un minimum d'un appareil pour 200 mètres carrés ;
- par des extincteurs appropriés aux risques particuliers (armoires électriques, etc.).

Au sein des armoires électriques des dispositifs autocollants à base de potassium contribueront à l'extinction et la prévention des départ d'incendie électrique.

Au droit des locaux à risques (stockage de produits dangereux, archives, etc.) les parois ainsi que les planchers seront coupe-feu 1h.

En raison de la création de planchers intermédiaires, une attention particulière sera portée sur le respect du C+D au droit des fenêtres à double niveau. Une réflexion sera donc menée sur la mise en place d'un dispositif évitant la propagation du feu en façade sans pour autant nuire aux dispositions anciennes .

Le balisage de sécurité et l'éclairage par blocs autonomes, respectant la norme NF AEAS, permet de baliser les dégagements, les changements de direction ou les obstacles.

Le diagnostic du BET PCEtech, a mis en évidence l'existence d'un système de sécurité incendie (SSI) de catégorie A équipé d'une alarme de type A. L'équipement comprend un Système de Détection Incendie (SDI), constitué de détecteurs automatiques d'incendie et de déclencheurs manuels (DM), ainsi qu'un Système de Mise en Sécurité (SMSI) intégrant l'alarme de type 1.

Ses installations répondant aux normes en vigueur peuvent être par conséquent conservées et adaptées. Les équipements de contrôle, de centralisation et de signalisation Maintenus seront étendus selon les besoins du projet.

Un report d'alarme depuis les équipements centraux vers un tableau répéteur d'exploitation sera positionné dans le PC Sécurité et relayé par un second répéteur placé dans la loge du gardien.

Accessibilité

Actuellement, il n'existe pas d'aménagements extérieurs ou intérieurs contribuant à l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite. Le projet doit donc prendre en compte cette exigence et concourir à rendre accessible les différents locaux du LRMH.

Pour ce faire, depuis l'entrée par le porche sud, un cheminement en pavé coupé et jointoyé à fleur, longeant le bâtiment A et les ailes en retour, sera aménagé pour desservir les différentes entrées existantes. Bien que la profondeur moyenne du revers pavé existant soit d'environ 2 m, un élargissement d'au moins 0.20 m sera à prévoir afin de maintenir une largeur de passage ponctuelle égale à 1.20 m au droit de la fontaine. Un balisage par éclairage encastré sera mis en œuvre le long du cheminement.

Le franchissement des différences d'altimétrie, entre les seuils et le sol extérieur, est assuré par la création d'un cheminement avec une légère pente. Cette inclinaison permet de s'affranchir des hauteurs de seuil supérieures à 0.02 cm tout en n'excédant pas les 2% de dévers imposés par la réglementation.

Le déplacement de l'accueil du site, au sein du bâtiment B, permettra l'aménagement d'un espace disposant des caractéristiques nécessaires à l'accueil de tous les usagers, tant en terme de mobilier que de circulation.

En intérieur, deux ascenseurs, placés respectivement à l'extrémité ouest des ailes nord et sud (bâtiments C et B) contribuent à rendre accessible l'ensemble des niveaux des bâtiments A, B et C.

En accompagnement de ces aménagements, une signalétique adaptée sera mise en place.

Afin de permettre l'accès aux personnes handicapées, sans toutefois dénaturer ces ouvrages, tout en répondant aux exigences de la réglementation, il est proposé la création d'une bande podotactile par incrustation de clous rainurés en laiton collés (sans tige) ainsi que la mise en œuvre de bandes en résine antidérapantes collées, de ton gris, au droit des nez de marche.

Il est à noter que l'absence de scellement pour la pose de ces équipements en garantit donc la complète réversibilité.

En option, les escaliers intérieurs existants restaurés et conservés, dont la largeur est égale ou inférieure à 1 unité de passage, pourront être dotés d'une main courante en bois fixée sur un fer plat métallique thermolaquée ton noir, reposant sur des consoles scellées sur le mur d'échiffre.

Située à une hauteur de 1 m au-dessus des marches, elle sera peinte en noir afin de contraster avec le fond peint du mur. Un débordement de 30 cm au-delà de la dernière marche pourra être réalisé au droit des paliers.

A l'instar de l'escalier menant à la galerie souterraine au droit du bâtiment D, les escaliers secondaires ou techniques seront dotés d'une main-courante en fer forgé.

Sur les paliers des étages, une bande d'éveil à la vigilance avec clous collés en laiton complète la mise en conformité des circulations verticales.

Afin de préserver les distributions et circulations anciennes encore en place (faisant partie intégrante de l'identité du lieu), les modifications sur les structures, les percements et les organes de circulation verticale (élargissement des largeurs de porte, sens d'ouverture de portes, etc.) seront limitées au strict nécessaire.

A chaque niveau, des sanitaires accessibles pour les personnes handicapées circulant en fauteuil roulant sont aménagés avec lavabo accessible.

Les cabinets d'aisances adaptés présentent les caractéristiques exigées par la réglementation, à savoir : un espace d'usage accessible en dehors du débâtement de porte, un espace de manœuvre avec possibilité de faire demi-tour, un dispositif de fermeture de porte derrière soi et une assise de cuvette située à une hauteur comprise entre 0.45 et 0.50 m avec barre d'appui.

Confort thermique

Se reporter au dossier joint en annexe.

FLUIDES ET EQUIPEMENTS

Se reporter au dossier joint en annexe.

Seul les laboratoires des laboratoires du bâtiment C sont dotés d'équipements de rafraîchissement-climatisation.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

Réseaux

Se reporter au dossier joint en annexe.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

Electricité

En préambule du projet, à chaque tranche les installations électriques existantes seront complètement déposées et curées.

A cet effet, le titulaire du lot devra la consignation des départs électriques.

COURANT FORT

Le comptage existant type C4 (Anciennement Tarif jaune) sera conservé ;

Un nouveau TGBT sera créé dès la tranche ferme :

- Il sera dimensionné dès cette tranche, pour pouvoir alimenter à terme la totalité de l'ensemble immobilier ;
- Il sera alimenté provisoirement depuis le TGBT existant, jusqu'à bascule définitive au terme de la Tranche 02, pour être raccordé en direct depuis le comptage C4 existant ;
- Le cheminement extérieur sera repris pour permettre son raccordement depuis le comptage en sous-sol ;

Onduleur & TGO

Un onduleur et un tableau général ondulé seront créés pour les besoins électriques spécifiques en ondulés pour le projet ;

Chaque tableau divisionnaire, nécessitant de desservir des besoins électriques en ondulé, sera alimenté depuis le TGO ;

Distribution électrique principale

Les alimentations existantes, de l'ensemble immobilier depuis le TGBT existant, seront déposées, progressivement d'une tranche à l'autre ;

Les nouvelles alimentations seront toutes créées depuis le nouveau TGBT ;

La distribution électrique dans les espaces sera réalisée par tableau divisionnaires.

Ces derniers permettront la desserte des zones leur étant attribuer. Le détail est à consulter sur plans de zoning au présent dossier AVP ;

Distribution électrique secondaire

La distribution électrique secondaire existante sera déposée, progressivement d'une tranche à l'autre ;

La nouvelle distribution électrique secondaire sera créée depuis chaque tableau divisionnaire propre à la zone desservie ;

Équipements

L'éclairage sera remis à neuf en intégralité, pour obtention de la conformité réglementaire d'éclairage au niveau du sol et correspondra au souhait architectural du projet ;

L'éclairage de sécurité sera remis à neuf en intégralité, pour obtention de la conformité réglementaire en fonction de la nouvelle distribution des espaces & correspondra au souhait architectural du projet ;

Le petit appareillage électrique remis à neuf en intégralité, en fonction de la nouvelle distribution des espaces et des besoins électriques propres à chaque local ;

COURANT FAIBLE

Origine VDI

L'arrivée existante du concessionnaire des réseaux télécom sera dévoyée dans le local serveur nouvellement implanté au R+1 du bâtiment A ;

Répartiteur général « Coeur de réseau »

Le répartiteur général ou « coeur de réseau » sera mis en oeuvre dans le local serveur nouvellement implanté au R+1 du bâtiment A ;

L'ensemble des installations VDI en sera issue ;

Distribution VDI par boucle optique

Une boucle optique sera mise en œuvre depuis le répartiteur général et permettra la

desserte des coffrets PCA, qui assureront la desserte des prises RJ45, couverts par leur zone d'influence. Le détail est à consulter sur plans de zoning au présent dossier AVP ;

Le petit appareillage électrique remis à neuf en intégralité, en fonction de la nouvelle distribution des espaces et des besoins VDI propres à chaque local ;

Contrôle d'accès

Le contrôle d'accès existant sera maintenu, jusqu'à sa bascule sur le nouveau système qui sera mis en œuvre dès la tranche ferme ;

Détection d'intrusion

Un nouveau système sera mis en œuvre pour assurer la surveillance des locaux ;

Sécurité incendie

Le système de sécurité incendie sera maintenu et adapté en fonction de la nouvelle distribution du projet

Plomberie

Ventilation

Se reporter au dossier joint en annexe.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments complet du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

DIAGNOSTICS TECHNIQUES

En septembre 2007 puis en mars 2023, il a été réalisé un diagnostic amiante sur l'ensemble des bâtiments. Les analyses réalisées en 2007, ont révélées la présence de fibres d'amiantes type Chrysotile ont été détectées dans la dalle recouvrant l'actuelle salle de conférence et son couloir, ainsi que dans la constitution des tôle ondulées (fibro-ciment) formant la couverture de l'appentis.

Aujourd'hui, la couverture en fibro-ciment a été déposée et remplacée par une couverture en zinc à joint debout.

Les prélèvements effectués en mars dernier, a mis au jour la présence de fibre d'amiante dans la composition du calorifugeage de la gaine de la réserve du bâtiment C ainsi que dans la colle des plinthes des sanitaires à l'étage de ce même bâtiment. Cette étude confirme également le caractère amianté de la colle des dalles en vinyle et du carrelage de la salle de conférence.

En juillet 2021, les prélèvements ont également révélés la présence de résidus de plomb en intérieur dans :

- ♦ les peintures des murs, des plinthes, des escaliers et des menuiseries (dégagement du en rez-de-chaussée, dans certains laboratoires) ;
- ♦ Les toiles de verre recouvrant les murs des salles de documentation et des bureaux.

Lors des travaux de redéploiement et de réaménagement, il conviendra d'effectuer la dépollution préalable des ouvrages avant la réalisation des travaux d'aménagement proprement dits.

En complément des diagnostics déjà réalisés, une étude parasitaire devra être exécuté afin de déterminer la présence de parasites fongiques ou d'infestations ponctuelles d'insectes tel que la vrillette ou le capricorne.

A l'issue du rapport, il sera possible de préciser l'ampleur de ces attaques et leur activité.

Phasage



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH	
AVANT-PROJET	
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques	
REPERAGE DU PHASAGE	
PLAN DE TOITURE	
05/2023	Echelle 1/250

A

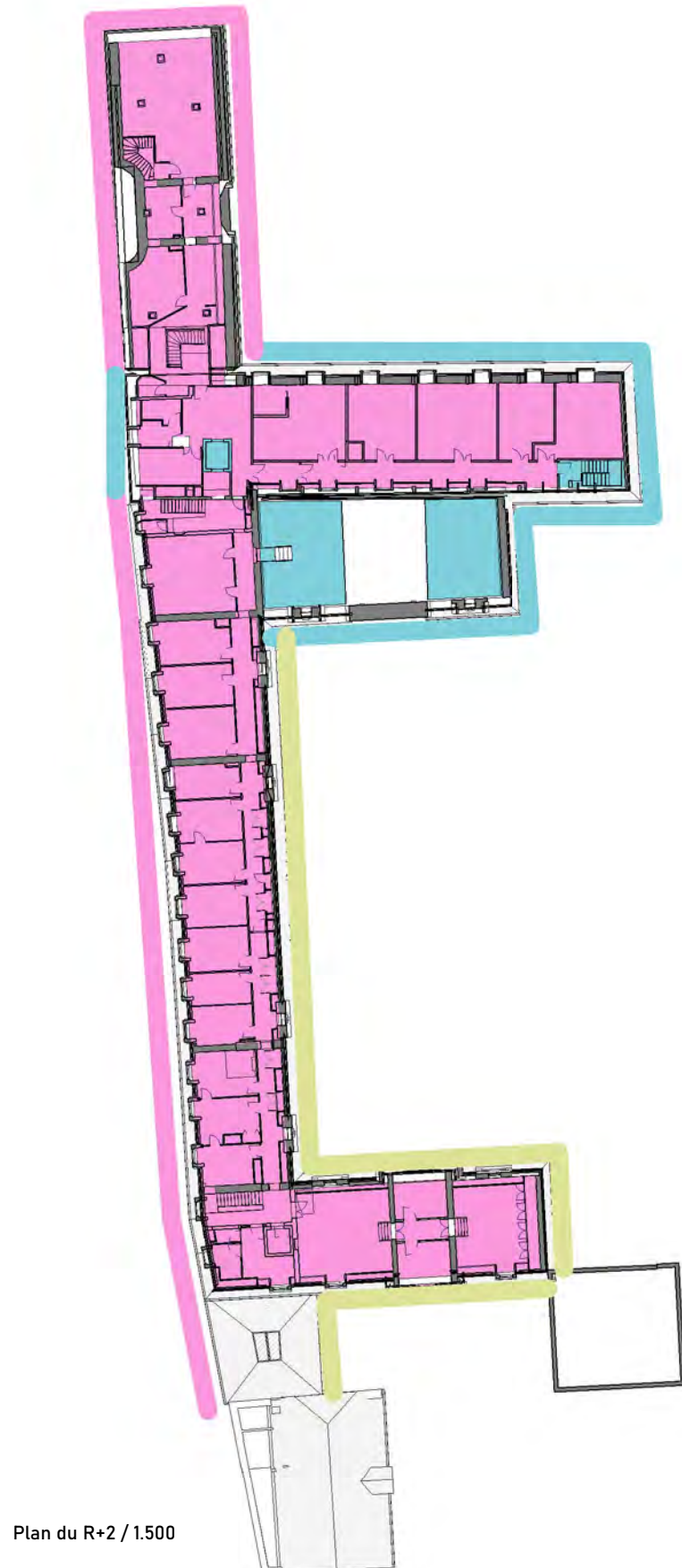
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S



Légende :

- TRANCHE FERME
- TRANCHE OPTIONNELLE 1
- TRANCHE OPTIONNELLE 2



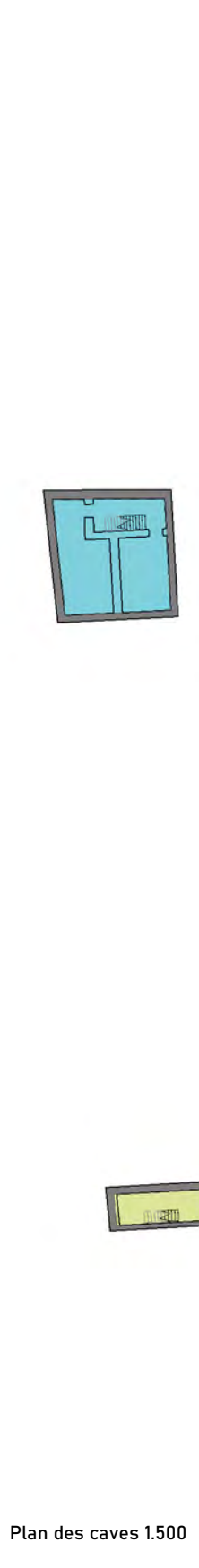
Plan du R+2 / 1.500



Plan du R+1 / 1.500

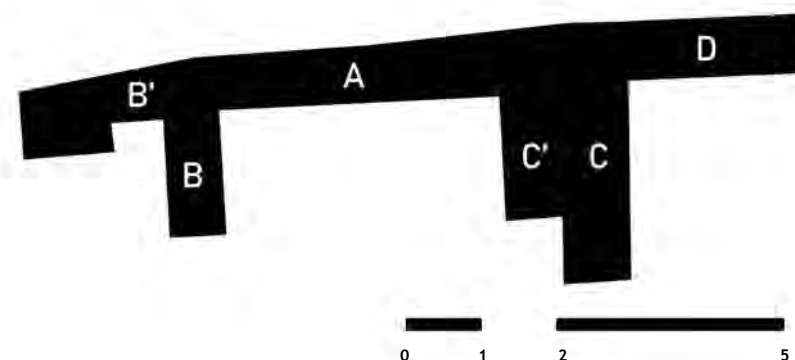


Plan du Rez de Chaussée / 1.500



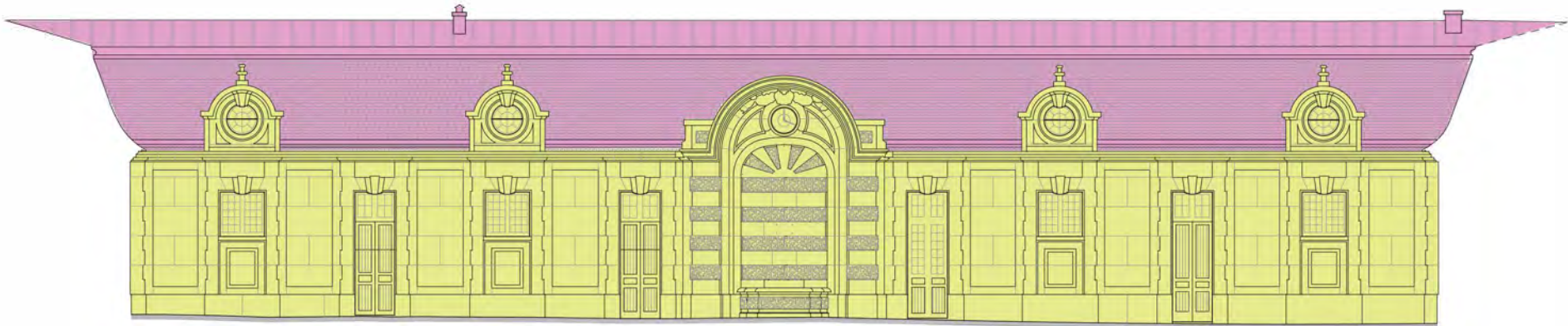
Plan des caves 1.500

- TRANCHE FERME
- TRANCHE OPTIONNELLE 1
- TRANCHE OPTIONNELLE 2

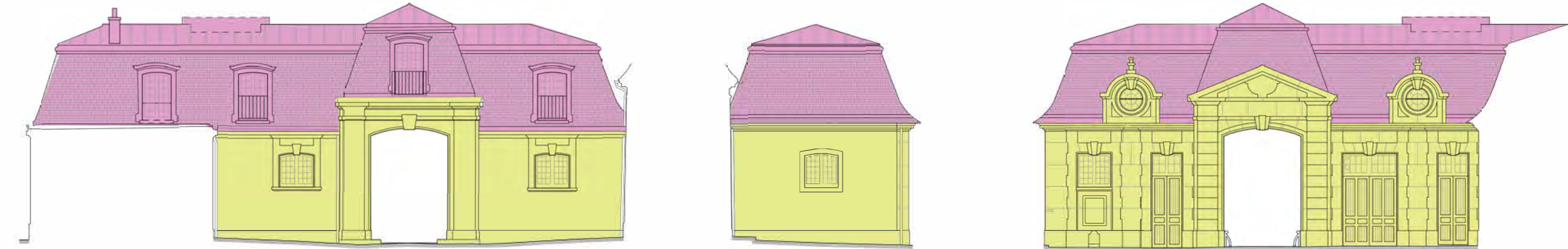


77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		B
ÉTAT PROJETÉ		
Phasage des travaux		
16/06/2023	Auteur	
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr		

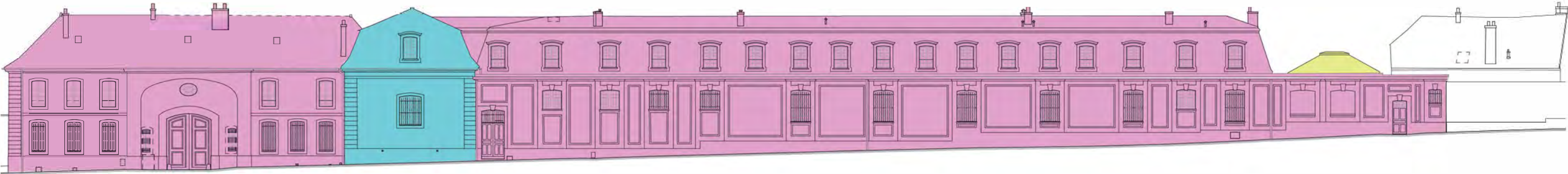
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S



Bâtiment A - Elévation est

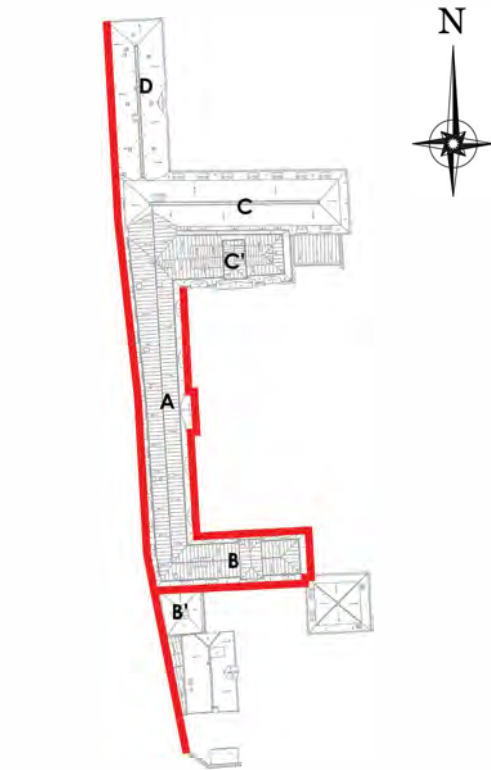


Bâtiment B - Elévations sud, est et nord

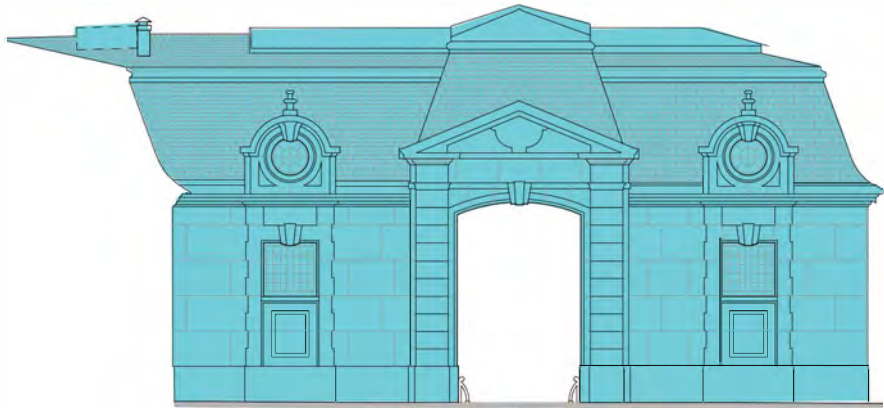


Bâtiment D, A et B - Elévation ouest

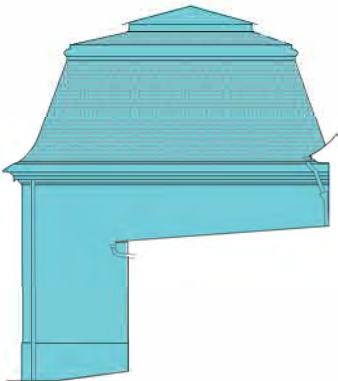
- Légende :
- TRANCHE FERME
 - TRANCHE OPTIONNELLE 1
 - TRANCHE OPTIONNELLE 2



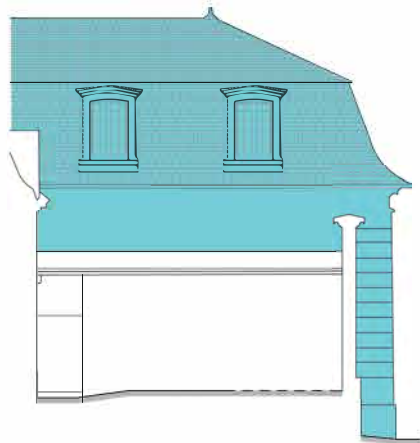
Plan de repérage des élévations



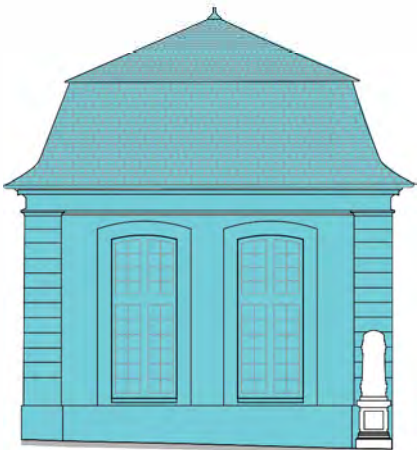
Bâtiment C' - Elevations sud et est



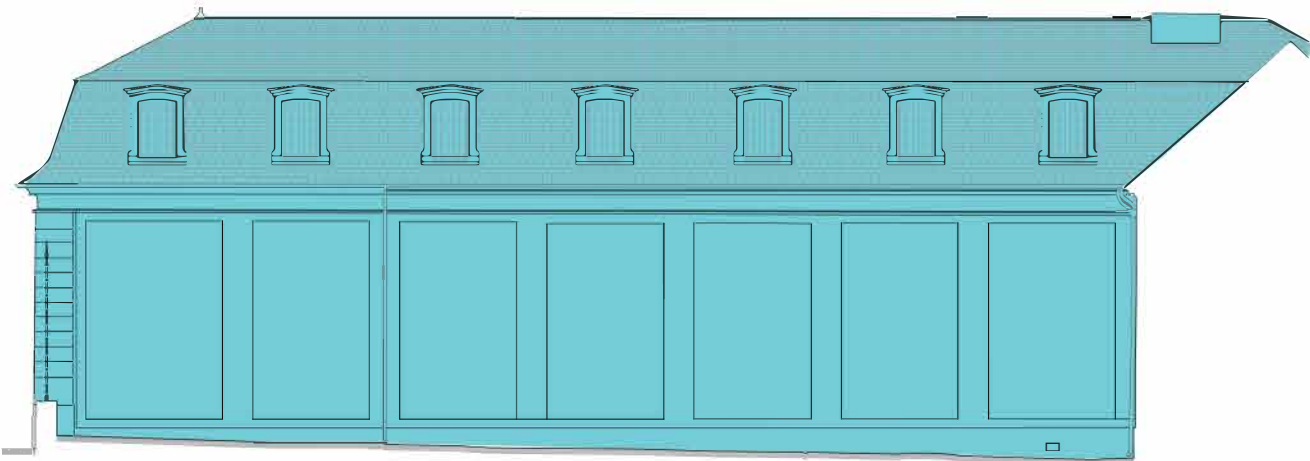
- Légende :
- TRANCHE FERME
 - TRANCHE OPTIONNELLE 1
 - TRANCHE OPTIONNELLE 2



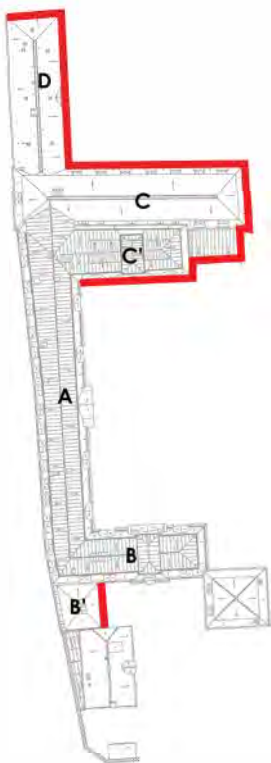
Bâtiment C - Elévation sud



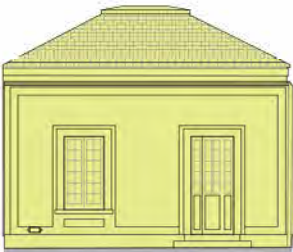
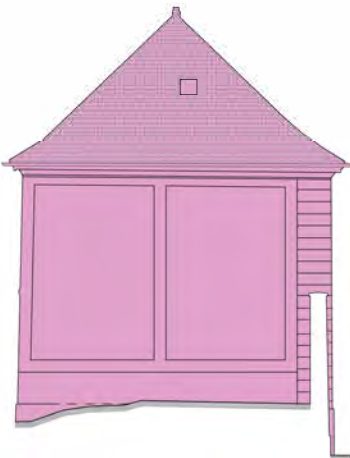
Bâtiment C - Elevations est et nord



Plan de repérage des élévations



Bâtiment D - Elevations est et nord



Bâtiment B' - Elévation est

PHASAGE

Le présent projet est divisé en trois phases distinctes afin de permettre le Maintien de l'activité actuelle du site.

Les différentes phases sont réparties comme suit :

PHASE I

TRANCHE FERME

Les travaux comprennent :

- Réaménagement du RDC et R+1 des bâtiments C et C' (aile nord) ;
- Déplombage et curage des ouvrages amiantés ;
- Création et aménagement de « boîtes » au sein du bâtiment C' ;
- Réfection des réseaux compris mise en conformité du TGBT et des réseaux extérieurs ;
- Restauration des revers pavés et revêtements de la cour compris restauration du parement ouest du mur de clôture et remise en état des espaces végétalisés et de stationnement ;
- Restauration des élévations extérieures C et C' ;
- Réfection des installations techniques du bâtiment C (Rdc et R+1) avec mise en place d'attente pour raccordement R+2 ;
- Mise en œuvre d'un plancher intermédiaire antivibratoire ;
- Restauration des élévations intérieures de la cour couverte (pierre et enduit plâtre) ;
- Révision de la charpente métallique et restauration de la verrière ;
- Restauration de la charpente bois du bâtiment C et réfection de l'isolation ;
- Restauration des menuiseries extérieures C et C' (hors R+2) ;
- Création de percements dans la façade nord et mise en œuvre de menuiseries neuves ;
- Réfection des couvertures à brisis et terrasson bâtiments C et C' compris réfection à neuf des alimentations en azote ;
- Création d'exutoire en couverture pour ventilation mécanique ;
- Création d'un ascenseur et mise en œuvre de la gaine sur l'ensemble des étages du bâtiment C (compris R+2) ;
- Restauration de la cour intérieure ;
- Création d'un escalier reliant le 1er étage et le Rdc (escalier de secours) ;
- Aménagement et création de locaux techniques (TGBT, etc.) ;
- Suppression des doublages en brique (côté est du bâtiment C) ;
- Confortation du plancher à poutrelles métalliques et voutains en brique des la cave nord compris traitement par passivation des éléments conservés ;
- Abattage des arbres au nord à l'arrière de la billetterie et le long du pignon est du bâtiment D ;
- Agrandissement de l'appentis nord-est compris dépose en démolition de l'ensemble des superstructures et de la toiture.

PHASE II

TRANCHE OPTIONNELLE 1

Les travaux comprennent :

- Réaménagement de l'ensemble du R+2 pour tous les bâtiments A, B et C ;
- Déplombage et curage des ouvrages amiantés ;
- Dépose en démolition des bow-windows intérieurs ;
- Réaménagement du RDC et R+1 du bâtiment D (dit « La France ») ;
- Réfection et mise en conformité des réseaux intérieurs ;

- Réfection des installations techniques des bâtiments A, B, et D (R+2) avec mise en place d'attente pour raccordement des autres étages ;
- Restauration des élévations extérieures du bâtiment D et de l'élévation sur rue Weczerka ;
- Restauration des menuiseries extérieures du bâtiment D, sur rue et du R+2 des bâtiments A, D et B ;
- Restauration de la charpente bois des bâtiments B, D et A compris suppression des encoffrements des pieds de charpente et réfection de l'isolation ;
- Création d'un ascenseur et mise en œuvre de la gaine sur l'ensemble des étages du bâtiment B (compris R+2) ;
- Restauration des verrières ;
- Réfection des couvertures à brisis et terrasson des bâtiments B, D et A ;
- Restauration des exutoires en couverture pour ventilation mécanique ;
- Remplacement des châssis de toit et mise en œuvre de châssis type Cast (bâtiment D) ;
- Façon de trémie pour passage gaine ascenseur bâtiment B.

PHASE III

TRANCHE OPTIONNELLE 2

Les travaux comprennent :

- Réaménagement de l'ensemble du RDC et R+1 des bâtiments A, B et B' (aile sud) ;
- Restauration des menuiseries extérieures des bâtiments A et B (sur cour) ;
- Réfection des installations techniques des bâtiments (Rdc et R+1) et raccordement ;
- Restauration des élévations extérieures des bâtiments B et B' et de l'élévation sur cour du bâtiment A ;
- Réfection de la couverture du bâtiment B' ;
- Création de « passerelle » ou plancher reliant les bâtiments A, B et C pour assurer la continuité des circulations au R+1 ;
- Restauration de l'avant-cour.

PROGRAMME DE TRAVAUX

■ **TRANCHE FERME - AILE NORD - Bâtiments C et C'**

TRAVAUX PREPARATOIRES

Investigations préalables

Diagnostic parasitaire des charpentes bois

Etude structurelle pour renforcement et étaielement du plancher haut de la cave nord compris note de calcul et plan d'exécution

Prestations diverses

Petits ouvrages dans les maçonneries (scellement, façon d'engravure, tranchées pour installations de mise en sécurité, carottage, etc.) et travaux d'accompagnement

Protection des sols intérieurs conservés par pose de panneaux rigides type dalles de sol antidérapantes en PVC ép. 15 mm ou ép. 18 mm pour plaque de contreplaqué

Suppression des arbres à haute tiges et de la végétation au droit des bâtiments C et D (façades nord) compris abattage, dessouchage, réglage des terres, amené de terre végétale pour comblement des trous, ratissage, évacuation des déchets, mise en place de toutes les protections nécessaires des ouvrages avoisinant

Nettoyage des combles perdus : suppression des éléments de stockage, consignation des réseaux non utilisés et dépose sans conservation des BAES non raccordés

Dépose-repose d'ouvrages divers de façades (lanternes, potences, etc.)

Déménagement de l'ensemble des intérieurs (mobiliers et équipements des bureaux et laboratoires, etc.), à la charge de la maîtrise d'ouvrage

Constat d'huissier

Fermeture provisoire par fourniture et pose et fixations provisoire de panneaux rigide type Altuglas au droit des baies déposées ou percement créés

Fermetures étanches de la zone de travaux pour isolement des espaces non concernés. Bâchage renforcé avec calfeutrement sur cadre bois

Travaux de déplombage et désamiantage compris :

- purge, mise en sac et évacuation es éléments contenant de l'amiante
- dépollution ou dépose en démolition des revêtements ou éléments contenant du plomb
- mise en place d'une installation et d'un isolement de chantier en respect des règlementation liés au plomb/amiante

Tous étaielements, confortement ou étrésillonnements nécessaires

Réalisation de carottages (passage alimentations électriques, canalisation, etc.) dans les maçonneries de moellons compris agrandissement, régénération, recalage, refichage, relancis ponctuel , calfeutrement et rejointoiement

Réalisation de tranchées techniques pour passage de réseau enterré (notamment le long du bâtiment D) et création de fondation de l'appentis :

- Toutes vérifications concernant les réseaux sous-jacents et précautions d'usage ;
- Frais de location du matériel ;
- Décaissement avec évacuation des terres, gravois, déchets ;
- Régilage des terres en fond de fouille ;
- Etaielements et blindages nécessaires ;
- Damage par pilonage de la terre ;
- Remblaiement ;
- Filet avertisseur.

Réalisation de calepins et protocoles d'interventions pour validation par la maîtrise d'œuvre, tout corps d'état

Exécution et transmission de notes de calcul et des plans d'exécution d'ouvrages, tout corps d'état

Remise des Dossier Documentaire des Ouvrages Exécutés (DOE) pour chaque corps d'état

Installation de chantier

Aire de chantier

Mise en place côté rue de Paris, espace enherbé sous réserve accord château

- Panneau de chantier
- Locaux de chantier
- Locaux d'hygiène
- Aire de stockage clôturée
- Frais de raccordement et consommation en eau et électricité
- Clôtures par bardage en tôle laquée ton blanc cassé - Hauteur 3 m

Echafaudages extérieurs

Echafaudages de pied au droit des façades avec mise en place de services d'échelles et plateaux

- Installation, location, dépose et repli
- Fourniture, pose et entretien d'un filet à maille serrée 300 microns, ton blanc

Façon de protection verticale sur couverture en délimitation des zones non traitées

Mise en place d'une sapine, H # 9.80 m compris ascenseur d'approvisionnement cis treuil et escalier d'accès

Mise en place d'un parapluie pour protection au droit de l'ensemble des bâtiments

Echafaudages intérieurs

Echafaudages de pied avec mise en place de services d'échelles et plateaux

- Installation, location, dépose et repli
- Fourniture, pose et entretien d'un filet à maille serrée 300 microns, ton blanc
- compris adaptation en cours de chantier pour création du plancher antibruit

Plancher de travail sur échafaudage pour intervention en sous-face du plancher existant et création d'un plancher intermédiaire

CLOS-COUVERT *Elévations extérieures*

LOT MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

Travaux de démolition

Dépose en démolition de l'appentis nord-est compris :

- Toutes préparations ;
- Tous moyens d'accès et de sécurité ;
- Découpes et déposes soignées et mise en décharge progressive et quotidienne aux décharges et déchetteries adaptées avec frais de décharges et frais de recyclage ;
- Coupe des rives et points de fixation en préservation totale et intégrale des fonds existants ;
- Dépose en démolition des revêtements de sols et de fondation de l'appentis (chape, etc.) ;

- Tous moyens nécessaires, étalements ponctuels, échafaudages nécessaires, personnel adéquat ;
- Suppression des scellements et des fixations par dévissage, déboulonnage voire coupe franche (sous réserves) ;
- Toute cloison ou maçonnerie quelque soit leur nature ;
- Dépose de couverture compris support et charpente ;
- Coupe verticale de part et d'autre à la tronçonneuse ;
- Dépose de la station verticale à la station horizontale ;
- Dépose d'ouvrages horizontaux avec recoupement éventuel des rives au droit des parties conservées y compris toutes précautions pour ne pas endommager les ouvrages contigus ;
- La démolition par tous moyens jugés propres par l'entreprise compte tenu des matériaux à démolir, de leur épaisseur, des sujétions particulières d'exécution et de la nature des ouvrages contigus ;
- Evacuation aux DP compris frais de décharges, frais de tris sélectifs et de recyclage.
- Tous moyens nécessaires pour évacuation des gravois, dépose, préparation au transport ;
- Frais de coltinage, emballages, tris, dépôts aux décharges publiques cis taxes.

Décaissement de sol pour création de dallage, environ 30 cm, comprenant :

- Toutes vérifications concernant les réseaux sous-jacents et précautions d'usage (DICT) ;
- Frais de location du matériel ;
- Décaissement avec évacuation des terres, gravois, déchets ;
- Régalage des terres en fond de fouille ;
- Damage par pilonage de la terre.

Restauration des élévations extérieures en pierre de taille (compris revers du mur sud de la cour couverte)

Reconnaissance du faciès géologique

Analyse des matériaux

Nettoyage par brossage à l'eau

Suppression des ragréages anciens

Suppression des mortiers en ciment ou fortement hydraulique (soubassements du bâtiment C)

Suppression des ouvrages en ciment ou béton du bâtiment C (façade est)

Remaillage des fissures et comblement

Nettoyage des éléments en pierre de taille par micro-gommage

Fourniture et pose de pierre de taille pour restitution des soubassements en pierre de Euville

Remplacement de pierres fracturées par greffe ou remplacement en tiroir toute profondeur compris dégarnissage des joints, taille des faces non vues, rejointoiement au mortier de chaux (teinte dito existant)

Suppression des badigeons ou peintures d'uniformisation écaillés ou altérés

Traitement biocide et anti-algues Trentepohlia

Dégarnissage et rejointoiement des éléments en pierre de taille

Retaille des parements abimés ou endommagés par taille impropre

Jointoiement sur pierres vieilles et neuves

Ragréage sur vieille pierre

Restauration des éléments en pierre de taille

Application d'une patine sur pierre

Restauration des élévations extérieures en maçonnerie (compris élévation intérieure de la cour couverte)

Piochement des enduits quelque soit leur nature

Suppression compris refouillement en profondeur des éléments métalliques corrodés

Suppression de cheville en plastique

Décapage des fonds et couches picturales sur les éléments en plâtre (corniches, bandeaux, parties courantes, etc.)

Réfection des éléments moulurés ou profilés compris :

- Reprise des épaufrures et des parties fissurées ou abîmées comprenant :

- Nettoyage et décapage ;
- Purge à l'outil manuel des parties dégradées ;
- Ouverture des fissures ;
- Rebouchages ponctuel au plâtre ;
- Traînage partiel au plâtre ;
- Application d'un badigeon ou peinture minérale

Recalage et refichage des maçonneries de moellons

Coulis d'injection et régénération

Relancis de moellon pour comblement ou réfection de piédroits des baies

Réalisation d'enduit plâtre teinté dans la masse compris restitution des fausses tables, finition dito existant

Restauration des enduits au plâtre après démolition de l'appentis

Traitement biocide et anti-algues Trentepohlia

Ouvrages en parois verticales maçonnées

Dépose partielle des maçonneries en moellon en démolition pour création de percement

Reprise d'enduits anciens intérieurs compris dépose en démolition partielle des revêtements muraux

Percement de baie compris :

- Tracé préparatoire aux cotes correctes ;
- Sciage périmétrique ;
- Démontage progressif des matériaux et évacuation aux DP ;
- Tous étalements nécessaires dans la zone d'intervention ;
- Blindage éventuel pour éviter toute chute de matériaux en rapport avec la démolition.

Fourniture et pose de moellons neufs pour réfection d'encadrement de baies, dressement des tableau et des appuis de baies compris jointoiment

Façon de linteaux en bois sec compris réalisation d'empochement, mise en place d'ardoise en protection des abouts et lardage type « cheveux d'ange » pour accrochage des enduits

Fourniture et pose de pierre de taille pour création d'appui de baies

Ouvrages blocs agglomérés de ciment et en béton armé pour création gaine d'ascenseur

Dépose en démolition partielle pour création de trémie compris :

- Traçage préalable
- Note de calcul
- Tous les étalements et butons nécessaires
- Découpe soignée
- Dépose des revêtement de sol
- Façon de chevêtre en béton compris coffrage traditionnel, armature et façonnage
- Tous ajustements et harpage

Fourniture et pose de parpaing pleins épaisseur 20 cm

Façon de raidisseurs verticaux

Mise en œuvre de linteaux en béton armé

Création de seuils

Façon de dalle de couverture ascenseur

Création d'une fosse en béton armé

Ouvrages de maçonnerie en béton armé et agglomérés ciment

Façon de fondations du nouvel appentis compris :

- Fouilles en tranchées ;
- Notes de calcul ;
- Blindage et tous étalements nécessaires pour tranchées ou confortement des ouvrages existants ;
- Réalisation de semelles en béton armé de gravillon dosé à 350 kg de CPJ sur forme de propreté en ciment de 0.1 épaisseur ;
- Tous étalements des maçonneries dégagées et des élévations à reprendre, étrésolement des baies compris ;
- Régénération et injection au coulis de chaux des maçonneries dégagées ;
- Coffrage bois compris toutes sujétions ;
- Armature selon note de calcul fournie par l'entreprise ;
- Remblaiement des tranchées en sablon ;
- Remblaiement avec les terres décaissées ;
- Remise en état des sols extérieurs.

Réalisation d'une dalle en béton, environ 20 cm d'épaisseur comprenant :

- Bétonnage ;
- Coffrage sous-face ;
- Réglage de planéité inférieur à 5 mm ;
- Aspect homogène et uniforme ;
- Elimination des balèbres par meulage, des arêtes et des cueillis ainsi que des nids de cailloux ragrés avec un produit adapté ;
- Fourniture et pose d'armatures métalliques.

Fourniture et pose de blocs agglomérés de ciment, ép. 20 cm pour cloisonnement et murs périphériques

Localisation :

Appentis nord-est

Les abords

Réfection des revêtements pavés de la cour, des revers et de la cour couverte compris :

- dépense soignée en conservation
- suppression des ragrés ou reprise en ciment
- tri, décrottage, brossage pour mise en caisse
- transport en atelier pour stockage durant le chantier

- réfection des fonds de forme compris réglage des formes de pose pour création d'un cheminement en pavé recoupé accessible PMR (le long des bâtiments A et B côté cour)
- transport et amené sur site
- fourniture et pose de pavés en complément
- façon de chaînette en pavé pour création d'un fil d'eau
- fourniture et pose d'avaloirs en pierre au droit des entrées
- fourniture et pose de grille en fonte pour avaloir au droit du fil d'eau compris raccordement au réseau enterré

Création d'une rampe en pavé en remplacement de la forme de pente en ciment existante à l'est du bâtiment C', compris :

- dépose en démolition de la chape existante
- dépose en conservation des pavés sous-jacents
- réalisation d'une forme de pose
- repose et complément de pavés
- jointoiement au mortier de chaux

Mise en œuvre d'un feutre non tissé en interposition sur les pavés au droit des « boîtes » (bâtiment C') et du Rdc du bâtiment C, pour désolidarisation avec une chape béton.

Remise en état des espaces verts compris :

- Préparation des sols pour engazonnement avec compactage de la terre végétale, brisement des mottes, purge des terres et amené de terre végétale
- Engazonnement
- Protections des arbustes et arbres à haute tige durant les travaux
- Retaille des charmilles
- Elagage ou retaille des arbres pour dégagement du mur de clôture
- Evacuation de déchets en DP

Réfection des espaces en sable stabilisé compris :

- Dépose en démolition des revêtement existants
- Façon de fond de forme compris damage après comblement des tranchées réalisées pour les réseaux enterrés
- Fourniture et pose de revêtement stabilisé compris raccord au droit des zones pavées

Evacuation des gravois et déchets de chantier

LOT COUVERTURE

*Couverture en
ardoise*

Echafaudage de couvreur

Dépose en démolition de la couverture existante

Dépose en démolition des arêtières

Dépose en démolition des bandes de réparation

Dépose en démolition du voligeage existant

Fourniture et pose d'un voligeage neuf dit « jointif » pour couverture plane en sapin, ép. 27 mm

Fourniture et pose d'un écran de sous-toiture

Fourniture et pose d'ardoise posées au clou cranté compris tout ouvrage (arêtières, ouvrages annexes de couverture, etc.)

Réfection des bandes de réparation en plomb suifé, ép. 3 mm avec crochet inox peint ton noir ;

Fourniture et pose de passe-barre en plomb

Remplacement de chevrons en recherche

Réfection des égouts en bas de pentes compris réfection des doublis en tuile plate

Façon de noues fermées à noquets en zinc

Façon d'arêtière avec noquets (avec largeur à la base = une ardoise, largeur en tête = demi ardoise)

Fourniture et pose de descentes en zinc

Fourniture et pose de gouttières pendantes en zinc

Fourniture et pose de dauphin en fonte compris raccordement en pied de chute

Prestation Supplémentaire Eventuelle :

Remplacement des gouttières pendantes et descentes EP en cuivre compris raccordement, boîte à eau, pied de chute

Ouvrages de protection en plomb

Mise en œuvre de protection en plomb suifé cis fixation par patte en cuivre étamé , ép. 3 mm sur les éléments en saillie compris forme en plâtre

Mise en œuvre de protection en plomb suifffé, ép. 3 mm cis fixation par patte en cuivre étamé et baguette roulée pour façon de jonc, ourlet au droit des lucarnes

Réfection des chéneaux et gouttières encaissées en plomb compris façon de fonçure en sapin du nord traité et chanlatte. Ressaut sur chéneau et habillage de devant de socle. Fond de chéneau : fonçure ép. 40 mm. Relevés de chéneau : fonçure ép. 27 mm

Habillage des appuis des baies et devant de lucarne en plomb suifffé, ép. 3 mm par entablement avec ourlet, joncs et relevé à pince. Une légère entaille au pied des poteaux d'huissierie permettra l'engravure des relevés en plomb

Habillage en plomb suifffé, ép. 3 mm au droit des décrochements de toiture (bâtiment C) cis ourlet, fixation par patte en cuivre étamé façon de renvoi d'eau

Mise en œuvre de plomb battu sur ardoise, bande à rabattre au droit des jouées de lucarne en bois cis fourniture et pose de bande de recouvrement fixée en tête par clouage et par crochet inox peint noir mat en partie basse. Façon de pince rechassée

Façon de « membrons » en plomb (cis ourlet et pattes en cuivre étamée) par mise en œuvre de bande d'égout pour raccordement du terrasson et du brisis

Fourniture et pose de bande de battellement en plomb au droit du chéneau et gouttières encaissées

Mise en œuvre de bande en plomb avec crochet et fixé en tête par clouage au droit du raccord en ardoise du brisis et terrasson

Façon de marches en plomb compris :

- Fourniture, pose et façon de support voliges en sapin du nord, ép. 27 mm ;
- Façon de marche en sapin du nord compris fourniture, pose et ajustement des marches et contremarches fixées par clouage sur support compris membron latéral ;
- Façon d'une pente entre la planche de contremarche et le nez de marche ;
- Fourniture et pose de chanlatte ;
- Fourniture, pose et mâtage de table en plomb ép. 3 mm ;
- Fourniture et pose d'un papier anglais ou papier Kraft ;
- Façons de soudures ;
- Fixation par pattes en cuivre étamé, ép. 10/10 mm ;
- Traitement des reliefs ;
- L'ajustement des jonctions des éléments en plomb, entre eux, par recouvrement simple ou recouvrement à ourlet ;
- Recouvrement, réfection des rives et bords en plomb au droit du chéneau (en bas des marches) ;
- Façon de porte-solins en plomb sur âme en cuivre ép. 8/10 en cas de porte-à-faux ;

Couverture en zinc

Echafaudage de couvreur

Dépose des couvertures en zinc en démolition

Dépose de voligeage en démolition

Dépose d'ouvrage divers en démolition (faîtage, arêtiers, etc.)

Remplacement de chevrons en recherche

Fourniture et pose d'un voligeage neuf dit « jointif » pour couverture en zinc , en sapin du Nord traité fongicide et insecticide, section 100 x 27 mm fixé par clouage au clou inox cranté sur les chevrons à raison de 2 clous minimum, compris :

- La fourniture des voliges traitées, leur montage et manutention à pied d'œuvre ;
- La pose des voliges espacées au maximum de 0.01 mètre avec clouage sur chevronnage ;
- Les coupes droites ou biaises d'ajustement, les rives biaises et chanfreins quel qu'en soit le nombre ou l'importance ;
- Toutes dispositions.

Dépose-repose de couverture en zinc au droit des noues ou raccord de couverture entre les zones traitées et conservées en place durant la tranche de travaux

Façon de couverture en zinc sur tasseaux compris tous ouvrages (égouts, faîtage, chatière, noues, etc.), comprenant :

- L'établissement par l'entreprise d'un plan détaillé avec calepin des feuilles de zinc et des tasseaux ;
- La pose des éléments métalliques se fera sur support neuf ;
- La couverture sera réalisée à tasseau ;
- Elle sera réalisée en zinc quartz, en épaisseur de 0.80 mm à l'aide de feuilles ou longues feuilles ;
- La hauteur des tasseaux sera de 40 mm si la projection horizontale du rampant est inférieure à 8 ml et 50 mm dans les autres cas ;
- La mise en œuvre de la couverture se fera en suivant les prescriptions de l'article 3.4 de DTU 40.41.

Réalisation d'une toiture à faible pente en zinc à joints debout, compris :

- La fourniture et pose des voliges traitées, leur montage et manutention à pied d'œuvre ;
- Les coupes droites ou biaises d'ajustement, les rives biaises et chanfreins quel qu'en soit le nombre ou l'importance ;
- Façon de couverture en zinc quartz. Elle sera réalisée en zinc quartz, en épaisseur de 0.80 mm à l'aide de feuilles ou longues feuilles ;

- Tous ouvrages nécessaires : chatières, bande porte-solin, rives, etc.
- Fourniture et pose d'un gouttière pendante en zinc avec descente compris pied de chute et raccordement ;
- Fourniture et pose d'un écran de sous-toiture ;
- Fourniture et pose d'une isolation sous rampants avec habillage en sous-face par plaque de plâtre sur ossature métallique .

Localisation :

Appentis nord-est

Restauration des verrières compris :

- Restauration des châssis métalliques compris brossage, traitement par passivation et mise en peinture ;
- Remplacement en recherche des fers en T altérés ;
- Remplacement à neuf des verres de vitrage en verre clair trempé compris masticage et calfeutrement ;
- Réfection des relevés d'étanchéité et des goussets.

Mise en place de gaine métallique avec mise à la terre et liaison équipotentielle pour passage des alimentations d'azote

Evacuation des gravois et déchets de chantier

LOT CHARPENTE BOIS - MENUISERIE BOIS - ISOLATION

Charpente bois

Restauration de la charpente compris :

- Remplacement des bois pourris ou altérés
- Façon d'enture (en sifflet, etc.)
- Remplacement des chevilles bois manquantes ou cassées
- Brossage des bois
- Traitement fongicide et insecticide par aspersion
- Remplacement en recherche de chevrons (environ 30%)
- Restitution des assemblages anciens

Construction d'une charpente bois traditionnelle assemblée compris :

- Bois de sciage en bois sciés à la demande, coupés de longueur.
- Charpente posée et fixée, compris mise à niveau, calage, réglage et toutes sujétions de scellements et de fixation.

Réalisation d'un bardage extérieur en pin douglas (appentis) :

- Fourniture et pose de lames verticales sur ossature ;
- Relevés d'étanchéité en partie basse (environ 15 cm) ;
- Finition de rives ;
- Fourniture et pose de grille anti-rongeur ;

- Fixation par clouage ;
- Toutes recoupes ou ajustements nécessaires

Charpente métallique

Révision de la charpente de la cour couverte comprenant :

- Vérification des assemblages rivetés ou boulonnés ;
- Inspection des pièces et remplacement des éléments altérés en tout ou partie ;
- Nettoyage par brossage et dépoussiérage de l'ensemble
- Remise en peinture et traitement en recherche par passivation

Révision des habillages lambrissés en sous-face de la couverture

Isolation

Fourniture et pose d'une Isolation des combles compris :

- Dépose des éléments d'isolation existants et transport aux DP compris frais divers ;
- Fourniture et pose d'isolant type fibre de cellulose ép. 200 mm ;
- Fourniture et pose d'une pare-vapeur ;
- Toutes sujétions.

Valeur d'isolation souhaitée (performance thermique) : $R > 4.40 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Si nécessaire, traiter le débord de toit avec une membrane pare-pluie (en continuité avec l'isolant mince) afin d'assurer l'évacuation des eaux de pluie jusqu'au larmier qui se jette dans la gouttière.

Fourniture et pose d'un isolation verticale type fibre de cellulose ép. 200 mm, au droit des parois extérieures de l'appentis compris fourniture et pose d'une pare-vapeur

Menuiserie

Restauration des menuiseries extérieures, comprenant :

- lessivage extérieur et intérieur ;
- La remise en jeu comprenant le démontage éventuel et le remontage ;
- décapage des fonds et couches picturales ;
- remplacement en recherche des jets d'eau sur ouvrants ;
- le démontage complet des éléments de serrurerie ;
- la restauration proprement dite par flipotage, greffe, remplacements ajustés ;
- élimination des habillages ;
- réfection en recherche des mastics à l'huile de lin ;
- remplacement des verres existants par des verres Van Ruysdael ép. 6.5 ou 8 mm ;
- enduit acrylique léger sur crevasses et ponçage ;

- l'impression aux deux côtés à la peinture microporeuse de couleur blanche ;
- application de deux couches de finition de peinture microporeuse. Teinte RAL 170-1 ou à définir par l'architecte. Teinte intérieure de ton blanc RAL 9010
- la repose des éléments de serrurerie et de quincaillerie après traitement et passivation de ceux-ci ;
- restauration des volets existants (impostes F011e et F012e)
- réfection des calfeutrements en recherche autour des bâtis dormants ;
- la remise en place et mise en jeu ;
- toutes sujétions.

Remise en état des serrureries et quincailleries :

- Nettoyage, dégraissage, décapage ;
- Brossage ;
- Traitement et mise en peinture ;
- Dégrippage, huilage des mécanismes ;
- Restitution des éléments manquants (poignée à bouton, crochet de fermeture des volets, etc.) ;
- Remise en état de parfait fonctionnement ;
- Toutes sujétions.

Restitution des volets bois intérieurs au droit des baies F011e et F012e compris Montants et traverses assemblés à tenon- mortaise chevillé

- Prises de mesures et relevés nécessaires
- Présentation de dessin échelle 1/20 pour validation
- Présentation d'échantillon pour approbation
- Panneaux formant remplissage avec assemblage à rainure
- Tous ajustements et retailles
- Essais et présentation pour calage et pose de gonds
- Application d'une couche d'impression blanche
- Mise en peinture aux deux faces, 2 couches de peinture microporeuse lessivable. Ton à définir
- Remise en jeu
- Quincailleries (gonds, etc.)

Fourniture et pose de volets bois intérieurs placé en tableau au droit de la baie F024o. Vantaux inférieurs uniquement compris :

- Prises de mesures et relevés nécessaires
- Présentation de dessin échelle 1/20 pour validation
- Présentation d'échantillon pour approbation
- Montants et traverses assemblés à tenon- mortaise chevillé
- Panneaux formant remplissage avec assemblage à rainure
- Tous ajustements et retailles
- Essais et présentation pour calage et pose de gonds
- Application d'une couche d'impression blanche

LOT TECHNIQUES ET FLUIDES

Chauffage

Chauffage assuré par la chaudière du bâtiment W compris :

Départ spécifique

Raccordement

Tous les essais nécessaires

Conservation en place des radiateurs en fonte du bâtiment D (au droit des ébrasement,

Dépose-repose des convecteurs existants compris coupure provisoire de réseau

Tous les radiateurs seront équipés :

- D'un robinet thermostatique de marque DANFOSS , permettant un réglage préalable du débit par le corps du robinet intégrant un insert à Kv réglable
- D'un purgeur manuel à clé avec bouton
- Robinet de vidange éventuel à clé
- Un cache canalisation en pied de radiateur de couleur identique au radiateur

Electricité

- Dépose des installations existantes d'électricité et d'éclairage.
- L'installation d'un Tableau Générale Basse Tension
- L'installation d'un disjoncteur « provisoire » pour raccordement
- La conception et réalisation complète de l'armoire générale
- La conception et réalisation complète de tableaux divisionnaires répartis selon les types d'activités : laboratoire, bureau, etc.)
- La dépose sans conservation de l'ensemble des réseaux existants.
- La fourniture et pose d'une distribution de câblages courants forts et courants faibles.
- Les cheminements courants forts et courants faibles.
- Les alimentations électriques des autres corps de métier.
- Toutes attentes nécessaires pour raccordement des tranches suivantes
- La fourniture et pose de nouveaux appareils d'éclairage.
- La pose et pose de nouveaux appareillages : commandes et prises de courant (PC et RJ45). La hauteur des prises sera défini en fonction des besoins : en plinthe ou au droit des plans de travail
- La mise en place de goulottes électriques dans les laboratoires
- La réfection d'un nouveau réseau informatique compris attente pour raccordement des tranches suivantes
- La fourniture et pose d'onduleurs pour chaque laboratoire.
- Les bornes WIFI
- La réfection du système SSI compris raccordement au PC sécurité et report pour levée de doute
- La fourniture et pose de digicode au droit des portes d'entrée et des locaux sécurisés
- La vidéosurveillance
- Appareillage et raccordement d'éclairage extérieur compris balisage en sol par projecteurs encastrés
- Vérification et mise en fonctionnement des lanternes existantes au droit de la

- Mise en peinture aux deux faces, 2 couches de peinture microporeuse lessivable. Ton à définir
- Remise en jeu
- Quincailleries (gonds, etc.)

Fourniture et pose de menuiseries neuves côté nord du bâtiment C, compris :

- Prises de mesures et relevés des percements créés ;
- Fermeture provisoires translucides type altuglass compris calfeutrement temporaire ;
- Fourniture et pose de menuiseries neuves à l'identique en chêne avec petits bois assemblés et double vitrage (performances acoustiques et thermiques à définir)

Fourniture et pose de blocs porte 93 cm avec quincaillerie et serrure à clef pour fermeture compris, transport et amenée sur site, mise en place et réglage des jeux

Localisation :

Appentis nord-est

LOT SERRURERIE

Restauration des garde-corps, comprenant :

- Toutes protections des ouvrages non déposés ou existants ;
- Le nettoyage et le décapage chimique ;
- Le grattage à la brosse métallique ;
- La coupe éventuelle des barreaux sur 10 cm afin de les désolidariser des appuis de baies (grille de défense) ;
- La vérification des scellements et fixations ;
- La révision des assemblages des Main courante en fer plat sur les fers plein carré ;
- Toutes finitions ;
- Evacuation des déchets aux DP compris frais de décharges, frais de tri sélectif et de recyclage ;
- la présentation et calage ;
- les scellements (avec accompagnement du lot maçonnerie) ;
- Application d'une peinture glycérophtalique noire mate, 2 couches sur barreaudages, Main courantes, compris traitement par passivation et nettoyage des projections ou dégoulinures éventuelles ;
- Toutes sujétions.

Restauration des chasse-roues existants avec adaptation pour mise sur charnière compris recoupe soignée et désolidarisation du socle en pierre, mise en œuvre d'un dispositif de pivot et repose.

INTERIEURS

Structure

Pose de plancher collaborant sur structure métallique et fondement à déterminer selon bureau d'étude structure

Se reporter au dossier joint en annexe.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

LOT PLATRERIE - PLAFOND - CLOISONS - DOUBLAGE - REVETEMENTS DE SOLS - PEINTURE - MENUISERIES INTERIEURES

Elévations intérieures

Réalisation de mur en ossature bois primaire pour former deux boîtes dans cour couverte, utilisation des poutres bois de réemploi pour maintenir le cloisonnement toute hauteur, compris tous systèmes de fixation dans éléments d'ossature conservés murs sols.

Incorporation de porte de placard réutilisée, fixation en tunnel dans ossature secondaire formant parois.

Façon de doublage par laine de roche ou liège

Plancher en poutres bois de réemploi

Plafonds

Fourniture et pose de plafond sur système de suspente métallique avec réemploi de dalles de plafond 60 x 60

Fourniture et pose de plafond sur système de suspente et profilé métallique avec pose de dalles plafond 120 x 60 en fibre de bois

Fourniture et pose de plafond droit en BA 13 vissé sur système métallique suspendu

Sols

Les sols existants en tomette pavés ou parquet seront conservés autant que possible. En cas de dépose de cloisons, une solution de raccord de sol sera étudiée au cas par cas.

En cas d'impossibilité de conservation du sol existant, les revêtement de sol seront déposés en démolition. Les nouveaux revêtements seront posés sur un ragréage fibré ou un système de chape mince avec feutre

Fourniture et pose de seuils et plinthes. Nature selon revêtement de sol

Fourniture et pose de carrelage 10x10 cm ou 20x20 cm sur système de chape mince avec feutre.

Fourniture et pose de siphons de sol encastrés dans le sol

Fourniture et pose de seuils et plinthes. Nature selon revêtement de sol

Application d'une peinture de sol sur chape ou béton neuf

Application d'une résine de sol

Fourniture et pose de revêtement de sol souple en lés posé sur ragréage

Cloisons

Les cloisons neuves seront en plaques de plâtre sur ossature en acier galvanisé, avec doublage thermique et acoustique en laine de roche

Fourniture et pose de plaques de plâtre de 100 mm entre locaux et circulations

Bouchement de cloison ou d'ouverture en cloison style épaisseur adapter à l'existant

Doublage

Au droit des boîtes réalisation d'un béton de chanvre 15 cm d'épaisseur sur ossature et application d'enduit au mortier de chaux.

Doublage des autres parties : doublage placo + laine de roche ou liège

Menuiseries

Restauration des menuiseries bois intérieures

Fourniture et pose de menuiseries intérieures

Révision d'escaliers

- Nettoyage et décapage
- révision complète y compris des marches, contremarches, structures et garde-corps/Mains courantes y compris bilan sanitaire, protocole de restauration et déposes suivants besoins
- révision des assemblages
- fourniture et pose d'éléments en bois pour remplacement à l'identique en recherche
- Provision pour traitement des bois par double pulvérisation
- Finition

Création d'un escalier

Escalier bois C2 volet droite en bois finition lasuré.

Escalier bois C3 deux volet droite et palier en bois finition lasuré.

Escalier bois C4 une volet droite et palier bois finition lasuré.

Garde-corps métallique à barreaudage et main courante bois finition lasuré.

Mise en œuvre de Porte de placard stockage bois mouluré

fontaine
- L'alarme anti-intrusion

Ventilation

- Ventilateurs sont équipés de ventilateurs centrifuges à ailettes profilées, à double entrée et à roues simples, doubles ou triples, avec un moteur à commutation électronique
- Mise en place de diffuseurs linéaires à fentes de soufflage et reprise
- Raccordement aux diffuseurs par gaine métallique isophonique
- Régulateur SIEMENS KNX
- Les laboratoires seront équipés chacun d'une hotte d'extraction. L'installation comprendra pour chacun :
 - Un extracteur à 2 vitesses 750/1.500 m³/h implanté dans les combles
 - Une gaine de rejet
 - Un piège à sons sur le rejet
 - Une gaine d'extraction en acier galvanisé raccordée à la hotte
 - Une hotte d'extraction en acier galvanisé
 - Un boîtier de commande à 3 positions A/PV/GV implanté dans chacun des laboratoires
- Fourniture et pose d'une ventilation double flux, composée de :
 - un registre antigel
 - un piège à sons à l'aspiration
 - un préfiltre métallique d'efficacité 90 % gravimétrique G4
 - un filtre à poche 80 % opacimétrique F7 sur le soufflage
 - une batterie chaude hydraulique
 - une batterie froide hydraulique
 - un ventilateur centrifuge à réaction à vitesse variable
 - une batterie de récupération
 - une centrale de détection de fumée stoppant le fonctionnement de la CTA et fermant le volet d'air neuf en cas de détection de fumées
 - un piège à sons au refoulement
 - un piège à sons à l'aspiration
 - un piège à sons sur le rejet
 - Un piège à sons sur la prise d'air neuf
- Fourniture, pose et raccordement de centrale d'air type ALDES avec filtre équipés de nanomètre à tube incliné
- Installation des CTA dans les combles perdus ou dans un local technique dédié compris accrochage sur console métallique posées sur plots antivibratoire à ressorts
- Fourniture et pose de batterie hydraulique
- Mise en place de vidange des réseaux par canalisation en PVC jusqu'au siphon de sol

Plomberie

Dépose des installations existantes de plomberie et équipements sanitaires

Réfection totale des équipements comprenant :

- Le remplacement de l'ensemble des réseaux EFS
- Production par ballon électrique individuel 15 l pour l'ECS des sanitaires.
- La mise en œuvre d'un compteur de classe C

- La fourniture et pose d'un nanomètre et d'une vanne d'arrêt
- La fourniture et pose d'un détendeur et régulateur de pression
- La fourniture et pose de filtres type CILLIT PULT®PUR
- La mise en place de distribution d'eau froide par canalisation PVC
- La fourniture et pose d'appareils sanitaires et robinetterie
- Raccordement avec fourniture et pose d'alimentation pour les robinet extérieurs et la fontaine

Sécurité incendie

Se reporter au dossier joint en annexe.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments complet du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

Réseaux

Se reporter au dossier joint en annexe.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

■ TRANCHE OPTIONNELLE 1 - Bâtiments A, B, B' et D

Prestations diverses

Petits ouvrages dans les maçonneries (scellement, façon d'engravure, tranchées pour installations de mise en sécurité, carottage, etc.) et travaux d'accompagnement

Protection des sols intérieurs conservés par pose de panneaux rigides type dalles de sol antidérapantes en PVC ép. 15 mm ou ép. 18 mm pour plaque de contreplaqué

Dépose-repose d'ouvrages divers de façades (lanterne, potences, etc.)

Déménagement de l'ensemble des intérieurs (bureaux, laboratoire, etc.), à la charge de la maîtrise d'ouvrage

Constat d'huissier

Fermeture provisoire par fourniture et pose et fixations provisoire de panneaux rigide type Altuglas

Travaux de déplombage et désamiantage compris :

- purge, mise en sac et évacuation es éléments contenant de l'amiante
- encapsulage ou dépose en démolition des revêtement ou éléments contenant du plomb
- mise en place d'une installation et d'un isolement de chantier en respect des règlementation liés au plomb/amiante

Réalisation de calepins et protocoles d'interventions pour validation par la maîtrise d'œuvre, tout corps d'état

Exécution et transmission de notes de calcul et des plans d'exécution d'ouvrages, tout corps d'état

Remise des Dossier Documentaire des Ouvrages Exécutés (DOE) pour chaque corps d'état

Installation de chantier

Aire de chantier

Mise en place côté rue de Paris, espace enherbé sous réserve accord château

- Panneau de chantier
- Locaux de chantier
- Locaux d'hygiène

- Aire de stockage clôturée
- Frais de raccordement et consommation en eau et électricité
- Clôtures par bardage en tôle laquée ton blanc cassé - Hauteur 3 m

Echafaudages extérieurs

Echafaudages de pied au droit des façades avec mise en place de services d'échelles et plateaux

- Installation, location, dépose et repli
- Fourniture, pose et entretien d'un filet à maille serrée 300 microns, ton blanc

Façon de protection verticale sur couverture en délimitation des zones non traitées

Mise en place d'une sapine, H # 9.80 m compris ascenseur d'approvisionnement cis treuil et escalier d'accès

Mise en place d'un parapluie pour protection au droit de l'ensemble des bâtiments

CLOS-COVERT *Elévations extérieures*

LOT MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

Restauration des élévations extérieures en pierre de taille

Reconnaissance du faciès géologique

Reconnaissance du faciès géologique

Analyse des matériaux

Nettoyage par brossage à l'eau

Suppression des ragréages anciens

Remaillage des fissures et comblement

Nettoyage des éléments en pierre de taille par micro-gommage

Fourniture et pose de pierre de taille pour restitution des soubassements en pierre de Euville

Remplacement de pierres fracturées par greffe ou remplacement en tiroir toute profondeur compris dégarnissage des joints, taille des faces non vues, rejointoiement au mortier de chaux (teinte dito existant)

Suppression des badigeons ou peintures d'uniformisation écaillés ou altérés

Traitement biocide et anti-algues Trentepohlia

Dégarnissage et rejointoiement des éléments en pierre de taille

Retaille des parements abîmés ou endommagés par taille impropre

Jointoiement sur pierres vieilles et neuves

Ragréage sur vieille pierre

Restauration des éléments en pierre de taille

Application d'une patine sur pierre

Restauration des élévations extérieures en maçonnerie (compris élévation intérieure de la cour couverte)

Piochement des enduits quelque soit leur nature

Suppression compris refouillement en profondeur des éléments métalliques corrodés

Suppression de cheville en plastique

Suppression des mortiers en ciment ou fortement hydraulique (soubassements, etc.)

Piochement des reprises en ciment du bâtiment D (côté rue)

Décapage des fonds et couches picturales sur les éléments en plâtre (corniches, bandeaux, etc.)

Réfection des éléments moulurés ou profilés compris :

- Reprise des épaufrures et des parties fissurées ou abîmées comprenant :
 - Nettoyage et décapage ;
 - Purge à l'outil manuel des parties dégradées ;
 - Ouverture des fissures ;
 - Rebouchages ponctuel au plâtre ;
 - Traînage partiel au plâtre ;
 - Application d'un badigeon ou peinture minérale

Recalage et refichage des maçonneries de moellons

Coulis d'injection et régénération

Relancis de moellon pour comblement ou réfection de piédroits des baies

Réalisation d'enduit plâtre teinté dans la masse compris restitution des fausses tables, finition dito existant

Réalisation d'un enduit à la chaux hydraulique NHL 5 pour les soubassements

Réalisation d'une enduit à la chaux hydraulique NHL 3.5 en partie courante (bâtiments A, B et C)

Traitement biocide et anti-algues Trentepohlia

LOT COUVERTURE (*ensemble des bâtiments A, B, B' et D*)

Couverture en ardoise

Echafaudage de couvreur

Dépose en démolition de la couverture existante

Dépose en démolition des arêtiers

Dépose en démolition des bandes de réparation

Dépose en démolition du voligeage existant

Fourniture et pose d'un voligeage neuf dit « jointif » pour couverture plane en sapin, ép. 27 mm

Fourniture et pose d'ardoise posées au clou cranté compris tout ouvrage (arêtiers, ouvrages annexes de couverture, etc.)

Réfection des bandes de réparation en plomb suiffé, ép. 3 mm avec crochet inox peint ton noir ;

Fourniture et pose de passe-barre en plomb

Remplacement de chevrons en recherche

Réfection des égouts en bas de pentes compris réfection des doublis en tuile plate

Façon de noues fermées à noquets en zinc

Façon d'arêtier avec noquets (avec largeur à la base = une ardoise, largeur en tête = demi ardoise)

Fourniture et pose de descentes en zinc

Fourniture et pose de gouttière havraise compris habillage de devant de socle (bâtiment B)

Réfection des gouttières en zinc pendantes (bâtiment D) compris dépose en démolition et raccordement aux descentes EP

Fourniture et pose de dauphins en fonte compris raccordement en pied de chute

Fourniture et pose de descentes en zinc

Fourniture et pose de gouttières pendantes en zinc

Fourniture et pose de dauphins en fonte compris raccordement en pied de chute

Ouvrages de protection en plomb

Mise en œuvre de protection en plomb suiffé cis fixation par patte en cuivre étamé , ép. 3 mm sur les éléments en saillie compris forme en plâtre

Mise en œuvre de protection en plomb suiffé, ép. 3 mm cis fixation par patte en cuivre étamé et baguette roulée pour façon de jonc, ourlet au droit des lucarnes

Réfection gouttières encaissées en plomb et des gouttières havraises compris façon de fonçure en sapin du nord traité et chanlatte. Habillage de devant de socle. Fond de fonçure ép. 40 mm. Relevés de fonçure ép. 27 mm

Habillage des appuis des baies et devant de lucarne en plomb suiffé, ép. 3 mm par entablement avec ourlet, joncs et relevé à pince. Une légère entaille au pied des poteaux d'hubriserie permettra l'engravure des relevés en plomb

Mise en œuvre de plomb battu sur ardoise, bande à rabattre au droit des jouées de lucarne en bois cis fourniture et pose de bande de recouvrement fixée en tête par clouage et par crochet inox peint noir mat en partie basse. Façon de pince rechassée

Façon de « membrons » en plomb (cis ourlet et pattes en cuivre étamée) par mise en œuvre de bande d'égout pour raccordement du terrasson et du brisis

Fourniture et pose de bande de battellement en plomb au droit du chéneau et gouttières encaissées

Mise en œuvre de bande en plomb avec crochet et fixé en tête par clouage au droit du raccord en ardoise du brisis et terrasson

Couverture en zinc

Echafaudage de couvreur

Dépose des couvertures en zinc en démolition

Dépose de voligeage en démolition

Dépose d'ouvrage divers en démolition (faîtage, arêtiers, etc.)

Remplacement de chevrons en recherche

Fourniture et pose d'un voligeage neuf dit « jointif » pour couverture en zinc , en sapin du Nord traité fongicide et insecticide, section 100 x 27 mm fixé par clouage au clou inox cranté sur les chevrons à raison de 2 clous minimum, compris :

- La fourniture des voliges traitées, leur montage et manutention à pied d'œuvre ;
- La pose des voliges espacées au maximum de 0.01 mètre avec clouage sur chevronnage ;
- Les coupes droites ou biaisées d'ajustement, les rives biaisées et chanfreins quel qu'en soit le nombre ou l'importance ;
- Toutes dispositions.

Dépose-repose de couverture en zinc au droit des noues ou raccord de couverture entre les zones traitées et conservées en place durant la tranche de travaux

Façon de couverture en zinc sur tasseaux compris tous ouvrages (égouts, faîtage, chatière, noues, etc.), comprenant :

- L'établissement par l'entreprise d'un plan détaillé avec calepin des feuilles de zinc et des tasseaux ;
- La pose des éléments métalliques se fera sur support neuf ;
- La couverture sera réalisée à tasseau ;
- Elle sera réalisée en zinc quartz, en épaisseur de 0.80 mm à l'aide de feuilles ou longues feuilles ;
- La hauteur des tasseaux sera de 40 mm si la projection horizontale du rampant est inférieure à 8 ml et 50 mm dans les autres cas ;
- La mise en œuvre de la couverture se fera en suivant les prescriptions de l'article 3.4 de DTU 40.41.

Restauration des souches de cheminées, compris :

- Tous moyens d'accès complémentaires ;
- Toutes protections ;
- Nettoyage haute pression à l'eau et brossage ;
- Piochement des enduits quelque soit leur nature ;
- Dégarnissage des joints ;
- Suppression et relancis de briques en recherche, dito modèle et couleur existants ;
- Réfection des joints au mortier bâtard (chaux+ciment) ;
- Remplacement des mitrons cassés en terre cuite compris dépose, fourniture, pose et scellement ;
- Suppression et réfection des couronnement en ciment pour parfaite étanchéité ;
- Réfection des solins ;
- Toutes sujétions.

Remplacement des châssis de toit existants

Restauration des verrières compris :

- Restauration des châssis métalliques compris brossage, traitement par passivation et mise en peinture ;
- Remplacement en recherche des fers en T altérés ;
- Remplacement à neuf des verres de vitrage en verre clair trempé compris masticage et calfeutrement ;
- Réfection des relevés d'étanchéité et des goussets.

Evacuation des gravois et déchets de chantier

LOT CHARPENTE BOIS - MENUISERIE BOIS - ISOLATION

Charpente bois

Restauration de la charpente compris :

- Remplacement des bois pourris ou altérés
- Façon d'enture (en sifflet, etc.)
- Remplacement des chevilles bois manquantes ou cassées
- Brossage des bois
- Traitement fongicide et insecticide par aspersion
- Remplacement en recherche de chevrons (environ 30%)
- Restitution des assemblages anciens

Isolation

Fourniture et pose d'une Isolation des combles compris :

- Dépose des éléments d'isolation existants et transport aux DP compris frais divers ;
- Fourniture et pose d'isolant type fibre de cellulose ép. 200 mm ;

- Fourniture et pose d'une pare-vapeur ;
- Toutes sujétions.

Valeur d'isolation souhaitée (performance thermique) : $R > 4.40 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
 Si nécessaire, traiter le débord de toit avec une membrane pare-pluie (en continuité avec l'isolant mince) afin d'assurer l'évacuation des eaux de pluie jusqu'au larmier qui se jette dans la gouttière.

Menuiserie

Restauration des menuiseries extérieures, comprenant :

- lessivage extérieur et intérieur ;
- La remise en jeu comprenant le démontage éventuel et le remontage ;
- décapage des fonds et couches picturales ;
- remplacement en recherche des jets d'eau sur ouvrants ;
- le démontage complet des éléments de serrurerie ;
- la restauration proprement dite par flipotage, greffe, remplacements ajustés ;
- élimination des habillages ;
- réfection en recherche des mastics à l'huile de lin ;
- remplacement des verres existants par des verres Van Ruysdael ép. 6.5 ou 8 mm ;
- enduit acrylique léger sur crevasses et ponçage ;
- l'impression aux deux côtés à la peinture glycéro couleur blanche ;
- application de deux couches de finition de peinture microporeuse. Teinte RAL 170-1 ou à définir par l'architecte. Teinte intérieure de ton blanc RAL 9010
- la repose des éléments de serrurerie et de quincaillerie après traitement et passivation de ceux-ci ;
- réfection des calfeutrements en recherche autour des bâtis dormants ;
- la remise en place et mise en jeu ;
- toutes sujétions.

Remise en état des serrureries et quincailleries :

- Nettoyage, dégraissage, décapage ;
- Brossage ;
- Traitement et mise en peinture ;
- Dégrippage, huilage des mécanismes ;
- Remise en état de parfait fonctionnement.
- Toutes sujétions.

Restauration des volets bois intérieurs au droit des baies F143o, F144o et F145o compris :

- lessivage extérieur et intérieur ;
- remise en jeu comprenant le démontage éventuel et le remontage ;
- décapage des fonds et couches picturales ;
- remplacement en recherche des jets d'eau sur ouvrants ;

- le démontage complet des éléments de serrurerie ;
- la restauration proprement dite par flipotage, greffe, remplacements ajustés ;
- élimination des habillages ;
- enduit acrylique léger sur crevasses et ponçage ;
- l'impression aux deux côtés à la peinture glycéro couleur blanche ;
- application de deux couches de finition de peinture microporeuse. Teinte RAL 170-1 ou à définir par l'architecte. Teinte intérieure de ton blanc RAL 9010
- la repose des éléments de serrurerie et de quincaillerie après traitement et passivation de ceux-ci ;
- la remise en place et mise en jeu ;
- toutes sujétions.

LOT SERRURERIE

Restauration des garde-corps et grilles de défense, comprenant :

- Toutes protections des ouvrages non déposés ou existants ;
- Le nettoyage et le décapage chimique ;
- Le grattage à la brosse métallique ;
- La coupe éventuelle des barreaux sur 10 cm afin de les désolidariser des appuis de baies (grille de défense) ;
- La vérification des scellements et fixations ;
- La révision des assemblages des mains-courantes en fer plat sur les fers plein carré ;
- Toutes finitions ;
- Evacuation des déchets aux DP compris frais de décharges, frais de tri sélectif et de recyclage ;
- la présentation et calage ;
- les scellements (avec accompagnement du lot maçonnerie) ;
- Application d'une peinture glycérophtalique noire mate, 2 couches sur barreaudages, main-courantes, compris traitement par passivation et nettoyage des projections ou dégoulinures éventuelles ;
- Toutes sujétions.

Restauration des chasse-roues existants avec adaptation pour mise sur charnière compris recoupe soignée et désolidarisation du socle en pierre, mise en œuvre d'un dispositif de pivot et repose.

INTERIEURS

Structure

Se reporter au dossier joint en annexe.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

LOT PLATRERIE - PLAFOND - CLOISONS - DOUBLAGE - REVETEMENTS DE SOLS -

PEINTURE - MENUISERIES INTERIEURES

Plafonds

Mise en œuvre de dalles de plafond, dimension 120 x 60 cm en fibre de bois
Révision des plafonds conservés repeint

Sols

Les sols existants en tomette ou parquet seront conservés autant que possible.
En cas de dépose de cloisons une solution de raccord de sol sera étudiée au cas par cas.

En cas d'impossibilité de conservation du sol existant, les revêtement de sol seront déposés en démolition. Les nouveaux revêtements seront posés sur un ragréage fibré ou un système de chape mince avec feutre

Pose de carrelage 10 x 10 cm ou 20 x 20 cm sur système de chape mince avec feutre ou ragréage.

Fourniture et pose de seuils et plinthes. Nature selon revêtement de sol

Fourniture et pose de siphons de sol encastrés dans le sol

Fourniture, pose et façon de sol souple en lès posé sur ragréage

Cloisons

Les cloisons neuves seront en plaques de plâtre sur ossature en acier galvanisé, avec doublage thermique et acoustique en laine de roche.

Façon de cloison avec plaque de plâtre type placostil, ép. 100mm entre locaux, Locaux et circulations

Bouchement de cloison ou d'ouverture en cloison avec plaque de plâtre type placostil, épaisseur adapter à l'existant; Compris tous raccords nécessaires.

Doublage

Mise en œuvre de doublages par plaque de plâtre sur ossature avec incorporation d'isolation type laine de roche ou liège

Menuiseries

Restauration des menuiseries bois intérieures

Fourniture et pose de menuiseries intérieures

Révision d'escaliers

- Nettoyage et décapage

- révision complète y compris des marches, contremarches, structures et garde-corps/mains courantes y compris bilan sanitaire, protocole de

restauration et déposes suivants besoins

- révision des assemblages
- fourniture et pose d'éléments en bois pour remplacement à l'identique en recherche
- Provision pour traitement des bois par double pulvérisation
- Finition

LOT TECHNIQUES ET FLUIDES

Chauffage

Le Chauffage est assuré par la chaudière du bâtiment W compris :

Départ spécifique

Raccordement

Tous les essais nécessaires

Conservation en place des radiateurs en fonte du bâtiment D (au droit des ébrasement,

Dépose-repose des convecteurs existants compris coupure provisoire de réseau

Tous les radiateurs seront équipés :

- D'un robinet thermostatique de marque DANFOSS , permettant un réglage préalable du débit par le corps du robinet intégrant un insert à Kv réglable
- D'un purgeur manuel à clé avec bouton
- Robinet de vidange éventuel à clé
- Un cache canalisation en pied de radiateur de couleur identique au radiateur

Electricité

- Dépose des installations existantes d'électricité et d'éclairage.
- L'installation d'un Tableau Générale Basse Tension
- L'installation d'un disjoncteur « provisoire » pour raccordement
- La conception et réalisation complète de l'armoire générale
- La conception et réalisation complète de tableaux divisionnaires répartis selon les types d'activités : laboratoire, bureau, etc.)
- La dépose sans conservation de l'ensemble des réseaux existants.
- La fourniture et pose d'une distribution de câblages courants forts et courants faibles.
- Les cheminements courants forts et courants faibles.
- Les alimentations électriques des autres corps de métier.
- Toutes attentes nécessaires pour raccordement des tranches suivantes
- La fourniture et pose de nouveaux appareils d'éclairage.
- La pose et pose de nouveaux appareillages : commandes et prises de courant (PC et RJ45). La hauteur des prises sera défini en fonction des besoins : en plinthe ou au droit des plans de travail
- La mise en place de goulottes électriques dans les laboratoires
- La réfection d'un nouveau réseau informatique compris attente pour raccordement des tranches suivantes
- La fourniture et pose d'onduleurs pour chaque laboratoire.
- Les bornes WIFI
- La réfection du système SSI compris raccordement au PC sécurité et report pour levée de doute

- La fourniture et pose de digicode au droit des portes d'entrée et des locaux sécurisés
- La vidéosurveillance
- L'alarme anti-intrusion

Ventilation

- Ventilo-convecteurs sont équipés de ventilateurs centrifuges à ailettes profilées, à double entrée et à roues simples, doubles ou triples, avec un moteur à commutation électronique
- Mise en place de diffuseurs linéaires à fentes de soufflage et reprise
- Raccordement aux diffuseurs par gaine métallique isophonique
- Régulateur SIEMENS KNX
- Les laboratoires seront équipés chacun d'une hotte d'extraction. L'installation comprendra pour chacun :
 - Un extracteur à 2 vitesses 750/1.500 m3/h implanté dans les combles
 - Une gaine de rejet
 - Un piège à sons sur le rejet
 - Une gaine d'extraction en acier galvanisé raccordée à la hotte
 - Une hotte d'extraction en acier galvanisé
 - Un boîtier de commande à 3 positions A/PV/GV implanté dans chacun des laboratoires
- Fourniture et pose d'une ventilation double flux, composée de :
 - un registre antigel
 - un piège à sons à l'aspiration
 - un préfiltre métallique d'efficacité 90 % gravimétrique G4
 - un filtre à poche 80 % opacimétrique F7 sur le soufflage
 - une batterie chaude hydraulique
 - une batterie froide hydraulique
 - un ventilateur centrifuge à réaction à vitesse variable
 - une batterie de récupération
 - une centrale de détection de fumée stoppant le fonctionnement de la CTA et fermant le volet d'air neuf en cas de détection de fumées
 - un piège à sons au refoulement
 - un piège à sons à l'aspiration
 - un piège à sons sur le rejet
 - Un piège à sons sur la prise d'air neuf
- Fourniture, pose et raccordement de centrale d'air type ALDES avec filtre équipés de nanomètre à tube incliné
- Installation des CTA dans les combles perdus ou dans un local technique dédié compris accrochage sur console métallique posées sur plots antivibratoire à ressorts
- Fourniture et pose de batterie hydraulique
- Mise en place de vidange des réseaux par canalisation en PVC jusqu'au siphon de sol

Plomberie

Dépose des installations existantes de plomberie et équipements sanitaires

Réfection totale des équipements comprenant :

- Le remplacement de l'ensemble des réseaux EFS
- Production par ballon électrique individuel 15 l pour l'ECS des

- sanitaires.
- La mise en œuvre d'un compteur de classe C
- La fourniture et pose d'un nanomètre et d'une vanne d'arrêt
- La fourniture et pose d'un détendeur et régulateur de pression
- La fourniture et pose de filtres type CILLIT PULT`PUR
- La mise en place de distribution d'eau froide par canalisation PVC
- La fourniture et pose d'appareils sanitaires et robinetterie

Sécurité incendie

Se reporter au dossier joint en annexe.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments complet du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

■ TRANCHE OPTIONNELLE 2 - Bâtiments A, B et B'

Prestations diverses

Petits ouvrages dans les maçonneries (scellement, façon d'engravure, tranchées pour installations de mise en sécurité, carottage, etc.) et travaux d'accompagnement

Protection des sols intérieurs conservés par pose de panneaux rigides type dalles de sol antidérapantes en PVC ép. 15 mm ou ép. 18 mm pour plaque de contreplaqué

Dépose-repose d'ouvrages divers de façades (lanterne, potences, etc.)

Déménagement de l'ensemble des intérieurs (bureaux, laboratoire, etc.), à la charge de la maîtrise d'ouvrage

Constat d'huissier

Fermeture provisoire par fourniture et pose et fixations provisoire de panneaux rigide type Altuglas

Travaux de déplombage et désamiantage compris :

- purge, mise en sac et évacuation es éléments contenant de l'amiante
- encapsulage ou dépose en démolition des revêtement ou éléments contenant du plomb
- mise en place d'une installation et d'un isolement de chantier en respect des règlementation liés au plomb/amiante

Réalisation de calepins et protocoles d'interventions pour validation par la maîtrise d'œuvre, tout corps d'état

Exécution et transmission de notes de calcul et des plans d'exécution d'ouvrages, tout corps d'état

Remise des Dossier Documentaire des Ouvrages Exécutés (DOE) pour chaque corps d'état

Installation de chantier

Aire de chantier

Mise en place côté rue de Paris, espace enherbé sous réserve accord château

- Panneau de chantier
- Locaux de chantier
- Locaux d'hygiène

- Aire de stockage clôturée
- Frais de raccordement et consommation en eau et électricité
- Clôtures par bardage en tôle laquée ton blanc cassé - Hauteur 3 m

Echafaudages extérieurs

Echafaudages de pied au droit des façades avec mise en place de services d'échelles et plateaux

- Installation, location, dépose et repli
- Fourniture, pose et entretien d'un filet à maille serrée 300 microns, ton blanc

Façon de protection verticale sur couverture en délimitation des zones non traitées

Mise en place d'une sapine, H # 9.80 m compris ascenseur d'approvisionnement cis treuil et escalier d'accès

CLOS-COUVERT *Elévations extérieures*

LOT MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

Restauration des élévations extérieures en pierre de taille

Reconnaissance du faciès géologique

Reconnaissance du faciès géologique

Analyse des matériaux

Nettoyage par brossage à l'eau

Suppression des ragréages anciens

Remaillage des fissures et comblement

Nettoyage des éléments en pierre de taille par micro-gommage

Fourniture et pose de pierre de taille pour restitution des soubassements en pierre de Euville

Remplacement de pierres fracturées par greffe ou remplacement en tiroir toute profondeur compris dégarnissage des joints, taille des faces non vues, rejointoiement au mortier de chaux (teinte dito existant)

Suppression des badigeons ou peintures d'uniformisation écaillés ou altérés

Traitement biocide et anti-algues Trentepohlia

Dégarnissage et rejointoiement des éléments en pierre de taille

Retaille des parements abimés ou endommagés par taille impropre

Jointoiement sur pierres vieilles et neuves

Ragréage sur vieille pierre

Restauration des éléments en pierre de taille

Application d'une patine sur pierre

Restauration des élévations extérieures en maçonnerie

Piochement des enduits quelque soit leur nature

Suppression compris refouillement en profondeur des éléments métalliques corrodés

Suppression de cheville en plastique

Suppression des mortiers en ciment ou fortement hydraulique (soubassements, etc.)

Piochement des reprises en ciment

Décapage des fonds et couches picturales sur les éléments en plâtre (corniches, bandeaux, etc.)

Réfection des éléments moulurés ou profilés compris :

- Reprise des épaufrures et des parties fissurées ou abîmées comprenant :

- Nettoyage et décapage ;
- Purge à l'outil manuel des parties dégradées ;
- Ouverture des fissures ;
- Rebouchages ponctuel au plâtre ;
- Traînage partiel au plâtre ;
- Application d'un badigeon ou peinture minérale

Recalage et refichage des maçonneries de moellons

Coulis d'injection et régénération

Réalisation d'enduit plâtre teinté dans la masse compris restitution des fausses tables, finition dito existant

Réalisation d'un enduit à la chaux hydraulique NHL 5 pour les soubassements

Traitement biocide et anti-algues Trentepohlia

Ouvrages de protection en plomb

Mise en œuvre de protection en plomb suiffé cis fixation par patte en cuivre étamé , ép. 3 mm sur les éléments en saillie compris forme en plâtre

Ouvrages blocs agglomérés de ciment et en béton armé pour création gaine d'ascenseur

Dépose en démolition partielle pour création de trémie compris :

- Traçage préalable
- Note de calcul
- Tous les étalements et butons nécessaires
- Découpe soignée
- Dépose des revêtement de sol
- Façon de chevêtre en béton compris coffrage traditionnel, armature et façonnage
- Tous ajustements et harpage

Fourniture et pose de parpaing pleins épaisseur 20 cm

Façon de raidisseurs verticaux

Mise en œuvre de linteaux en béton armé

Création de seuils

Façon de dalle de couverture ascenseur

Création d'une fosse en béton armé

LOT CHARPENTE BOIS - MENUISERIE BOIS - ISOLATION

Menuiserie

Restauration des menuiseries extérieures, comprenant :

- lessivage extérieur et intérieur ;
- La remise en jeu comprenant le démontage éventuel et le remontage ;
- décapage des fonds et couches picturales ;
- remplacement en recherche des jets d'eau sur ouvrants ;
- le démontage complet des éléments de serrurerie ;

- la restauration proprement dite par flipotage, greffe, remplacements ajustés ;
- élimination des habillages ;
- réfection en recherche des mastics à l'huile de lin ;
- remplacement des verres existants par des verres Van Ruysdael ép. 6.5 ou 8 mm ;
- enduit acrylique léger sur crevasses et ponçage ;
- l'impression aux deux côtés à la peinture glycéro couleur blanche ;
- application de deux couches de finition de peinture microporeuse. Teinte RAL 170-1 ou à définir par l'architecte. Teinte intérieure de ton blanc RAL 9010
- la repose des éléments de serrurerie et de quincaillerie après traitement et passivation de ceux-ci ;
- réfection des calfeutrements en recherche autour des bâtis dormants ;
- la remise en place et mise en jeu ;
- toutes sujétions.

Remise en état des serrureries et quincailleries :

- Nettoyage, dégraissage, décapage ;
- Brossage ;
- Traitement et mise en peinture ;
- Dégrippage, huilage des mécanismes ;
- Remise en état de parfait fonctionnement.
- Toutes sujétions.

LOT SERRURERIE

Restauration des garde-corps et grilles de défense, comprenant :

- Toutes protections des ouvrages non déposés ou existants ;
- Le nettoyage et le décapage chimique ;
- Le grattage à la brosse métallique ;
- La coupe éventuelle des barreaux sur 10 cm afin de les désolidariser des appuis de baies (grille de défense) ;
- La vérification des scellements et fixations ;
- La révision des assemblages des mains-courantes en fer plat sur les fers plein carré ;
- Toutes finitions ;
- Evacuation des déchets aux DP compris frais de décharges, frais de tri sélectif et de recyclage ;
- la présentation et calage ;
- les scellements (avec accompagnement du lot maçonnerie) ;
- Application d'une peinture glycérophtalique noire mate, 2 couches sur barreaudages, main-courantes, compris traitement par passivation et nettoyage des projections ou dégoulinures éventuelles ;
- Toutes sujétions.

INTERIEURS

Structure

Se reporter au dossier joint en annexe.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

LOT PLATRERIE - PLAFOND - CLOISONS - DOUBLAGE - REVETEMENTS DE SOLS - PEINTURE - MENUISERIES INTERIEURES

Plafonds

Fourniture et pose de plafond sur système de suspente et profilé métallique avec pose de dalles de plafond 120 x 60 cm en fibre de bois

Révision des plafonds conservé peint

Sols

Conservation et restauration des sols en pavés compris dépose soignée, nettoyage, tri, réfection des fond de forme avant repose et rejointoiement au mortier de chaux. Fourniture et pose de pavé en complément

Les sols en parquet ou pavés seront conservés et restaurés. En cas de dépose de cloisons une solution de raccord de sol sera étudiée au cas par cas.

En cas d'impossibilité de conservation du sol existant, les revêtement de sol seront déposé en démolition. Les nouveaux revêtements seront posés sur un ragréage fibré ou un system de chape mince avec feutre

Pose de carrelage 10 x 10 cm ou 20 x 20 cm sur system de chape mince avec feutre

Fourniture et pose de seuils et plinthes. Nature selon revêtement de sol

Peinture de sol sur chape ou béton neuf

Application d'une résine de sol

Fourniture, façon et pose de revêtement de sol souple en lès posé sur ragréage

Cloisons

Les cloisons neuves seront en plaques de plâtre sur ossature en acier galvanisé, avec doublage thermique et acoustique en laine de roche.

Façon de cloison avec plaque de plâtre type placostil, ép. 100mm entre locaux, Locaux et circulations

Bouchement de cloison ou d'ouverture en cloison avec plaque de plâtre type placostil, épaisseur adapter à l'existant; Compris tous raccords nécessaires.

Doublage

Mise en œuvre de doublages par plaque de plâtre sur ossature avec incorporation d'isolation type laine de roche ou liège

Menuiseries

Restauration des menuiseries bois intérieures

Fourniture et pose de menuiseries intérieures

Révision d'escaliers

- Nettoyage et décapage
- révision complète y compris des marches, contremarches, structures et garde-corps/mains courantes y compris bilan sanitaire, protocole de restauration et déposes suivants besoins
- révision des assemblages
- fourniture et pose d'éléments en bois pour remplacement à l'identique en recherche
- Provision pour traitement des bois par double pulvérisation
- Finition

Escalier bois A2 deux quart tournant bois finition lasuré.

Escalier bois B2 volet droit et palier bois finition lasuré.

Garde-corps métallique à barreaudage et main courante bois finition lasuré.

LOT TECHNIQUES ET FLUIDES

Chauffage

Chauffage assuré par la chaudière du bâtiment W compris :

Départ spécifique

Raccordement

Tous les essais nécessaires

Conservation en place des radiateurs en fonte du bâtiment D (au droit des ébrasement,

Dépose-repose des convecteurs existants compris coupure provisoire de réseau

Tous les radiateurs seront équipés :

- D'un robinet thermostatique de marque DANFOSS , permettant un réglage préalable du débit par le corps du robinet intégrant un insert à Kv réglable
- D'un purgeur manuel à clé avec bouton
- Robinet de vidange éventuel à clé

- Un cache canalisation en pied de radiateur de couleur identique au radiateur

Electricité

- Dépose des installations existantes d'électricité et d'éclairage.
- L'installation d'un Tableau Générale Basse Tension
- L'installation d'un disjoncteur « provisoire » pour raccordement
- La conception et réalisation complète de l'armoire générale
- La conception et réalisation complète de tableaux divisionnaires répartis selon les types d'activités : laboratoire, bureau, etc.)
- La dépose sans conservation de l'ensemble des réseaux existants.
- La fourniture et pose d'une distribution de câblages courants forts et courants faibles.
- Les cheminements courants forts et courants faibles.
- Les alimentations électriques des autres corps de métier.
- Toutes attentes nécessaires pour raccordement des tranches suivantes
- La fourniture et pose de nouveaux appareils d'éclairage.
- La pose et pose de nouveaux appareillages : commandes et prises de courant (PC et RJ45). La hauteur des prises sera défini en fonction des besoins : en plinthe ou au droit des plans de travail
- La mise en place de goulottes électriques dans les laboratoires
- La réfection d'un nouveau réseau informatique compris attente pour raccordement des tranches suivantes
- La fourniture et pose d'onduleurs pour chaque laboratoire.
- Les bornes WIFI
- La réfection du système SSI compris raccordement au PC sécurité et report pour levée de doute
- La fourniture et pose de digicode au droit des portes d'entrée et des locaux sécurisés
- La vidéosurveillance
- L'alarme anti-intrusion

Ventilation

- Ventilato-convecteurs sont équipés de ventilateurs centrifuges à ailettes profilées, à double entrée et à roues simples, doubles ou triples, avec un moteur à commutation électronique
- Mise en place de diffuseurs linéaires à fentes de soufflage et reprise
- Raccordement aux diffuseurs par gaine métallique isophonique
- Régulateur SIEMENS KNX
- Les laboratoires seront équipés chacun d'une hotte d'extraction. L'installation comprendra pour chacun :
 - Un extracteur à 2 vitesses 750/1.500 m3/h implanté dans les combles
 - Une gaine de rejet
 - Un piège à sons sur le rejet
 - Une gaine d'extraction en acier galvanisé raccordée à la hotte
 - Une hotte d'extraction en acier galvanisé
 - Un boîtier de commande à 3 positions A/PV/GV implanté dans chacun des laboratoires
- Fourniture et pose d'une ventilation double flux, composée de :
 - un registre antigel
 - un piège à sons à l'aspiration
 - un préfiltre métallique d'efficacité 90 % gravimétrique G4
 - un filtre à poche 80 % opacimétrique F7 sur le soufflage

- une batterie chaude hydraulique
- une batterie froide hydraulique
- un ventilateur centrifuge à réaction à vitesse variable
- une batterie de récupération
- une centrale de détection de fumée stoppant le fonctionnement de la CTA et fermant le volet d'air neuf en cas de détection de fumées
- un piège à sons au refoulement
- un piège à sons à l'aspiration
- un piège à sons sur le rejet
- Un piège à sons sur la prise d'air neuf

- Fourniture, pose et raccordement de centrale d'air type ALDES avec filtre équipés de nanomètre à tube incliné
- Installation des CTA dans le comble perdus ou dans un local technique dédié compris accrochage sur console métallique posées sur plots antivibratoire à ressorts
- Fourniture et pose de batterie hydraulique
- Mise en place de vidange des réseaux par canalisation en PVC jusqu'au siphon de sol

Plomberie

Dépose des installations existantes de plomberie et équipements sanitaires

Réfection totale des équipements comprenant :

- Le remplacement de l'ensemble des réseaux EFS
- Production par ballon électrique individuel 15 l pour l'ECS des sanitaires.
- La mise en œuvre d'un compteur de classe C
- La fourniture et pose d'un nanomètre et d'une vanne d'arrêt
- La fourniture et pose d'un détendeur et régulateur de pression
- La fourniture et pose de filtres type CILLIT PULT'PUR
- La mise en place de distribution d'eau froide par canalisation PVC
- La fourniture et pose d'appareils sanitaires et robinetterie

Sécurité incendie

Se reporter au dossier joint en annexe.

Compte-tenu de la réception tardive des éléments du Bureau d'Etude, il est à noter que les prescriptions détaillées dans le dossier annexé au présent rapport, n'engage que le BET

Documents graphiques - Projet

TRANCHE FERME

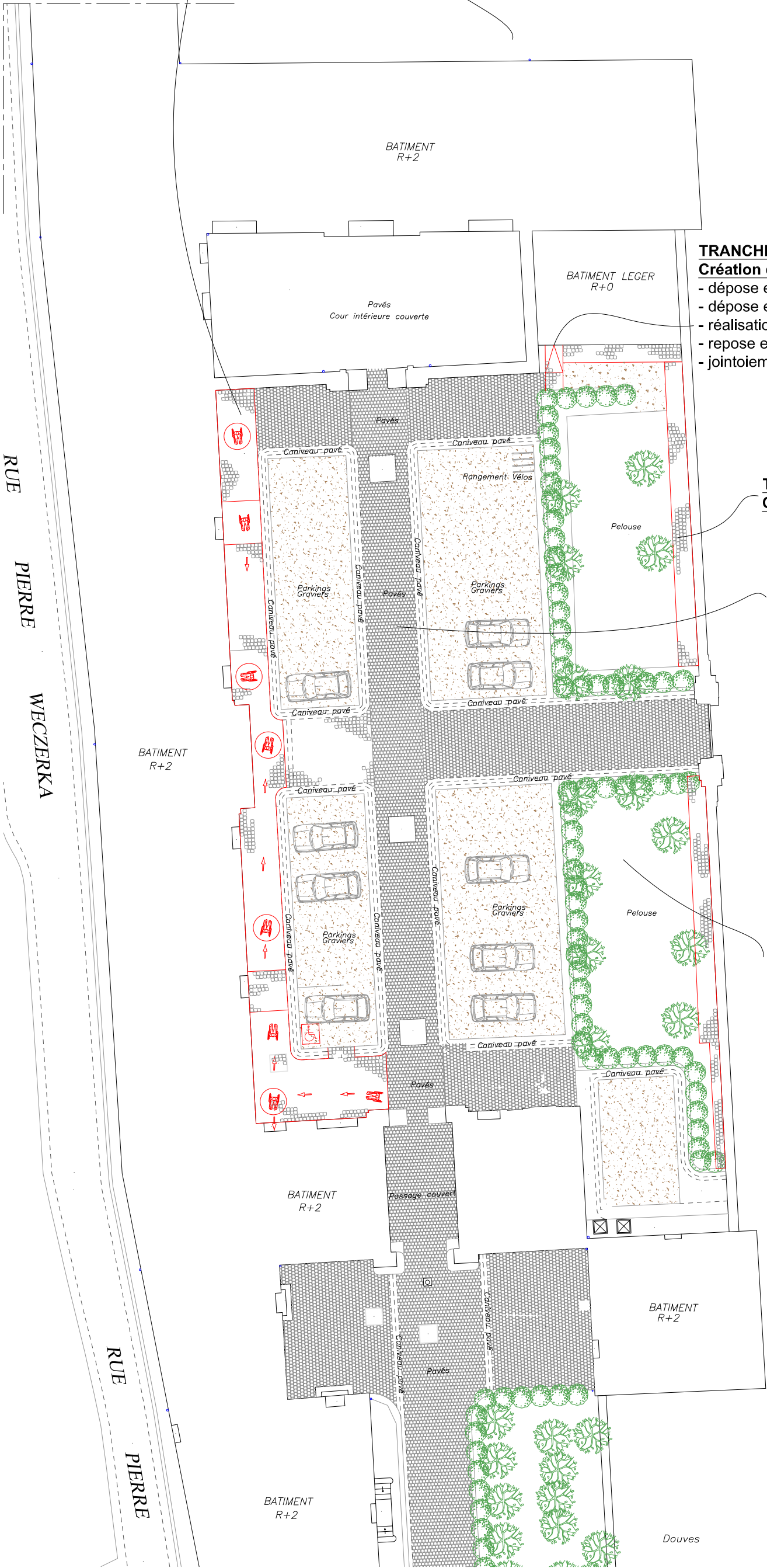
Création d'un cheminement PMR en pavé recoupé compris :

- Dépose-repose des pavés
- Recoupe des pavés
- Modification d'implantation des caniveaux
- Réglage et nivellement des sols
- Création de caniveau à fente au droit des portes
- Raccordement des descente d'eau aux réseaux enterrés
- Mise en place de signalétique de cheminement
- Intégration de signalétique adaptée pour stationnement PMR
- Balisage lumineux en sol réglementaire

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH		
AVANT-PROJET		
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques		
ETAT PROJETE		
PLAN DE MASSE		
06/2023	Echelle 1/250	

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

Abattage des arbres



TRANCHE FERME

Création d'une rampe en pavé compris :

- dépose en démolition de la chape existante
- dépose en conservation des pavés sous-jacents
- réalisation d'une forme de pose
- repose et complément de pavés
- jointoiement au mortier de chaux

TRANCHE FERME

Création de revers pavés

TRANCHE FERME

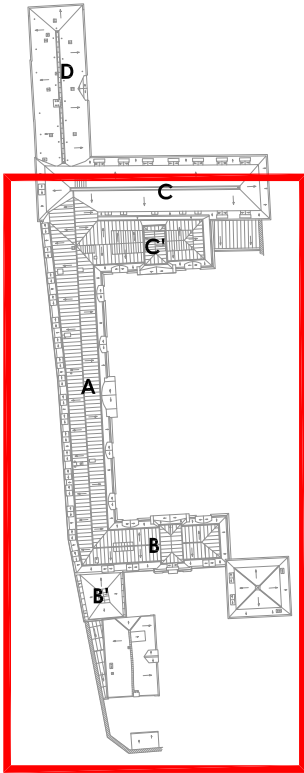
Réfection de la cour pavée et de revers de la cour compris :

- dépose soignée en conservation
- suppression des ragréages ou reprise en ciment
- tri, décrottage, brossage pour mise en caisse
- transport en atelier pour stockage durant le chantier
- réfection des fonds de forme compris réglage des formes de pose pour création d'un cheminement en pavé recoupé accessible PMR (le long des bâtiments A et B côté cour)
- transport et amené sur site
- fourniture et pose de pavés en complément
- façon de chaînette en pavé pour création d'un fil d'eau
- fourniture et pose d'avaloirs en pierre au droit des entrées
- fourniture et pose de grille en fonte pour avaloir au droit du fil d'eau
- compris raccordement au réseau enterré

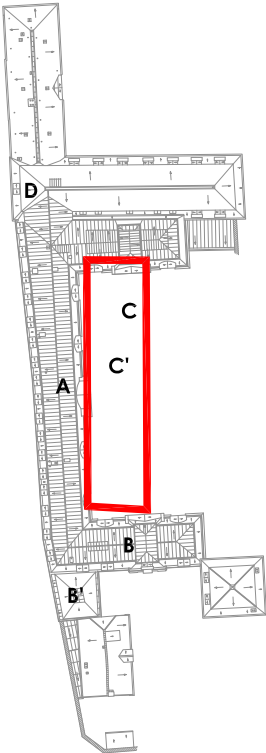
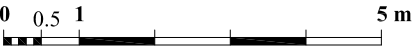
TRANCHE FERME

Remise en état des espaces verts compris :

- Préparation des sols pour engazonnement avec compactage de la terre végétale, brisement des mottes, purge des terres et amené de terre végétale
- Engazonnement
- Protections des arbustes et arbres à haute tige durant les travaux
- Retaille des charmilles
- Elagage ou retaille des arbres pour dégagement du mur de clôture
- Evacuation de déchets en DP

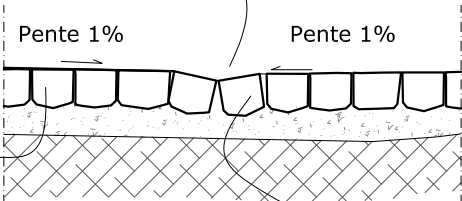


Plan de repérage du plan



Plan de repérage du plan

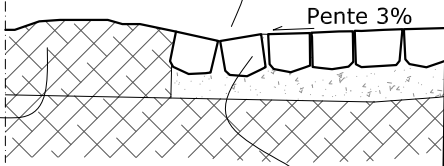
Création d'un chaînette en pavés de grès 20x20 cm



Dépose-repose des pavés existants
compris fourniture et pose de
complément

Détail du revêtement pavé au droit du
cheminement PMR

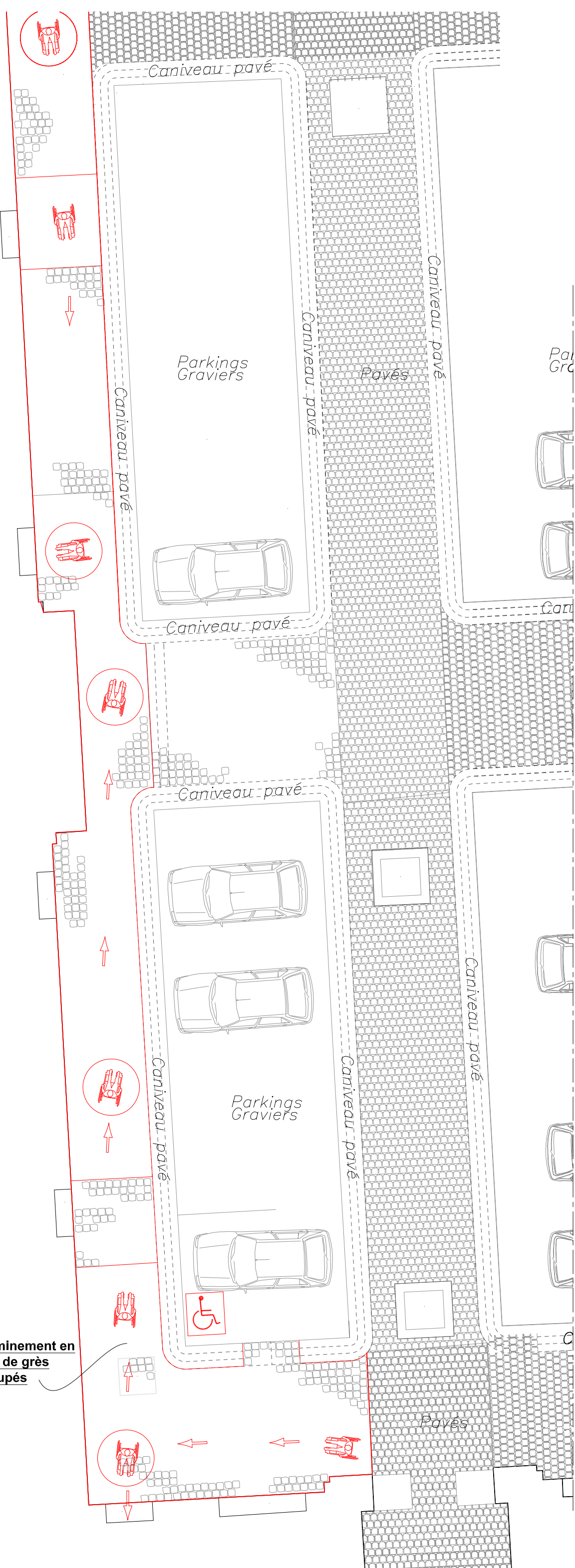
Création d'un chaînette en pavés de grès 20x20 cm



Dépose-repose des pavés existants
compris fourniture et pose de
complément

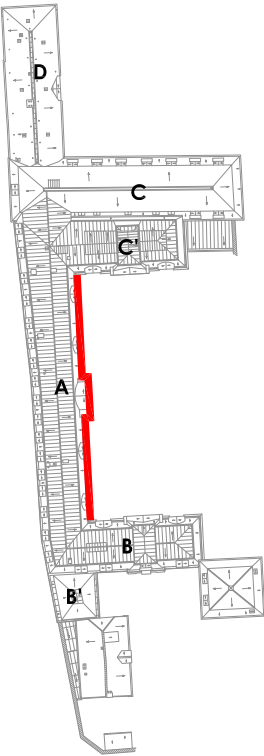
Détail du revers pavé au droit du mur de
clôture

**Cheminement en
pavé de grès
recoupés**

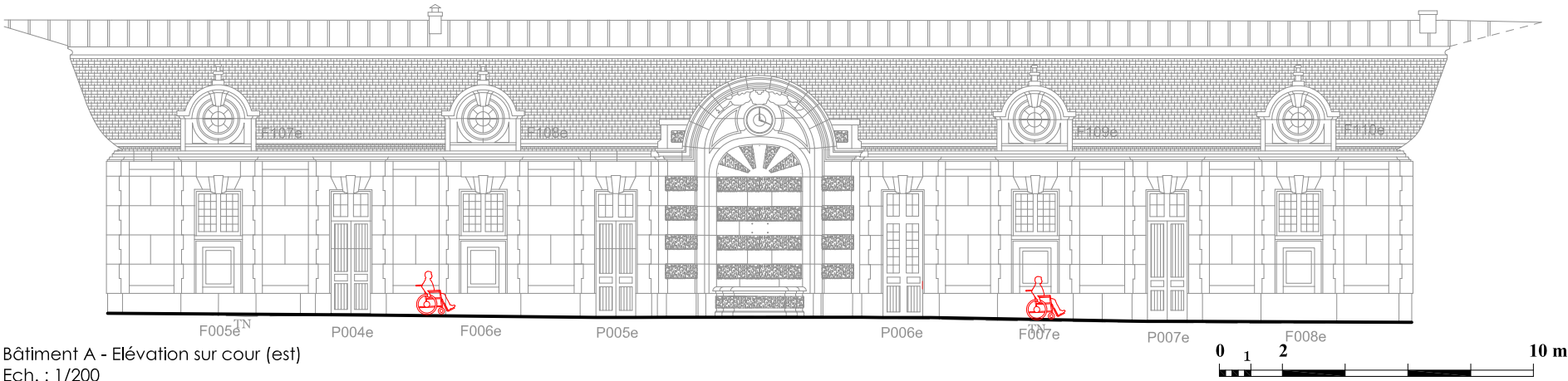


Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

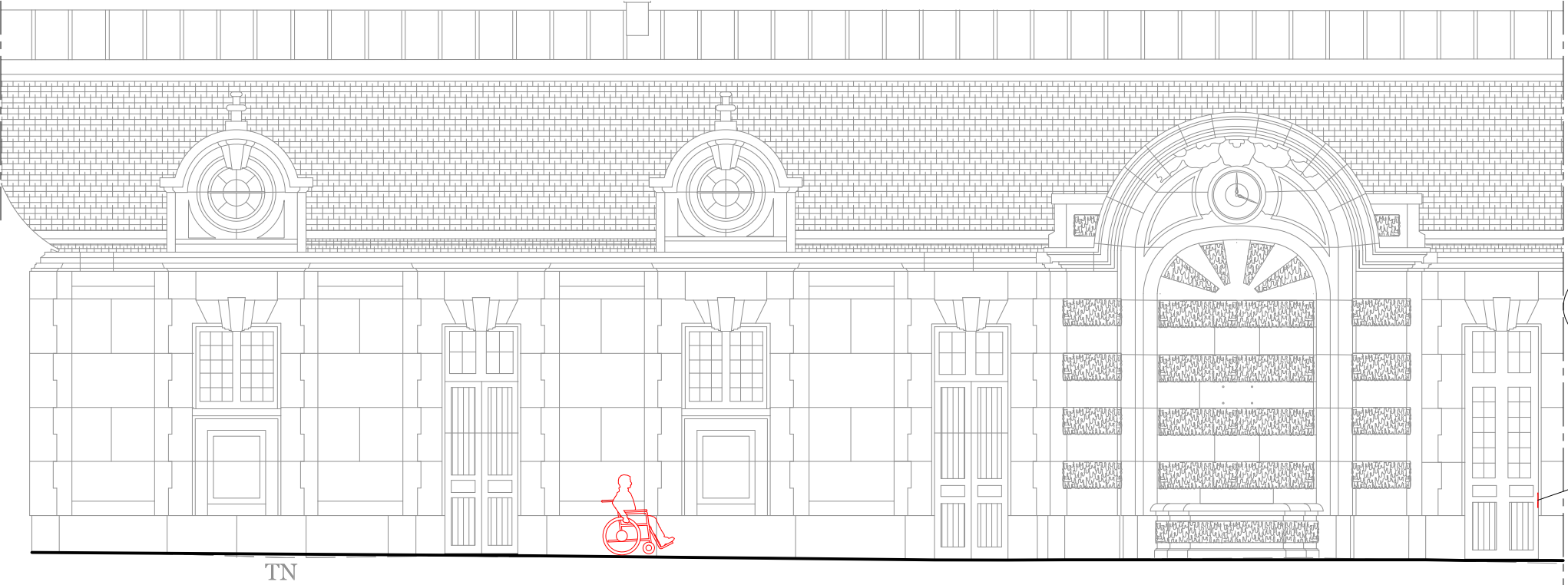
Document graphique établi sur la
base des pièces graphiques et
relevés réalisés par la société G2S



Plan de repérage des élévations

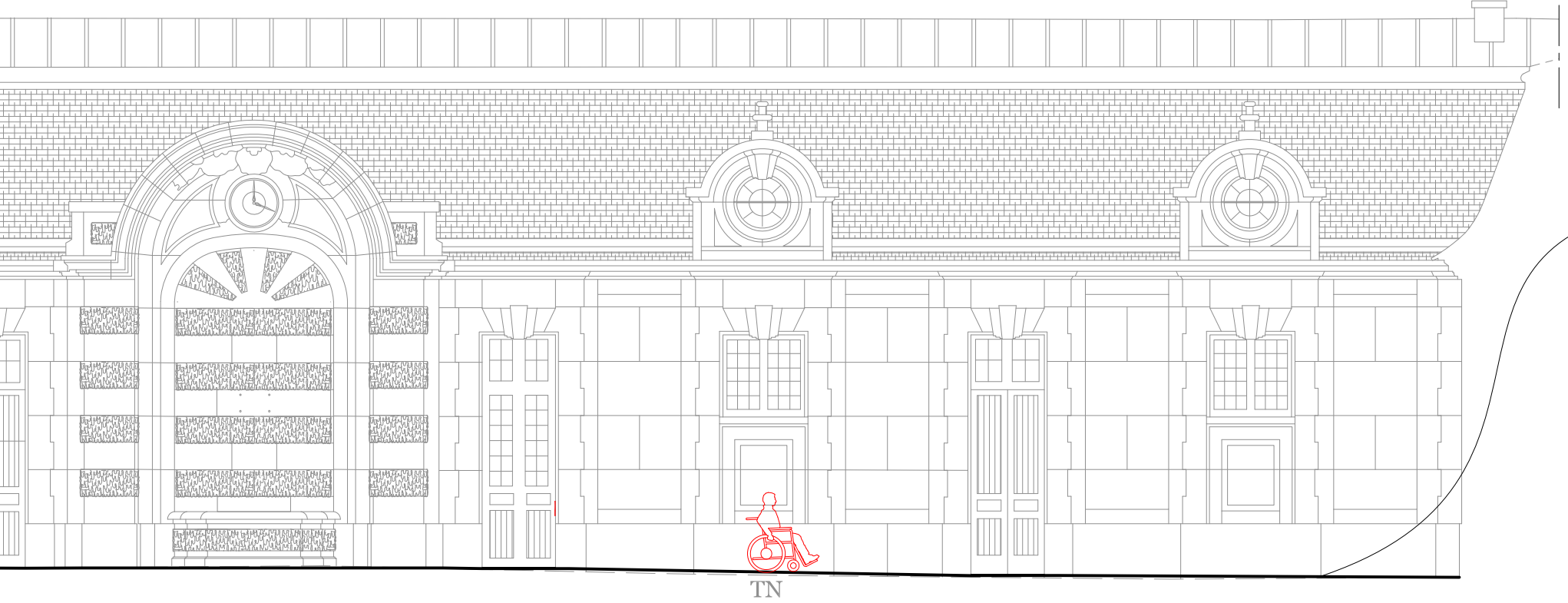


Bâtiment A - Elévation sur cour (est)
Ech. : 1/200



Mise en place de digicode à hauteur 1.10 m

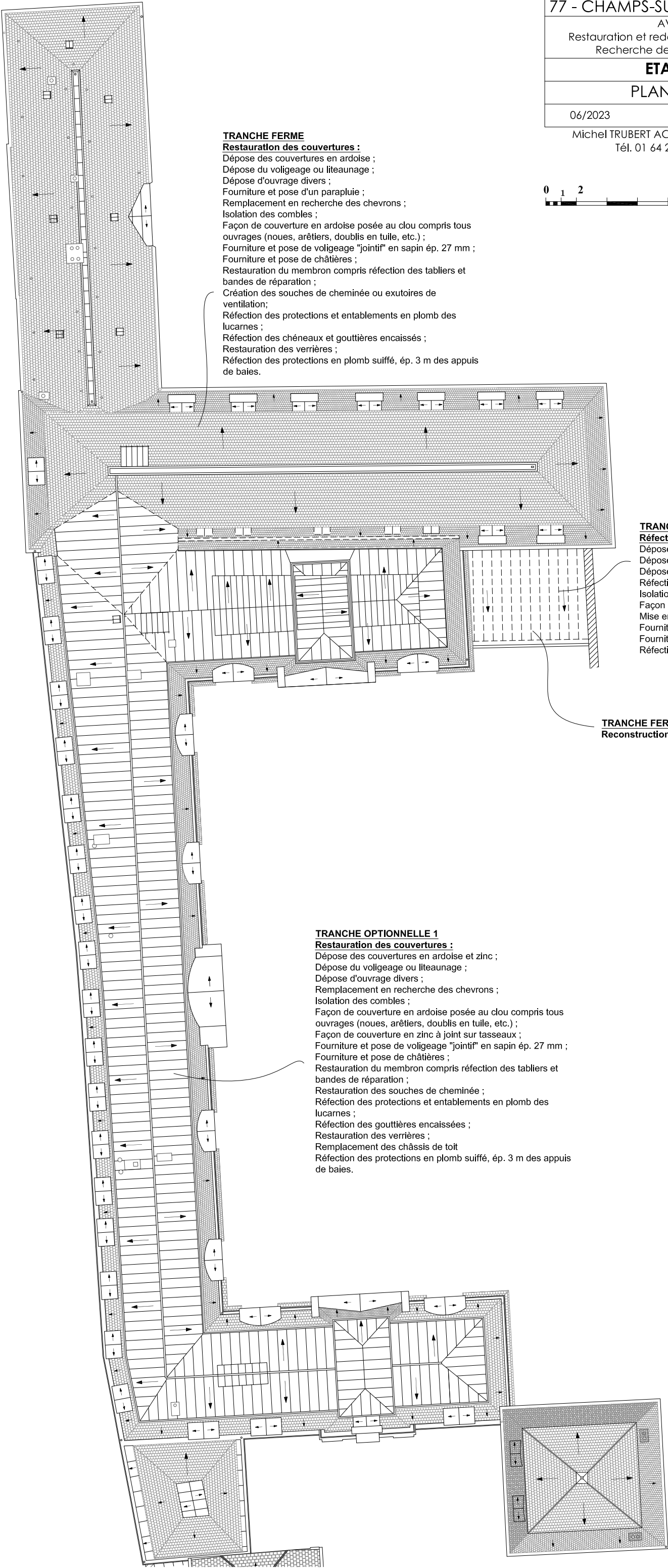
Bâtiment A - Elévation sur cour - partie sud



- Création d'un cheinment PMR compris :**
- dépose soignée en conservation
 - tri, décroottage, brossage pour mise en caisse
 - transport en atelier pour stockage durant le chantier
 - réfection des fonds de forme compris réglage des formes de pose pour création d'un cheminement en pavé recoupé accessible PMR (le long des bâtiments A et B côté cour)
 - transport et amené sur site
 - fourniture et pose de pavés en complément
 - façon de chaînette en pavé pour création d'un fil d'eau
 - fourniture et pose d'avaloirs en pierre au droit des entrées
 - fourniture et pose de grille en fonte pour avaloir au droit du fil d'eau
 - compris raccordement au réseau enterré le long du cheminement

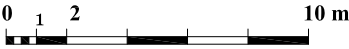
Bâtiment A - Elévation sur cour - partie nord





77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques	
ETAT PROJETE	
PLAN DE TOITURE	
06/2023	Echelle 1/250

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr



TRANCHE FERME
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise ;
Dépose du voligeage ou liteauage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Création des souches de cheminée ou exutoires de ventilation ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des chéneaux et gouttières encaissés ;
Restauration des verrières ;
Réfection des protections en plomb suifé, ép. 3 m des appuis de baies.

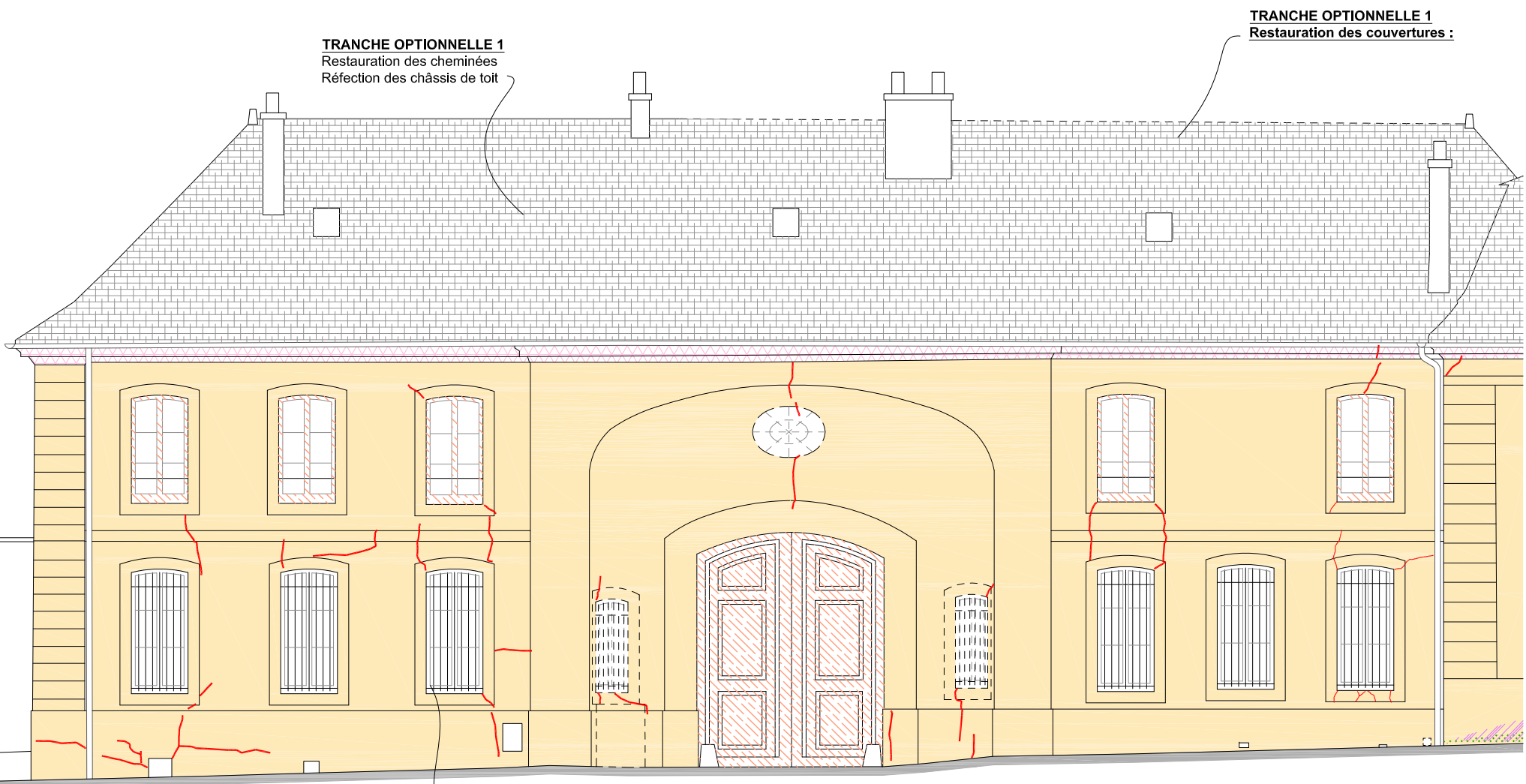
TRANCHE FERME
Réfection des couvertures :
Dépose des couvertures en zinc ;
Dépose du voligeage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Réfection d'une charpente bois ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en zinc à joint debout ;
Mise en oeuvre d'un écran de sous-toiture ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Réfection de gouttière pendantes

TRANCHE FERME
Reconstruction et agrandissement de l'appentis

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise et zinc ;
Dépose du voligeage ou liteauage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Façon de couverture en zinc à joint sur tasseaux ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Restauration des souches de cheminée ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des gouttières encaissées ;
Restauration des verrières ;
Remplacement des châssis de toit
Réfection des protections en plomb suifé, ép. 3 m des appuis de baies.

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH		
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques		III
ETAT PROJETE		
PLAN DES RESEAUX		
06/2023	Echelle 1/500	
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr		

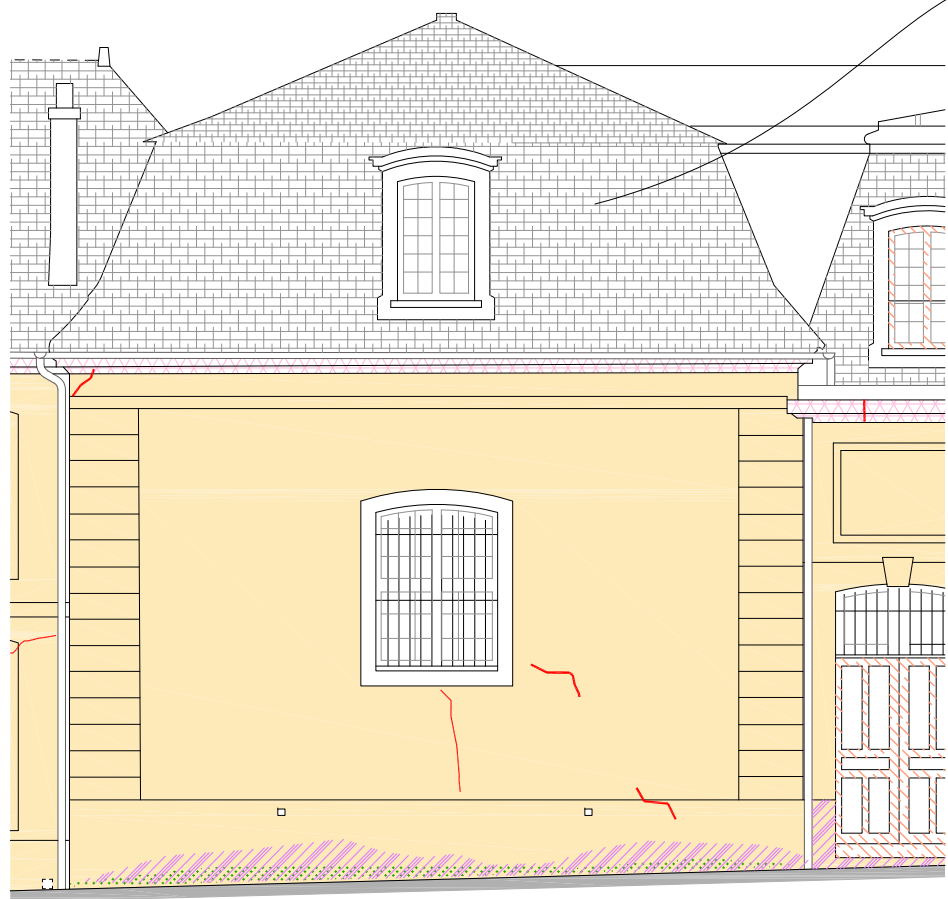
Se reporter aux éléments du Bureau d'Etudes EVA



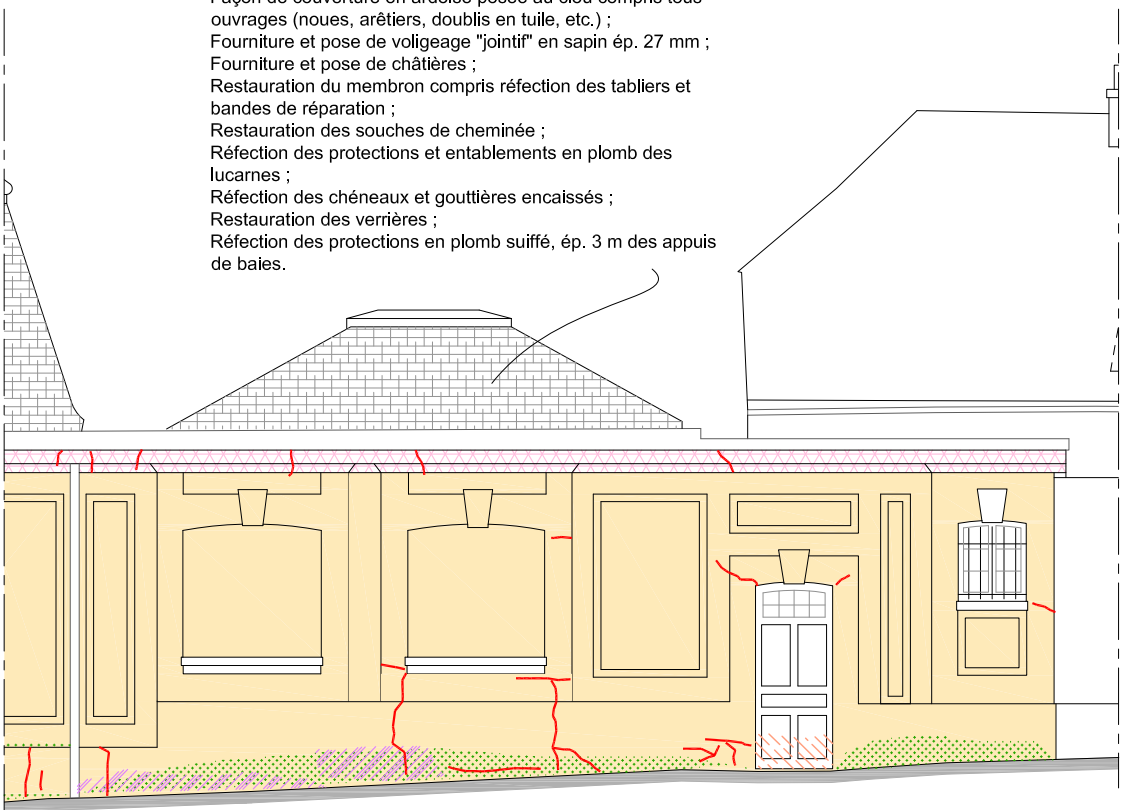
Bâtiments D - Elévation ouest

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des menuiseries

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise et zinc ;
Dépose du voligeage ou liteaunage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Restauration des souches de cheminée ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des chéneaux et gouttières encaissés ;
Restauration des verrières ;
Réfection des protections en plomb suiffé, ép. 3 m des appuis de bales.



Bâtiments C - Elévation ouest



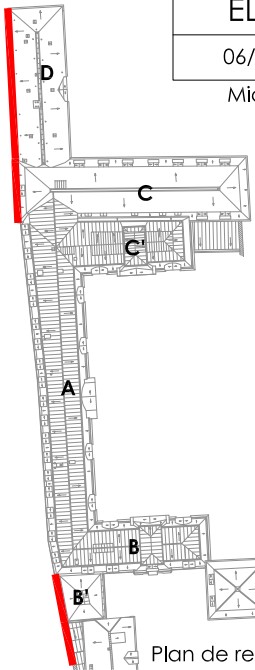
Bâtiments B' - Elévation ouest

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH	
AVANT-PROJET	
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques	
ETAT PROJETE	
ELEVATIONS SUR RUE WECZERKA	
06/2023	Echelle 1/100

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S

IV-1



Plan de repérage des élévations



















TRANCHE OPTIONNELLE 1
LEGENDE DES PRECONISATIONS :

- Nettoyage par micro-gommage
- Nettoyage, retaille légère, jointoiement et ragréage sans armatures
- Reprise par greffe de pierre ou ragréage type Altar
- Elimination des peintures écaillées, préparation des supports, reprise des bois altérés en tout ou partie par greffe ou flipotage, couche d'impression et mise en peinture RAL 170-1
- Nettoyage par brossage des éléments conservés et remplacement des ouvrages à restaurer
- Remaillage des fissures (maçonneries enduites)/ Pierres à remplacer (parement en pierre de taille)
- Rejointoiement au mortier de chaux NHL 3.5
- Mise en oeuvre de protection en plomb suiffé, ép. 3 mm
- Nettoyage, jointoiement et ragréage sans armatures (au delà de 3 cm de délitement : ragréage avec armature)
- Dépose en démolition des ouvrages en ardoise déformés. Réfection lors de la restauration des couvertures
- Nettoyage par micro-gommage et application d'un traitement biocide
- Remplacement des éléments corrodés
- Restauration des modénatures en plâtre - Suppression des peintures ou badigeons écaillés, altérés compris réglage des enduits, reprises et application d'une peinture ou badigeon d'harmonisation
- Suppression des alimentations électriques non conformes
- Suppression des ouvrages en ciment, dégarnissage, ragréage au mortier de chaux et rejointoiement
- Piochement des enduits et réfection d'enduits à la chaux ou plâtre et chaux cis régénération par coulinage

TRANCHE OPTIONNELLE 1

LEGENDE DES PRECONISATIONS :

-  Nettoyage par micro-gommage
-  Nettoyage, retaille légère, jointoiement et ragréage sans armatures
-  Reprise par greffe de pierre ou ragréage type Altar
-  Elimination des peintures écaillées, préparation des supports, reprise des bois altérés en tout ou partie par greffe ou flipotage, couche d'impression et mise en peinture RAL 170-1
-  Nettoyage par brossage des éléments conservés et remplacement des ouvrages à restaurer
-  Remaillage des fissures (maçonneries enduites)/ Pierres à remplacer (parement en pierre de taille)
-  Rejointoiement au mortier de chaux NHL 3.5
-  Mise en oeuvre de protection en plomb suiffé, ép. 3 mm
-  Nettoyage, jointoiement et ragréage sans armatures (au delà de 3 cm de délitement : ragréage avec armature)

-  Dépose en démolition des ouvrages en ardoise déformés. Réfection lors de la restauration des couvertures
-  Nettoyage par micro-gommage et application d'un traitement biocide
-  Remplacement des éléments corrodés
-  Restauration des modénatures en plâtre - Suppression des peintures ou badigeons écaillés, altérés compris réglage des enduits, reprises et application d'une peinture ou badigeon d'harmonisation
-  Suppression des alimentations électriques non conformes
-  Suppression des ouvrages en ciment, dégarnissage, ragréage au mortier de chaux et rejointoiement
-  Piochement des enduits et réfection d'enduits à la chaux ou plâtre et chaux cis régénération par coulinage

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise et zinc ;
Dépose du voligeage ou liteaunage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Restauration des souches de cheminée ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des chéneaux et gouttières encaissés ;
Restauration des verrières ;
Réfection des protections en plomb suiffé, ép. 3 m des appuis de baies.

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des cheminées
Réfection des châssis de toit

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des menuiseries

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH

AVANT-PROJET

Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques

ETAT PROJETE

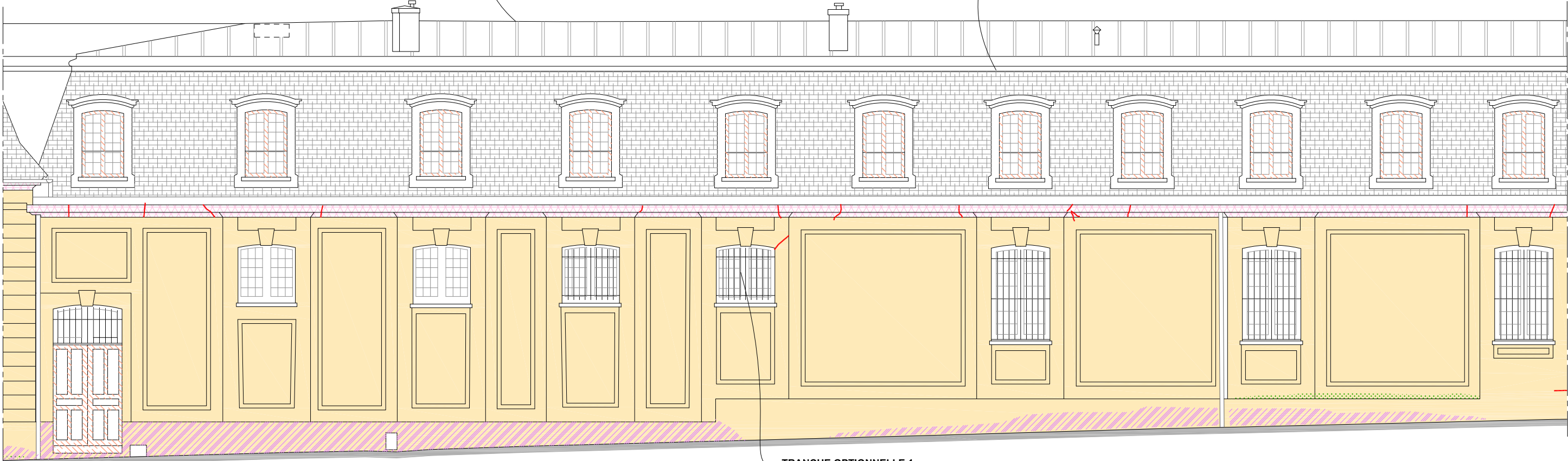
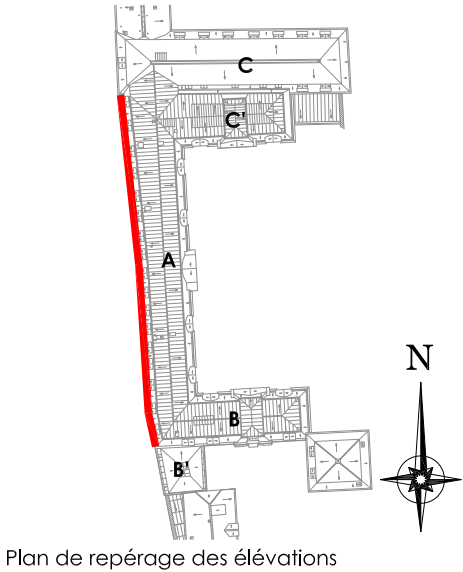
ELEVATION SUR RUE WECZERKA

06/2023

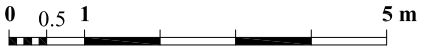
Echelle 1/100

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S

IV-2



Bâtiments A - Elévation ouest - partie nord



TRANCHE OPTIONNELLE 1
LEGENDE DES PRECONISATIONS :

- Nettoyage par micro-gommage
- Nettoyage, retaille légère, jointoiement et ragréage sans armatures
- Reprise par greffe de pierre ou ragréage type Altar
- Elimination des peintures écaillées, préparation des supports, reprise des bois altérés en tout ou partie par greffe ou flipotage, couche d'impression et mise en peinture RAL 170-1
- Nettoyage par brossage des éléments conservés et remplacement des ouvrages à restaurer
- Remaillage des fissures (maçonneries enduites)/ Pierres à remplacer (parement en pierre de taille)
- Rejointoiement au mortier de chaux NHL 3.5
- Mise en oeuvre de protection en plomb suifé, ép. 3 mm
- Nettoyage, jointoiement et ragréage sans armatures (au delà de 3 cm de délitement : ragréage avec armature)

- Dépose en démolition des ouvrages en ardoise déformés. Réfection lors de la restauration des couvertures
- Nettoyage par micro-gommage et application d'un traitement biocide
- Remplacement des éléments corrodés
- Restauration des modénatures en plâtre - Suppression des peintures ou badigeons écaillés, altérés compris réglage des enduits, reprises et application d'une peinture ou badigeon d'harmonisation
- Suppression des alimentations électriques non conformes
- Suppression des ouvrages en ciment, dégarnissage, ragréage au mortier de chaux et rejointoiement
- Piochement des enduits et réfection d'enduits à la chaux ou plâtre et chaux cis régénération par coulinage

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise et zinc ;
Dépose du voligeage ou liteauage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Restauration des souches de cheminée ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des chéneaux et gouttières encaissés ;
Restauration des verrières ;
Réfection des protections en plomb suifé, ép. 3 m des appuis de baies.

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des cheminées
Réfection des châssis de toit

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des menuiseries

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH

AVANT-PROJET
Restauration et redéploiement du Laboratoire de
Recherche des Manuments Historiques

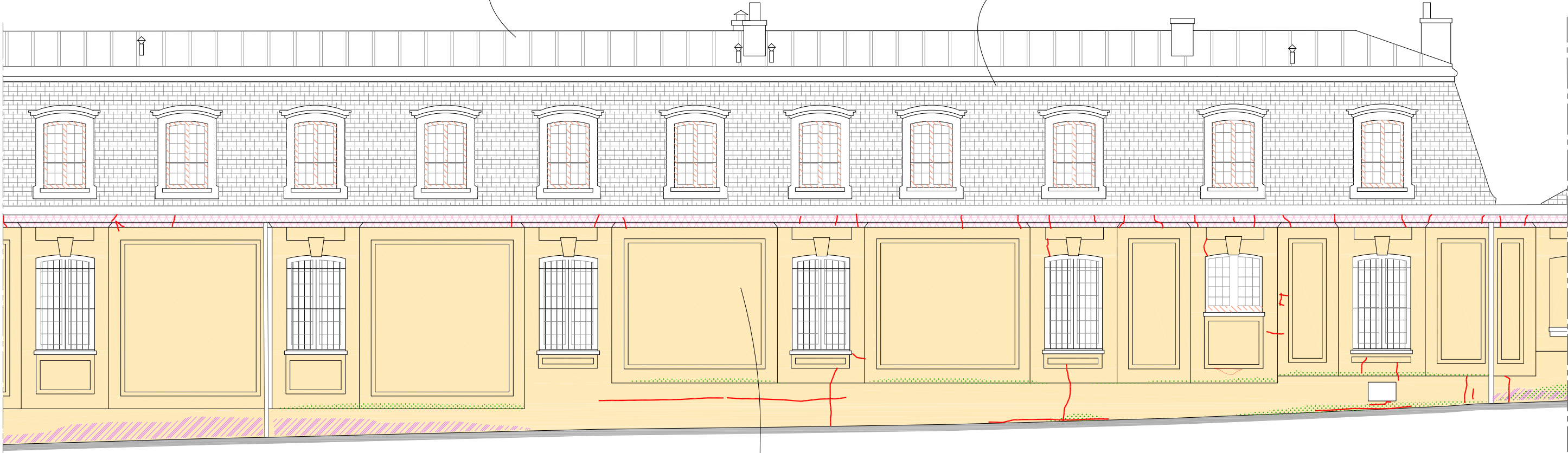
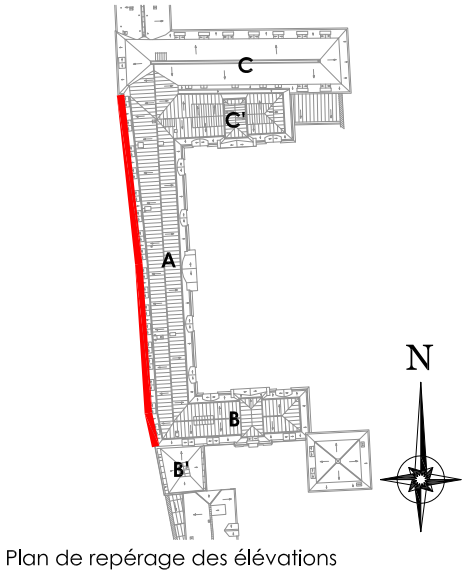
ETAT PROJETE

ELEVATION SUR RUE WECZERKA

06/2023Echelle 1/100

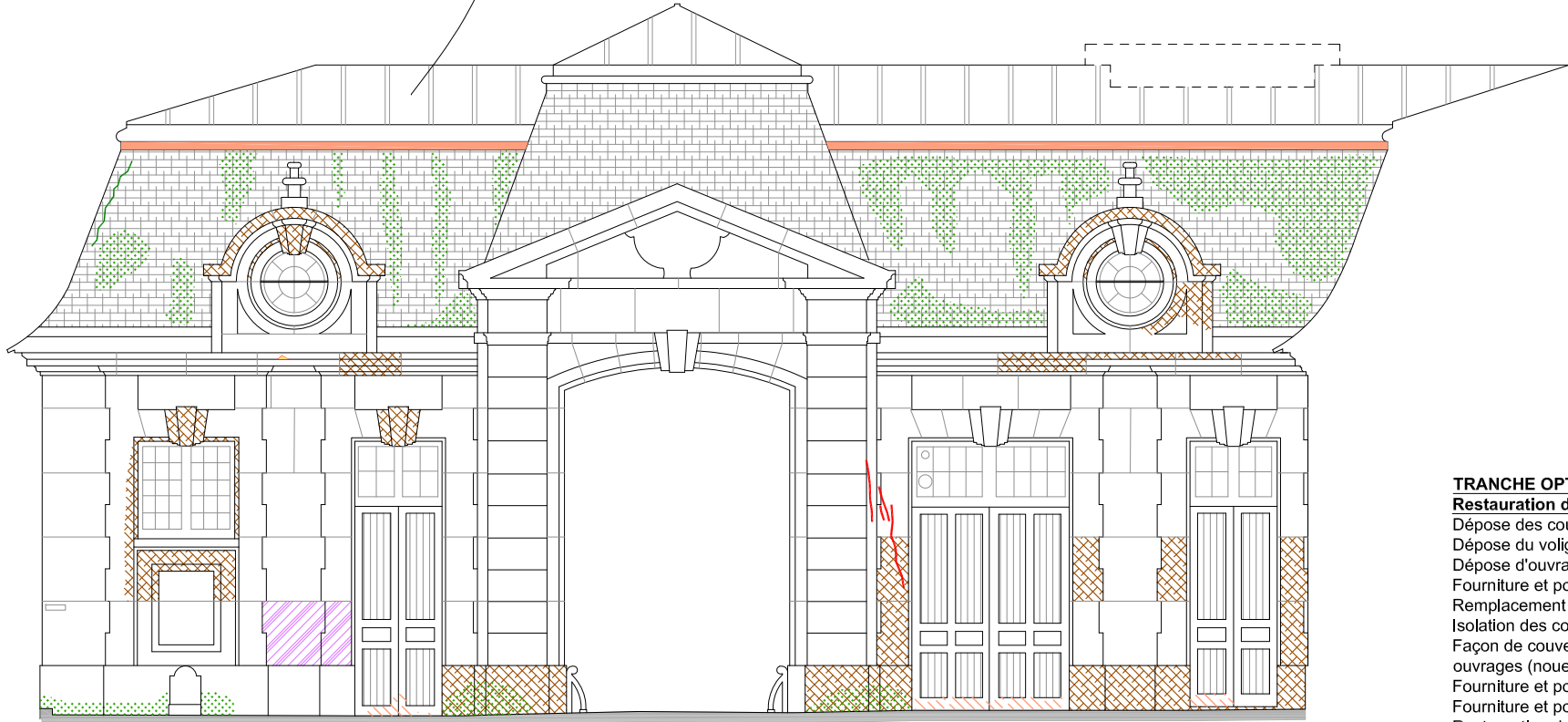
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et
relevés réalisés par la société G2S

IV-3



Bâtiments A - Elévation ouest - partie nord

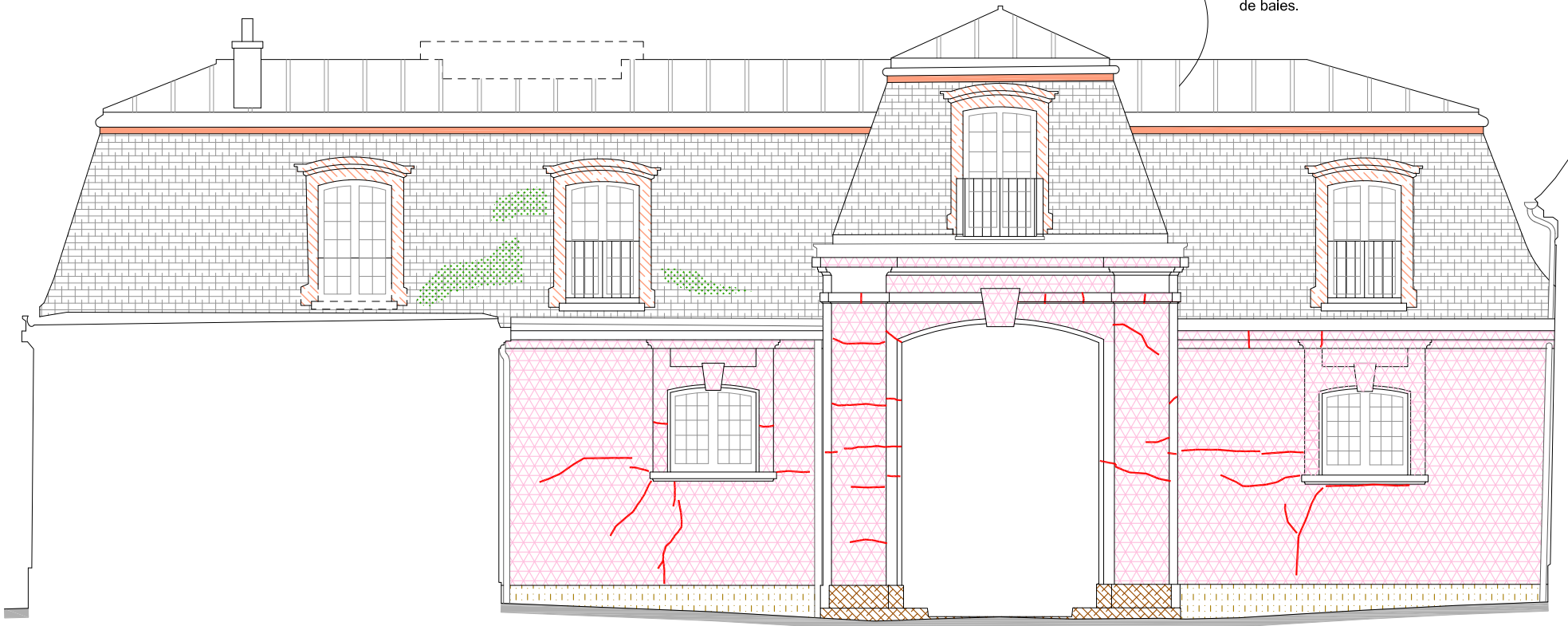
TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise et zinc ;
Dépose du voligeage ou liteaunage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Restauration des souches de cheminée ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des chéneaux et gouttières encaissés ;
Restauration des verrières ;
Réfection des protections en plomb suiffé, ép. 3 m des appuis de baies.



Bâtiment B - Elévation nord

Plan de repérage des élévations

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise et zinc ;
Dépose du voligeage ou liteaunage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Restauration des souches de cheminée ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des chéneaux et gouttières encaissés ;
Restauration des verrières ;
Réfection des protections en plomb suiffé, ép. 3 m des appuis de baies.



Bâtiment B - Elévation sud



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH	
AVANT-PROJET	
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques	
ETAT PROJETE	
ELEVATIONS BÂTIMENT B	
06/2023	Echelle 1/100

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S

Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S

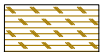

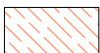






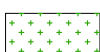




TRANCHE OPTIONNELLE 2

LEGENDE DES PRECONISATIONS :

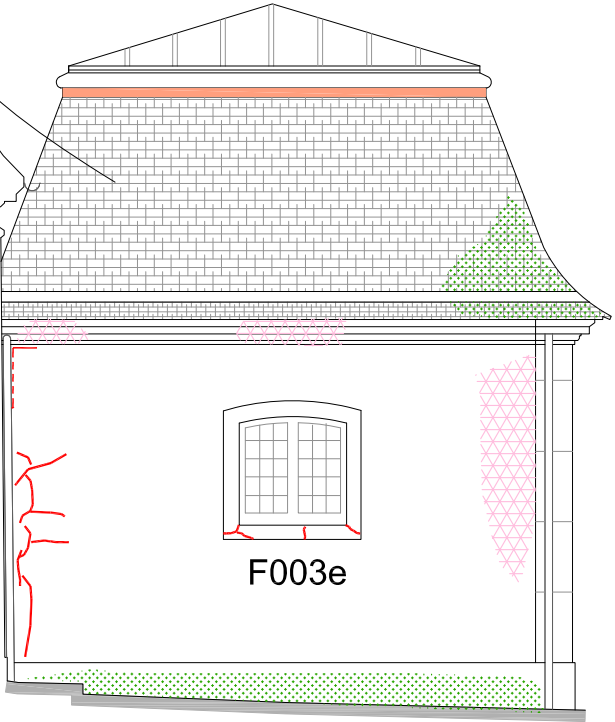
- Nettoyage par micro-gommage
- Nettoyage, retaille légère, jointoiement et ragréage sans armatures
- Reprise par greffe de pierre ou ragréage type Altar
- Elimination des peintures écaillées, préparation des supports, reprise des bois altérés en tout ou partie par greffe ou filpotage, couche d'impression et mise en peinture RAL 170-1
- Nettoyage par brossage des éléments conservés et remplacement des ouvrages à restaurer
- Remaillage des fissures (maçonneries enduites)/ Pierres à remplacer (parement en pierre de taille)
- Rejointoiement au mortier de chaux NHL 3.5
- Mise en oeuvre de protection en plomb suiffé, ép. 3 mm
- Nettoyage, jointoiement et ragréage sans armatures (au delà de 3 cm de délitement : ragréage avec armature)
- Dépose en démolition des ouvrages en ardoise déformés. Réfection lors de la restauration des couvertures
- Nettoyage par micro-gommage et application d'un traitement biocide
- Remplacement des éléments corodés
- Restauration des modénatures en plâtre - Suppression des peintures ou badigeons écaillés, altérés compris réglage des enduits, reprises et application d'une peinture ou badigeon d'harmonisation
- Suppression des alimentations électriques non conformes
- Suppression des ouvrages en ciment, dégarnissage, ragréage au mortier de chaux et rejointoiement
- Piochement des enduits et réfection d'enduits à la chaux ou plâtre et chaux cis régénération par coulinage



TRANCHE OPTIONNELLE 2
LEGENDE DES PRECONISATIONS :

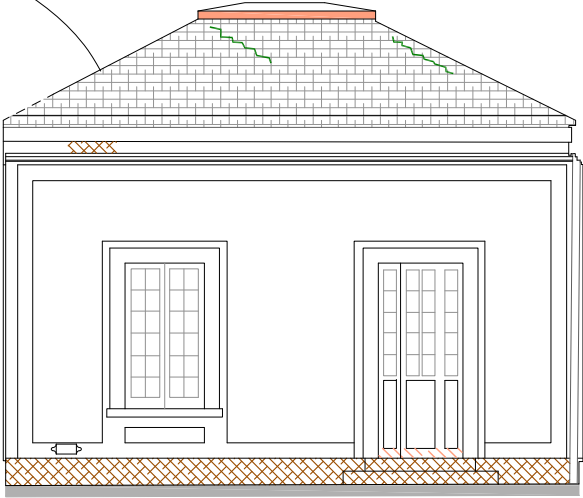
-  Nettoyage par micro-gommage
-  Nettoyage, retaille légère, jointoiement et ragréage sans armatures
-  Reprise par greffe de pierre ou ragréage type Altar
-  Elimination des peintures écaillées, préparation des supports, reprise des bois altérés en tout ou partie par greffe ou flipotage, couche d'impression et mise en peinture RAL 170-1
-  Nettoyage par brossage des éléments conservés et remplacement des ouvrages à restaurer
-  Remaillage des fissures (maçonneries enduites)/ Pierres à remplacer (parement en pierre de taille)
-  Rejointoiement au mortier de chaux NHL 3.5
-  Mise en oeuvre de protection en plomb suiffé, ép. 3 mm
-  Nettoyage, jointoiement et ragréage sans armatures (au delà de 3 cm de délitement : ragréage avec armature)
-  Dépose en démolition des ouvrages en ardoise déformés. Réfection lors de la restauration des couvertures
-  Nettoyage par micro-gommage et application d'un traitement biocide
-  Remplacement des éléments corodés
-  Restauration des modénatures en plâtre - Suppression des peintures ou badigeons écaillés, altérés compris réglage des enduits, reprises et application d'une peinture ou badigeon d'harmonisation
-  Suppression des alimentations électriques non conformes
-  Suppression des ouvrages en ciment, dégarnissage, ragréage au mortier de chaux et rejointoiement
-  Piochement des enduits et réfection d'enduits à la chaux ou plâtre et chaux cis régénération par coulinage

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise et zinc ;
Dépose du voligeage ou liteauage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Restauration des souches de cheminée ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des chéneaux et gouttières encaissés ;
Restauration des verrières ;
Réfection des protections en plomb suiffé, ép. 3 m des appuis de baies.



Bâtiment B - Elévation est

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise et zinc ;
Dépose du voligeage ou liteauage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Restauration des souches de cheminée ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des chéneaux et gouttières encaissés ;
Restauration des verrières ;
Réfection des protections en plomb suiffé, ép. 3 m des appuis de baies.

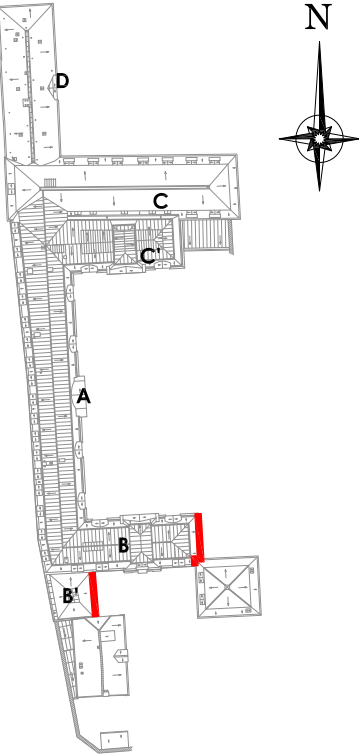


Bâtiment B' - Elévation est

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH		V-1
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques		
ETAT PROJETE		
ELEVATIONS BÂTIMENT B		
06/2023	Echelle 1/100	

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr
Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S

Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S

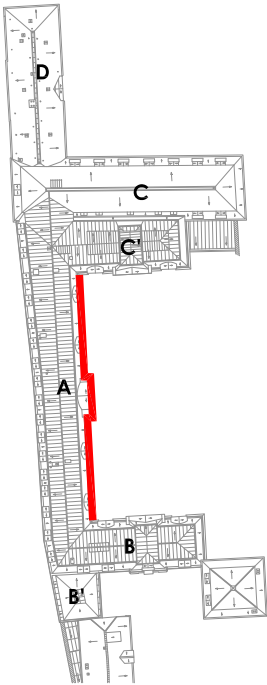


Plan de repérage des élévations



Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr


Document graphique établi sur la
base des pièces graphiques et
relevés réalisés par la société G2S

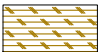



Plan de repérage des élévations


- TRANCHE OPTIONNELLE 1**
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise et zinc ;
Dépose du voligeage ou liteaunage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Restauration des souches de cheminée ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des chéneaux et gouttières encaissés ;
Restauration des verrières ;
Réfection des protections en plomb suifé, ép. 3 m des appuis de baies.


TRANCHE OPTIONNELLE 2
LEGENDE DES PRECONISATIONS :


- 


Nettoyage par micro-gommage
- 


Nettoyage, retaille légère, jointoiement et ragréage sans armatures
- 


Reprise par greffe de pierre ou ragréage type Altar
- 

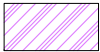
Elimination des peintures écaillées, préparation des supports, reprise des bois altérés en tout ou partie par greffe ou filpotage, couche d'impression et mise en peinture RAL 170-1
- 


Nettoyage par brossage des éléments conservés et remplacement des ouvrages à restaurer
- 

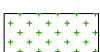
Remaillage des fissures (maçonneries enduites)/ Pierres à remplacer (parement en pierre de taille)
- 

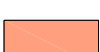
Rejointoiement au mortier de chaux NHL 3.5
- 


Mise en oeuvre de protection en plomb suifé, ép. 3 mm
- 


Nettoyage, jointoiement et ragréage sans armatures (au delà de 3 cm de délitement : ragréage avec armature)
- 

Dépose en démolition des ouvrages en ardoise déformés. Réfection lors de la restauration des couvertures
- 

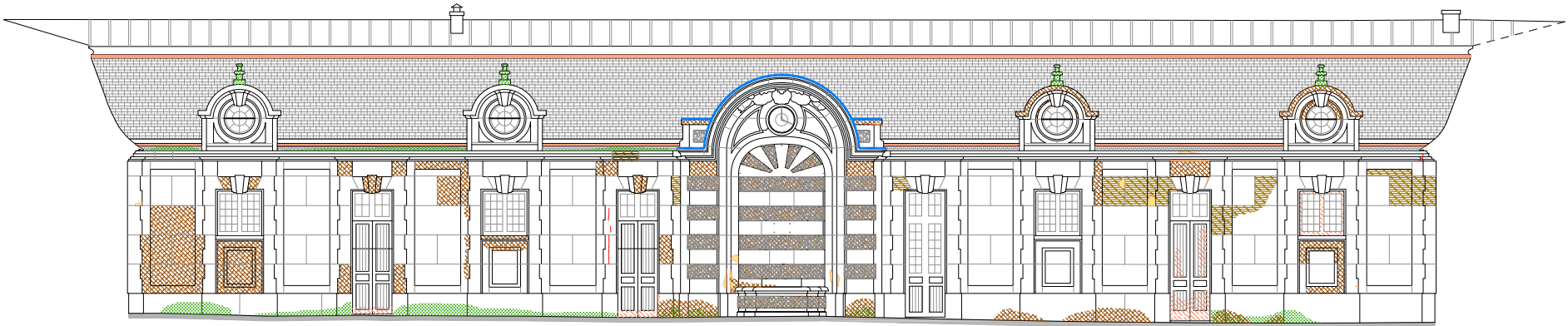
Nettoyage par micro-gommage et application d'un traitement biocide
- 

Remplacement des éléments corodés
- 

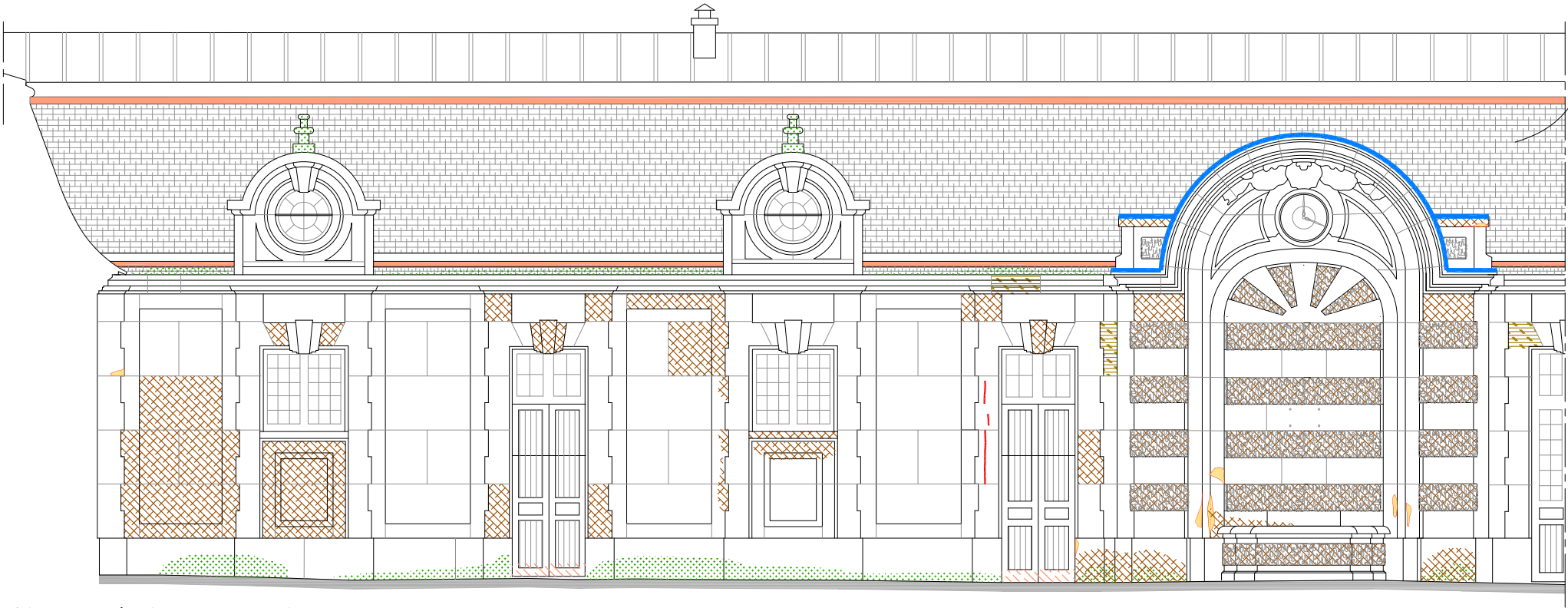
Restauration des modénatures en plâtre - Suppression des peintures ou badigeons écaillés, altérés compris réglage des enduits, reprises et application d'une peinture ou badigeon d'harmonisation
- 

Suppression des alimentations électriques non conformes
- 

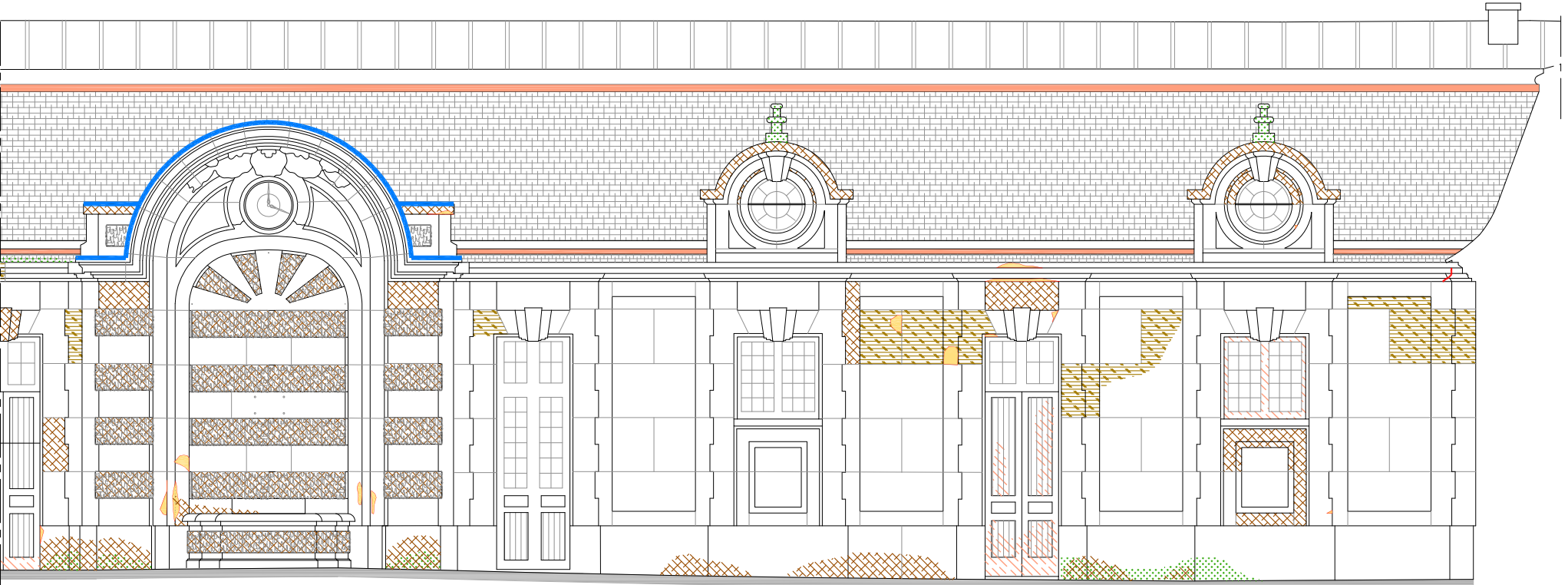
Suppression des ouvrages en ciment, dégarnissage, ragréage au mortier de chaux et rejointoiement



Bâtiment A - Elévation sur cour (est)
Ech. : 1/200



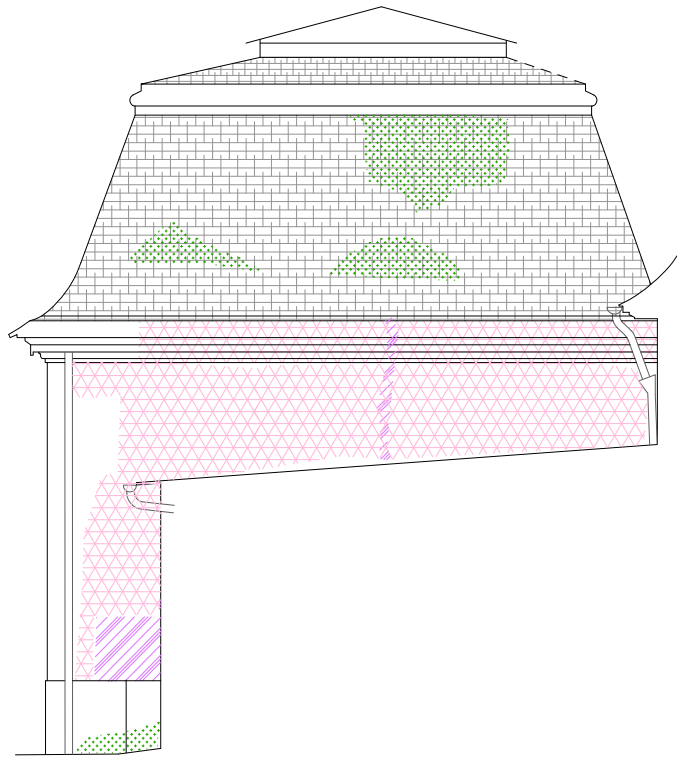
Bâtiment A - Elévation sur cour - partie sud



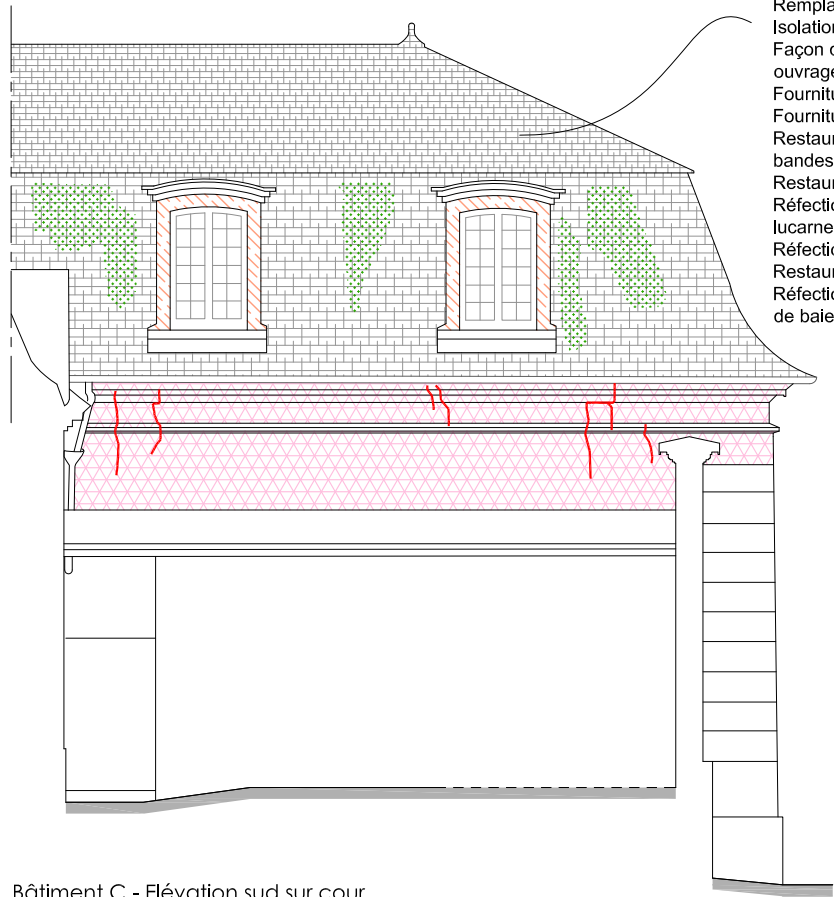
Bâtiment A - Elévation sur cour - partie nord



Bâtiment C' - Elévation sud sur cour

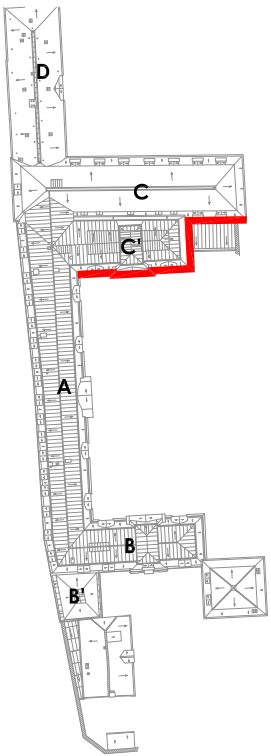


Bâtiment C' - Elévation est sur cour



Bâtiment C - Elévation sud sur cour

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise ;
Dépose du voligeage ou liteauage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de châtières ;
Restauration du membron compris réfection des tabliers et bandes de réparation ;
Restauration des souches de cheminée ;
Réfection des protections et entablements en plomb des lucarnes ;
Réfection des chéneaux et gouttières encaissés ;
Restauration des verrières ;
Réfection des protections en plomb suifé, ép. 3 m des appuis de baies.




















Plan de repérage des élévations

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH		
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques		VII
ETAT PROJETE		
ELEVATIONS BÂTIMENTS C' et C		
06/2023	Echelle 1/100	

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

Document graphique établi sur la base des pièces graphiques
et relevés réalisés par la société G2S















TRANCHE FERME
LEGENDE DES PRECONISATIONS :



-  Nettoyage par micro-gommage
-  Nettoyage, retaille légère, jointoiement et ragréage sans armatures
-  Reprise par greffe de pierre ou ragréage type Altar
-  Elimination des peintures écaillées, préparation des supports, reprise des bois altérés en tout ou partie par greffe ou filpotage, couche d'impression et mise en peinture RAL 170-1
-  Nettoyage par brossage des éléments conservés et remplacement des ouvrages à restaurer
-  Remaillage des fissures (maçonneries enduites)/ Pierres à remplacer (parement en pierre de taille)
-  Rejointoiement au mortier de chaux NHL 3.5
-  Mise en oeuvre de protection en plomb suifé, ép. 3 mm
-  Nettoyage, jointoiement et ragréage sans armatures (au delà de 3 cm de délitement : ragréage avec armature)
-  Dépose en démolition des ouvrages en ardoise déformés. Réfection lors de la restauration des couvertures
-  Nettoyage par micro-gommage et application d'un traitement biocide
-  Remplacement des éléments corodés
-  Restauration des modénatures en plâtre - Suppression des peintures ou badigeons écaillés, altérés compris réglage des enduits, reprises et application d'une peinture ou badigeon d'harmonisation
-  Suppression des alimentations électriques non conformes
-  Suppression des ouvrages en ciment, dégarnissage, ragréage au mortier de chaux et rejointoiement
-  Piochement des enduits et réfection d'enduits à la chaux ou plâtre et chaux cis régénération par coulage
-  Nettoyage et restauration des éléments altérés



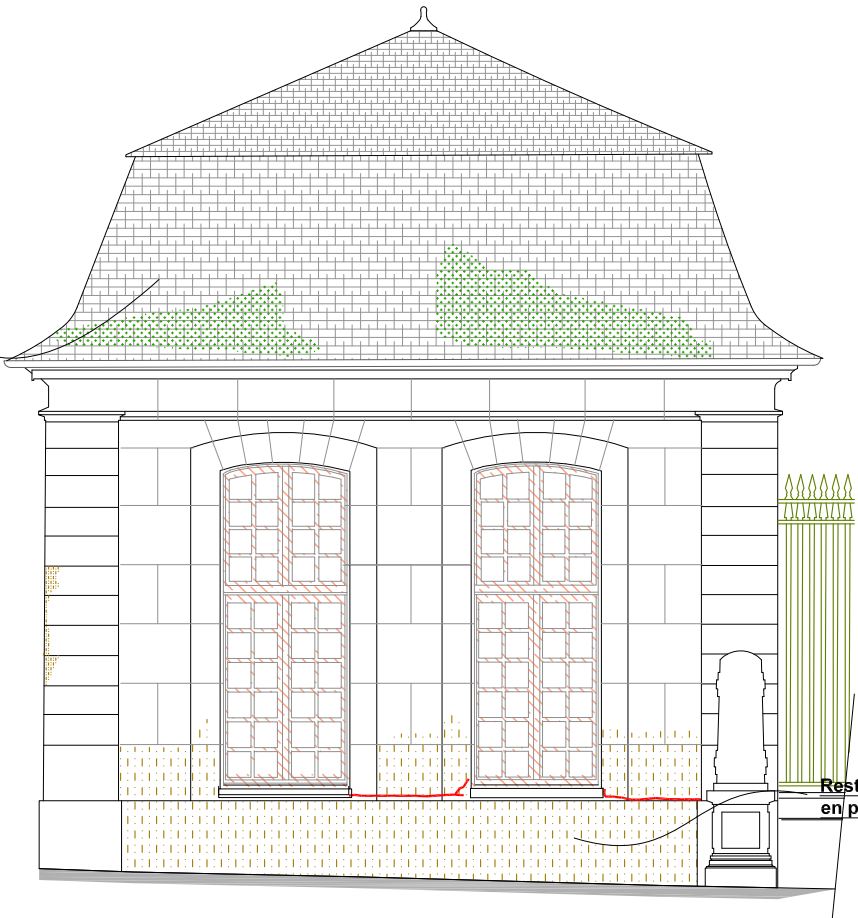
TRANCHE FERME

LEGENDE DES PRECONISATIONS :

-  Nettoyage par micro-gommage
-  Nettoyage, retaille légère, jointoiement et ragréage sans armatures
-  Reprise par greffe de pierre ou ragréage type Altar
-  Elimination des peintures écaillées, préparation des supports, reprise des bois altérés en tout ou partie par greffe ou flipotage, couche d'impression et mise en peinture RAL 170-1
-  Nettoyage par brossage des éléments conservés et remplacement des ouvrages à restaurer
-  Remaillage des fissures (maçonneries enduites)/ Pierres à remplacer (parement en pierre de taille)
-  Rejointoiement au mortier de chaux NHL 3.5
-  Mise en oeuvre de protection en plomb suifé, ép. 3 mm
-  Nettoyage, jointoiement et ragréage sans armatures (au delà de 3 cm de délitement : ragréage avec armature)
-  Dépose en démolition des ouvrages en ardoise déformés. Réfection lors de la restauration des couvertures
-  Nettoyage par micro-gommage et application d'un traitement biocide
-  Remplacement des éléments corrodés
-  Restauration des modénatures en plâtre - Suppression des peintures ou badigeons écaillés, altérés compris réglage des enduits, reprises et application d'une peinture ou badigeon d'harmonisation
-  Suppression des alimentations électriques non conformes

-  Suppression des ouvrages en ciment, dégarnissage, ragréage au mortier de chaux et rejointoiement
-  Piochement des enduits et réfection d'enduits à la chaux ou plâtre et chaux cis régénération par coulinage

TRANCHE FERME
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise ;
Dépose du voligeage ou liteauage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Réfection de faîtage en zinc 3 pièces avec tasseau de tête couvre joint en zinc et bande de réparation ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de passe-barre en plomb ;
Réfection des gouttières pendantes ;
Réfection des châssis de toit ;
Réfection des protections en plomb suifé, ép. 3 m des appuis de baies.

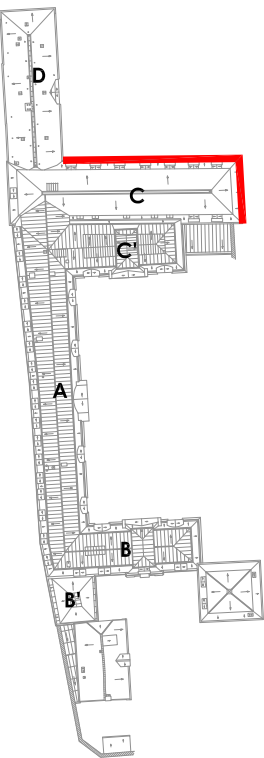


Bâtiment C - Elévation est - sur cour d'Honneur du château

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH	
AVANT-PROJET	
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques	
ETAT PROJETE	
ELEVATIONS BÂTIMENT C	
06/2023	Echelle 1/100

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

Document graphique établi sur la base des pièces graphiques et relevés réalisés par la société G2S



Plan de repérage des élévations



Bâtiment C - Elévation nord

Création de percements et de menuiries neuves

















Création de fausses fenêtres à tables rentrantes

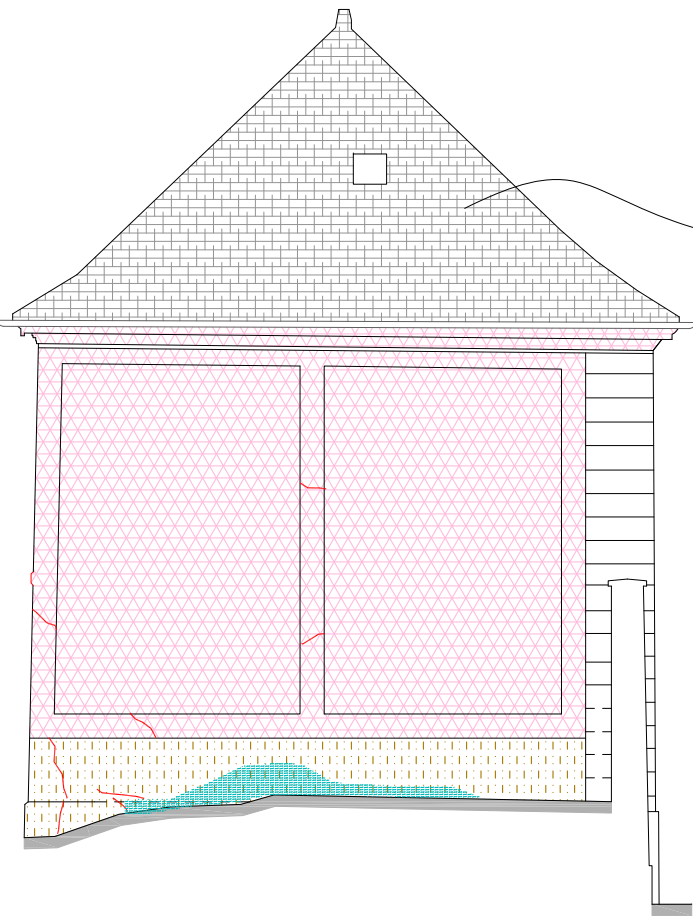
Restitution de soubassement en pierre de taille type Euville



TRANCHE OPTIONNELLE 1

LEGENDE DES PRECONISATIONS :

-  Nettoyage par micro-gommage
-  Nettoyage, retaille légère, jointoiement et ragréage sans armatures
-  Reprise par greffe de pierre ou ragréage type Altar
-  Elimination des peintures écaillées, préparation des supports, reprise des bois altérés en tout ou partie par greffe ou filpotage, couche d'impression et mise en peinture RAL 170-1
-  Nettoyage par brossage des éléments conservés et remplacement des ouvrages à restaurer
-  Remaillage des fissures (maçonneries enduites)/ Pierres à remplacer (parement en pierre de taille)
-  Rejointoiement au mortier de chaux NHL 3.5
-  Mise en oeuvre de protection en plomb suifé, ép. 3 mm
-  Nettoyage, jointoiement et ragréage sans armatures (au delà de 3 cm de délitement : ragréage avec armature)
-  Dépose en démolition des ouvrages en ardoise déformés. Réfection lors de la restauration des couvertures
-  Nettoyage par micro-gommage et application d'un traitement biocide
-  Remplacement des éléments corrodés
-  Restauration des modénatures en plâtre - Suppression des peintures ou badigeons écaillés, altérés compris réglage des enduits, reprises et application d'une peinture ou badigeon d'harmonisation
-  Suppression des alimentations électriques non conformes
-  Suppression des ouvrages en ciment, dégarnissage, ragréage au mortier de chaux et rejointoiement
-  Piochement des enduits et réfection d'enduits à la chaux ou plâtre et chaux cis régénération par coulinage
-  Nettoyage et restauration des éléments altérés

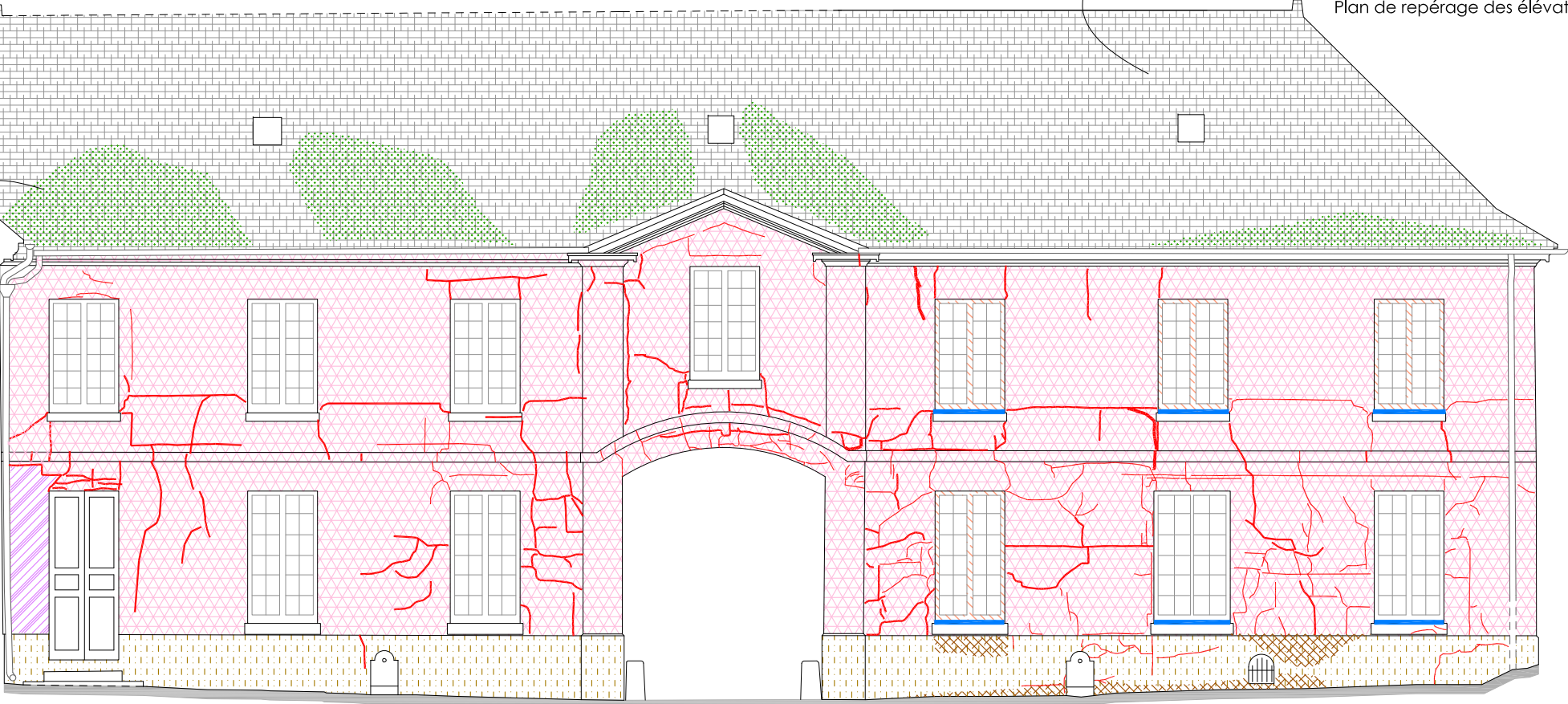


Bâtiment D dit "La France" - Elévation nord

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise ;
Dépose du voligeage ou liteaunage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Réfection de faitage en zinc 3 pièces avec tasseau de tête couvre joint en zinc et bande de réparation ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de passe-barre en plomb ;
Réfection des gouttières pendantes ;
Réfection des châssis de toit ;
Réfection des protections en plomb suifé, ép. 3 m des appuis de baies.

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des charpentes

TRANCHE OPTIONNELLE 1
Restauration des couvertures :
Dépose des couvertures en ardoise ;
Dépose du voligeage ou liteaunage ;
Dépose d'ouvrage divers ;
Fourniture et pose d'un parapluie ;
Remplacement en recherche des chevrons ;
Isolation des combles ;
Façon de couverture en ardoise posée au clou compris tous ouvrages (noues, arêtières, doublis en tuile, etc.) ;
Réfection de faitage en zinc 3 pièces avec tasseau de tête couvre joint en zinc et bande de réparation ;
Fourniture et pose de voligeage "jointif" en sapin ép. 27 mm ;
Fourniture et pose de passe-barre en plomb ;
Réfection des gouttières pendantes ;
Réfection des châssis de toit ;
Réfection des protections en plomb suifé, ép. 3 m des appuis de baies.

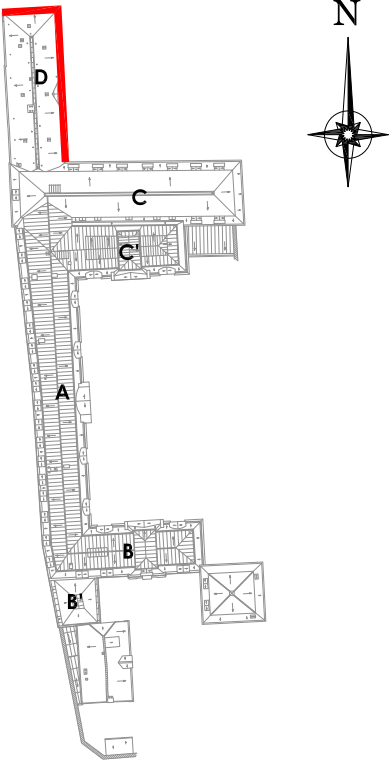


Bâtiment D dit "La France" - Elévation est

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de PARIS - LRMH		IX
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Manuments Historiques		
ETAT PROJETE		
ELEVATIONS BÂTIMENT D		
06/2023	Echelle 1/100	

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email: trubert.m@wanadoo.fr

Document graphique établi sur la base des pièces graphiques
et relevés réalisés par la société G2S

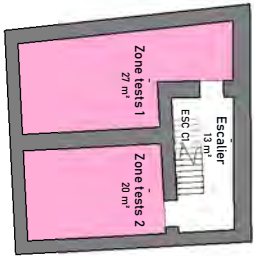


Plan de repérage des élévations

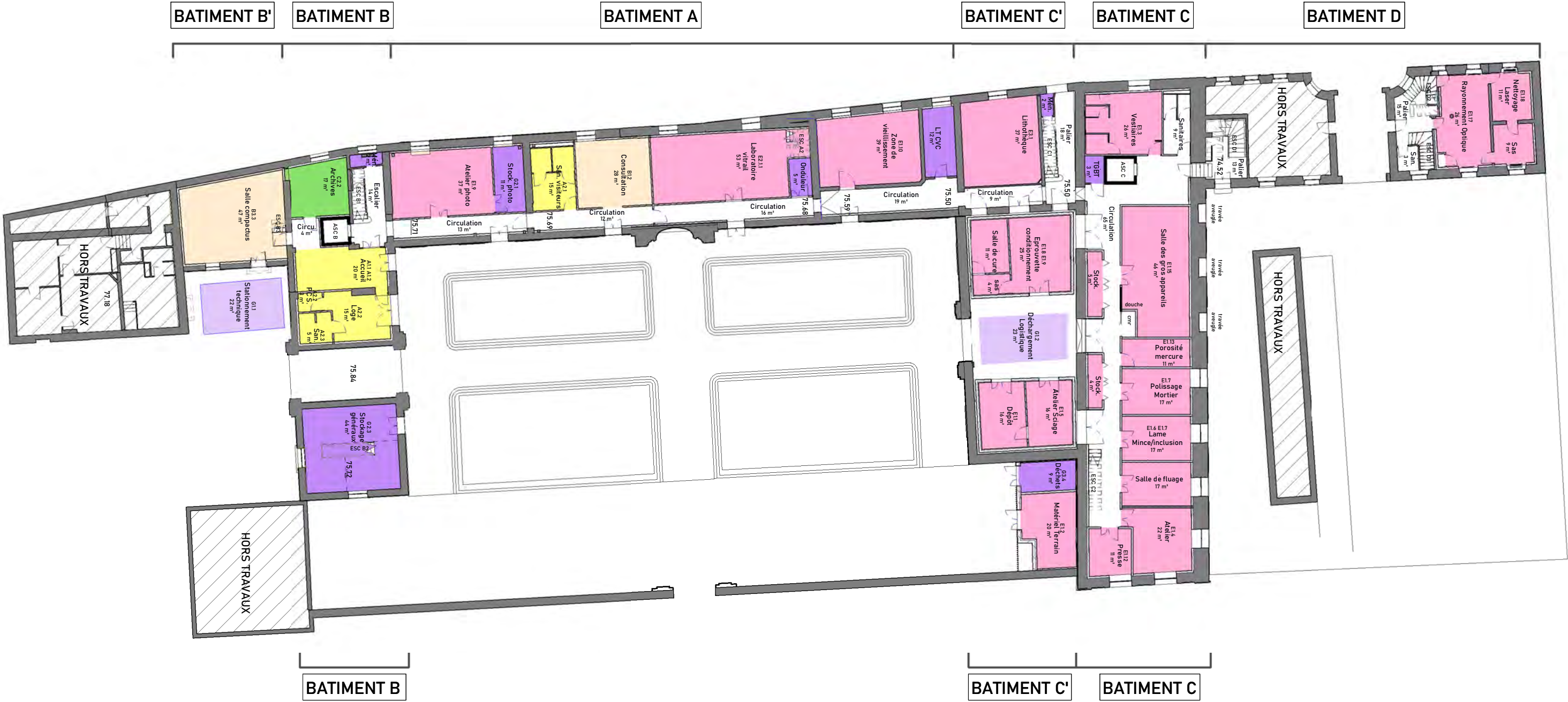




Plan de projet de la cave sud - 1.300



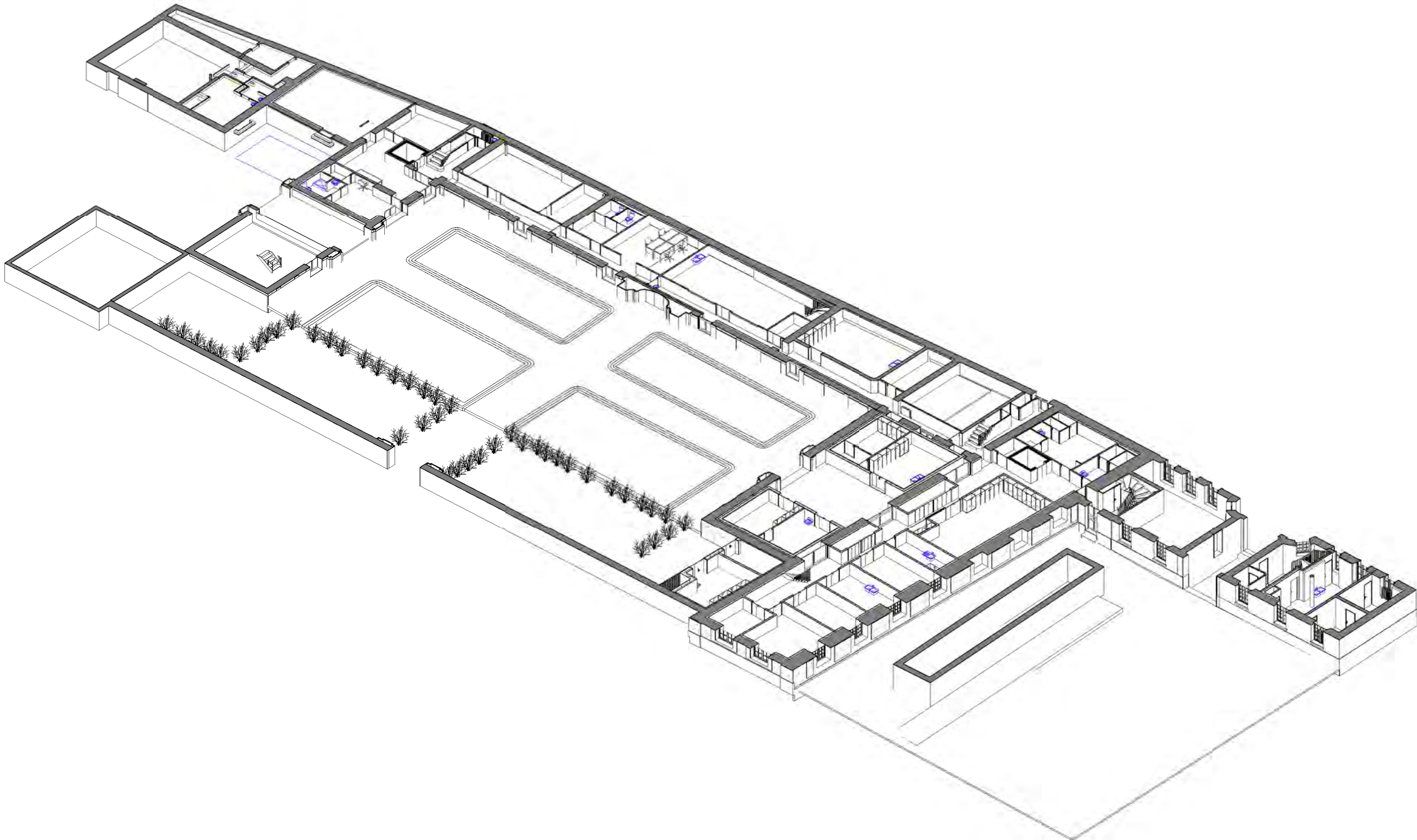
Plan de projet de la cave nord - 1.300



- ACCUEIL
- ADMINISTRATION
- DOCUMENTATION
- LOGISTIQUE
- LOGISTIQUE EXT.
- RESSOURCES TECHNIQUES

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		X-1
ÉTAT PROJETÉ		
Plan du RdC / Projet global		
16/06/2023		1/300 ème

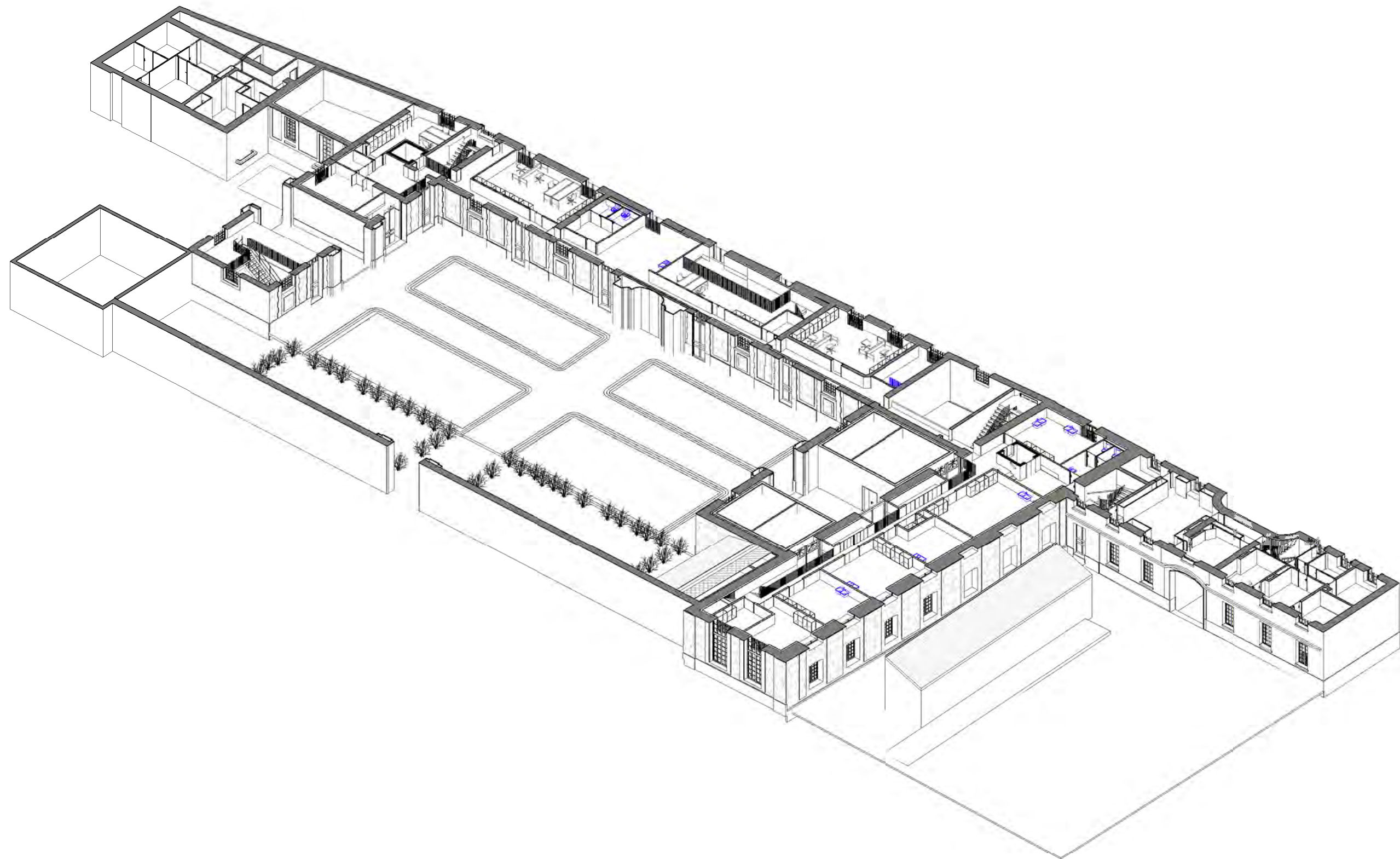
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Maquette 3D Projet
Complet RdC 1.200

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	X-4
ÉTAT PROJETÉ	
Vue 3D RdC	
06/20/23	--

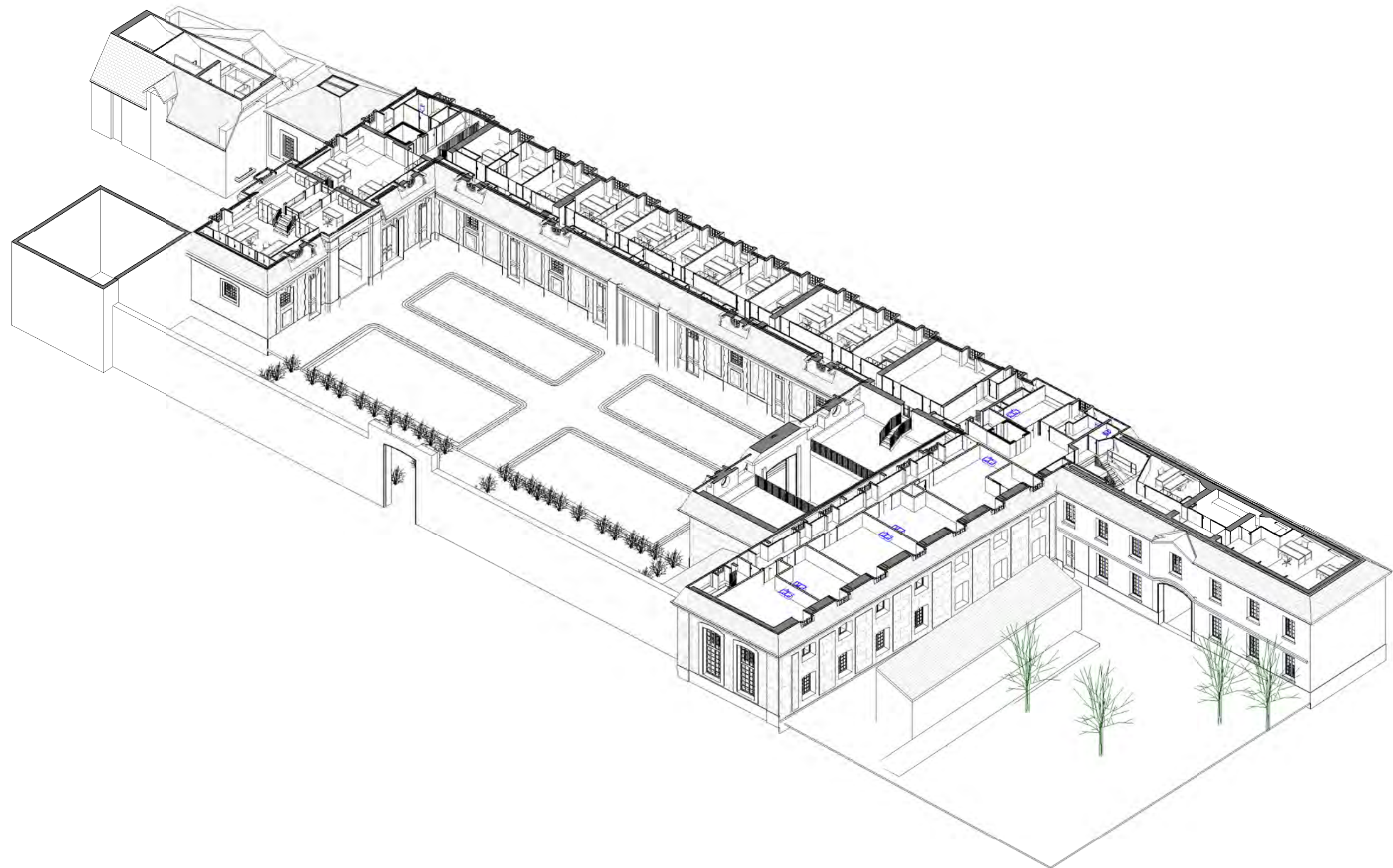
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Maquette 3D Projet
Complet R+1 1.200

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		X-5
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJETÉ		
Vue 3D R+1		
06/20/23	Auteur	

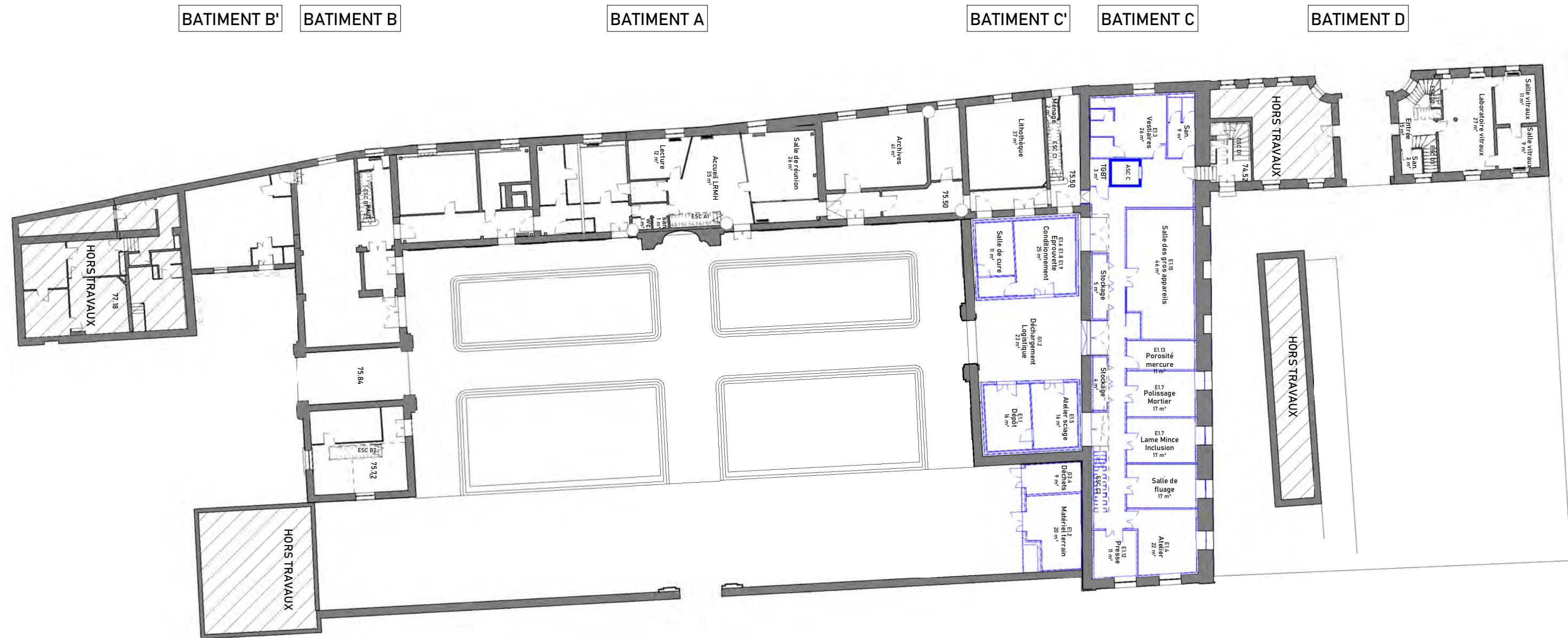
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Maquette 3D Projet
Complet R+2 1.200

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		X-6
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJETÉ		
Vue 3D R+2		
06/20/23	--	

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

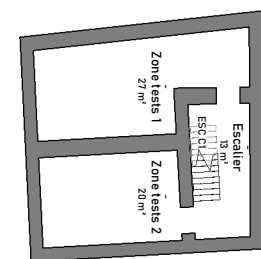
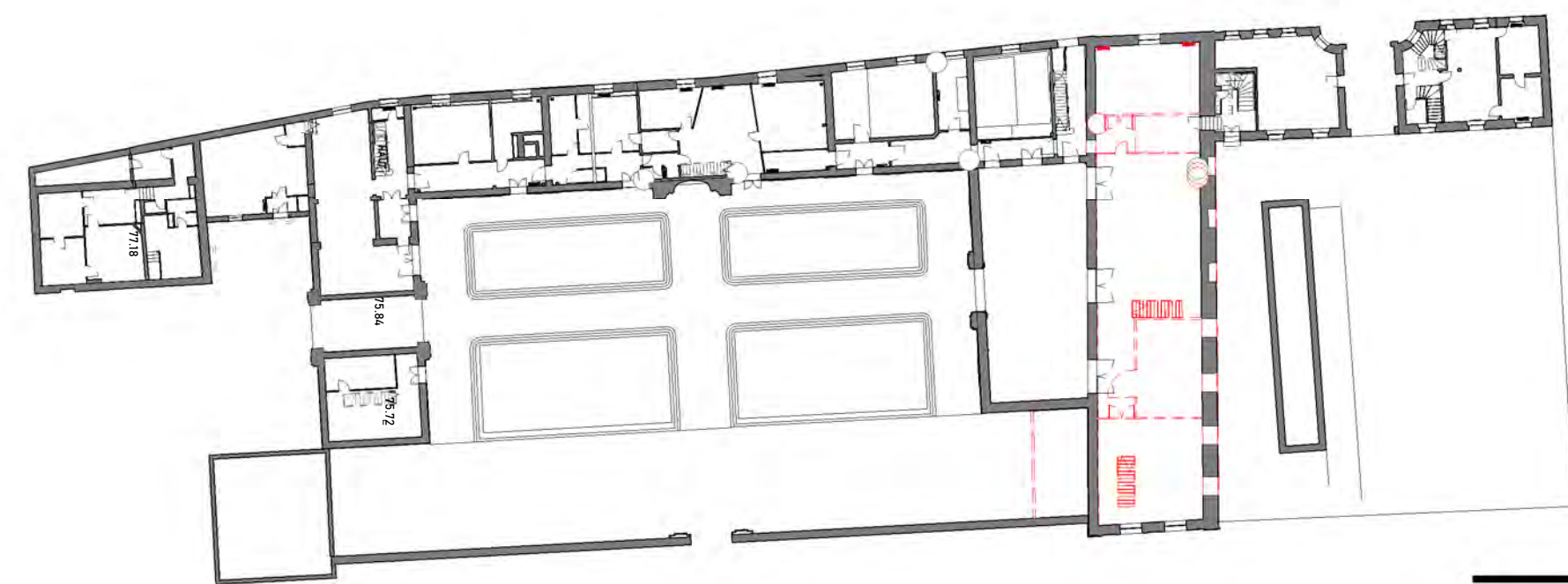


BATIMENT B

BATIMENT C'

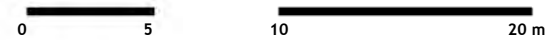
BATIMENT C

Plan de projet - Rez de Chaussée - Tranche Ferme - 1.300



Plan de projet - Cave du bâtiment C' - Tranche Ferme - 1.300

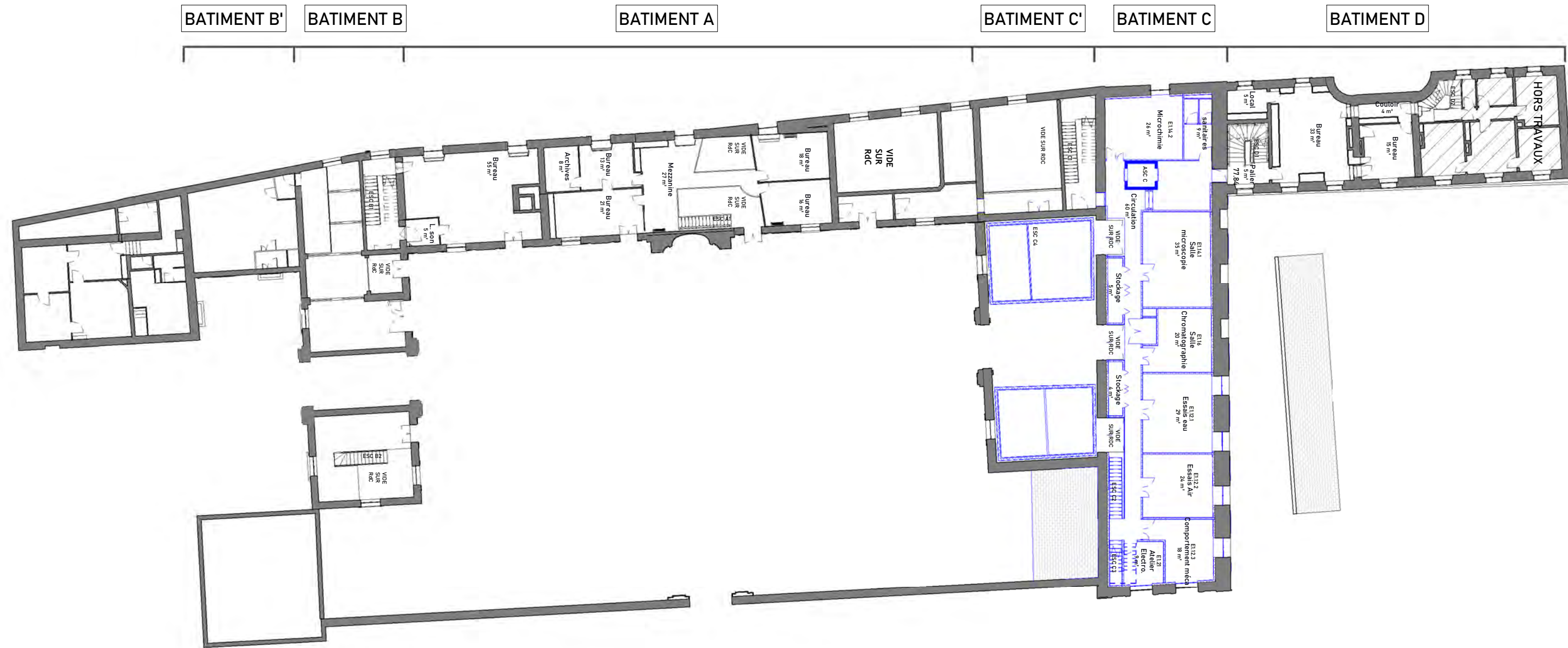
Plan de démolition - Rez de Chaussée - Tranche Ferme - 1.500



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du RdC / TF/ Plan d'ensemble	
16/06/2023	1/300 ème

XI-1

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

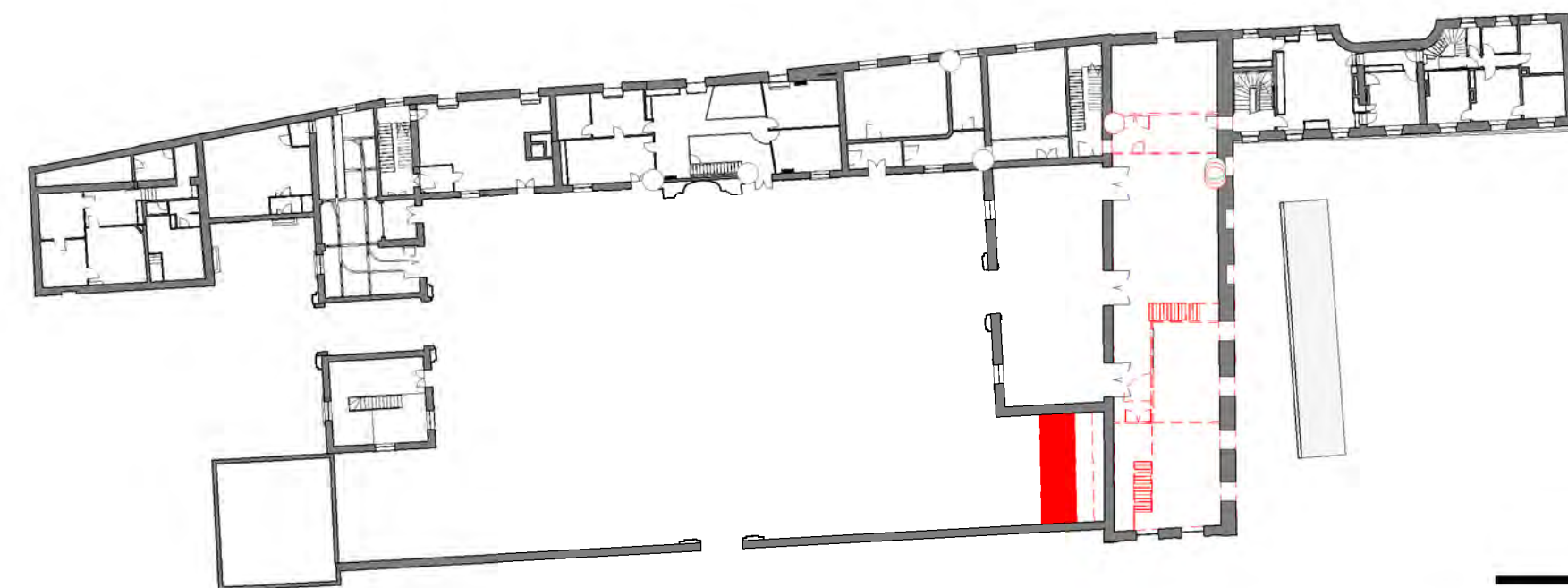


BATIMENT B

BATIMENT C'

BATIMENT C

Plan de projet - R+1 - Tranche Ferme - 1.300

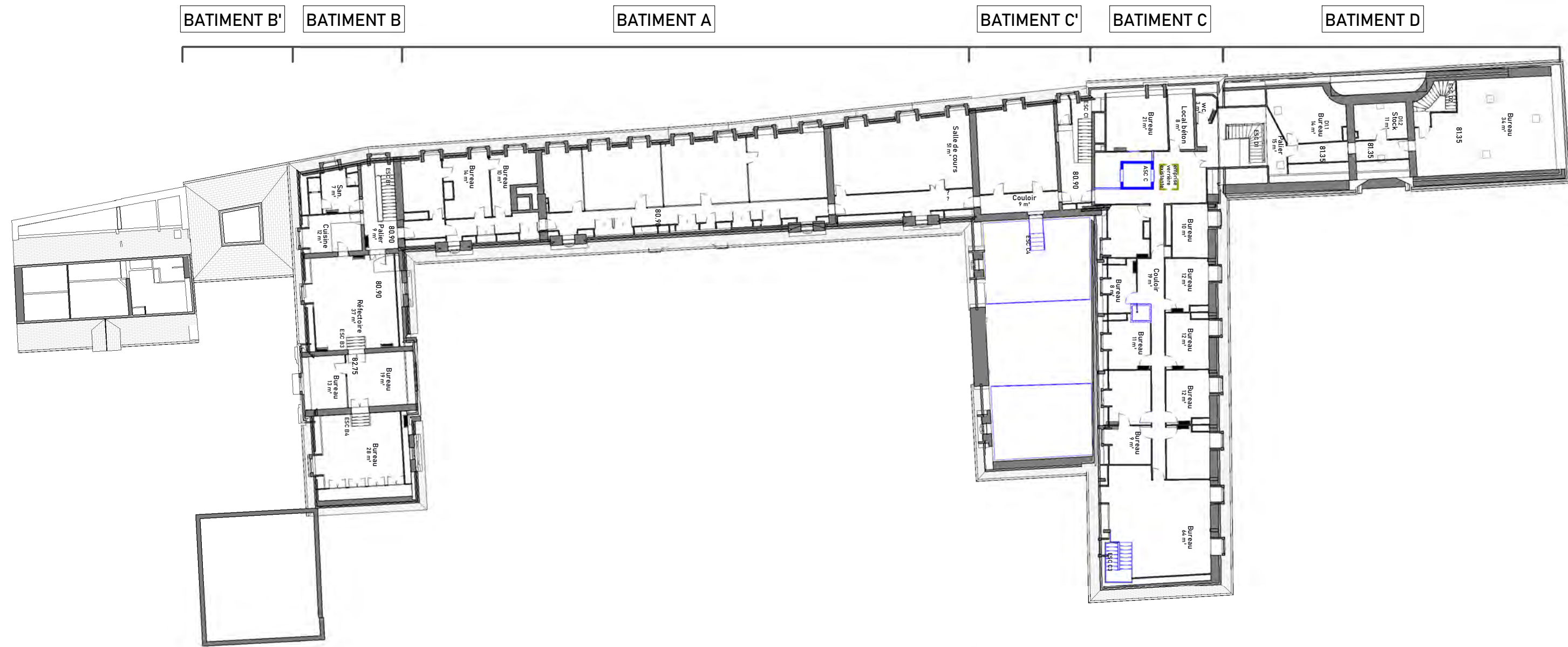


Plan de démolition - R+1 - Tranche Ferme - 1.500

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du R+1 / TF/ Plan d'ensemble	
16/06/2023	1/300 ème

XI-2

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

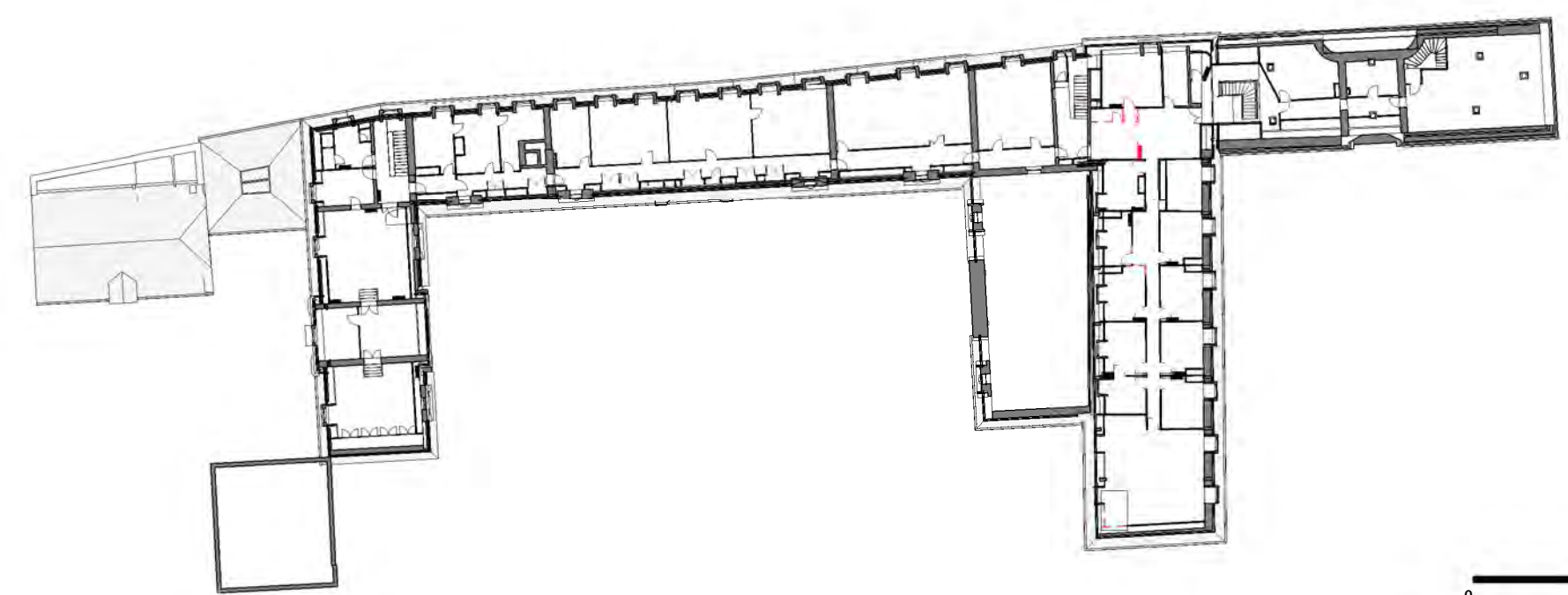


BATIMENT B

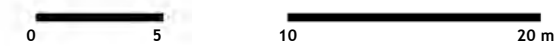
BATIMENT C'

BATIMENT C

Plan de projet - R+2 - Tranche Ferme - 1.300



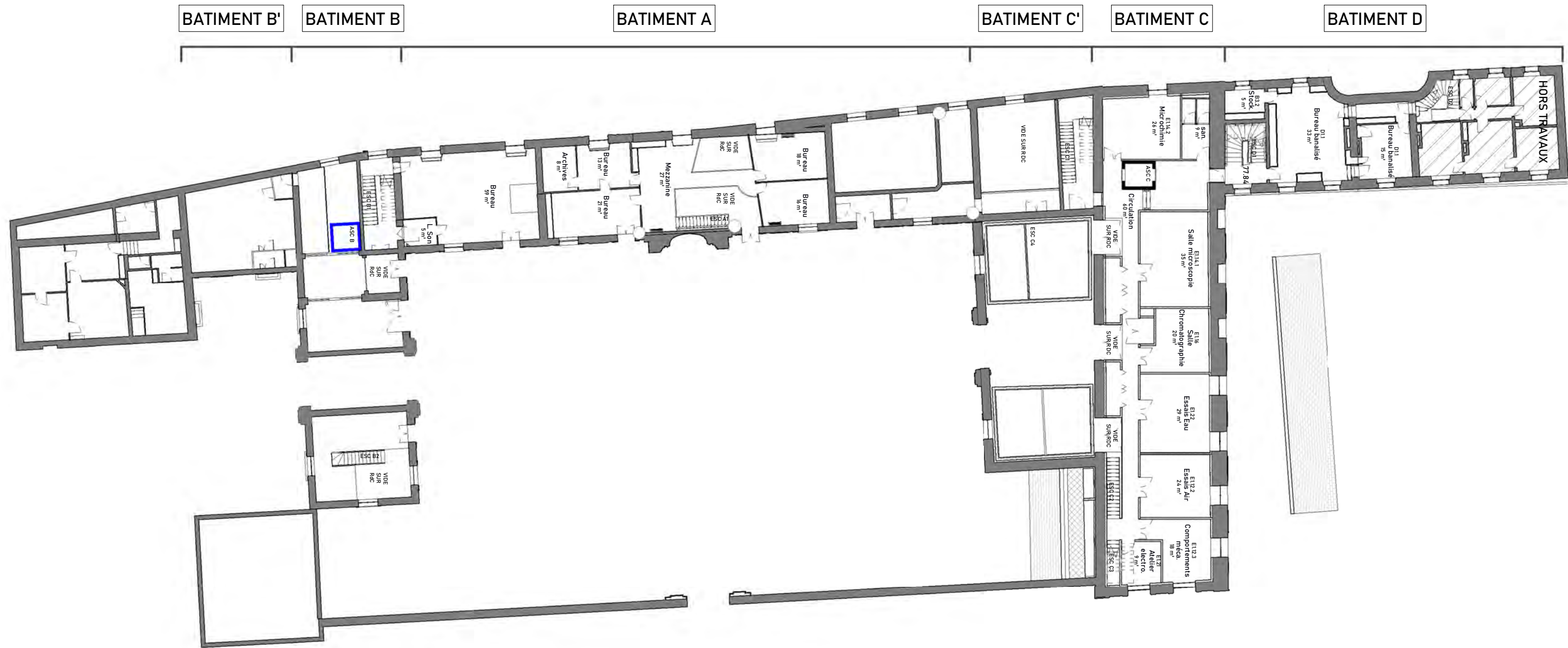
Plan de démolition - R+2 - Tranche Ferme - 1.500



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du R+2 / TF/ Plan d'ensemble	
16/06/2023	1/300 ème

XI-3

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

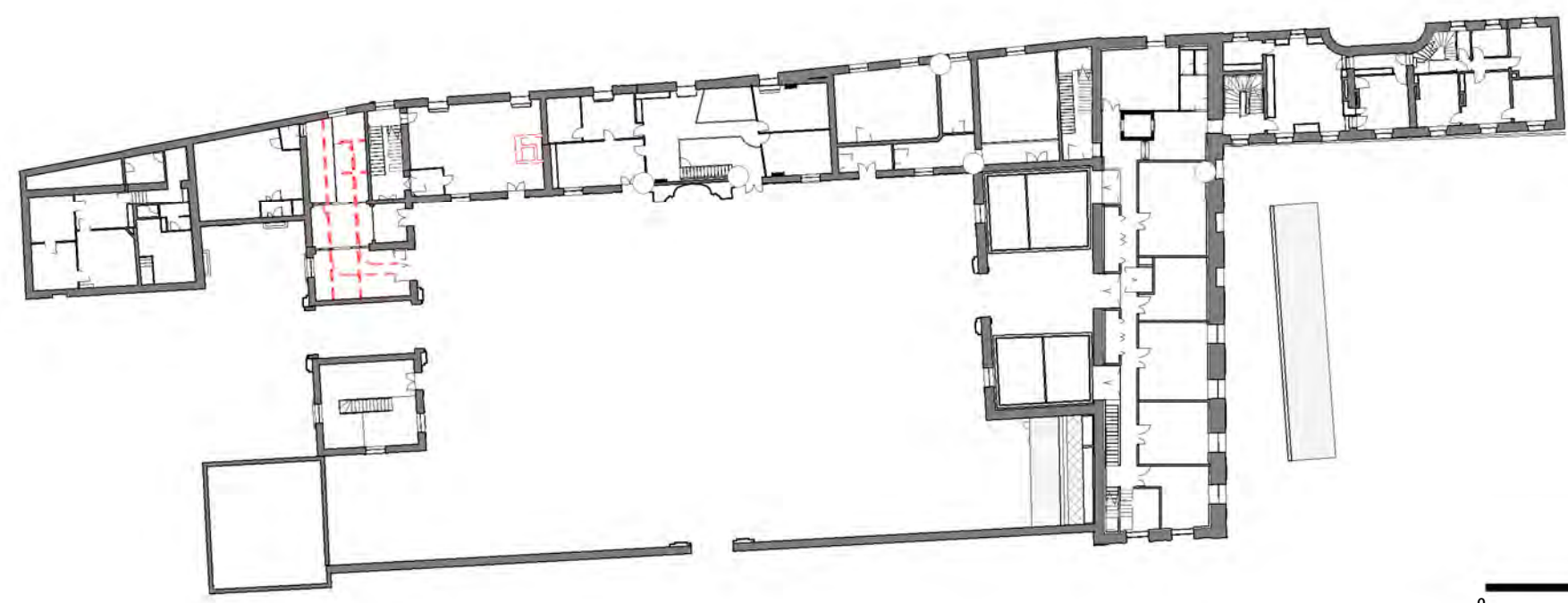


BATIMENT B

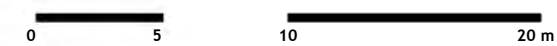
BATIMENT C'

BATIMENT C

Plan de projet - R+1 - Tranche Optionnelle 1 - 1.300



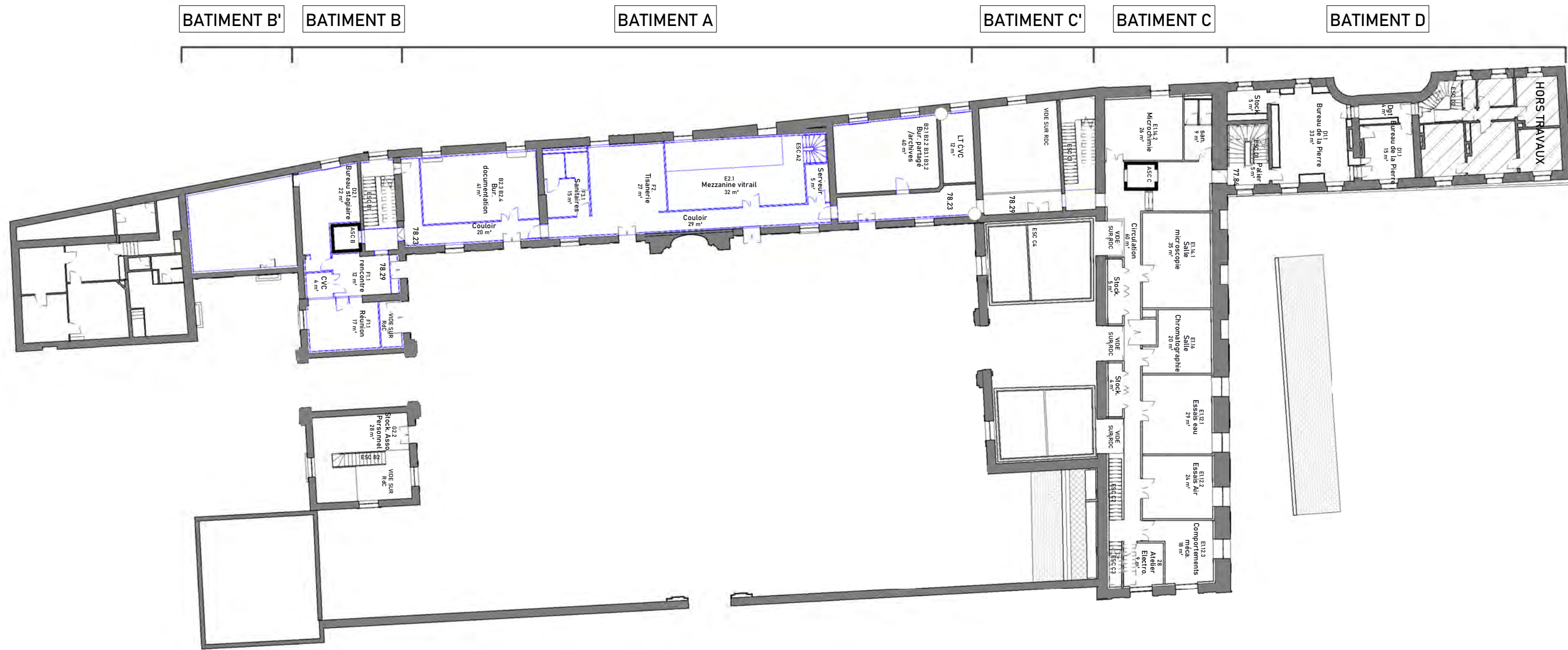
Plan de démolition - R+1 - Tranche Optionnelle 1 - 1.500



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du R+1 / TO1/ Plan d'ensemble	
16/06/2023	1/300 ème

XI-5

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

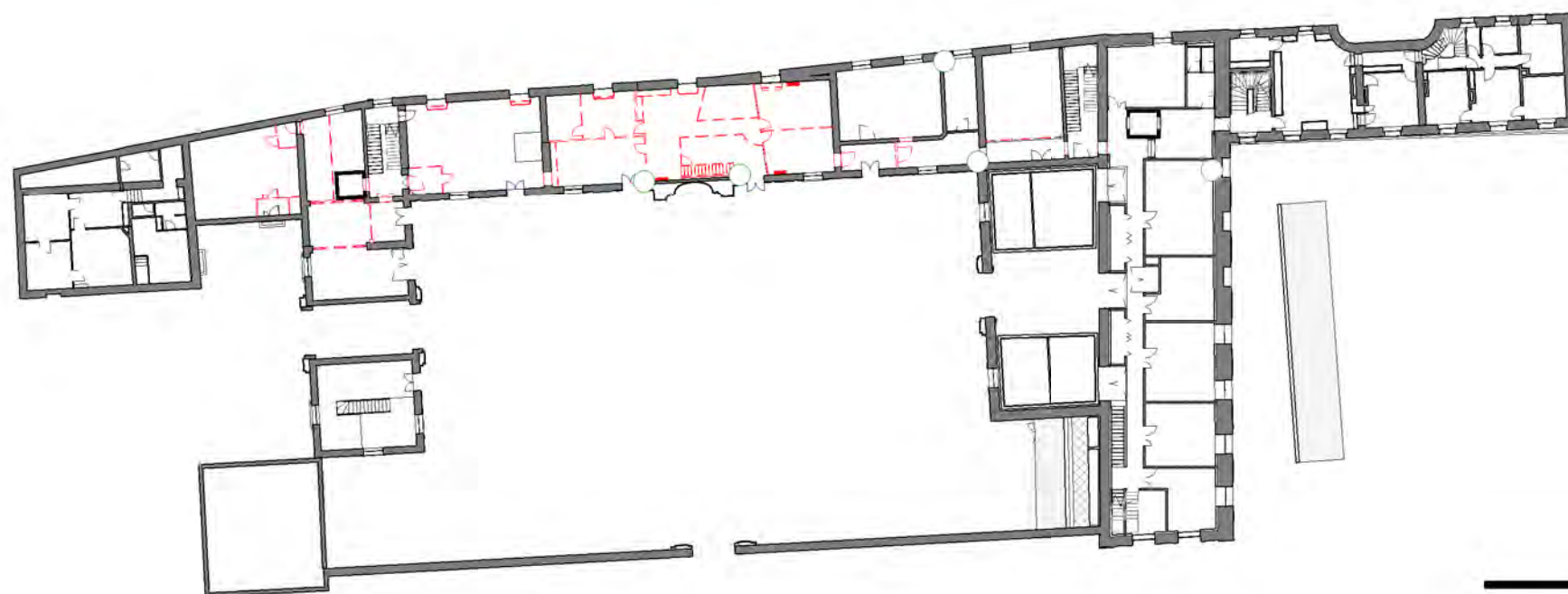


BATIMENT B

BATIMENT C'

BATIMENT C

Plan de projet - R+1 - Tranche Optionnelle 2 - 1.300



Plan de démolition - R+1 - Tranche Optionnelle 2 - 1.500

0 5 10 20 m

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du R+1 / T02/ Plan d'ensemble	
16/06/2023	1/300 ème

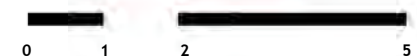
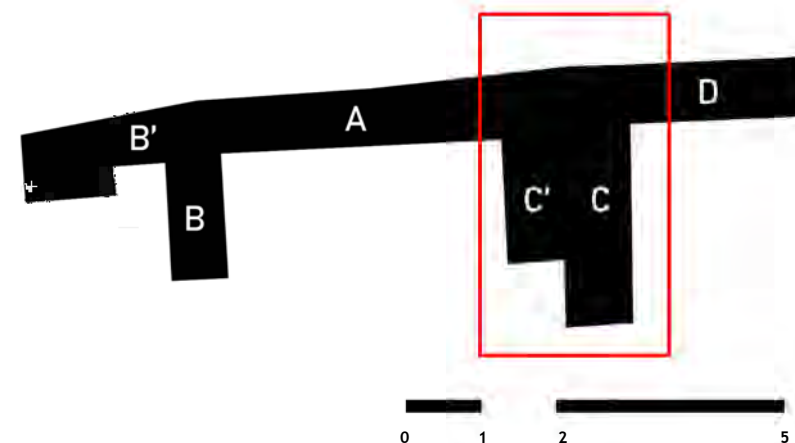
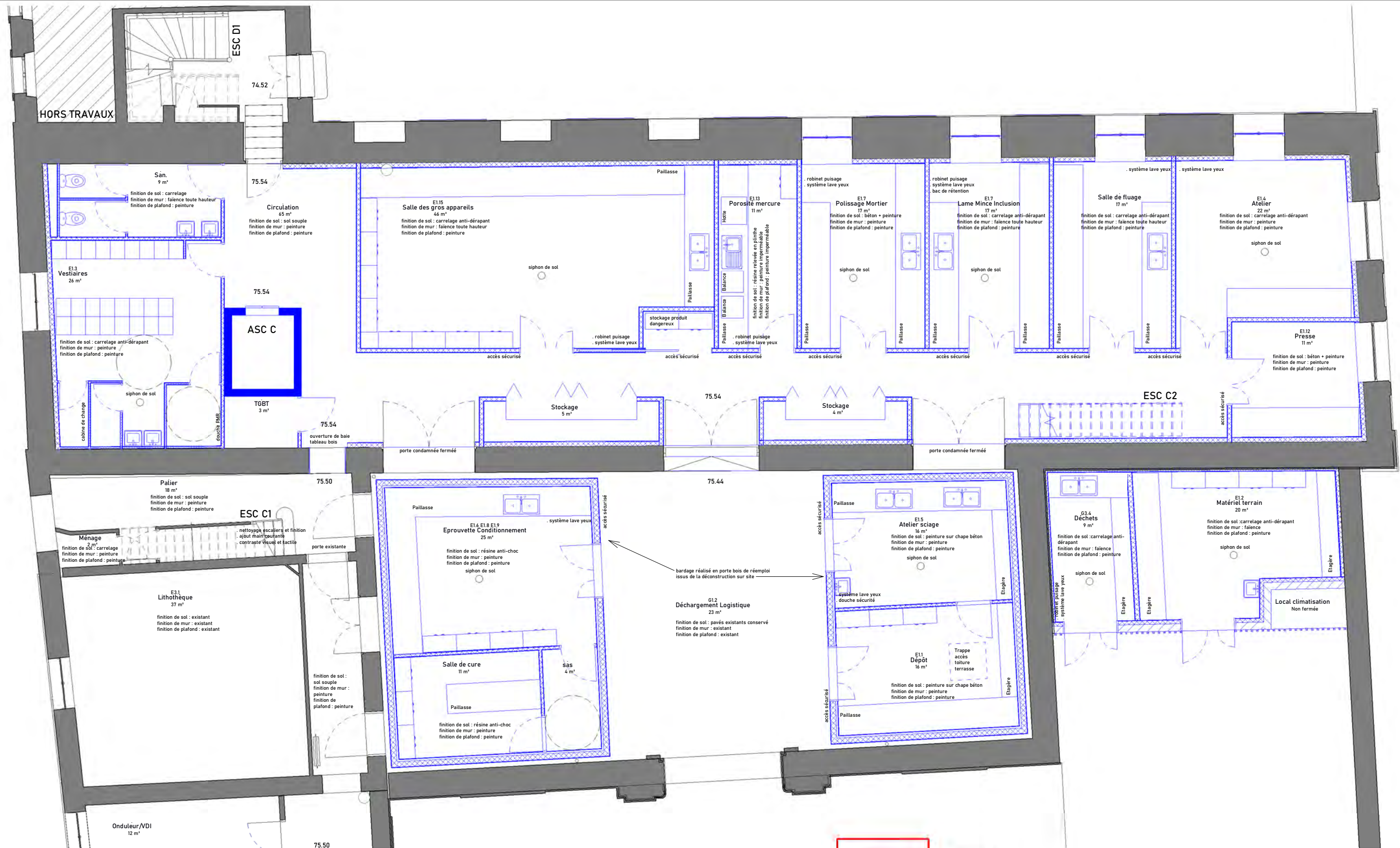
XI-8

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Plan de démolition - R+2 - Tranche Optionnelle 2 - 1.500

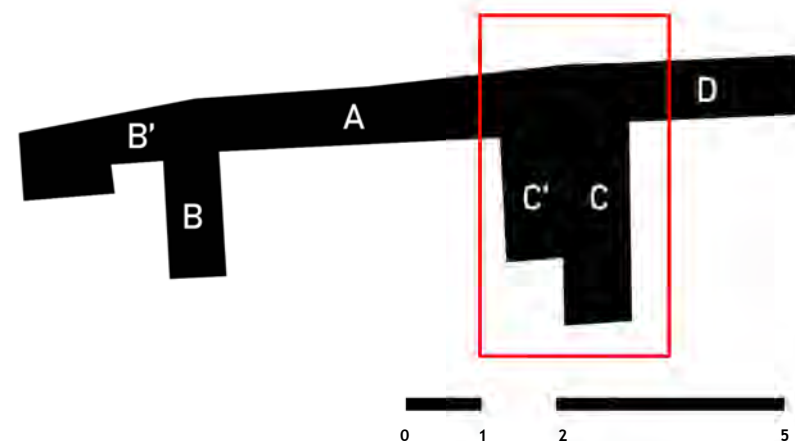




77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du RdC / TF / Bâtiment C	
16/06/2023	1/100 ème

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

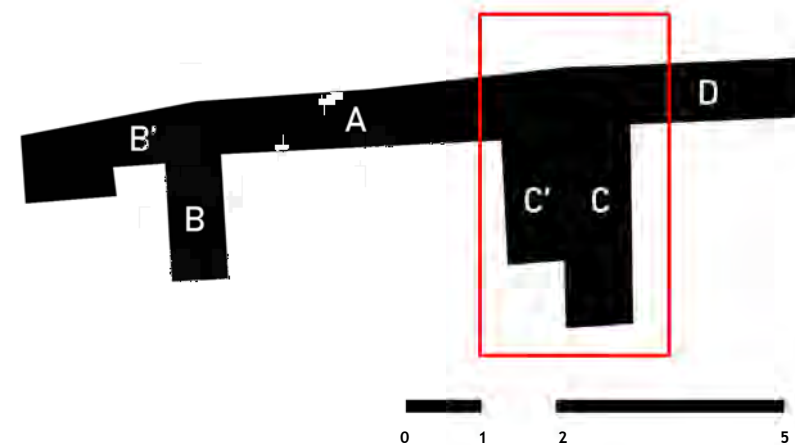
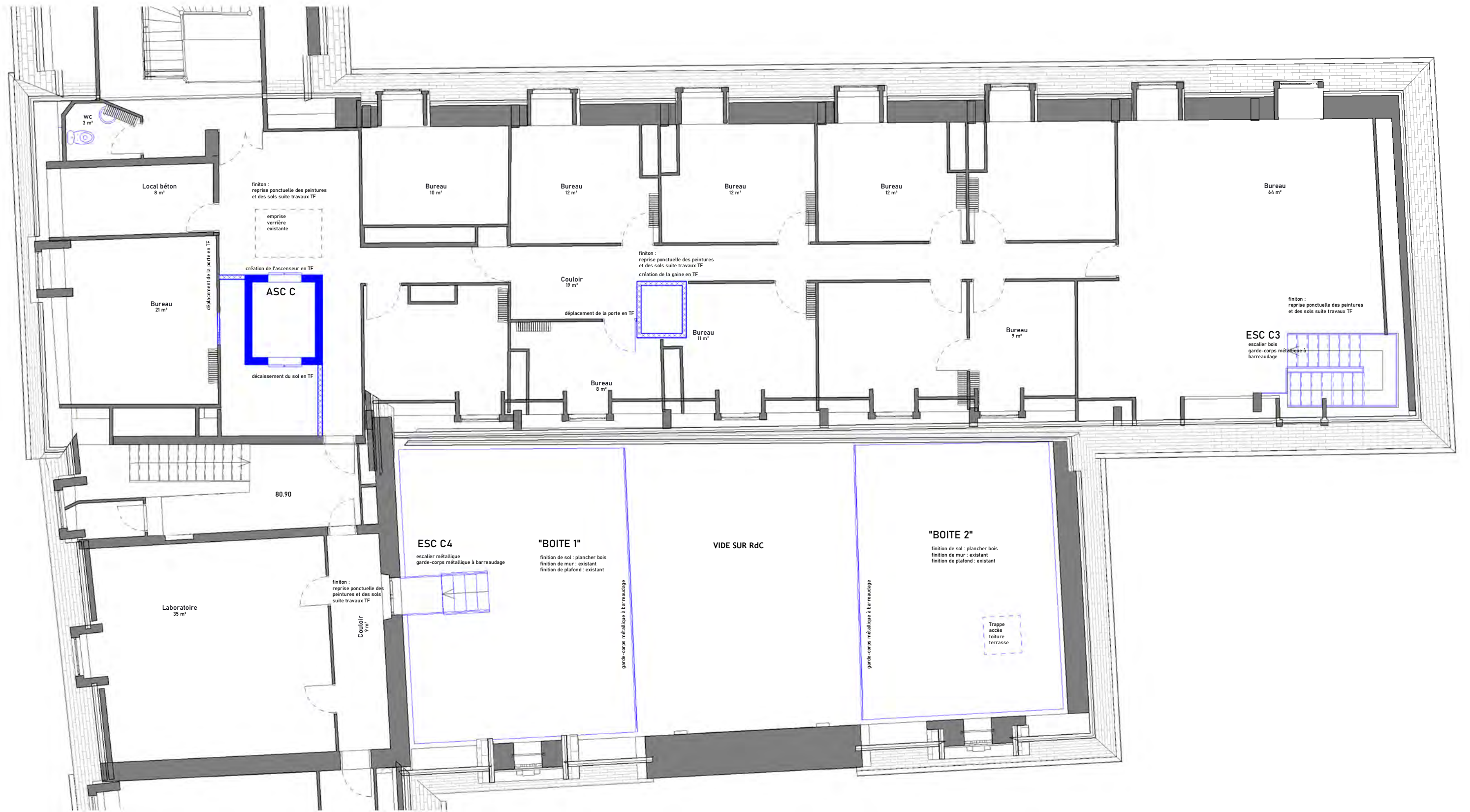
XII-1



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du R+1 / TF / Bâtiment C	
16/06/2023	1/100 ème

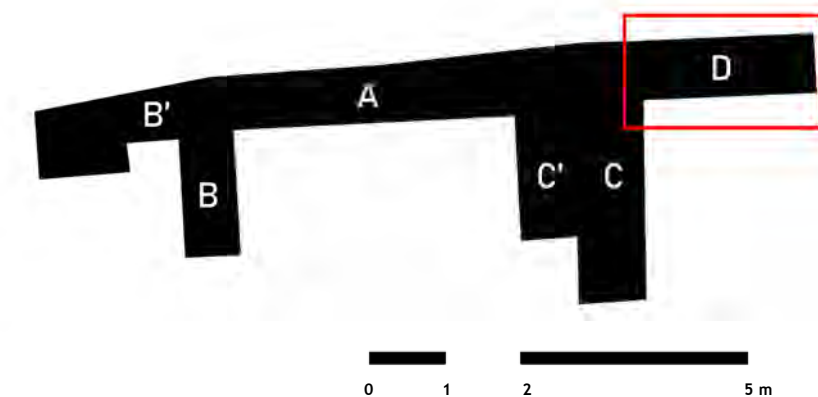
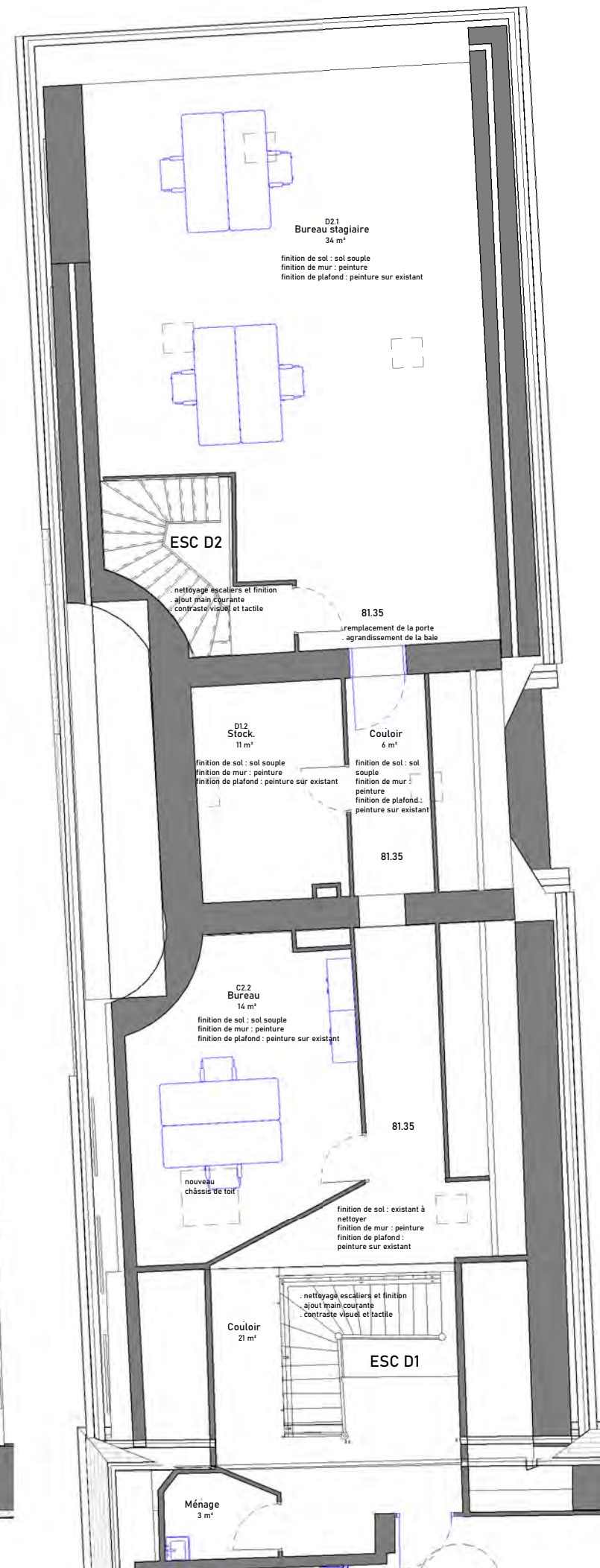
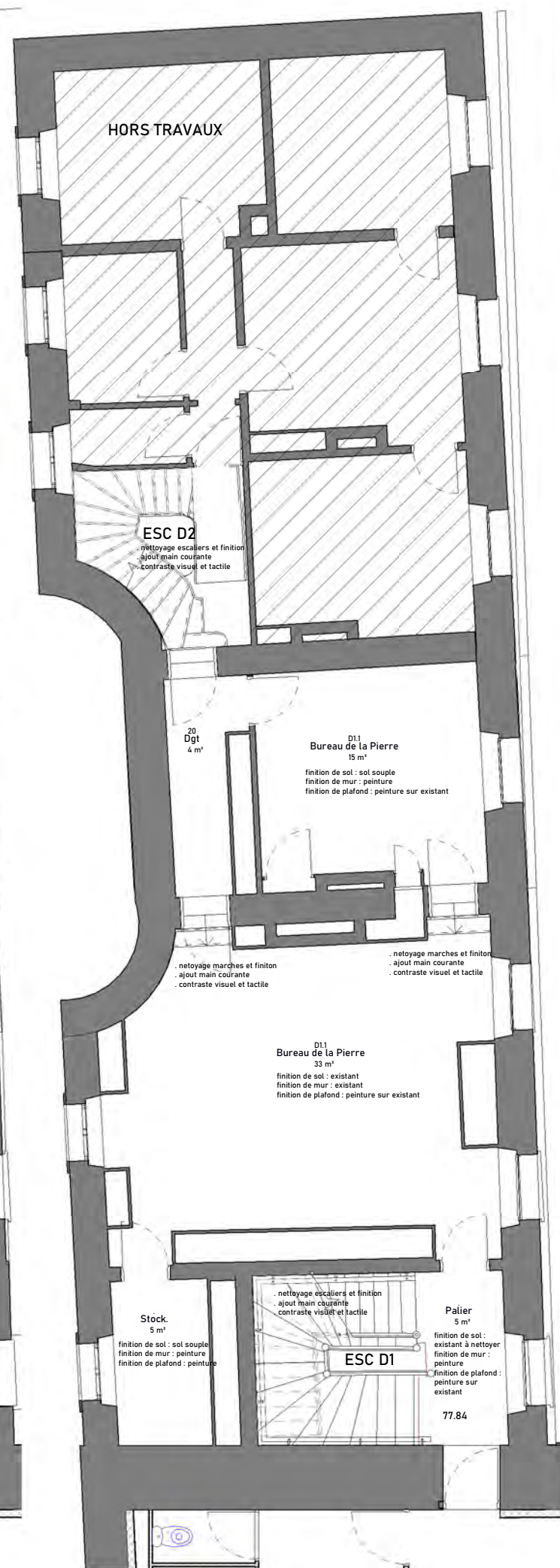
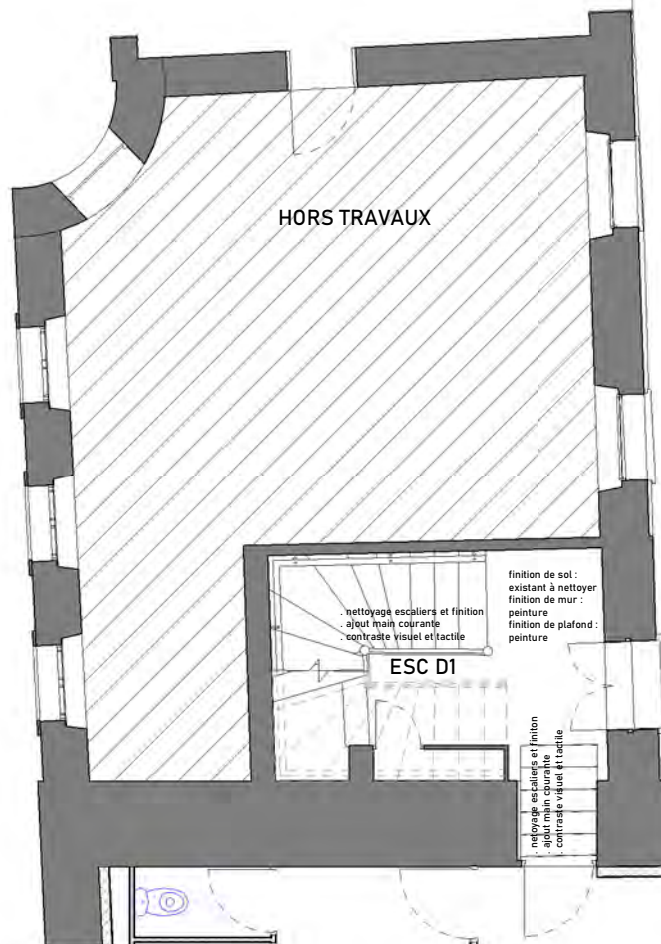
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

XII-2



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		XII-3
ÉTAT PROJETÉ		
Plan du R+2 / TF / Bâtiment C		
16/06/2023		
		1/100 ème

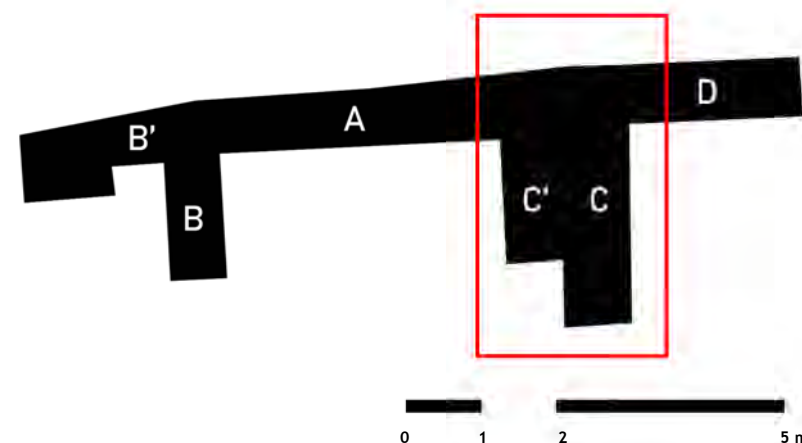
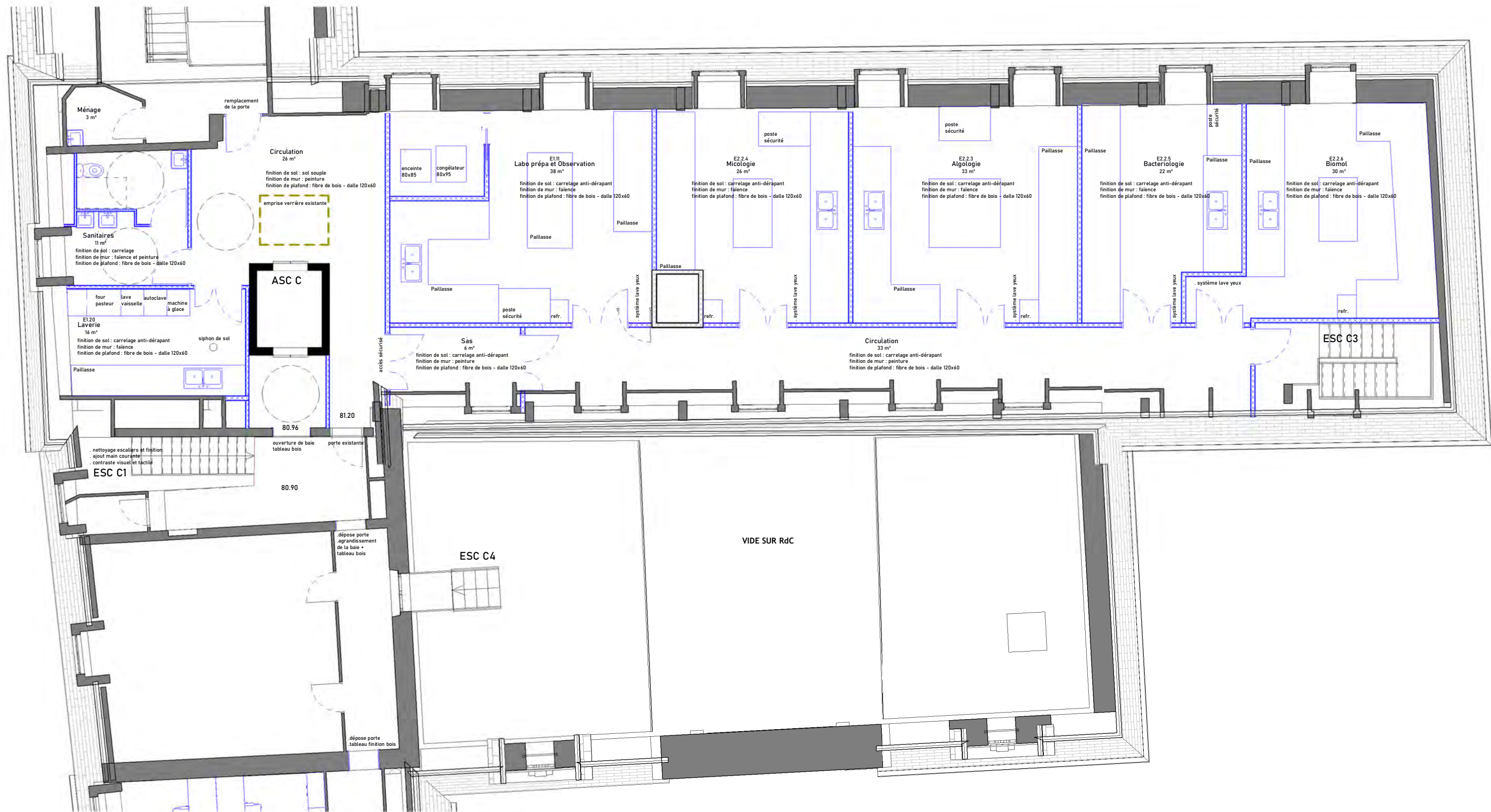
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	<div style="font-size: 48px; text-align: center;">XII-4</div>
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du RdC, R+1, R+2 / T01 / Bât. D	
16/06/2023	1/100 ème

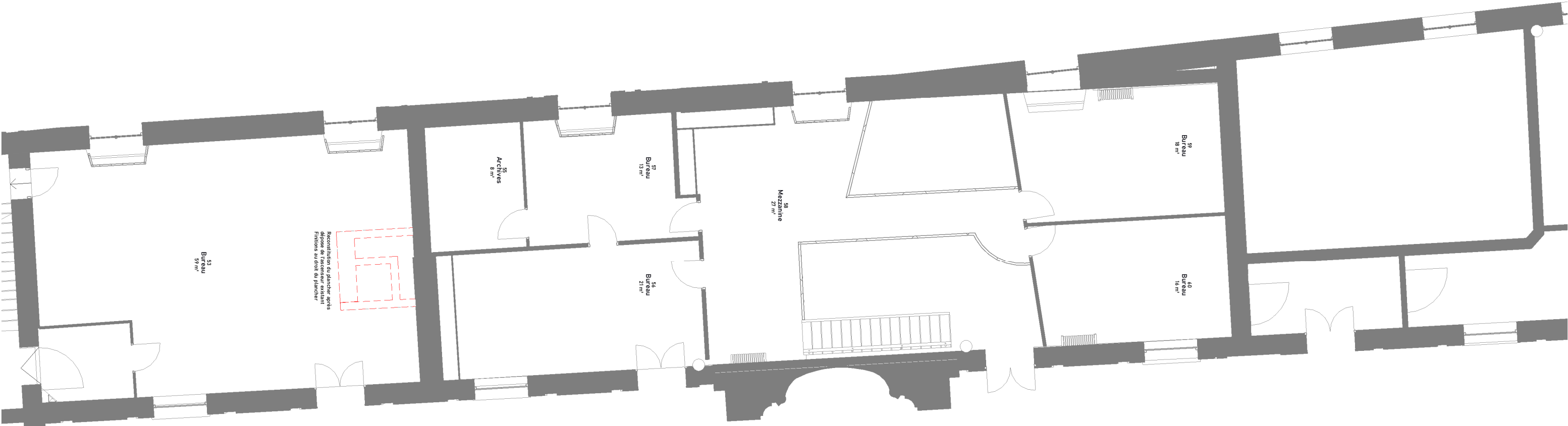
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
 Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr

Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
 Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

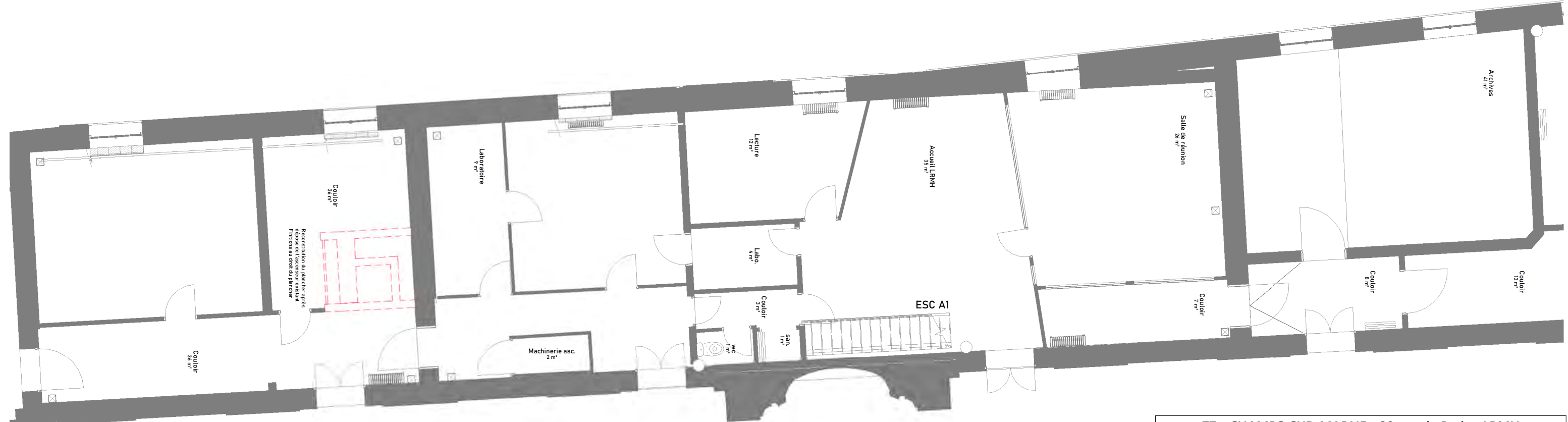


77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		XII-5
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJÉTÉ		
Plan du R+2 / T01 / Bâtiment C		
16/06/2023	1/100 ème	

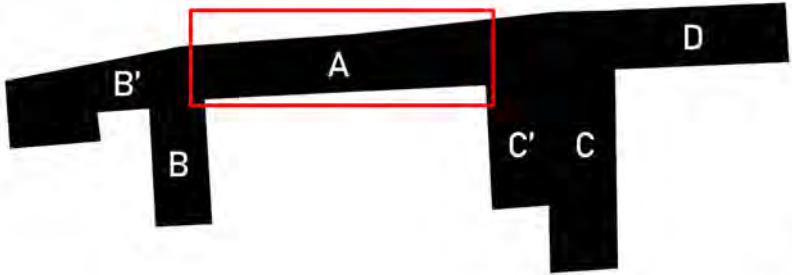
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Plan du R+1- 1.100

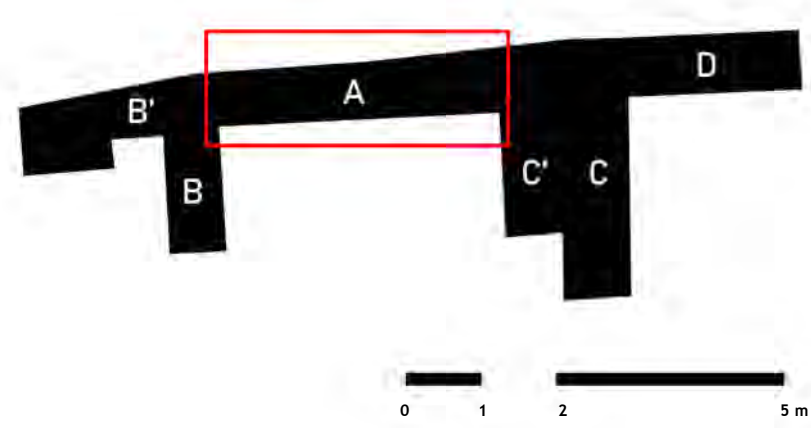
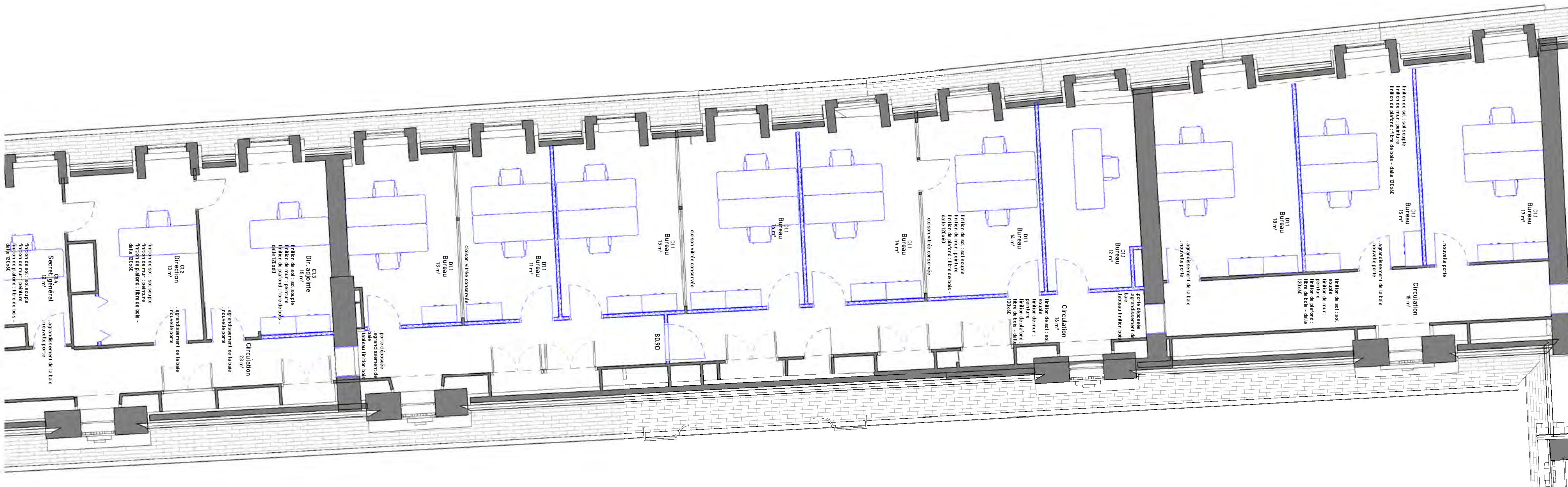


Plan du RdC - 1.100



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		
AVANT-PROJET		XII-6
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJETÉ		
Plan du RdC et R+1 / T01 / Bât. A		
16/06/2023		1/100 ème

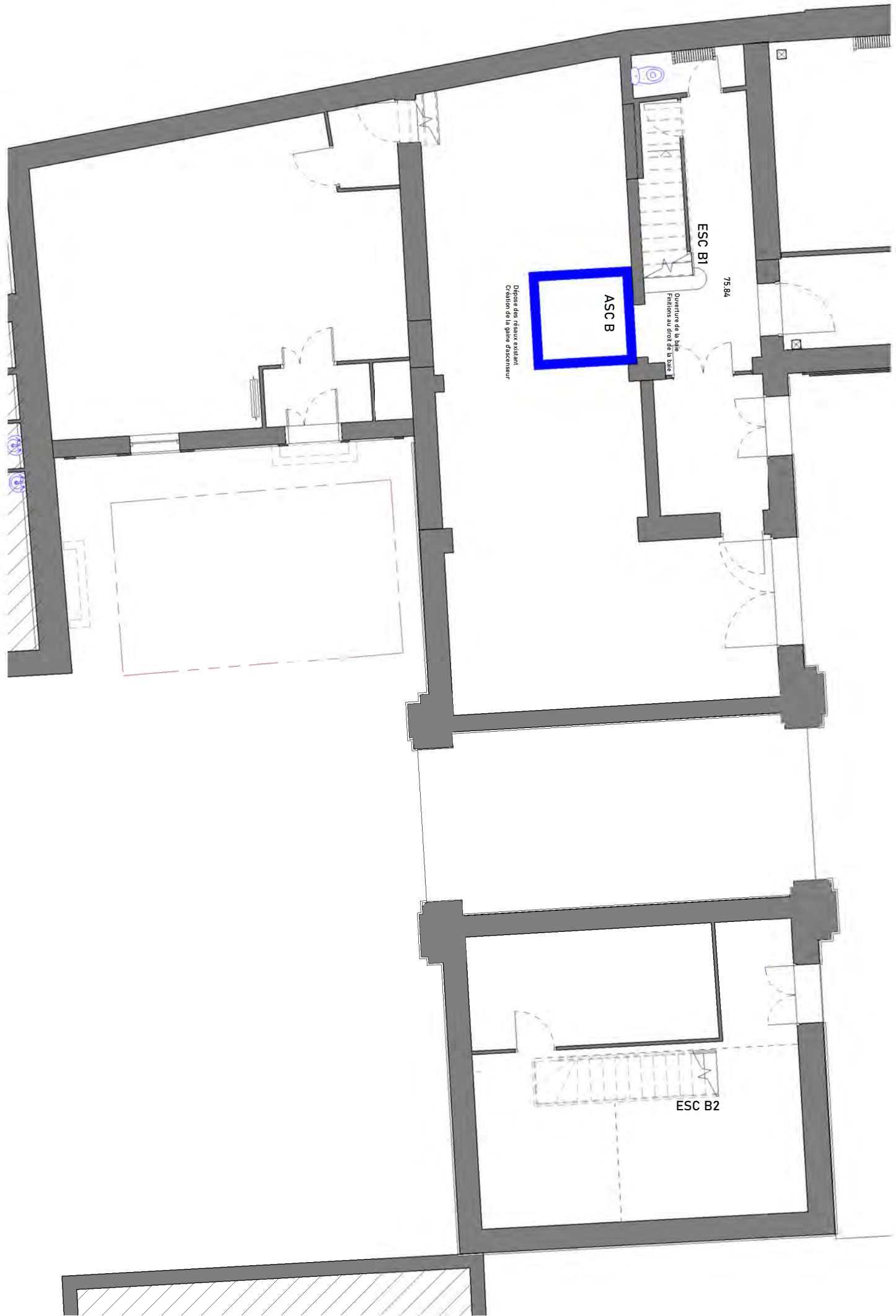
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



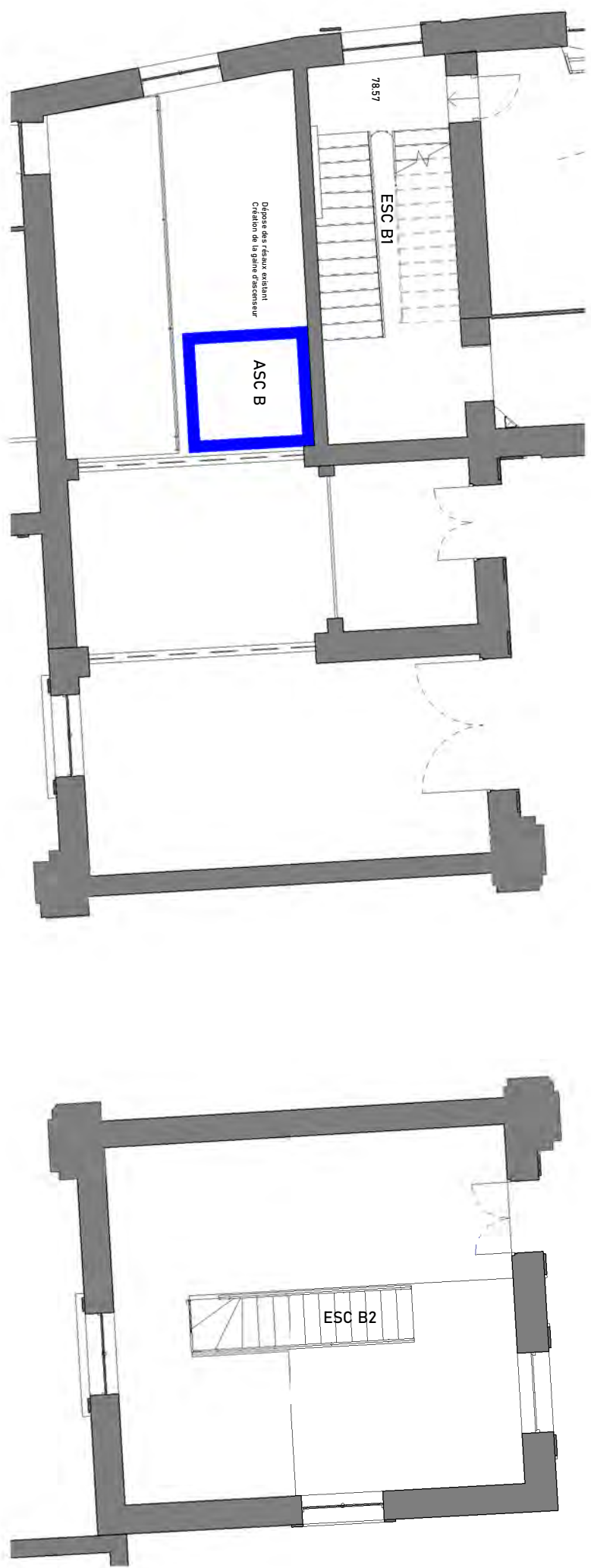
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du R+2 / T01 / Bât. A	
16/06/2023	1/100 ème

XII-7

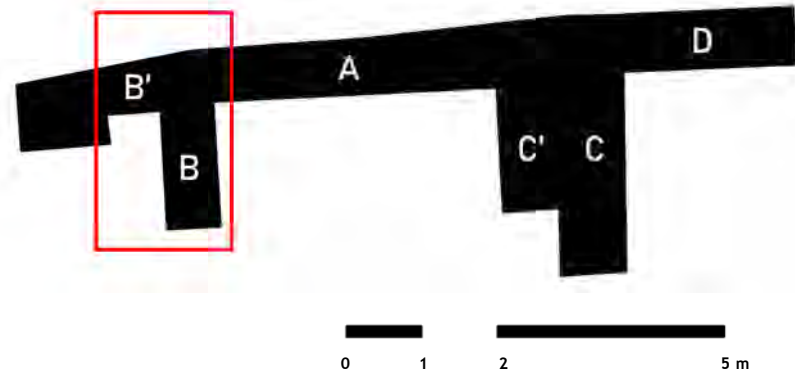
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Plan du RdC - 1.100



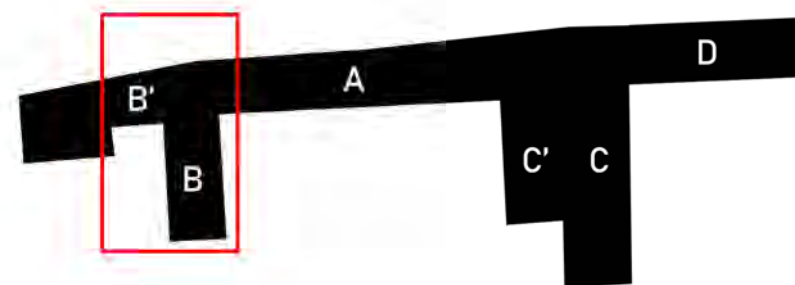
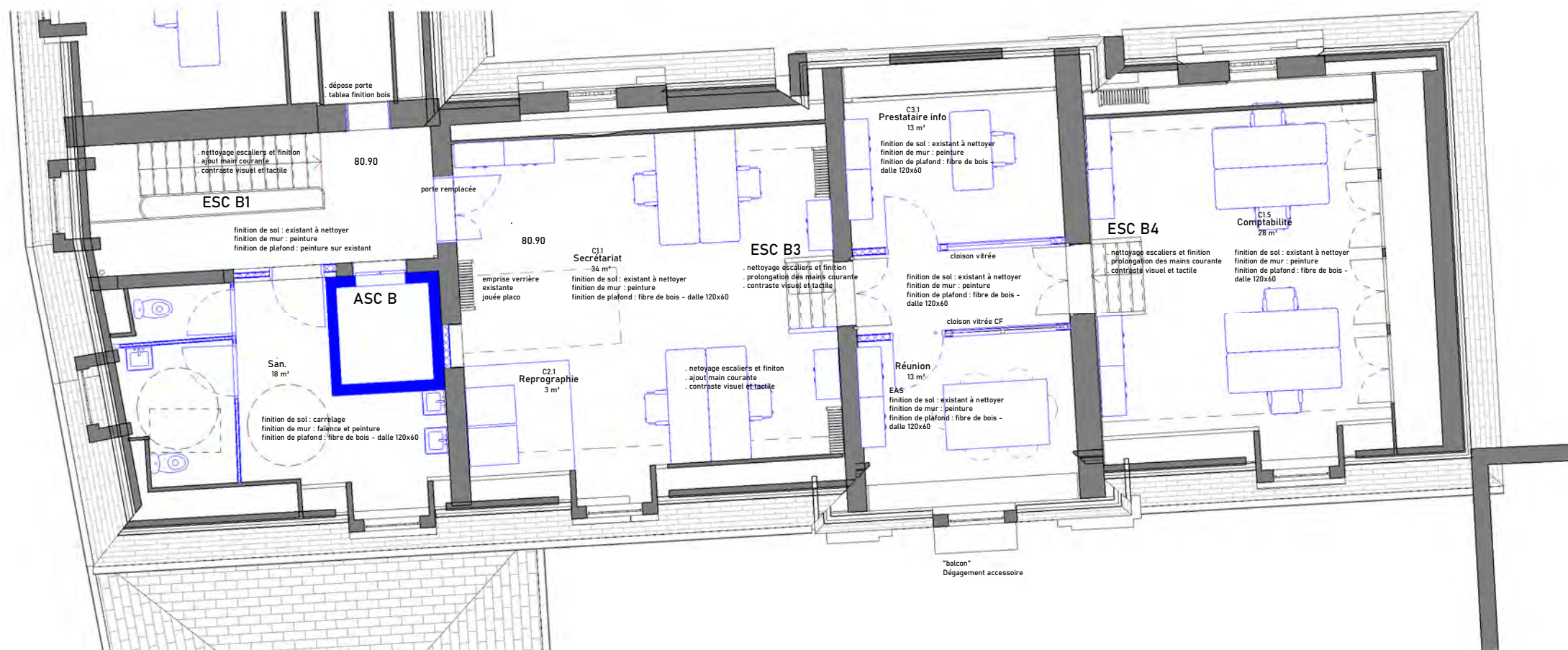
Plan du R+1- 1.100



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du RdC et R+1 / T01 / Bât. B	
16/06/2023	1/100 ème

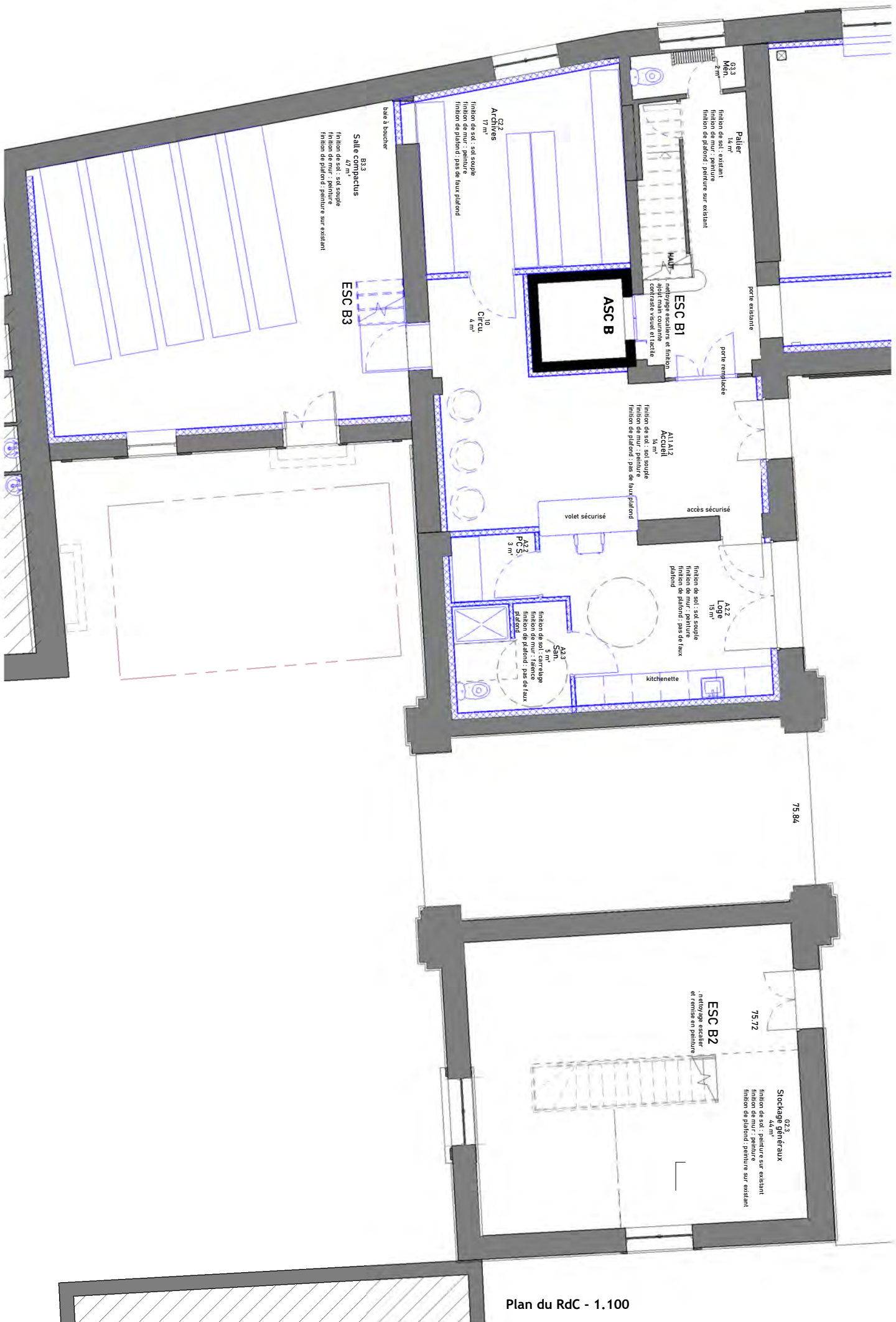
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

XII-8

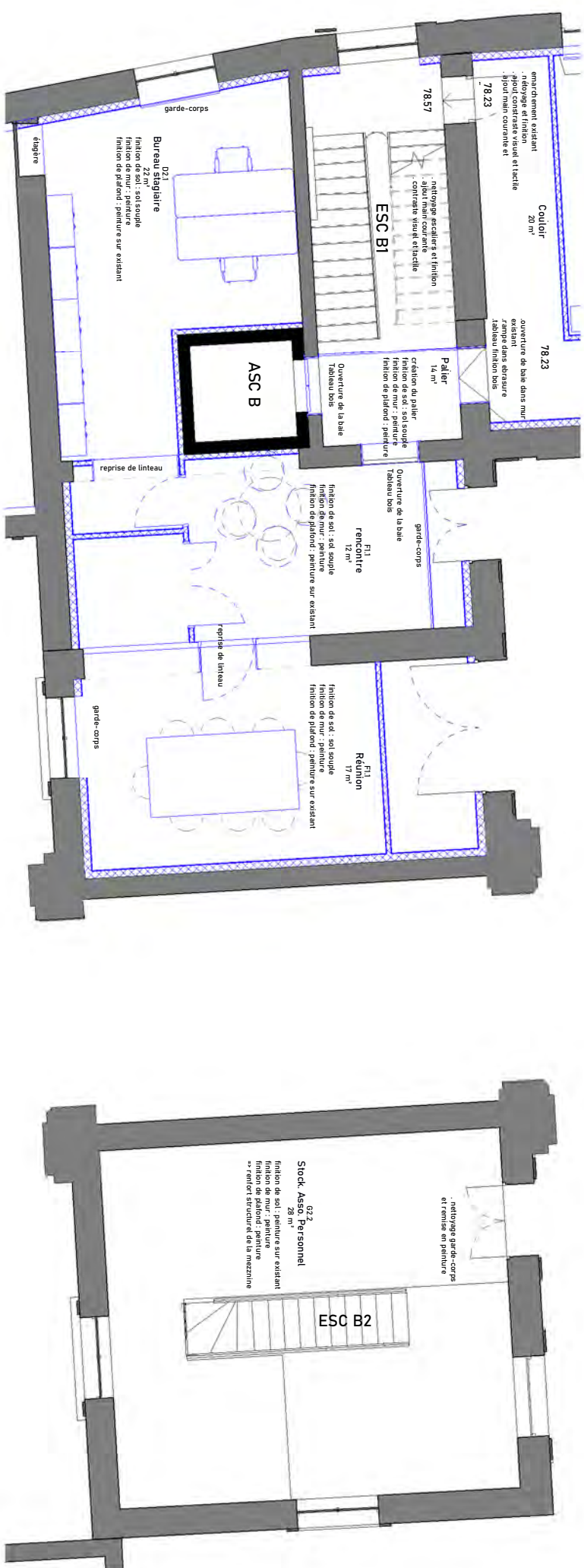


77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		XII-9
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJETÉ		
Plan du R+2 / T01 / Bâtiment B		
16/06/2023	1/100 ème	

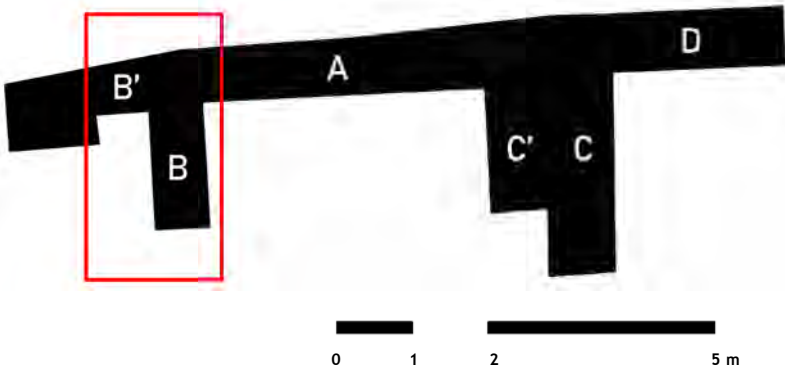
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Plan du RdC - 1.100

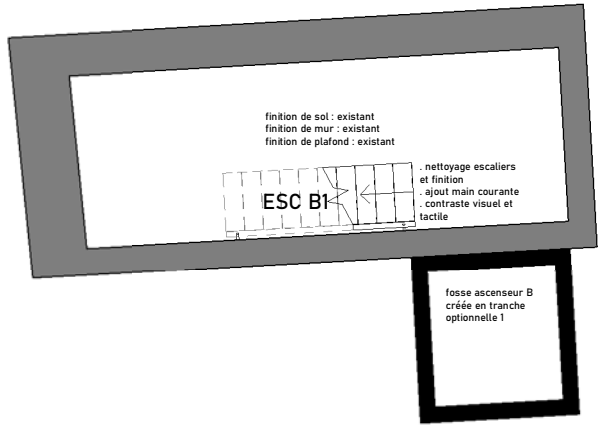


Plan du R+1- 1.100

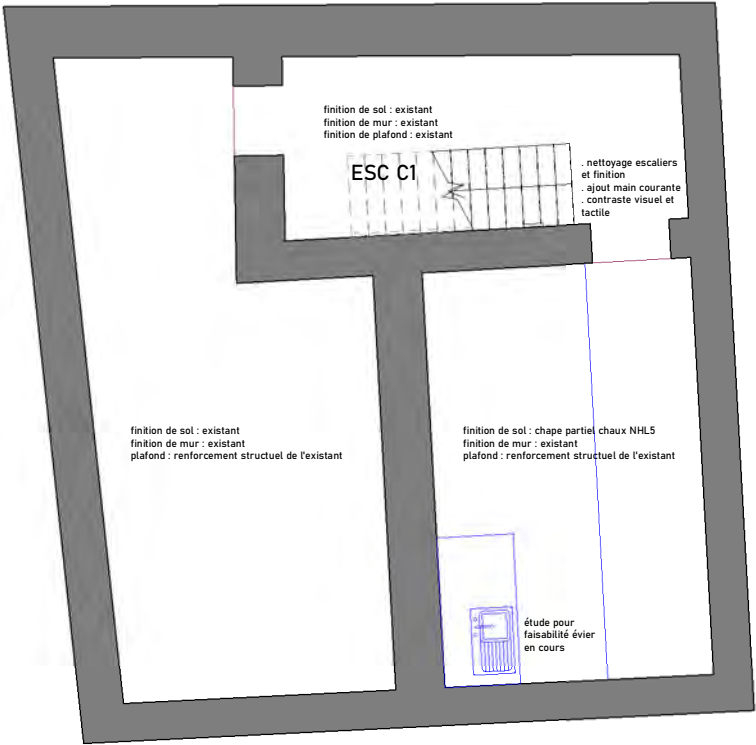


77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET	
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du RdC et R+1 / T02 / Bât. B	
16/06/2023	1/100 ème

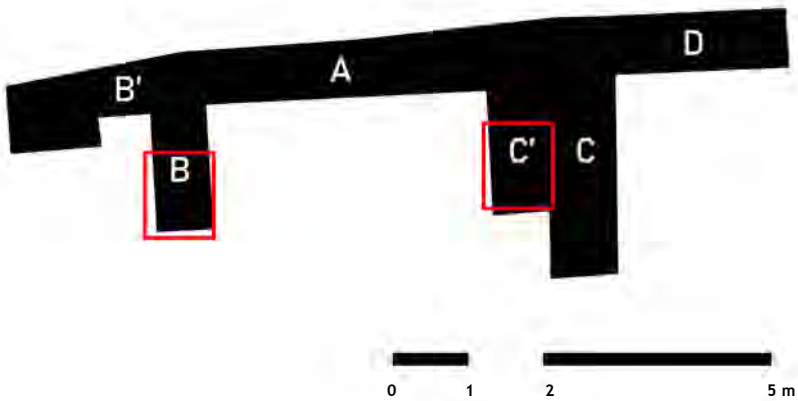
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Plan de la cave du bâtiment B - Tranche Optionnelle 2 - 1.100

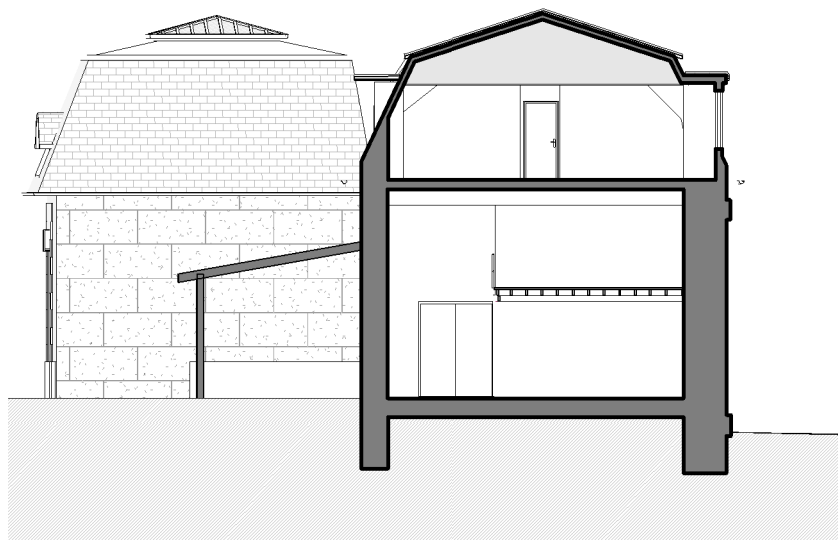


Plan de la cave du bâtiment C' - Tranche Ferme - 1.100

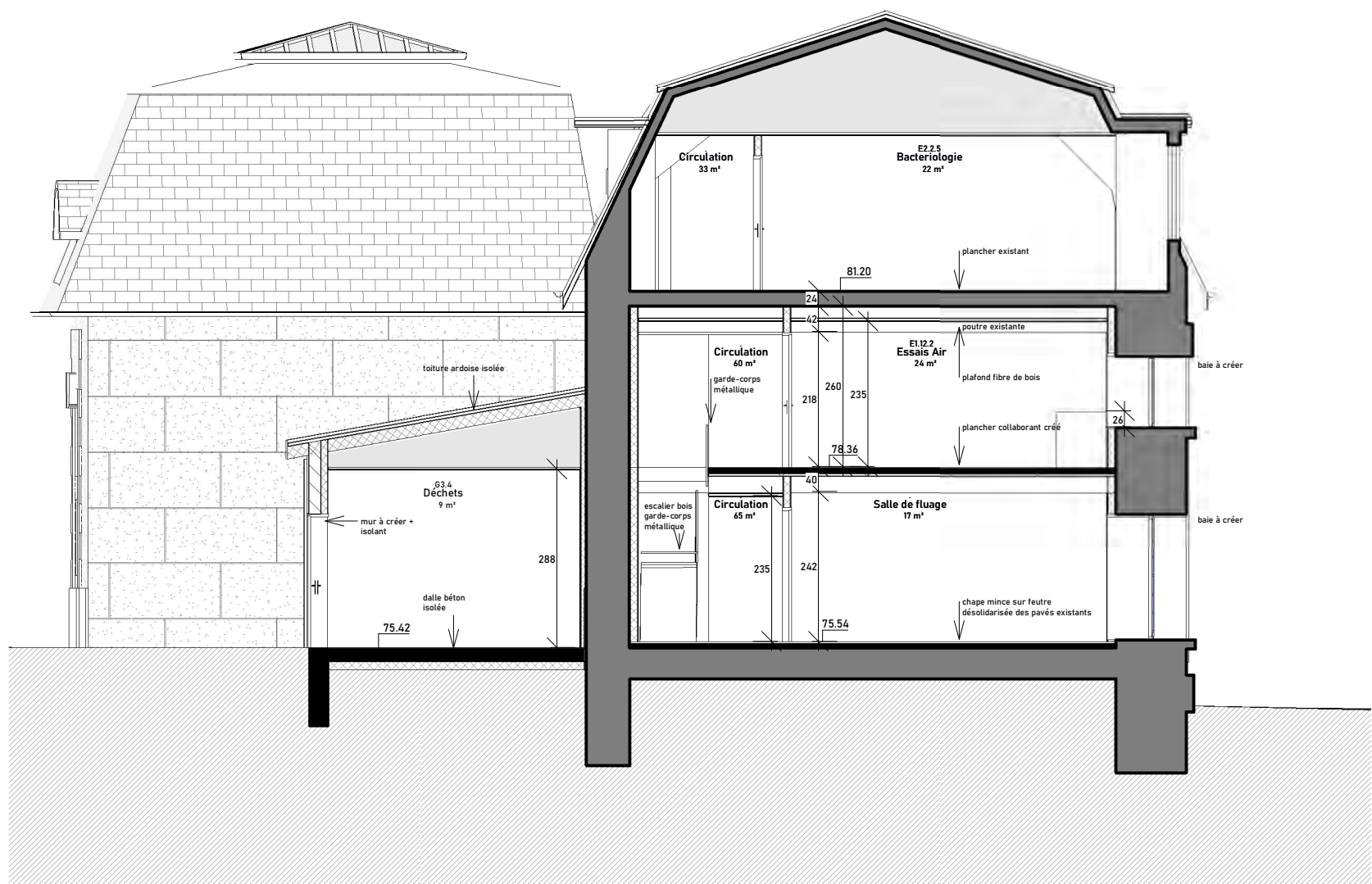


77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		XII-12
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJETÉ		
Plan des caves / TF et T02		
16/06/2023	1/100 ème	

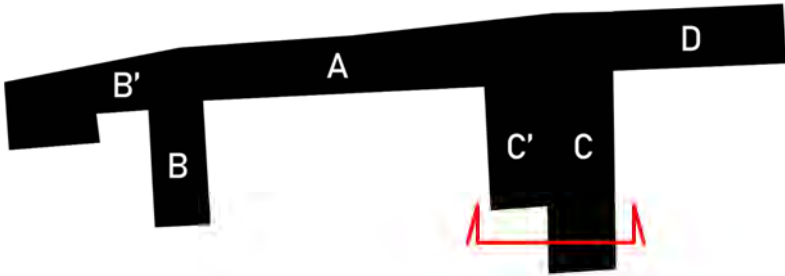
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Coupe C1 - Existant - 1.200



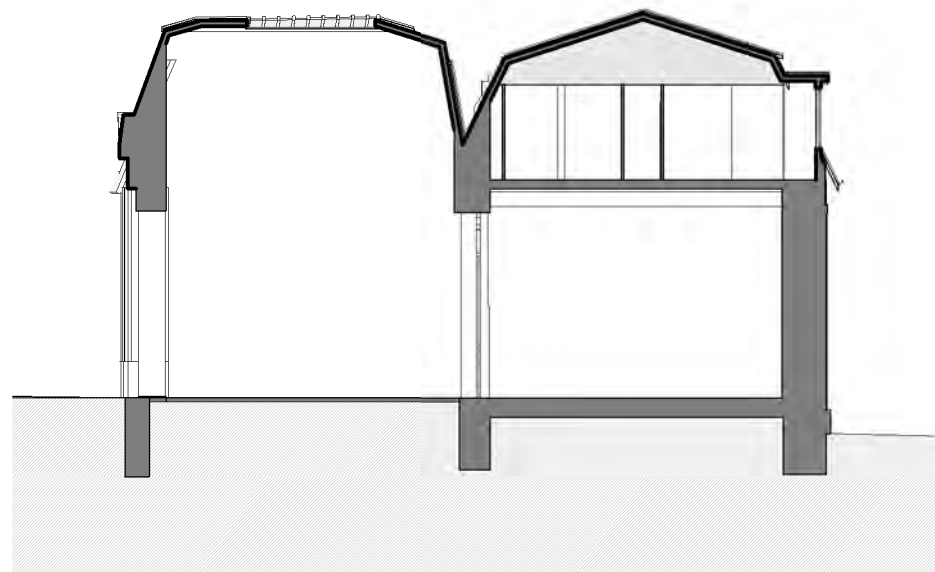
Coupe C1 - Projet - 1.100



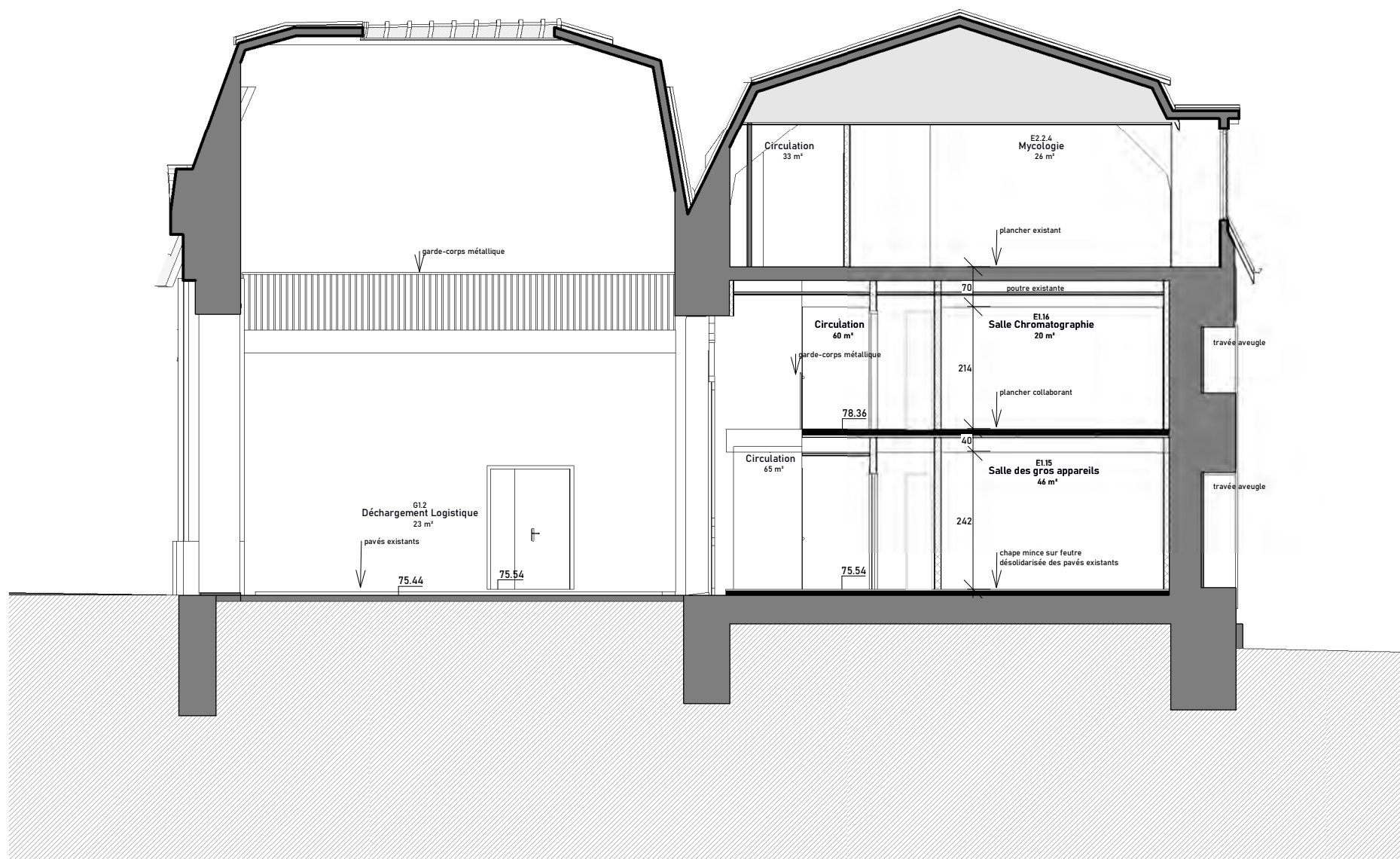
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Bâtiment C- Coupe C1	
16/06/2023	1/100 ème

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

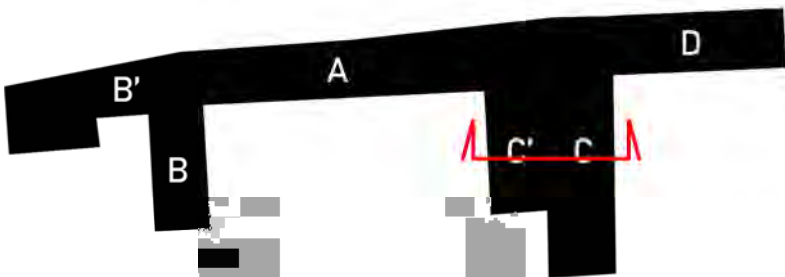
XIII-1



Coupe C2 - Existant - 1.200



Coupe C2 - Projet - 1.100



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	XIII-2
ÉTAT PROJETÉ	
Bâtiment C- Coupe C2	
16/06/2023	1/100 ème

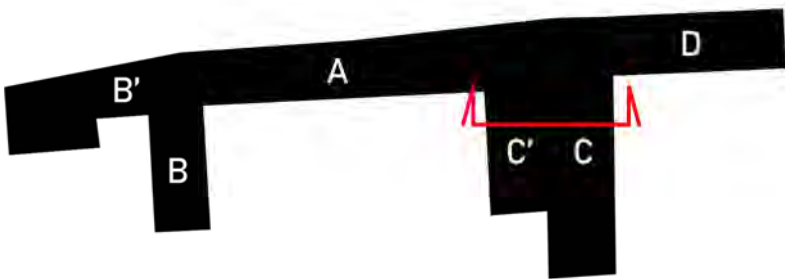
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
 Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
 Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
 Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Coupe C3 - Existant - 1.200



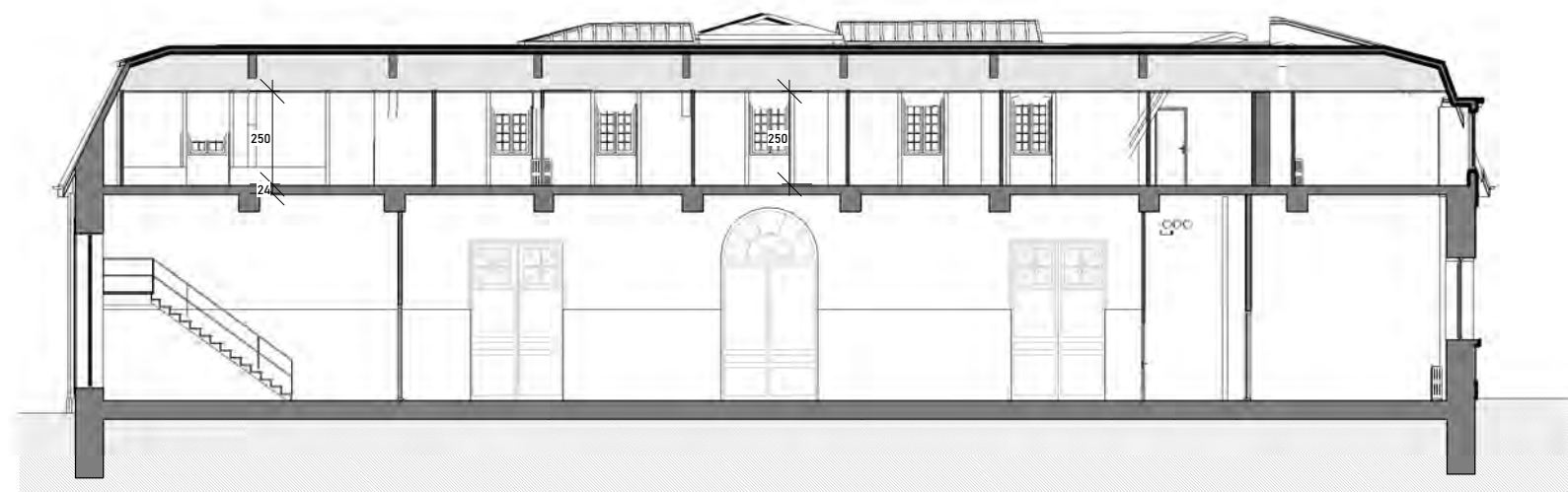
Coupe C3 - Projet - 1.100



77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	XIII-3
ÉTAT PROJETÉ	
Bâtiment C- Coupe C3	
16/06/2023	1/100 ème

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

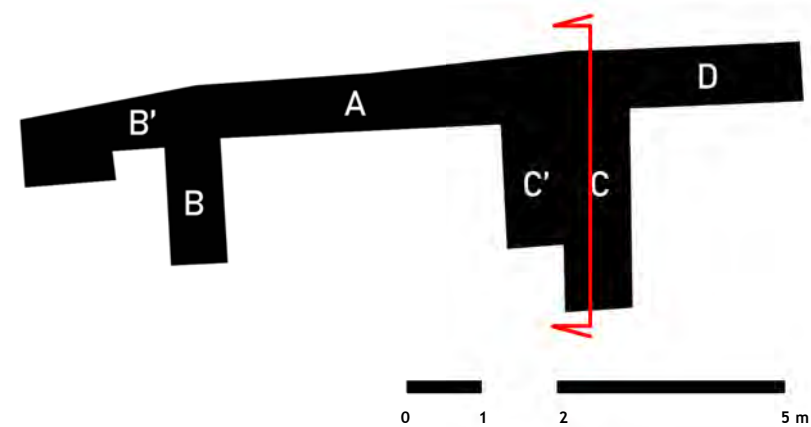




Coupe C4 - Existant - 1.200



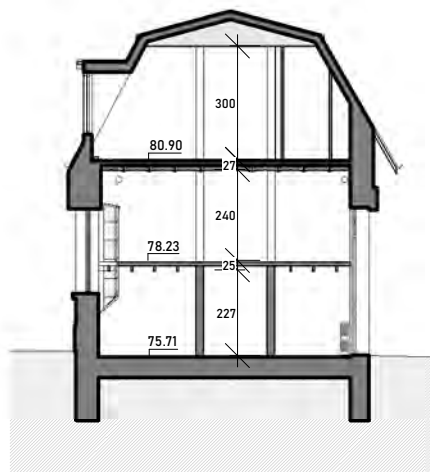
Coupe C4 - Projet - 1.100



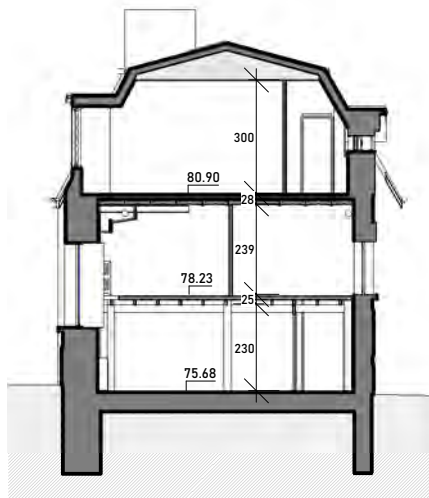
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ Bâtiment C - Coupe C4	
16/06/2023	1/100 ème

XIII-4

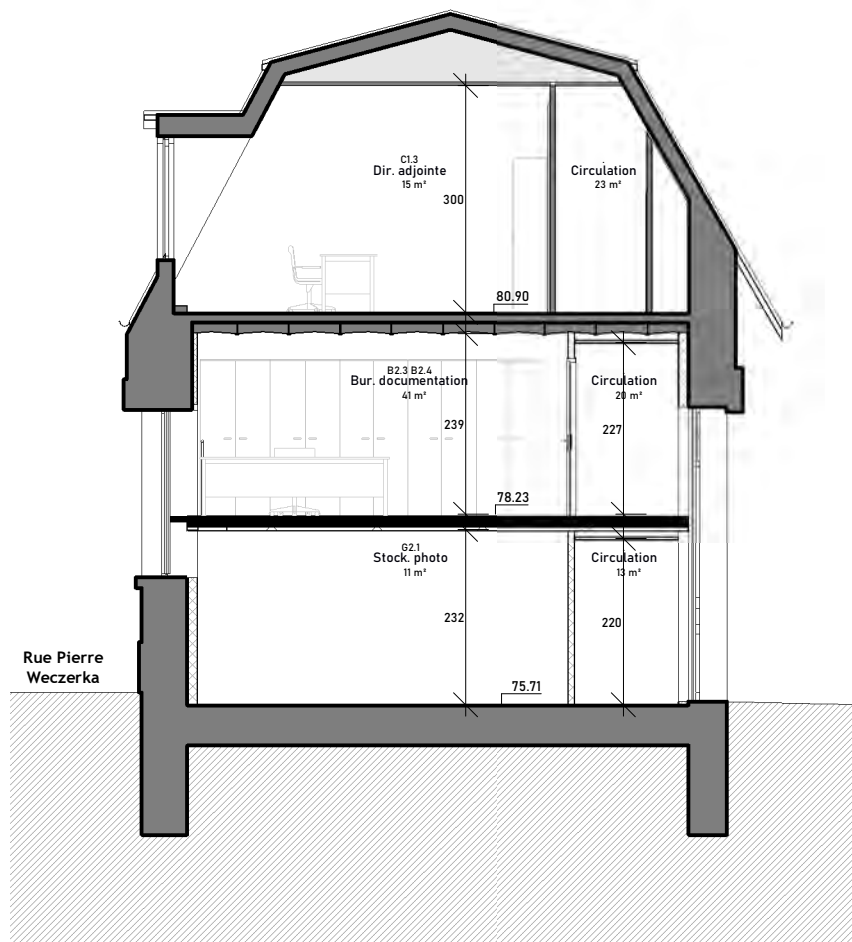
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
 Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
 Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
 Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



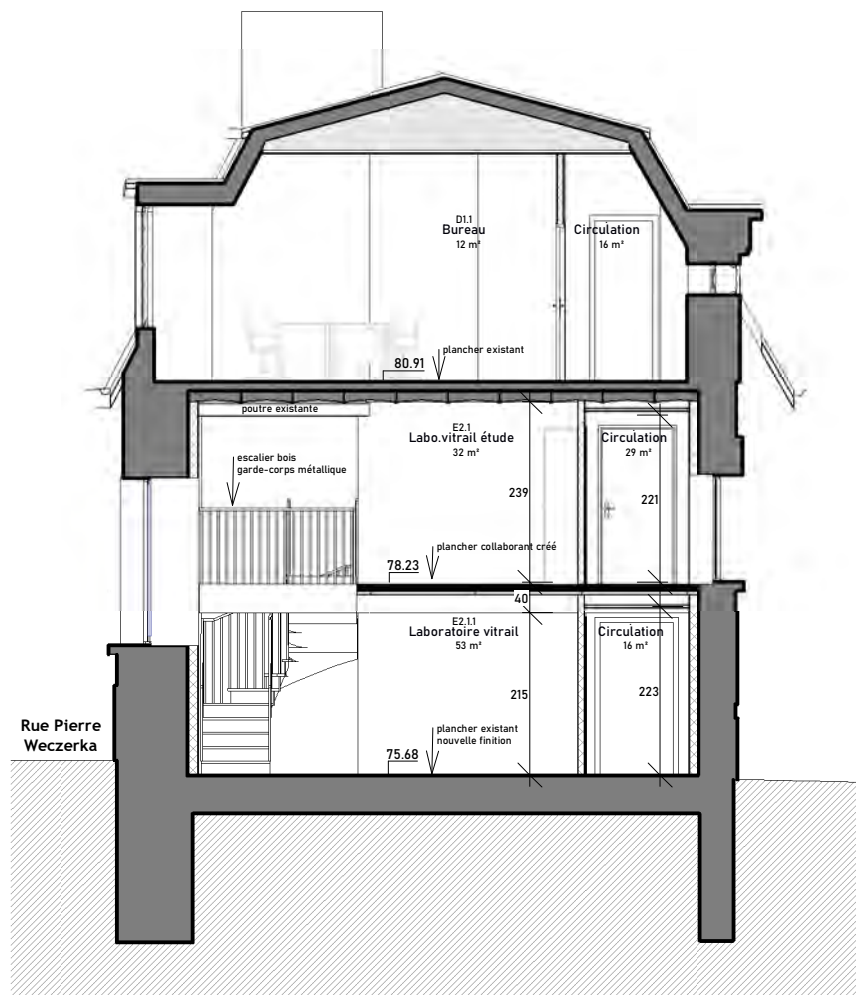
Coupe A1 - Existant - 1.200



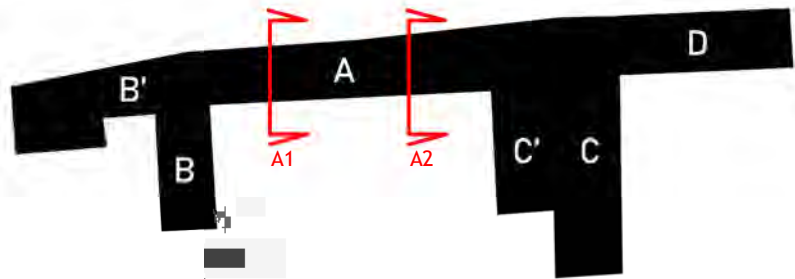
Coupe A2 - Existant - 1.200



Coupe A1 - Projet - 1.100

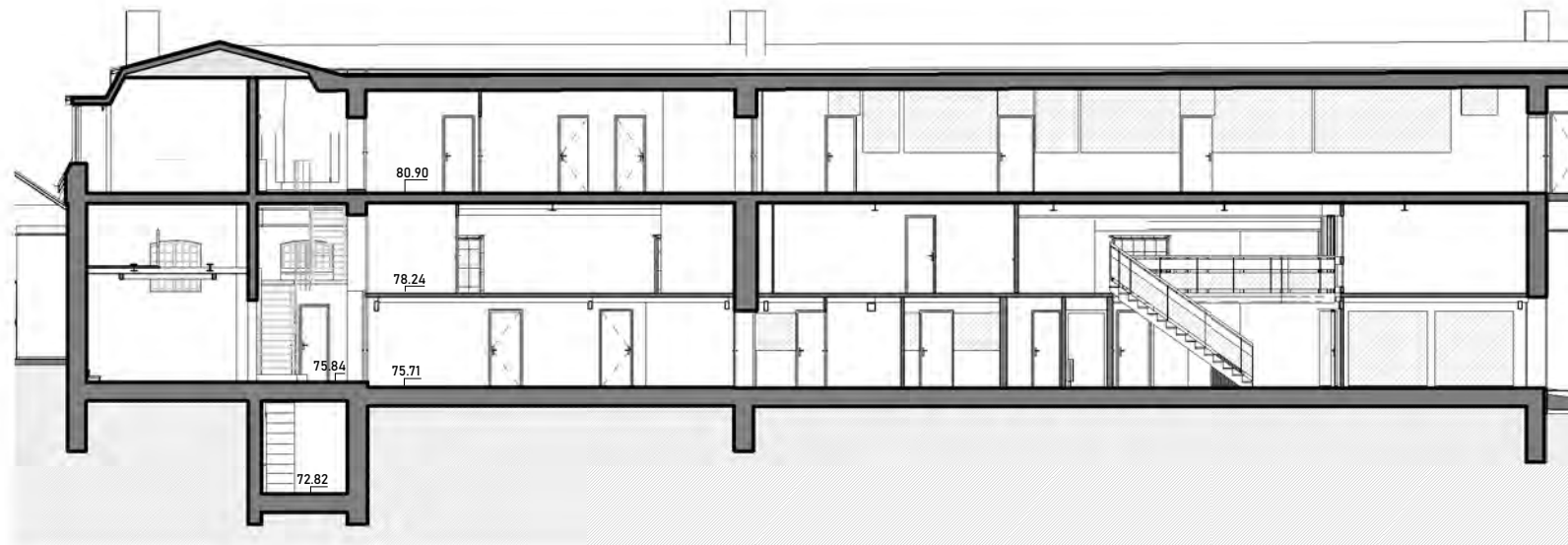


Coupe A2 - Projet - 1.100

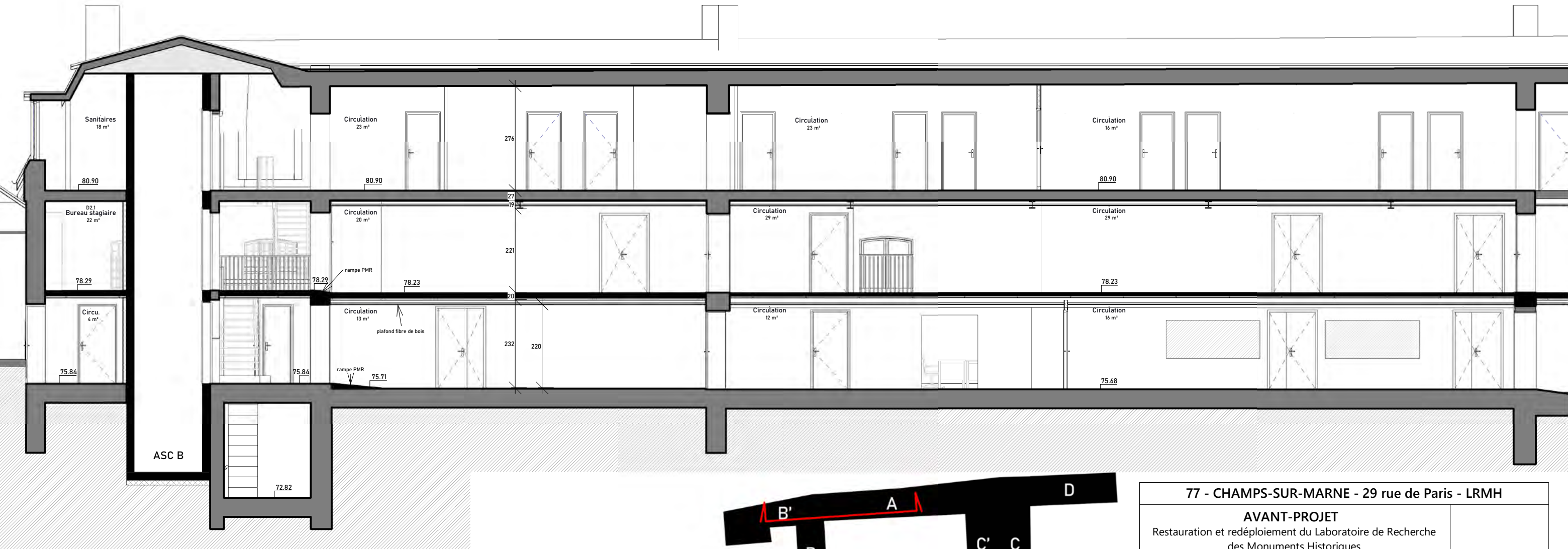


77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		XIII-5
AVANT-PROJET		
Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJETÉ		
Bâtiment A - Coupes A1 et A2		
16/06/2023		1/100 ème

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Coupe A3 - Existant - 1.200



Coupe A3 - Projet - 1.100

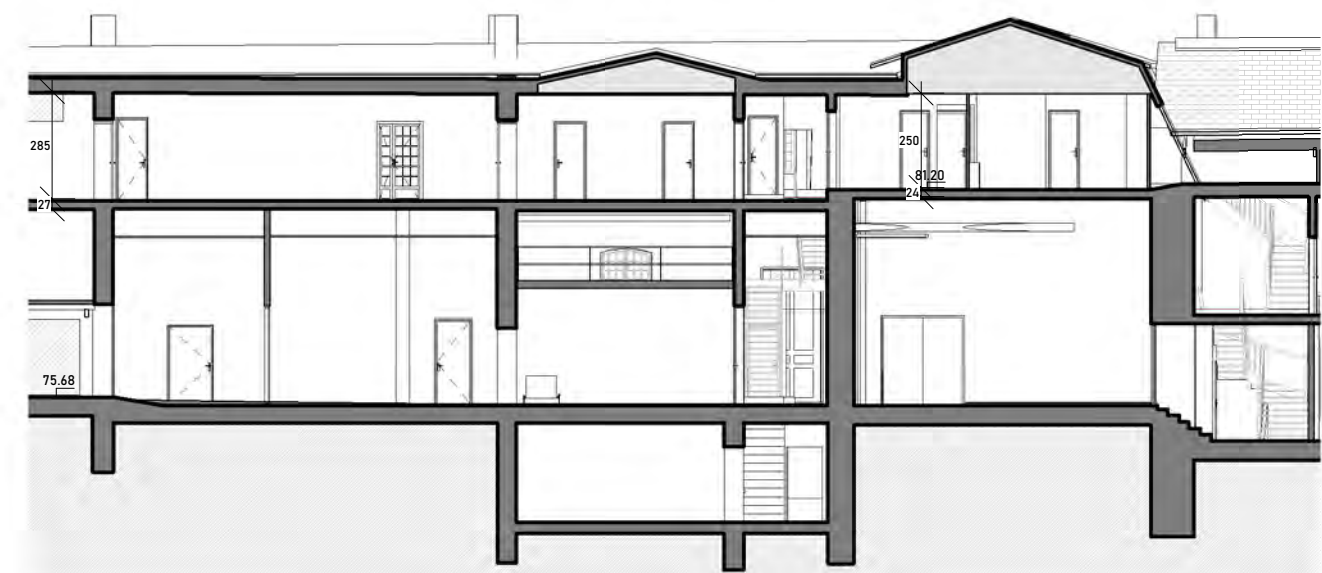


77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		XIII-6
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJETÉ		
Bâtiments A B - Coupe A3		
16/06/2023	1/100 ème	

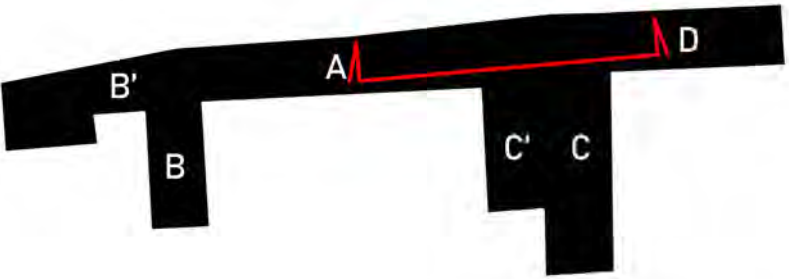
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
 Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
 Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
 Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Coupe A4 - Projet - 1.100



Coupe A4 - Existant - 1.200



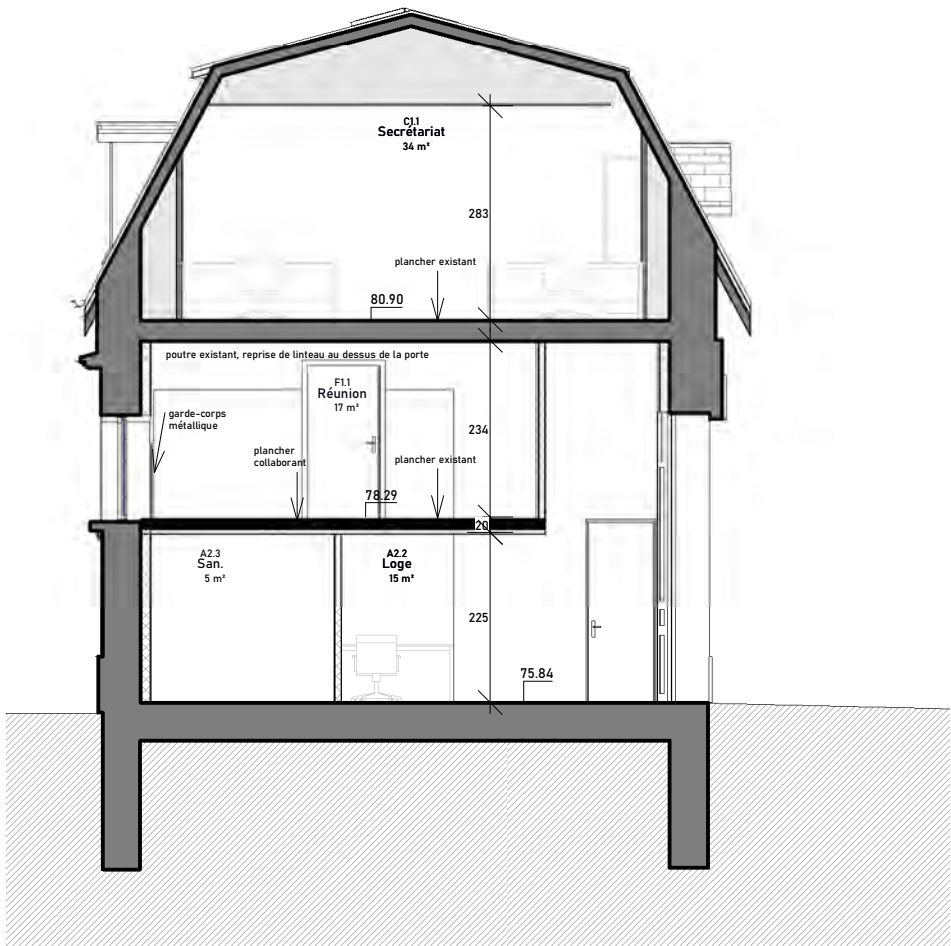
0 1 2 5 m

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		XIII-7
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJETÉ		
Bâtiments A C D - Coupe A4		
16/06/2023	1/100 ème	

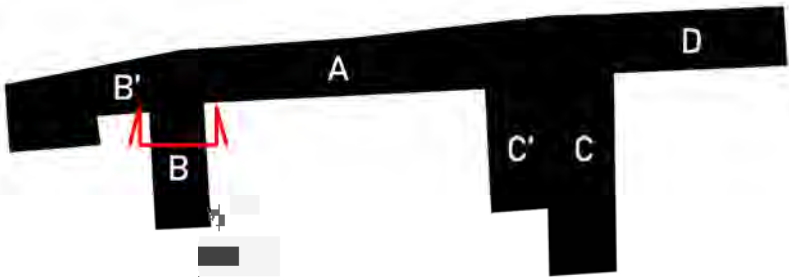
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Coupe B1 - Existant - 1.200

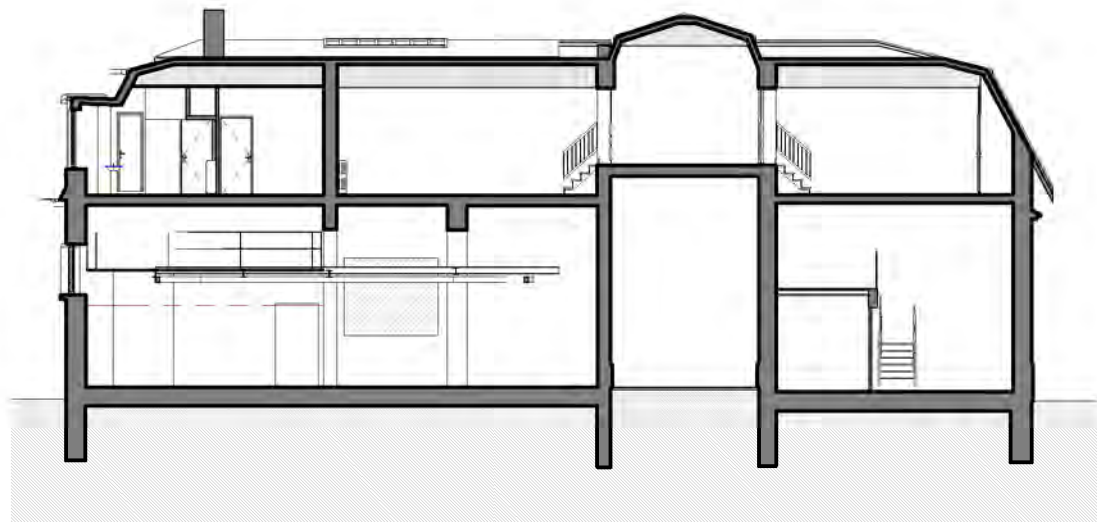


Coupe B1 - Projet - 1.100

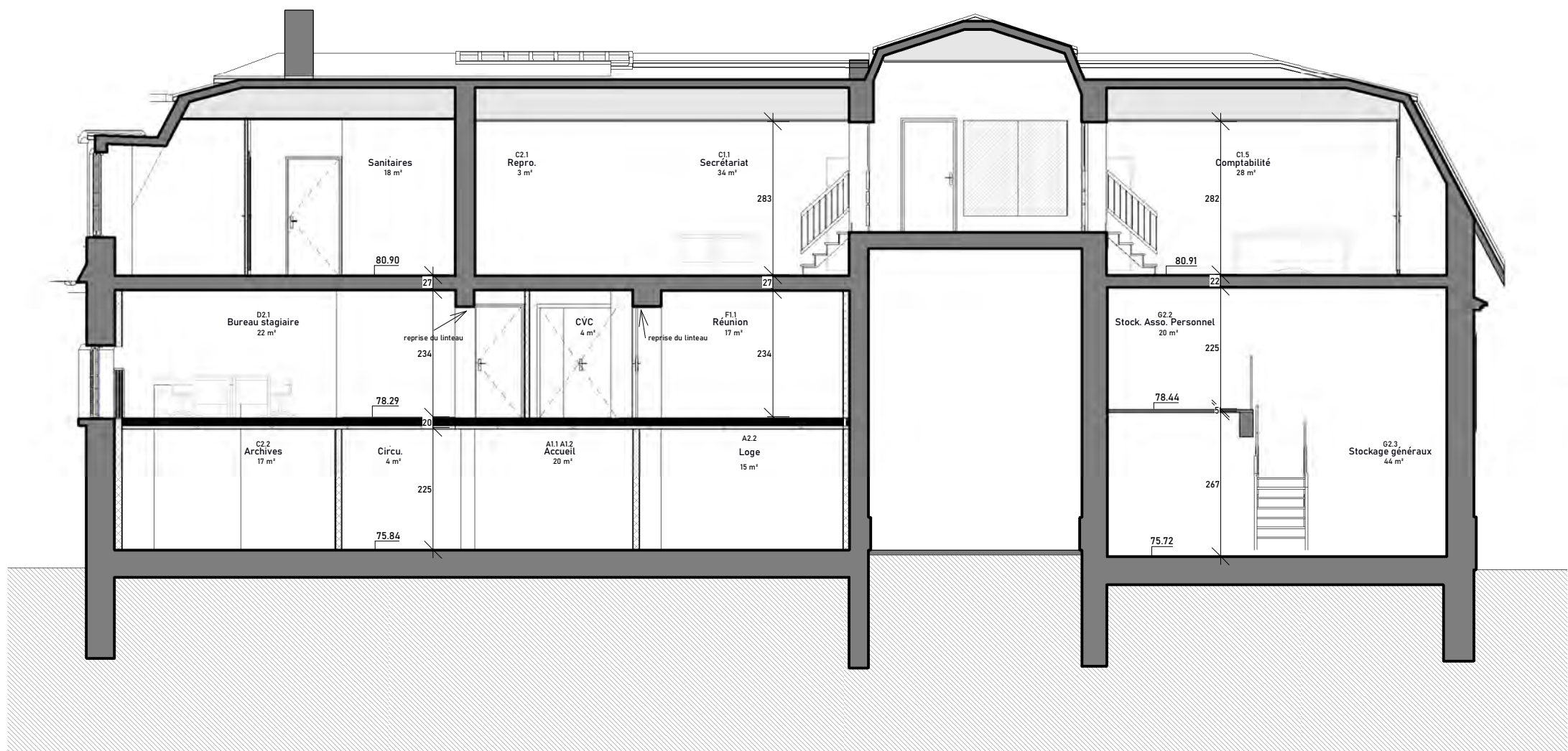


77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		XIII-8
ÉTAT PROJETÉ		
Bâtiments B - Coupe B1		
16/06/2023	1/100 ème	

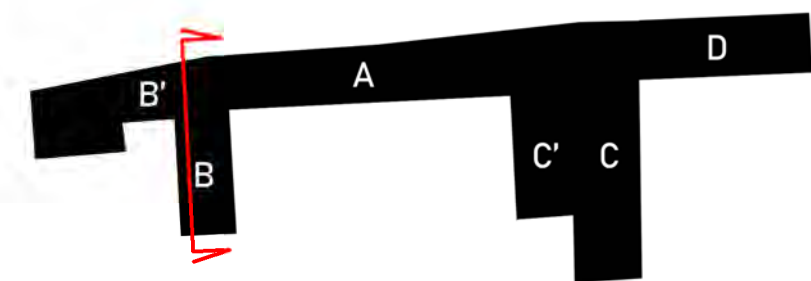
Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



Coupe B3 - Existant - 1.200



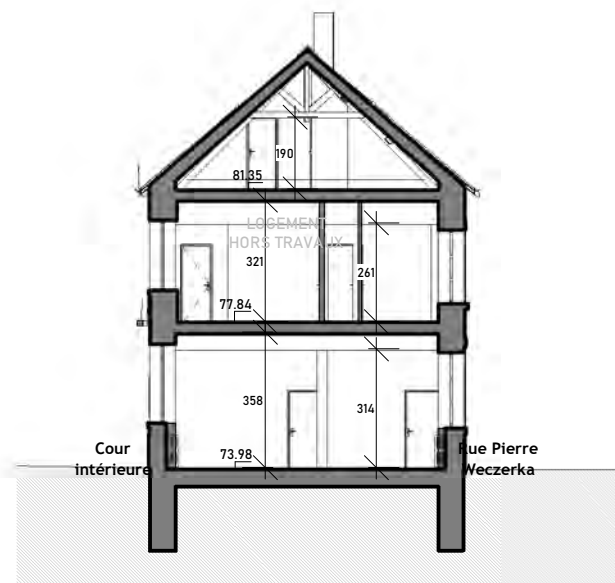
Coupe B3' - Projet - 1.100



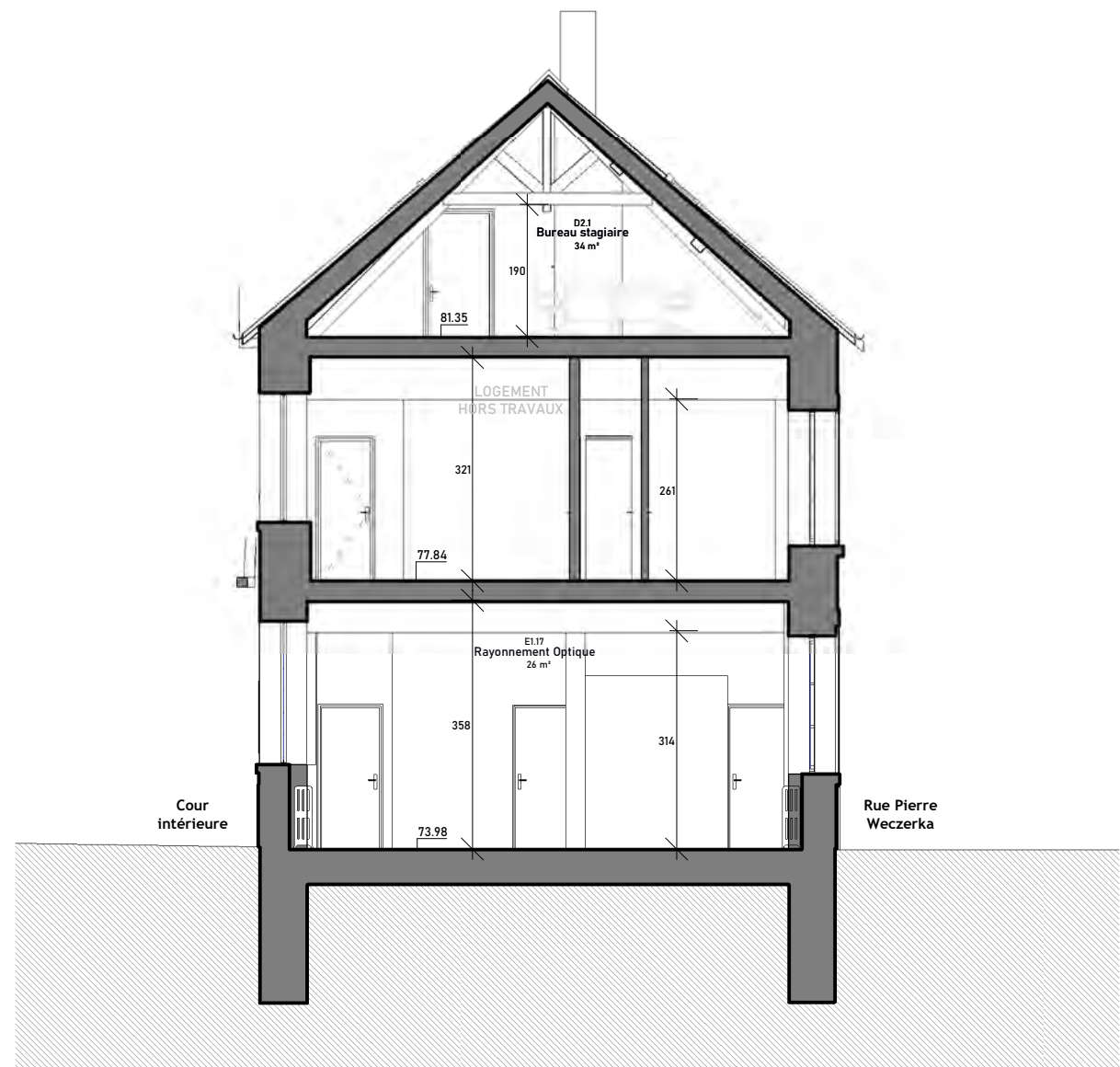
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		XIII-9
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJETÉ		
Bâtiment B - Coupe B3		
16/06/2023	1/100 ème	

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
 Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
 Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
 Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

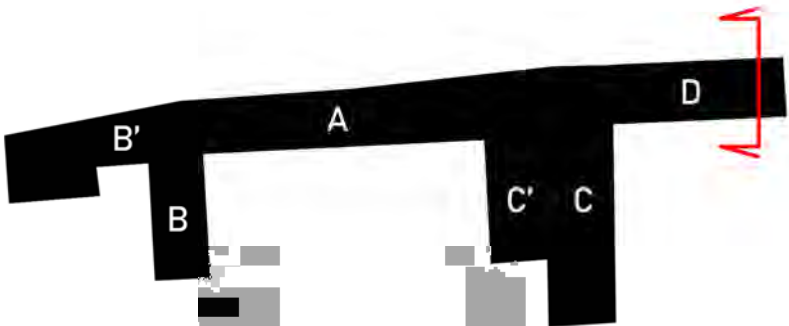




Coupe D1 - Existant - 1.200



Coupe D1 - Projet - 1.100



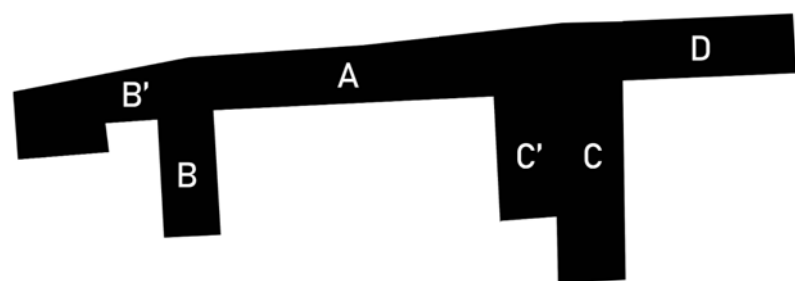
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		XIII-10
ÉTAT PROJETÉ		
Bâtiments D - Coupe D1		
16/06/2023		1/100 ème

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr





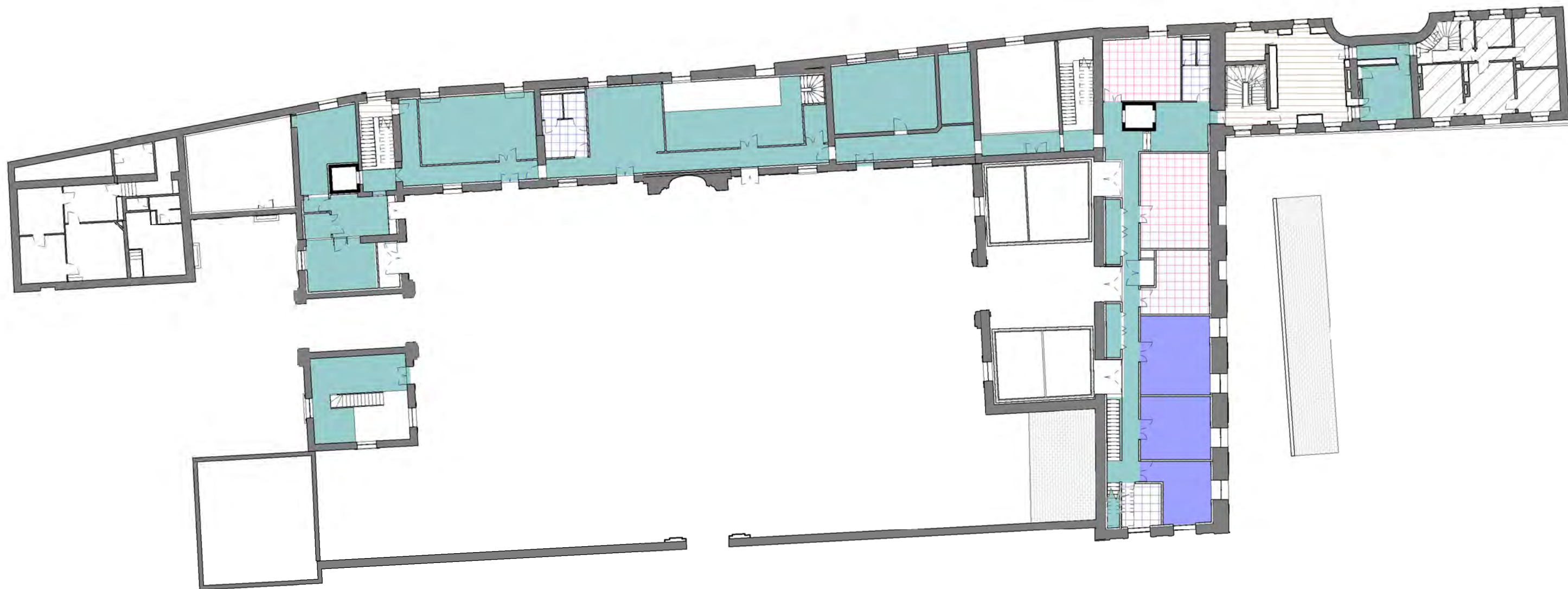
- Carrelage 10x10 ou 20x20
- Carrelage antidérapant
- Carrelage e10x10 ou 20x20 existant
- Pavé existant
- Peinture sur chape béton
- Résine
- Sol souple
- Tomette ou dallage noir et blanc existant









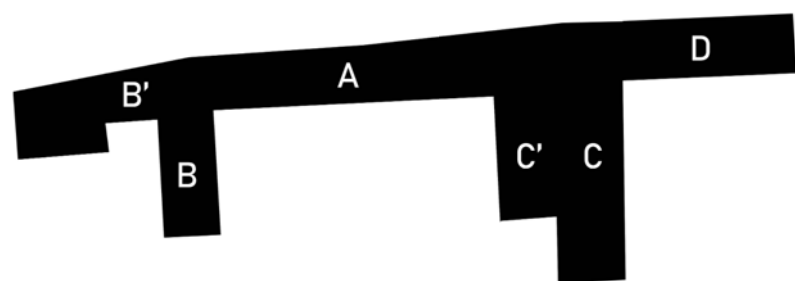
0 5 10 20 m

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH		XIV-1
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques		
ÉTAT PROJETÉ		
Plan du RdC / Finition de sol		
16/06/2023	1/300 ème	

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



-  Tornette ou dallage noir et blanc existant
-  Sol souple
-  Résine
-  Parquet existant
-  Carrelage antidérapant
-  Carrelage 10x10 ou 20x20

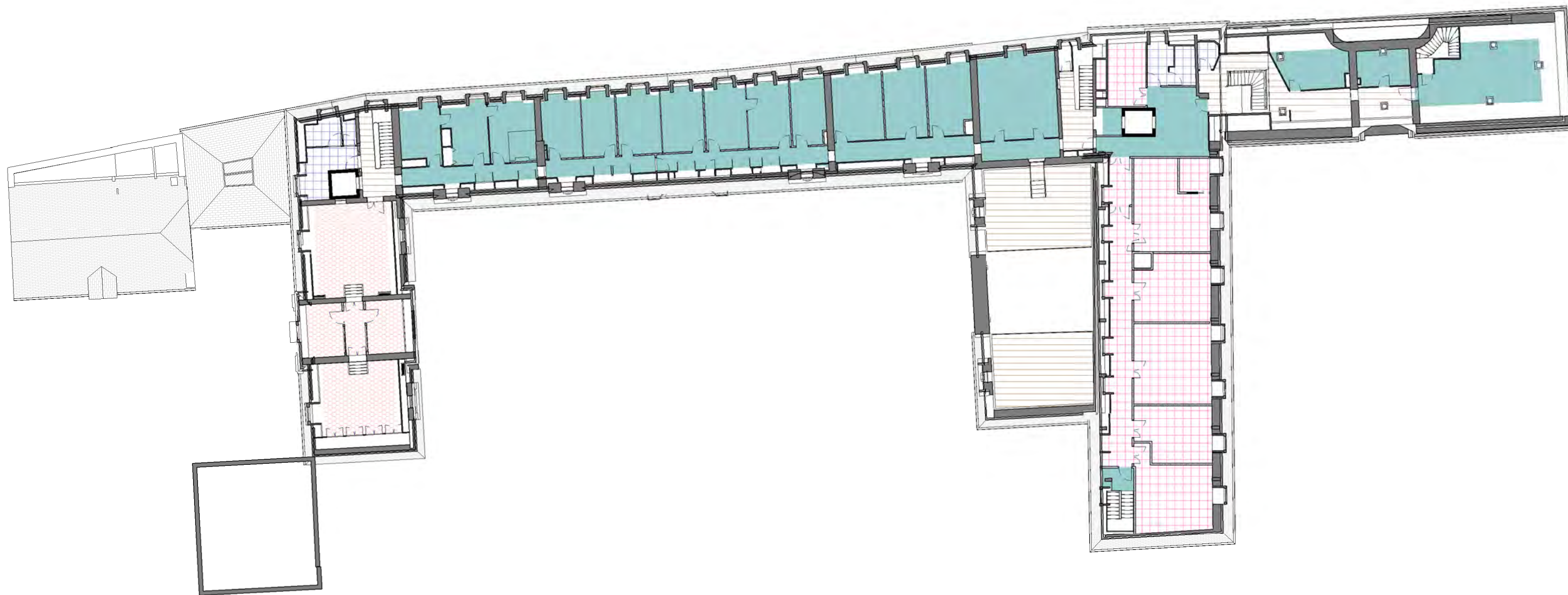


0 5 10 20 m

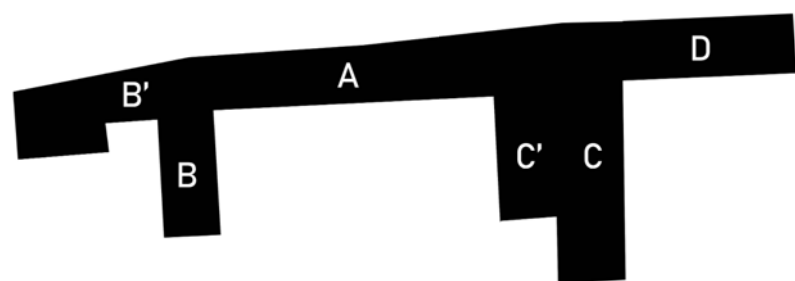
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du R+1 / Finition de sol	
16/06/2023	1/300 ème

XIV-2

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
 Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
 Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
 Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



- Carrelage 10x10 ou 20x20
- Carrelage antidérapant
- Parquet
- Parquet existant
- Sol souple
- Tomette ou dallage noir et blanc existant



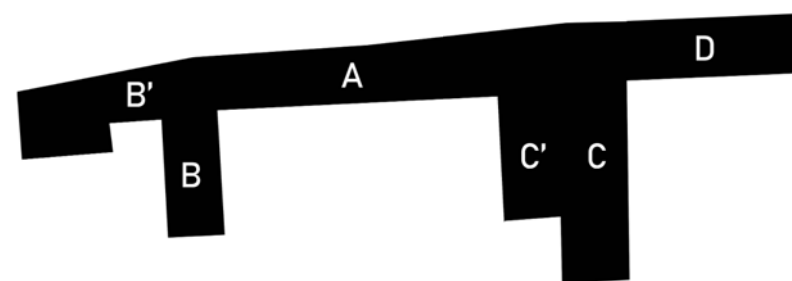
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du R+2 / Finition de sol	
16/06/2023	1/300 ème

XIV-3

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



■ Peinture sur existant
■ Pas de faux plafond
■ Fibre de bois - dalle 120 x 60

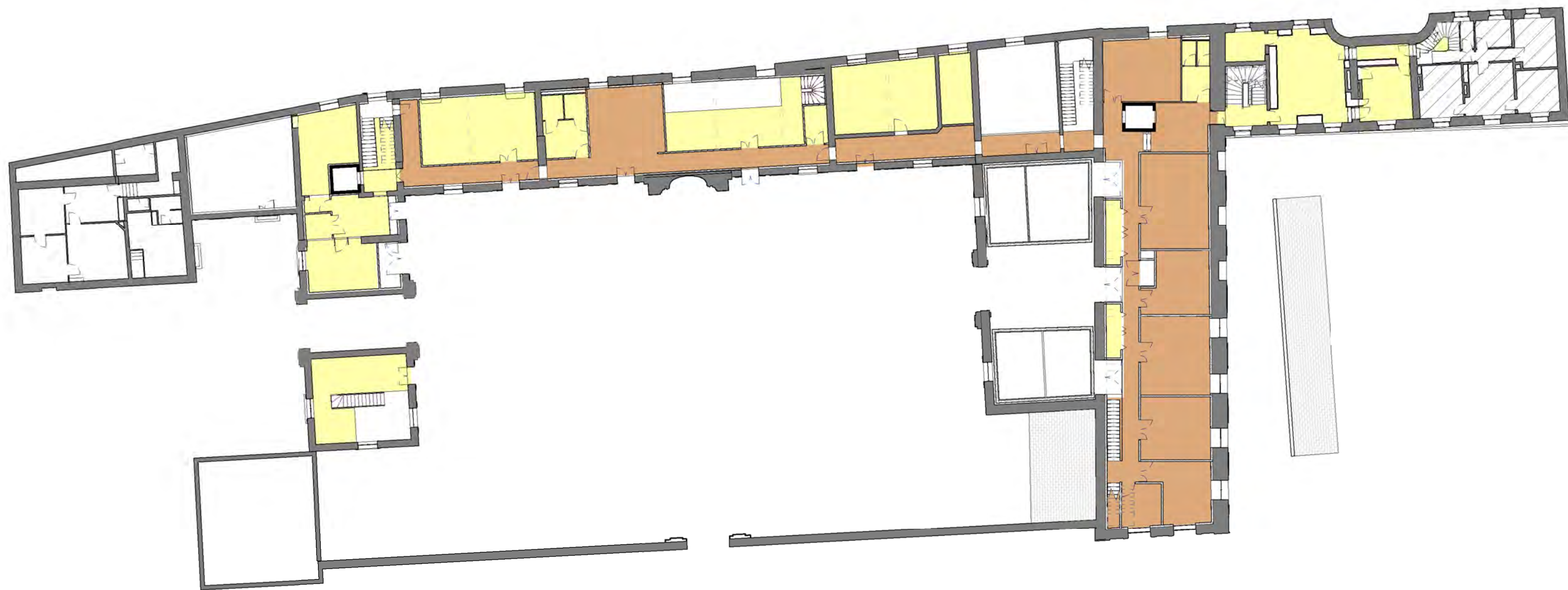


0 5 10 20 m

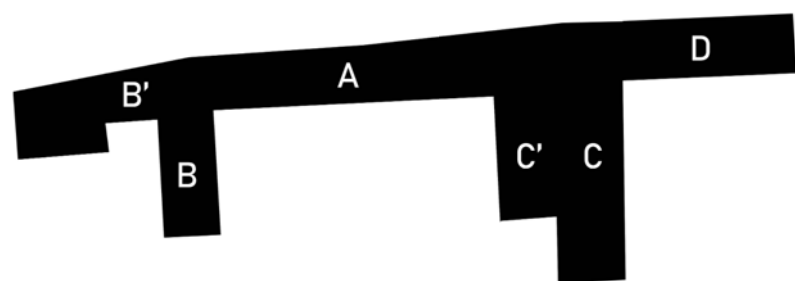
77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du RdC / Finition des plafonds	
16/06/2023	Auteur

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

XIV-4



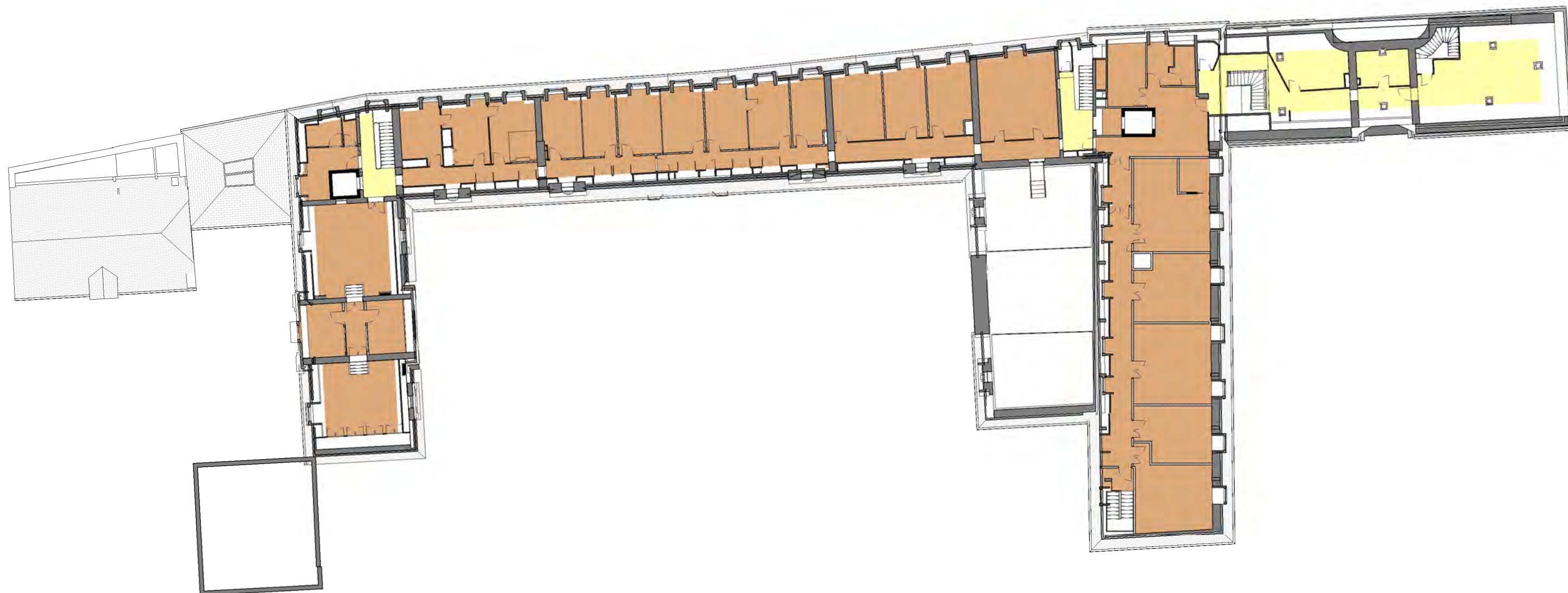
Peinture sur existant
Pas de faux plafond
Fibre de bois - dalle 120 x 60



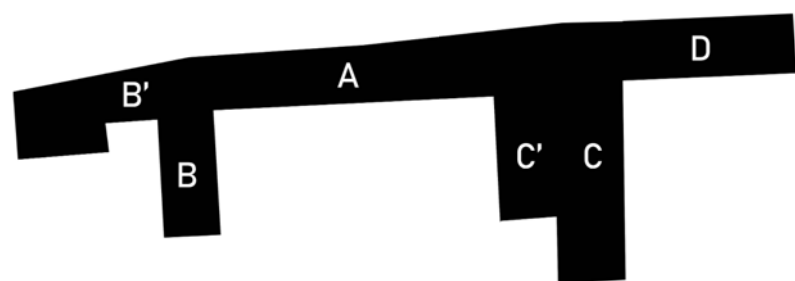
0 5 10 20 m

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	XIV-5
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du R+1 / Finition des plafonds	
16/06/2023	Auteur

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr



■ Fibre de bois - dalle 120 x 60
■ Peinture sur existant



0 5 10 20 m

77 - CHAMPS-SUR-MARNE - 29 rue de Paris - LRMH	
AVANT-PROJET Restauration et redéploiement du Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques	XIV-6
ÉTAT PROJETÉ	
Plan du R+2 / Finition des plafonds	
16/06/2023	1/300 ème

Michel TRUBERT ACMH - 2, rue de Fleury 77300 FONTAINEBLEAU
Tél. 01 64 22 32 04 - Email : trubert.m@wanadoo.fr
Archipel Zéro - 41, rue d'Iena 76600 LE HAVRE
Tél. 02 35 54 65 46 - Email : contact@archipelzero.fr

ESTIMATION FINANCIERE

Récapitulatif économique

Après la remise d'un premier projet de redéploiement des locaux du LRMH, en 2021, par l'Architecte en Chef des Monuments Historiques, J. Moulin, les services de la CRAC ont souhaité l'exécution d'un nouvel Avant-Projet, établi par l'agence Michel Trubert, Architecte en Chef des Monuments Historiques, portant à la fois sur le réaménagement de l'ensemble des laboratoires ainsi que sur la restauration des différents bâtiments.

Ce projet, a pour objectif, outre l'actualisation du bilan sanitaire, des travaux à réaliser et des besoins des affectataires, de définir un programme de travaux adapté permettant le maintien de l'activité de tous les laboratoires.

C'est pourquoi, il a été proposé, en accord avec la maîtrise d'ouvrage et le LRMH, de répartir les travaux **en trois tranches distinctes indépendantes**. La première (TF) se limitant au réaménagement et la restauration totale (hors 2e étage) des bâtiments C et C' (cf. se reporter au phasage décrit en page 89).

Si ce découpage en tranche assure la continuité des services souhaitée par la maîtrise d'ouvrage, il est à noter que celui-ci impacte le coût des travaux en raison notamment de la nécessité de différencier les installations de chantier en fonction de l'affermisssement des futures tranches de travaux.

A cela s'ajoute l'actualisation des travaux à entreprendre notamment en couverture et la prise en compte de la mise en conformité obligatoire de tous les réseaux d'assainissement.

Afin de préserver les dispositions anciennes et actuelles, il a été proposé, en lieu et place de leur remplacement, de privilégier la restauration des menuiseries extérieures avec l'intégration d'un verre plus isolant.

A l'instar des menuiseries, les ouvrages intérieurs, qu'il s'agisse de revêtements de sol, dallages anciens, de cloisons anciennes ou d'organes de circulation (y compris dans leur implantation), seront conservés au maximum.

Ce projet, ainsi que les travaux précités, s'inscrivent donc dans un processus visant à la fois à la préservation et la réversibilité tout en portant sur l'amélioration de l'organisation et du confort des locaux.

RECAPITULATIF FINANCIER DES TRAVAUX - LRMH	
Elements de mission	Montant de travaux HT
<i>Avant-projet J. Moulin (ACMH) - Juillet 2021</i>	
ESTIMATION DES TRAVAUX (parties nord et sud)	8 030 471,74 € HT
<i>Avant-projet Michel Trubert (ACMH) - TOUTES TRANCHES - Août 2023</i>	
ESTIMATION DES TRAVAUX DE RESTAURATION ET REAMENAGEMENT	10 327 729,30 € HT
ESTIMATION BET RESEAUX (EVA)	389 720,10 € HT
ESTIMATION BET RESEAUX - Remise en fonction de la fontaine (EVA)	46 431,00 € HT
ESTIMATION BET STRUCTURE (GAIA)	987 255,41 € HT
ESTIMATION TOTALE TRAVAUX TOUTES TRANCHES (TF, 194, 192)	11 751 135,81 € HT

TABLEAU RECAPITULATIF RESTAURATION ET REDÉPLOIEMENT DU LRMH (77)		
		<u>MONTANTS</u>
PHASE 1	TRANCHE FERME	3 948 454,58
PHASE 2	TRANCHE OPTIONNELLE 1	4 227 221,56
PHASE 3	TRANCHE OPTIONNELLE 2	2 152 053,16
SOUS TOTAL H.T. - ARCHITECTE		10 327 729,30
T.V.A. 20%		2 065 545,86
SOUS TOTAL T.T.C. - ARCHITECTE		12 393 275,16

Valeur juillet 2023

- Hors chiffrage Sécurité incendie P-CÉ- TECH (à confirmer)
- Hors chiffrage Réseaux enterrés extérieurs (BET EVA)
- Hors chiffrage plancher collaborant (à compléter selon rapport Géotech)

ANNEXES

Diagnostics plomb et amiante

Mémoires techniques - PCETECH

Rapport CFA-CFO
Rapport CVC - Plomberie - Climatisation
Notice thermique
Notice acoustique
Notice de désenfumage
Rapport étude structurelle - BET GAÏA