

Rénovation de la caserne de Gendarmerie de La Briandais

Ministère de l'intérieur et des Outre-Mer -
Gendarmerie Nationale



Diag-Esquisse

12 décembre 2025

Adresse du projet

79 rue Ferdinand de Lesseps, 44 600 SAINT-NAZAIRE

- DIAG-ESQ
- APS
- APD
- PC
- PRO
- DCE
- CHANTIER



Sommaire

0/ Introduction

Caserne Briandais..... p.03

1/DIAGNOSTIC

BÂTIMENT SOUS OFFICIERS p.05

Plans de niveaux

Principe structurel des façades

Repérage photographique

BÂTIMENT OFFICIERS p.11

Plans de niveaux

Principe structurel des façades

Repérage photographique

BÂTIMENT ADMINISTRATIF p.14

Plans de niveaux

Principe structurel des façades

Repérage photographique

CLÔTURE p.17

Plans de repérages

Principe structurel des façades

Repérage photographique

2/ ESQUISSE p.19

Rénovation énergétique des façades

Clôture

3/ Conclusion

Caserne Briandais

0. Préambule

GENERALITE

La caserne de La Briandais à Saint-Nazaire a été construite en 1988. Elle se commpose d'un grand ensemble de logements de sous officiers, d'un bâtiment de deux logements officiers, d'un garage et d'un bâtiment administratif (LST).

Malgré une isolation thermique par l'extérieur de 8cm d'épaisseur datant de sa construction et le remplacement des menuiseries extérieures des logements, la caserne subit d'importants inconforts d'été et d'hiver nottament. Ces façades sont également soumises aux intempéries, à l'air marin qui ont dégradé l'enveloppe extérieure des bâtiments.

L'objectif de ce document est de présenter notre diagostic sur l'ensemble des bâtiments et synthétiser les diagnostics du bureau d'études Fluides Isocrate et de l'économiste ECB afin de rénover énergétiquement la Caserne de la Briandais mais également améliorer la sécurité du site.

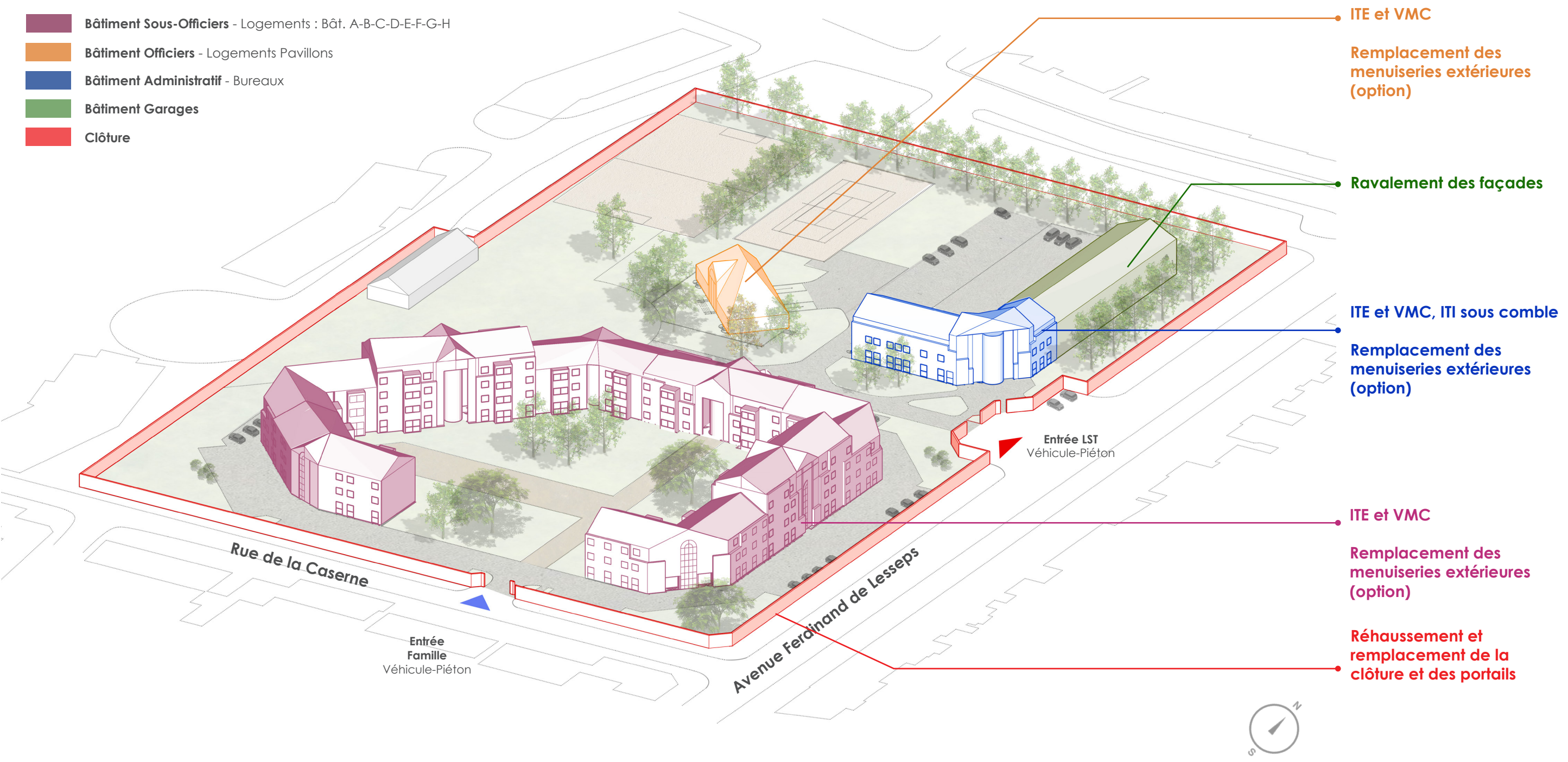
Plan de situation



Plan de situation - Extrait de plan cadastral - 1/1500
Parcelle 000 XE 59 - 79, Rue Ferdinand de Lesseps, 44 600 SAINT-NAZAIRE

 Limite de parcelle  Zone d'intervention

0. Introduction
Caserne La Briandais



ITE des bâtiments



Surchauffe au niveau des verrières



Infiltrations au niveaux des menuiseries



Remontée capillaire



Clôture facilement enjambable

1. Diagnostic **Bâtiment Sous-Officiers Logements**
Plans de niveaux généraux



Besoins généraux

Au programme

- Rénovation énergétique des façades par ITE et amélioration des performances thermiques

Diagnostic et relever à réaliser

- Dépose et repose d'une menuiserie extérieure d'un logement pour comprendre leur mise en œuvre dans les années 2000
- Diagnostics de repérage amiante avant travaux réalisés par la société ATLAS à prendre en compte
- Combles avec charpente métallique ayant un usage de stockage. Vérifier sa stabilité au feu avec un diagnostic de reconnaissance de peinture intumescente + réaliser une étude structurelle si aménagement à prévoir

Vigilances Urgentes

- Nécessité de prendre contact avec l'artisan missionné pour le remplacement des terrasses pour que son dimensionnement intègre la dépose et pose d'une nouvelle ITE.

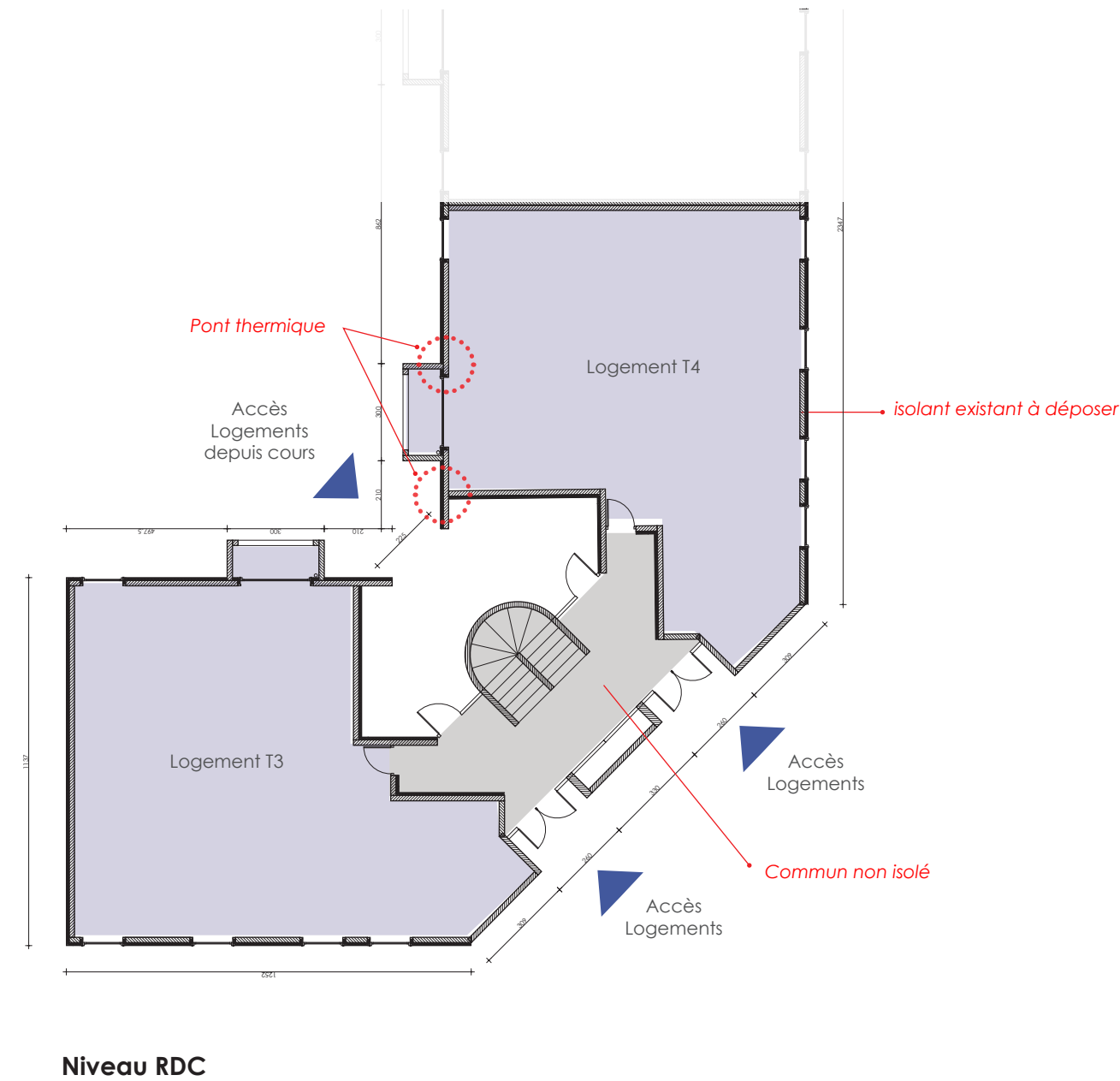
Logements Sous Officiers

- Typologie L Bâtiment A - C - G
- Typologie I Bâtiment B - D - F
- Typologie V Bâtiment E - H

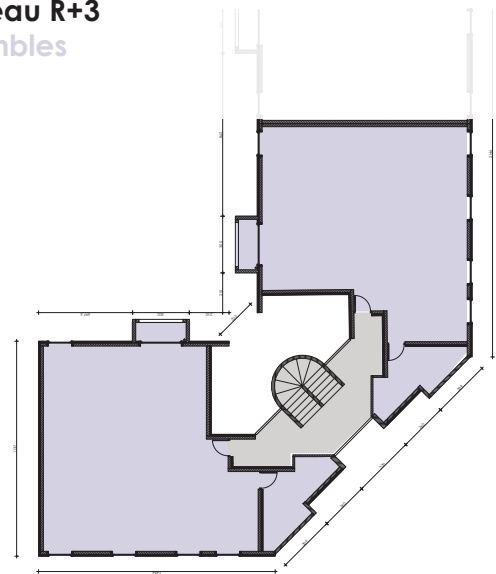


1. Diagnostic Bâtiment Sous-Officiers Logements

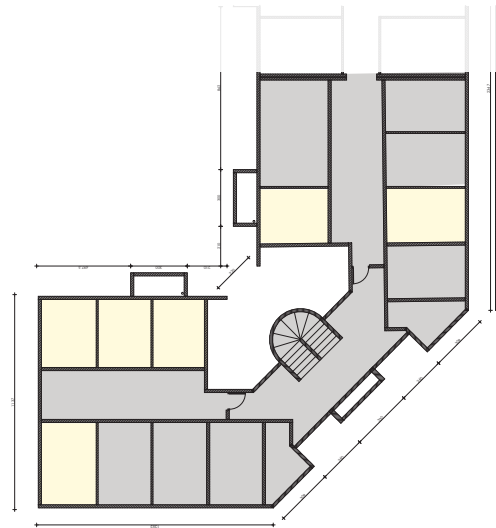
Plans de niveaux Typologie L Bâtiment A - C - G



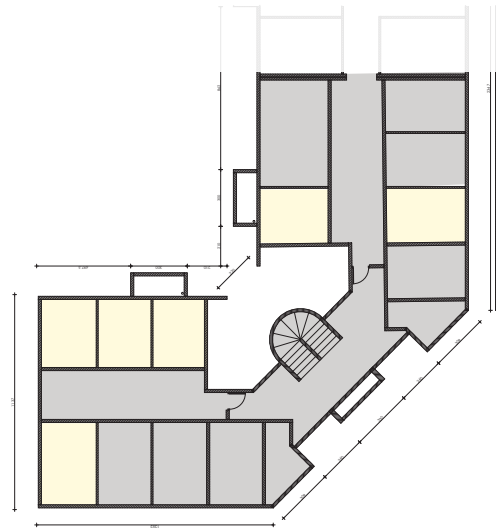
Niveau R+3
Combles



Niveau 1 et 2
- Logements



Niveau R-1 -
Caves



Vigilances Bâtiment Sous-Officiers

Extérieur

- Décollement du RPE sur enduit, verdissement des façades, remontée capillaire - ITE peu performante voir diagnostic Fluides et Economiste
- Soufflage des enduits principalement sur les façades exposées au vent ouest voir diagnostic Economiste
- Ponts thermiques importants au niveau des balcons, celliers, décrochés de façade voir diagnostic Fluides
- Présence d'un revêtement ardoise en façade haute
- Aciers des murs sans ITE visibles en partie
- EP prises dans l'enduit existant dans les balcons
- Nécessité de déposer descente EP, garde-corps des rampes, luminaires pour remplacer l'ITE existant.

Intérieur des logements

- Déplacement des radiateurs présents devant les panneaux sandwichs prévu. Que deviennent les tuyaux d'alimentation devant les ouvertures (voir si encoffrement à prévoir?)
- Infiltrations au niveau des menuiseries extérieures remplacées dans les années 2000
- Présence au RDC de menuiseries extérieures avec panneaux sandwich en partie basse. Voir si nécessite de déposer le meuble évier cuisine situé devant le panneau.
- Ventilation mécanique inexistante - problème d'humidité dans les pièces fermées, notamment les placards encastrés
- Bouche de ventilation entre la cuisine et le cellier pouvant être fermée - non réglementaire si présence d'une chaudière individuelle voir diagnostic Fluides

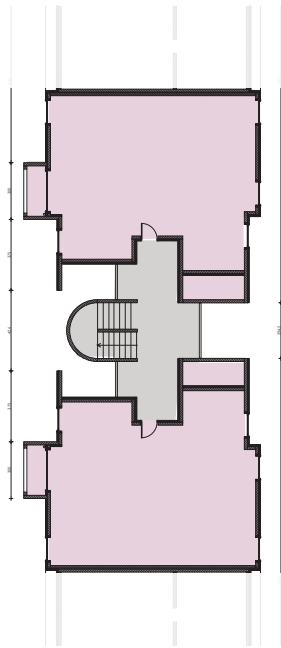
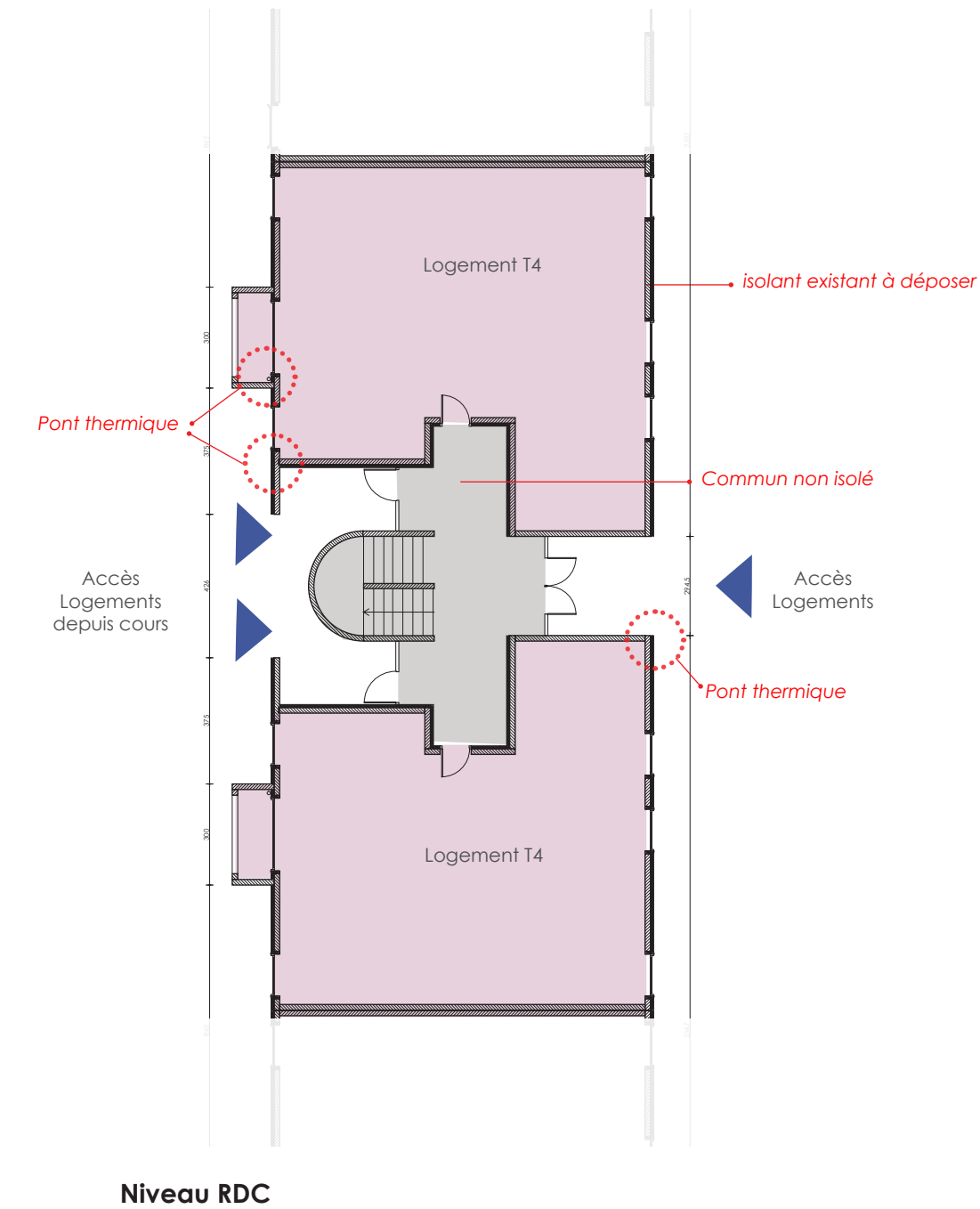
Communs

- Mur rideau existant avec problème d'infiltration et de surchauffe voir diagnostic Fluides
- Stockage important sur les paliers non-réglementaire, avec une accessibilité restreinte aux extincteurs, gaines de gaz et d'électricité

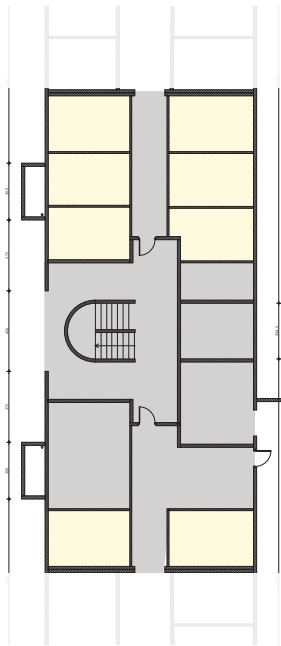
-  Hall, cages d'escaliers, locaux communs
-  3 Logements T3
-  3 Logements T4
-  Caves individuelles
-  Stockage non réglementaire



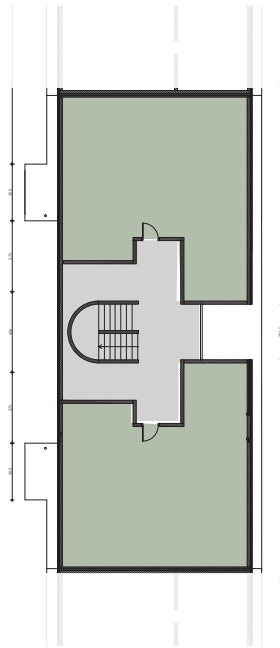
1. Diagnostic **Bâtiment Sous-Officiers Logements**
Plans de niveaux Typologie I Bâtiment B - D - F



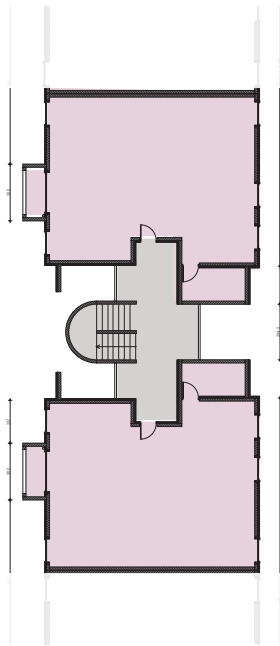
Niveau 3
- Logements



Niveau R-1 -
Caves



Niveau 4
- Combles

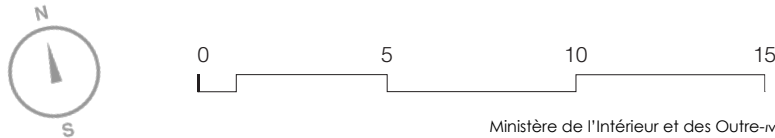


Niveau 1 et 2
- Logements

Vigilances Bâtiment Sous-Officiers

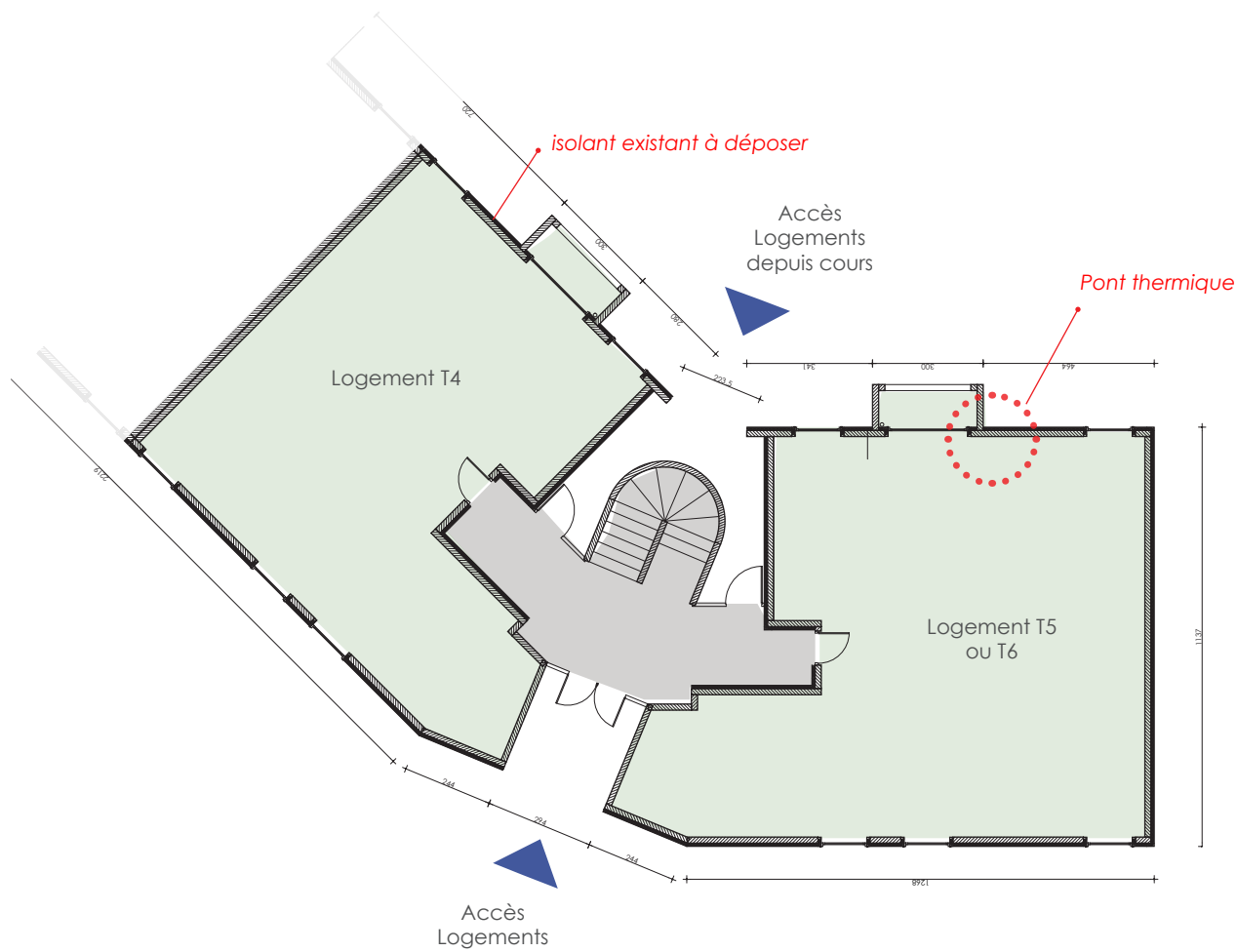
- Extérieur**
- Décollement du RPE sur enduit, verdissement des façades, remontée capillaire - ITE peu performante voir diagnostic Fluides et Economiste
 - Soufflage des enduits principalement sur les façades exposées au vent ouest voir diagnostic Economiste
 - Ponts thermiques importants au niveau des balcons, celliers, décrochés de façade voir diagnostic Fluides
 - Présence d'un revêtement ardoise en façade haute
 - Aciers des murs sans ITE visibles en partie
 - EP prises dans l'enduit existant dans les balcons
 - Nécessité de déposer descente EP, garde-corps des rampes, luminaires pour remplacer l'ITE existant.
- Intérieur des logements**
- Déplacement des radiateurs présents devant les panneaux sandwichs prévu. Que deviennent les tuyaux d'alimentation devant les ouvertures (voir si encoffrement à prévoir?)
 - Infiltrations au niveau des menuiseries extérieures remplacées dans les années 2000
 - Présence au RDC de menuiseries extérieures avec panneaux sandwich en partie basse. Voir si nécessite de déposer le meuble évier cuisine situé devant le panneau.
 - Ventilation mécanique inexistante - problème d'humidité dans les pièces fermées, notamment les placards encastrés
 - Bouche de ventilation entre la cuisine et le cellier pouvant être fermée - non réglementaire si présence d'une chaudière individuelle voir diagnostic Fluides
- Communs**
- Mur rideau existant avec problème d'infiltration et de surchauffe
 - Stockage important sur les paliers non-réglementaire, avec une accessibilité restreinte aux extincteurs, gaines de gaz et d'électricité

- Hall, cages d'escaliers, locaux communs
- 8 Logements T4
- Caves individuelles
- Stockage non réglementaire

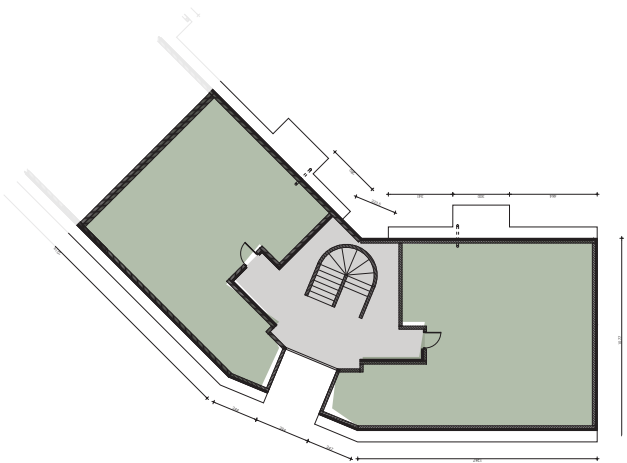


1. Diagnostic Bâtiment Sous-Officiers Logements

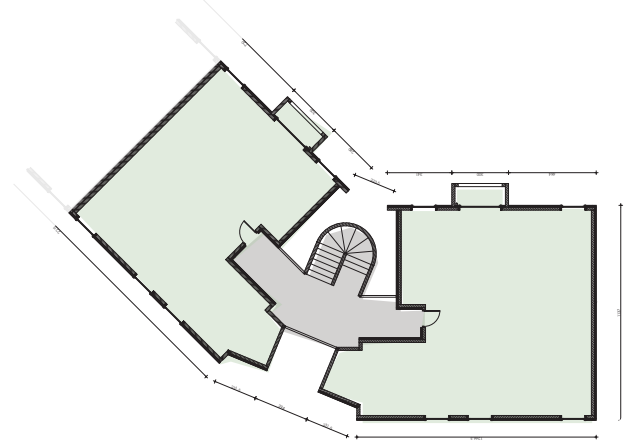
Plans de niveaux Typologie V Bâtiment E - H



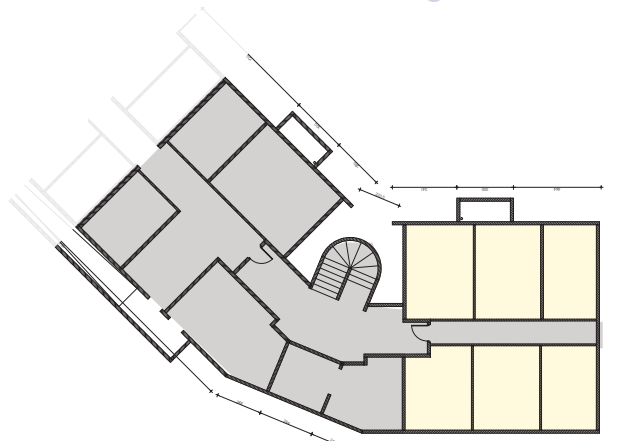
Niveau RDC



Niveau 3
- Combles



Niveau 1 et 2
- Logements



Niveau R-1 -
Caves



Vigilances Bâtiment Sous-Officiers

Extérieur

- Décollement du RPE sur enduit, verdissement des façades, remontée capillaire - ITE peu performante voir diagnostic Fluides et Economiste
- Soufflage des enduits principalement sur les façades exposées au vent ouest voir diagnostic Fluides
- Ponts thermiques importants au niveau des balcons, celliers, décrochés de façade voir diagnostic Economiste
- Présence d'un revêtement ardoise en façade haute
- Aciers des murs sans ITE visibles en partie
- EP prises dans l'enduit existant dans les balcons
- Nécessité de déposer descente EP, garde-corps des rampes, luminaires pour remplacer l'ITE existant.

Intérieur des logements

- Déplacement des radiateurs présents devant les panneaux sandwichs prévu. Que deviennent les tuyaux d'alimentation devant les ouvertures (voir si encoffrement à prévoir?)
- Infiltrations au niveau des menuiseries extérieures remplacées dans les années 2000
- Présence au RDC de menuiseries extérieures avec panneaux sandwich en partie basse. Voir si nécessite de déposer le meuble évier cuisine situé devant le panneau.
- Ventilation mécanique inexistante - problème d'humidité dans les pièces fermées, notamment les placards encastrés
- Bouche de ventilation entre la cuisine et le cellier pouvant être fermée - non réglementaire si présence d'une chaudière individuelle voir diagnostic Fluides

Communs

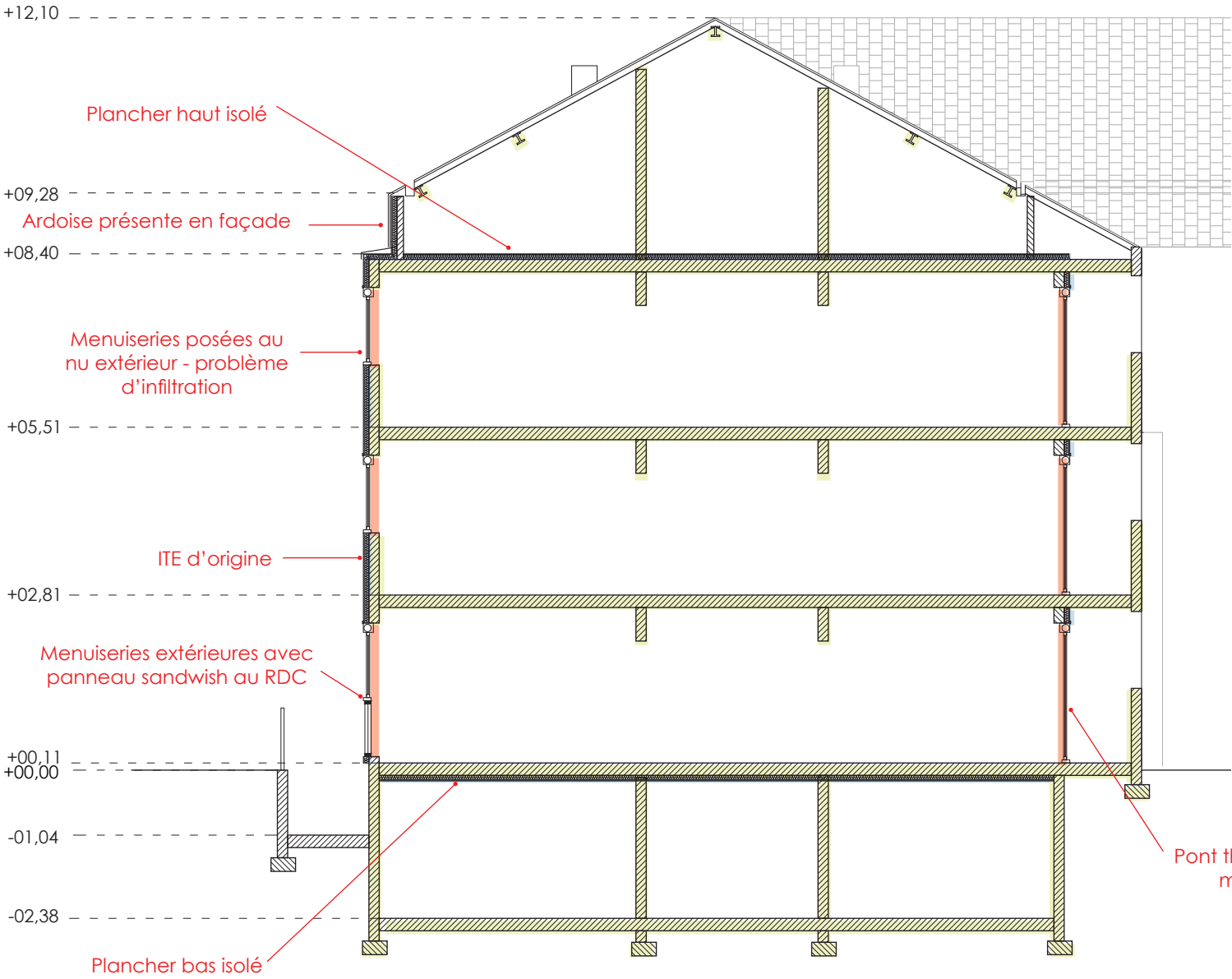
- Mur rideau existant avec problème d'infiltration et de surchauffe
- Stockage important sur les paliers non-réglementaire, avec une accessibilité restreinte aux extincteurs, gaines de gaz et d'électricité

- Hall, cages d'escaliers, locaux communs
- 3 Logements T4
- 3 Logements T5 ou T6 suivant cloison dans le salon
- Caves individuelles
- Stockage non réglementaire

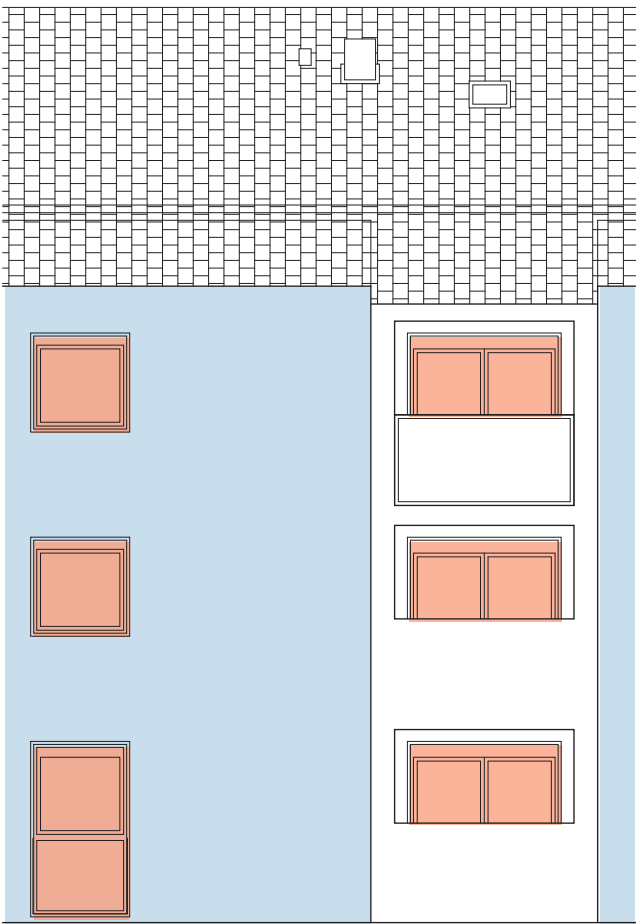


1. Diagnostic Bâtiment Sous-Officiers Logements

Principe structurel des façades



Coupe
Bâtiments sous
officiers



Façade
Bâtiments sous
officiers

Vigilances Bâtiment Sous-Officiers

Combles

- Charpente métallique et bois en toiture
- Isolation en sur plancher (16cm)
- Stockage informel dans les combles **non réglementaire** - Si non stable au feu, prévoir une étude structurelle pour aménagement des combles

Sous-Sol

- Portes d'accès vers l'extérieur défectueuses

Mise en conformité PMR

- Présence d'une marche pour accéder au palier des logements du RDC - Prévoir une rampe d'accès
- Salle de bain des logements avec baignoires possiblement adaptable mais accès aux balcons restreints avec un fauteuil

- Structure principale
- ITE
- Menuiseries extérieures



1. Diagnostic **Bâtiment Sous-Officiers Logements**

Repérage photos



Façade avec décollement du RPE



Façade avec revêtement en ardoise



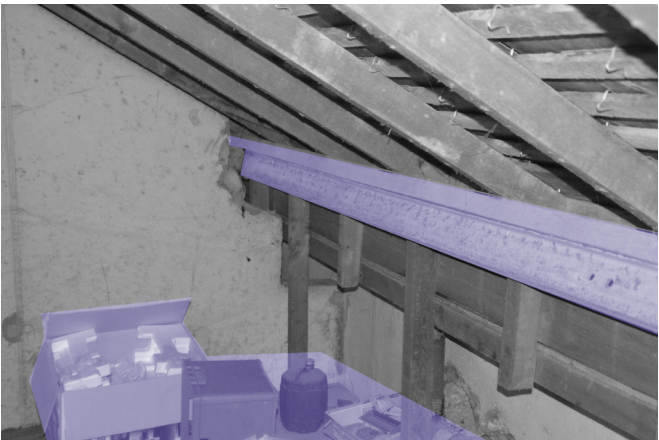
Façade avec soufflage de l'enduit



Remontée capillaire à proximité du sol



Infiltration au nue des menuiseries



Charpente mixte bois métal en comble



Stockage informel sur les paliers



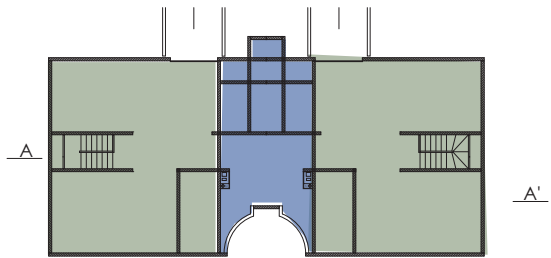
Descentes EP prises dans l'enduit



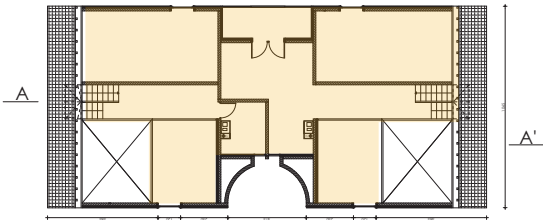
Meuble évier situé devant les menuiseries avec panneaux sandwichs en partie basse

1. Diagnostic Bâtiment Officiers Logements

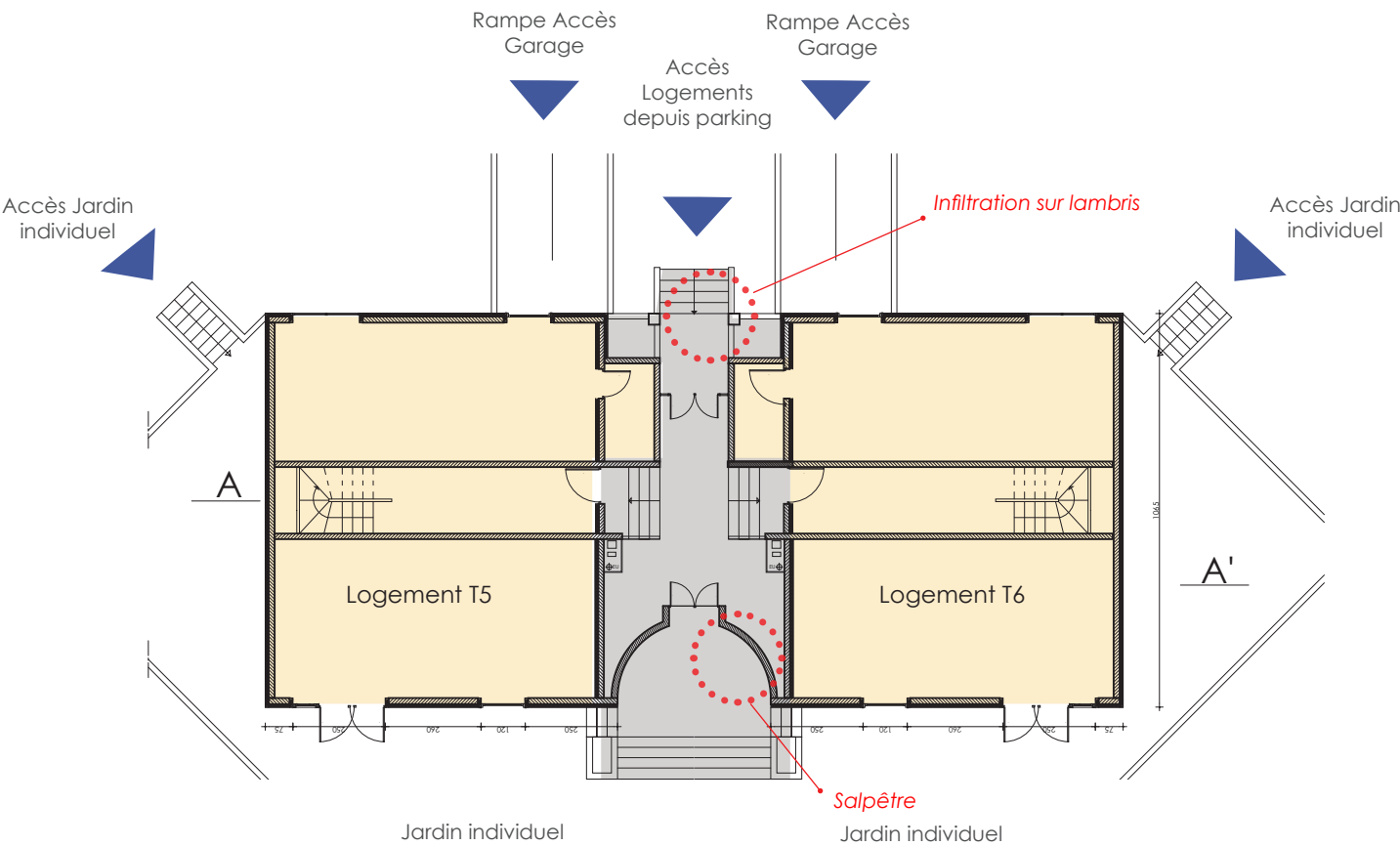
Plans de niveaux généraux



Niveau R-1
Garages



Niveau R+1
Chambres



Niveau RDC
Séjour cathédrale - Cuisine



Besoins généraux

- Au programme**
- Rénovation énergétique des façades par ITE et amélioration des performances thermiques

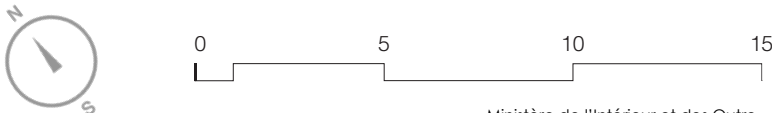
- Diagnostic et relever à réaliser**
- Trappe d'accès aux combles non accessible
 - Diagnostics de repérage amiante avant travaux réalisé par la société ATLAS à prendre en compte

Vigilances Bâtiment Officier - 2 logements

- Extérieur**
- Décollement du RPE sur enduit, verdissement des façades, remontée capillaire notamment quand l'isolant est proche du sol - ITE peu performante voir diagnostic Fluides et Economiste
 - Soufflage des enduits principalement sur les façades exposées au vent ouest voir diagnostic Economiste
 - Ponts thermiques importants au niveau des décrochés de façade voir diagnostic Fluides
 - Présence de salpêtre derrière les murs recouverts de faïence à l'extérieur
 - Absence de goutte d'eau sur décrochés ce qui entraine des infiltrations au niveau du lambris en plafond dans les communs
 - Nécessité de déposer descente EP, garde-corps des rampes, luminaires pour remplacer l'ITE existant. Voir si nécessité de conserver les barreaux devant les menuiseries

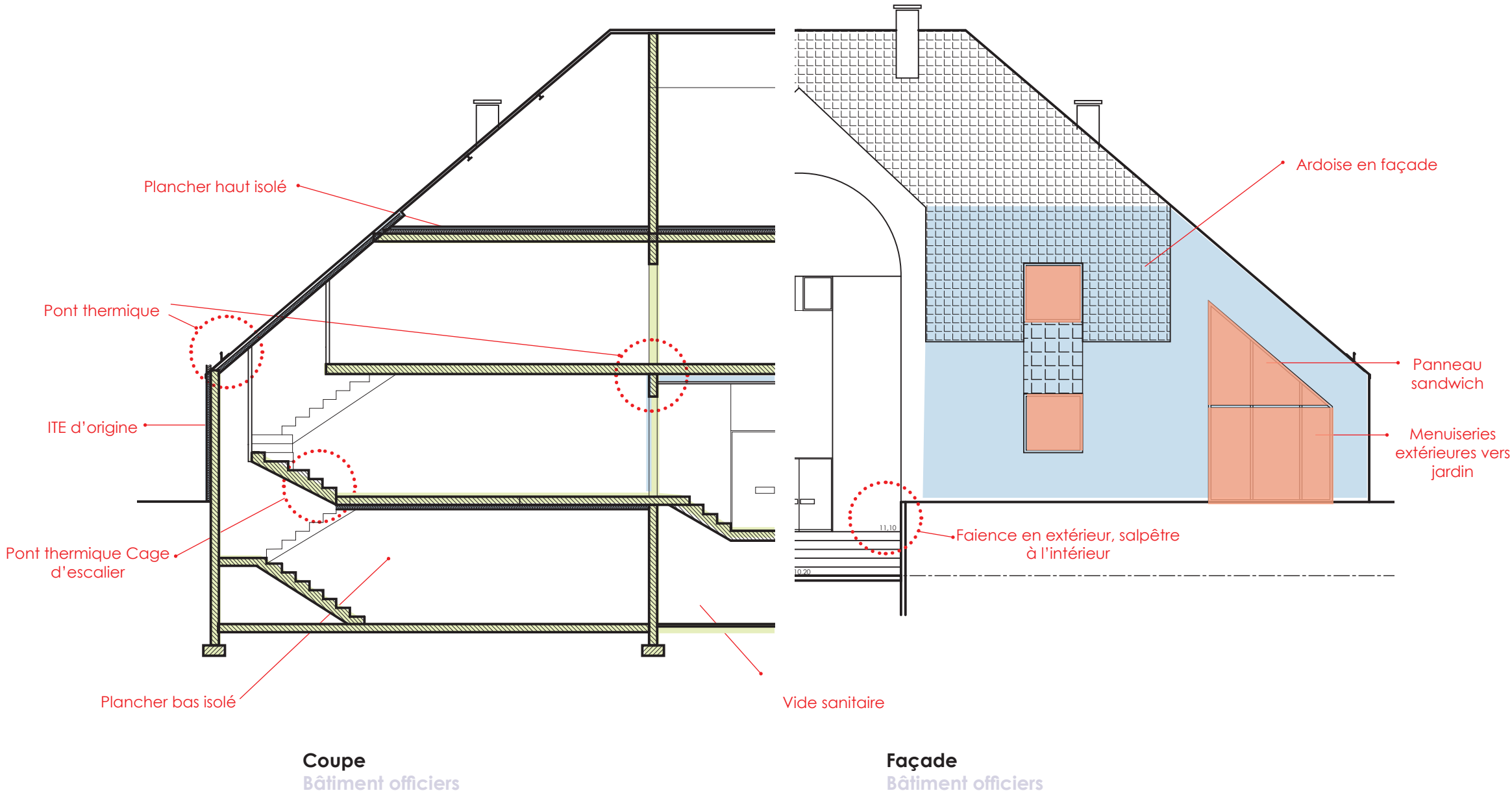
- Logements**
- Séjour-Cathédrale sur double hauteur, difficile à chauffer car grand volume
 - Présence de panneaux sandwichs au niveau des ouvertures hautes du séjour
 - Présence de vélux non accessibles sur le pan de toiture, avec absence de store - surchauffe
 - Isolation du plancher bas au niveau du sous sol avec ajout d'isolant sur la porte sectionnelle du garage.

-  Hall, cages d'escaliers, locaux communs
-  1 Logements T5 ou T6 suivant cloison dans le salon
-  1 Logements T6 ou T7 suivant cloison dans le salon
-  Vide sanitaire
-  Garages, stockage et chaufferie



1. Diagnostic Bâtiment Officiers Logements

Principe structurel des façades

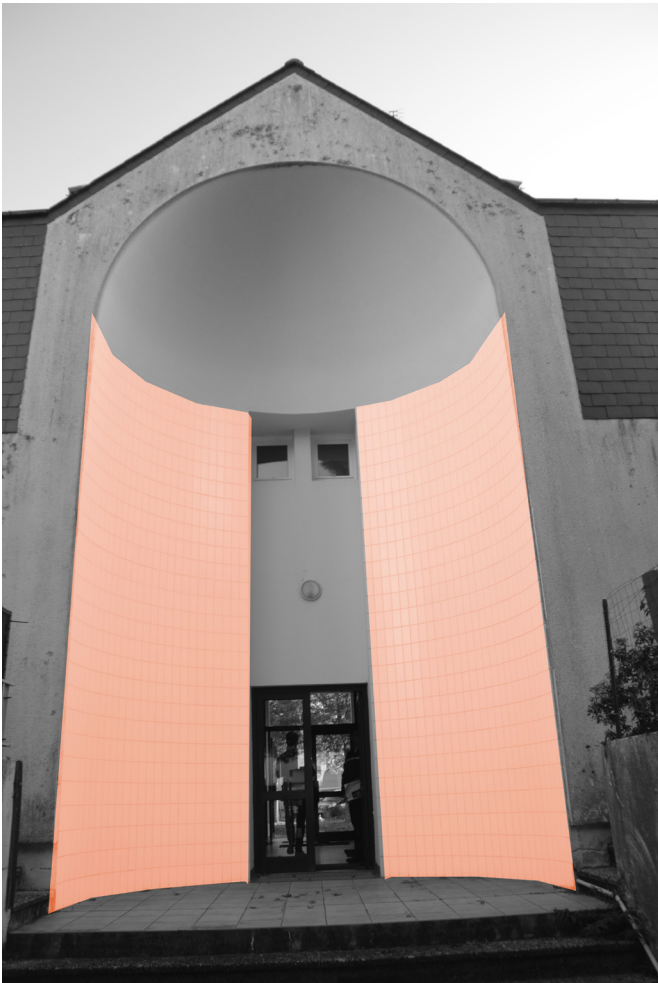


Vigilances Bâtiment Administratif

- Combles**
- Combles inaccessibles lors de la visite - accès apr trappe depuis le R+1
- Sous-Sol**
- Chaudière et garages au R-1



1. Diagnostic **Bâtiment Officiers Logements**
Repérage photos



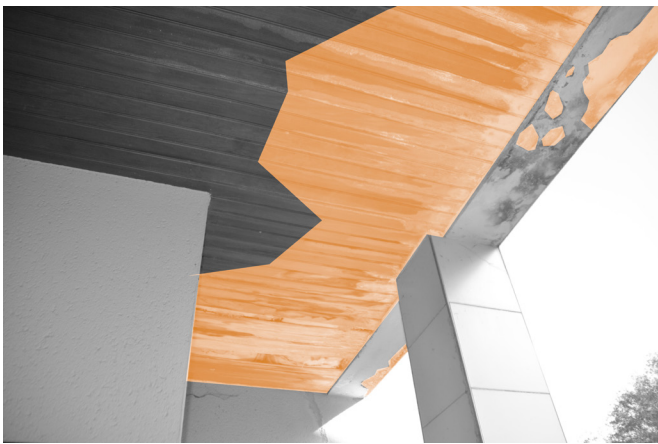
Façade avec revêtement faïence - Salpêtre



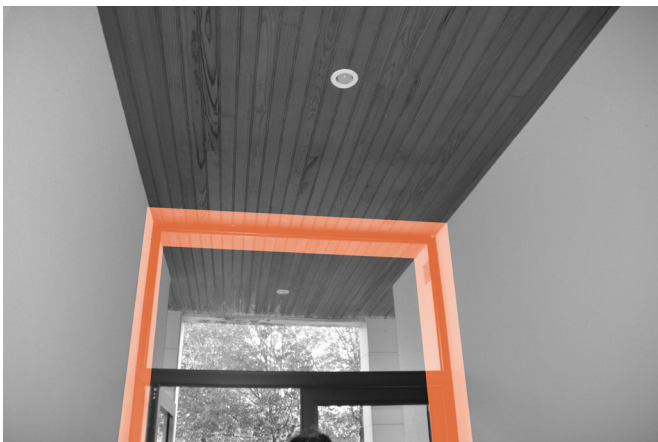
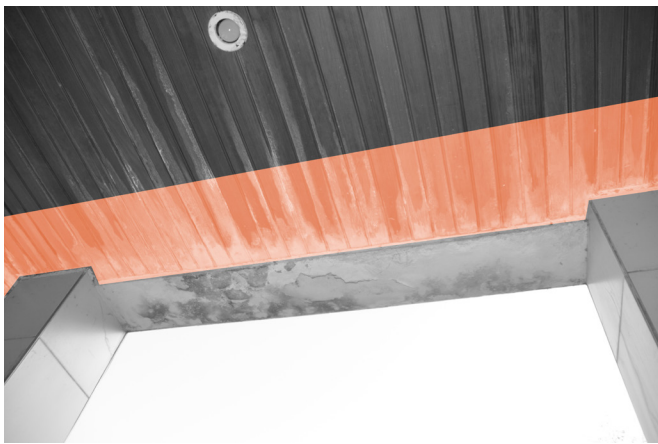
Façade Nord - Entrée principale



Fissure et infiltration - revêtement en faïence



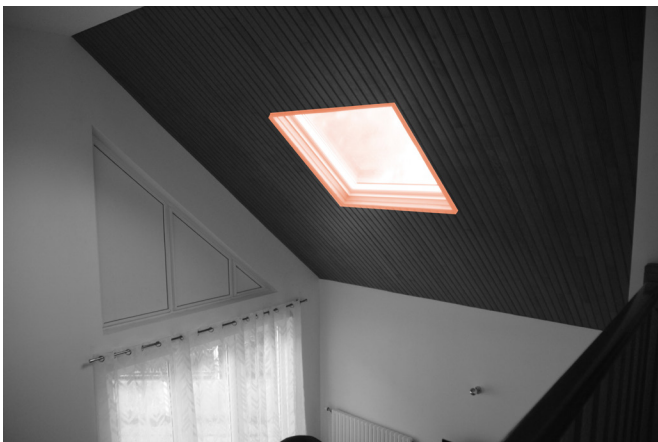
Infiltration au niveau des lambris



Pose de la menuiserie directement sur le lambris



Porte sectionnelle de Garage isolée post construction



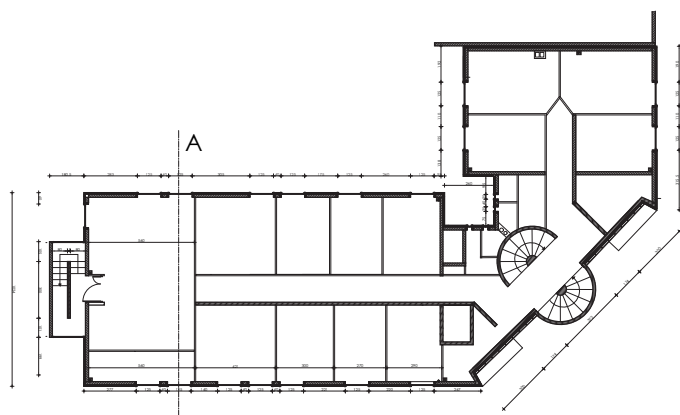
Velux non accessible et sans store - Surchauffe



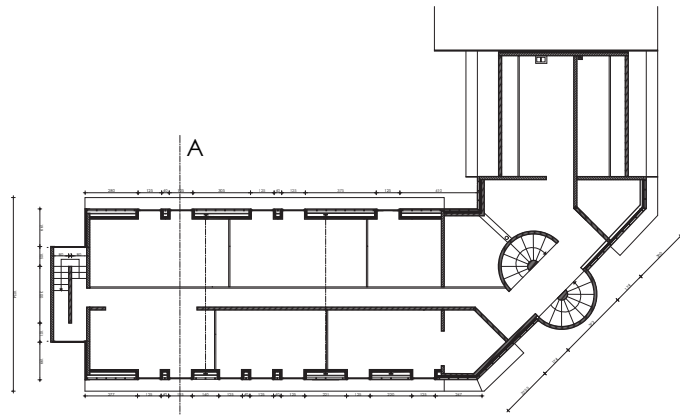
Séjour cathédrale avec menuiserie en panneau sandwich en partie haute

1. Diagnostic Bâtiment Administratif

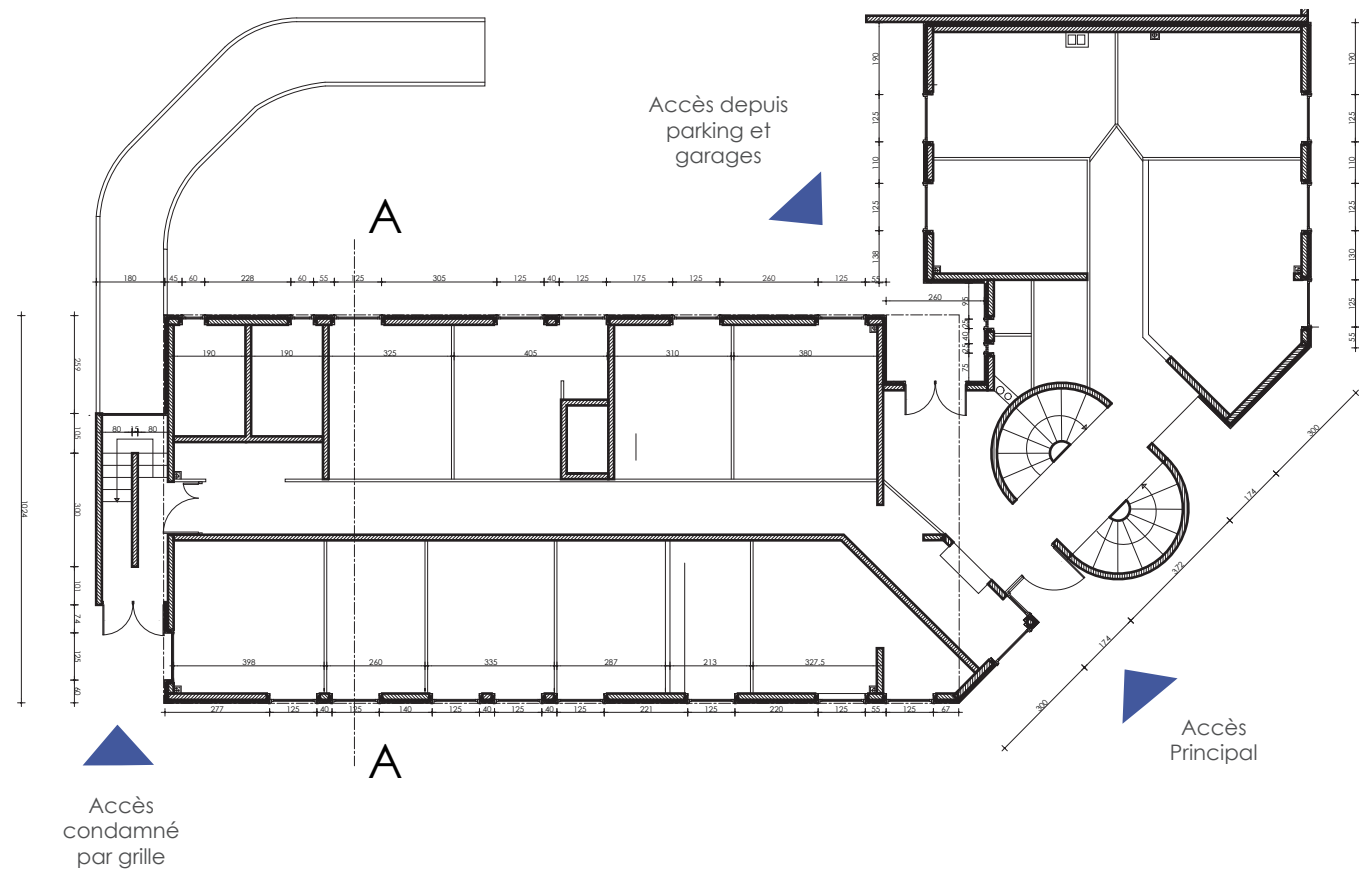
Plans de niveaux généraux



Niveau R+1 -
Bureaux



Niveau R+2 -
Salles de réunion



Niveau RDC -
Bureaux



Besoins généraux

Au programme

- Rénovation énergétique des façades par ITE et amélioration des performances thermiques

Diagnostic et relever à réaliser

- Diagnostics de repérage amiante avant travaux réalisé par la société ATLAS à prendre en compte
- Dernier niveau sous combles avec charpente métallique ayant un usage de salles de réunions et archives. Vérifier sa stabilité au feu avec un diagnostic de reconnaissance de peinture intumescente + réaliser une étude structurelle

Vigilances Bâtiment Administratif Bâtiment ERT

Extérieur

- Décollement du RPE sur enduit, Verdissément des façades, remontée capillaire - ITE peu performante - voir diagnostic Fluides et Economiste
- Soufflage des enduits principalement sur les façades exposées au vent ouest
- Ponts thermiques importants au niveau des décrochés de façade voir diagnostic Fluides
- Présence d'un revêtement ardoise en façade haute sur charpente métallique
- Nécessité de déposer descente EP, garde-corps des rampes, luminaires pour remplacer l'ITE existant. Voir si nécessité de conserver les barreaux devant les menuiseries

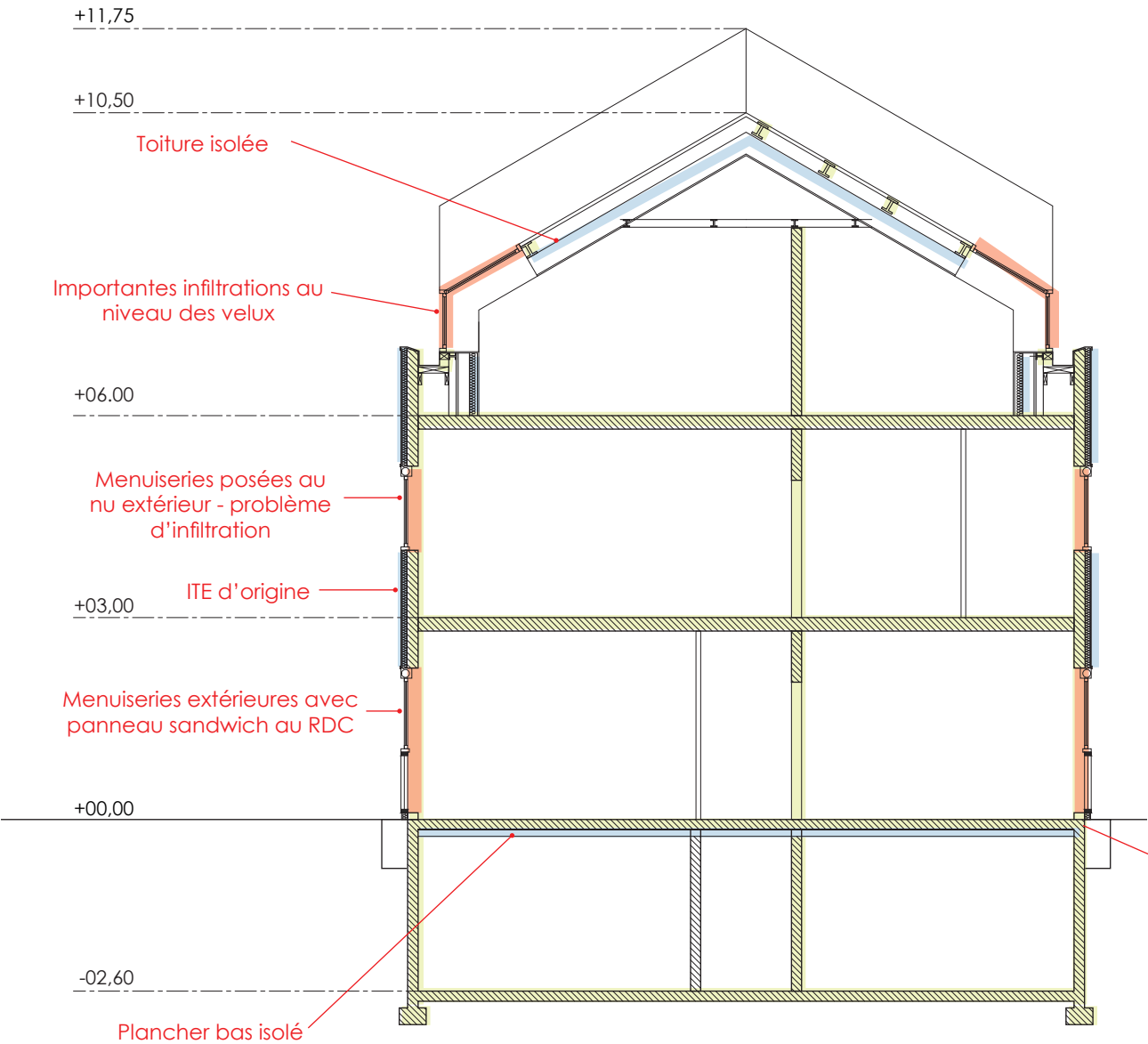
Bureaux

- Mise en place récente d'une climatisation gainable mais qui n'améliore pas le confort d'été voir diagnostic Fluides
- Importante infiltration au niveau des joints des velux
- Absence de protection solaire notamment sur la verrière ce qui entraine une surchauffe importante sous comble.
- Infiltrations au niveau des menuiseries extérieures remplacées dans les années 2000
- Présence au RDC de menuiseries extérieures avec panneaux sandwich en partie basse.
- Vérifier si l'accès aux escaliers condamnés par une grille à l'ouest n'est pas une sortie de secours

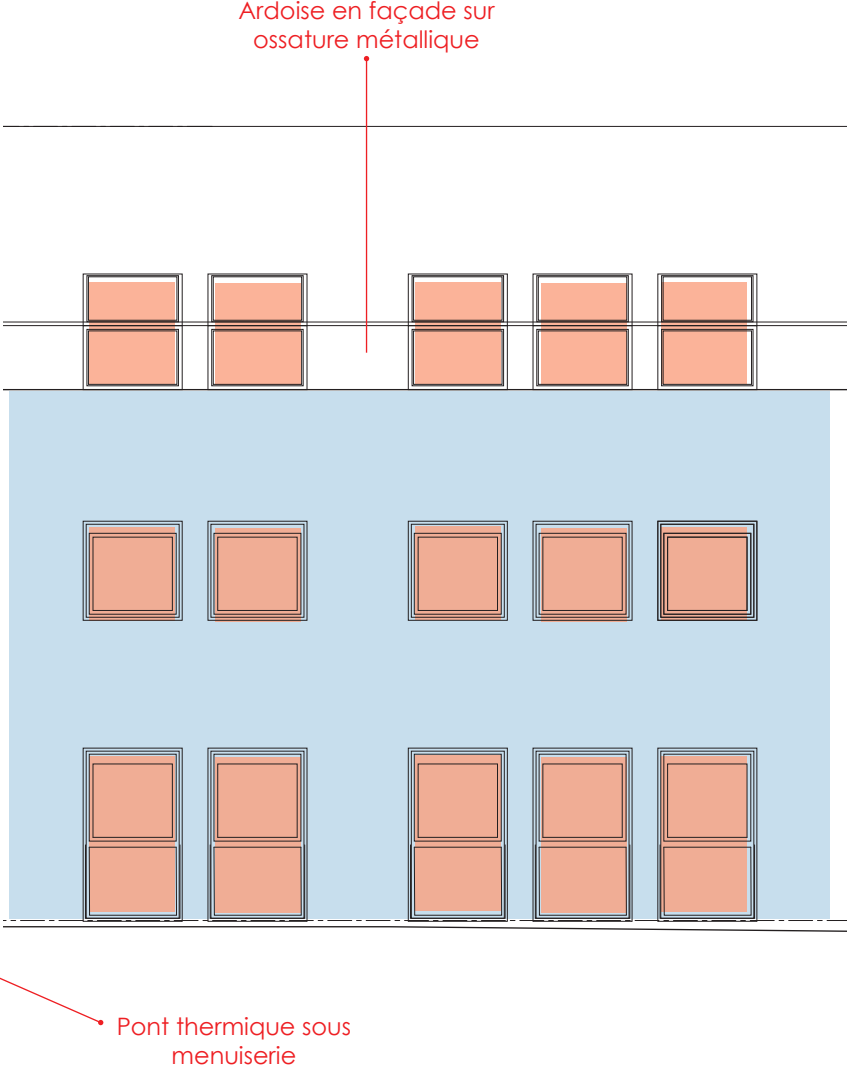


1. Diagnostic Bâtiment Administratif

Principe structurel des façades



Coupe
Bâtiment
administratif



Façade
Bâtiment
administratif

Vigilances Bâtiment Administratif

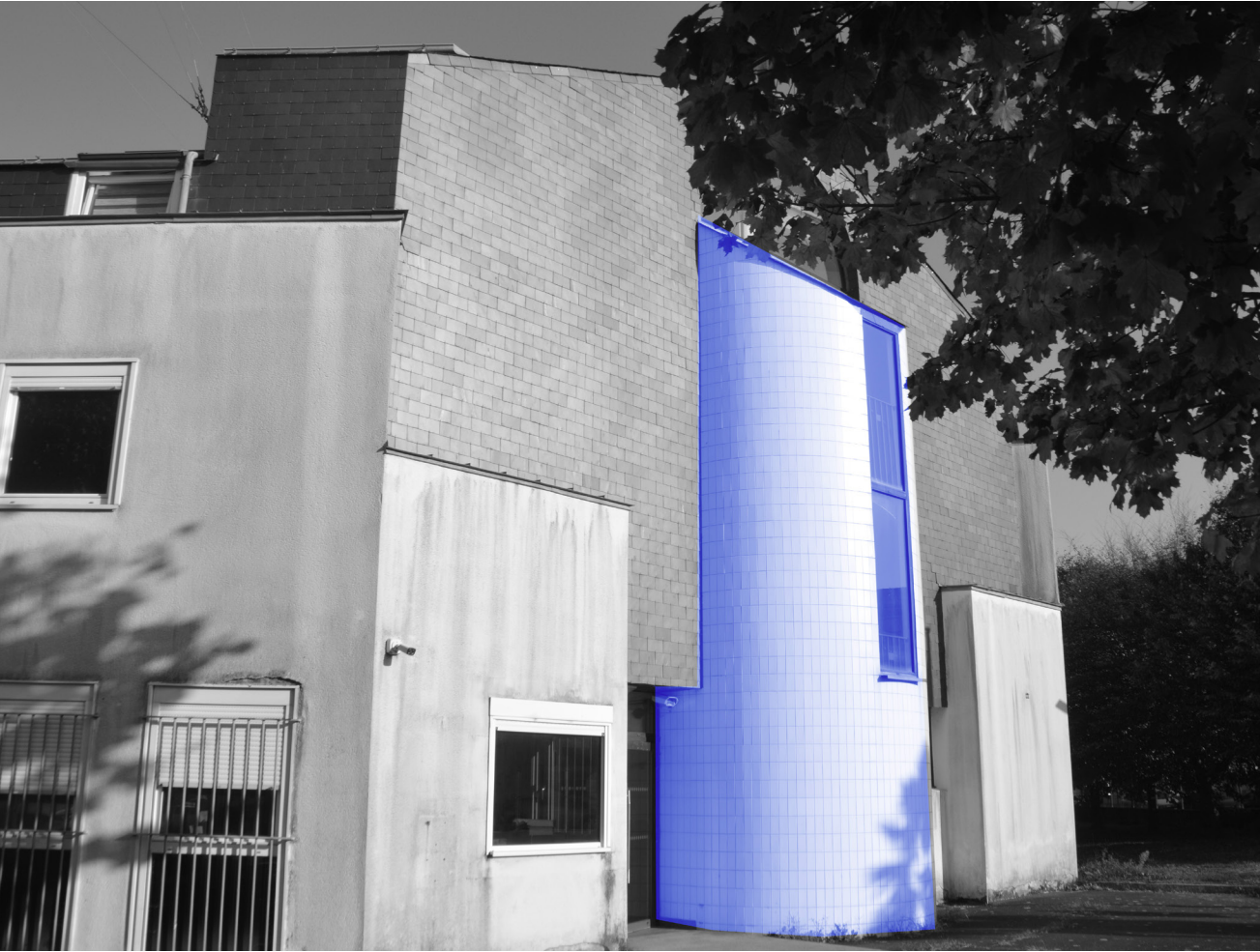
- Combles**
- Anciennes chambres aménagées en bureaux, salles de réunion et archives
 - Charpente métallique et bois en toiture et mur en ossature métallique pour le dernier niveau
 - Prévoir une isolation par l'intérieur au niveau des murs en ossature métallique
- Sous-Sol**
- Chaudière archives, et groupe électrogène au R-1

- Structure principale
- ITE
- Menuiseries extérieures



1. Diagnostic Bâtiment Administratif
Repérage photos

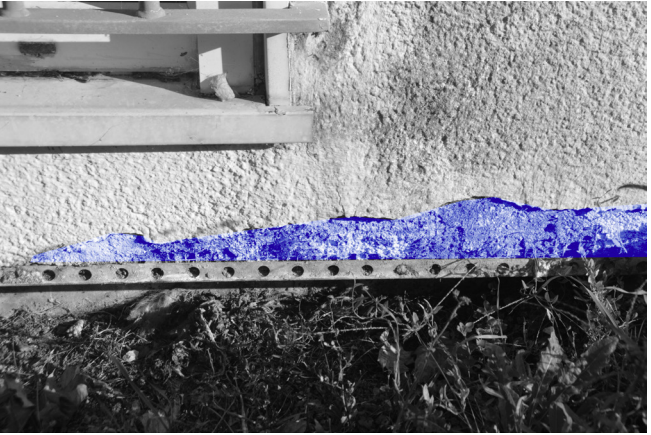
Aciers des modénatures visibles



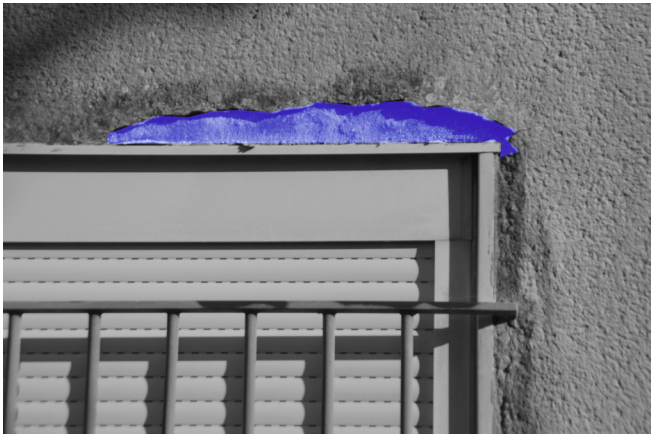
Façade sur rue - Revêtement en faïence



Façade sur rue - Revêtement en ardoise



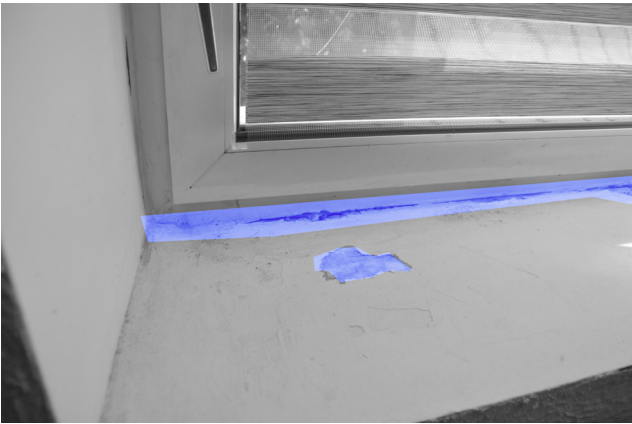
Remontée capillaire



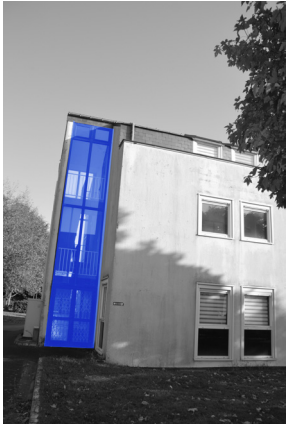
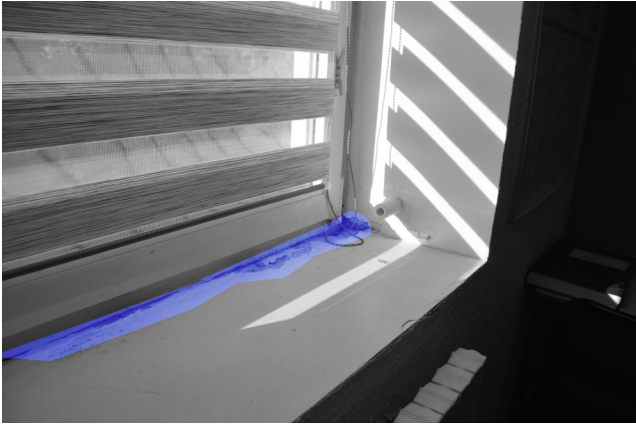
Infiltration au niveau des menuiseries



Surchauffe au niveau de la verrière

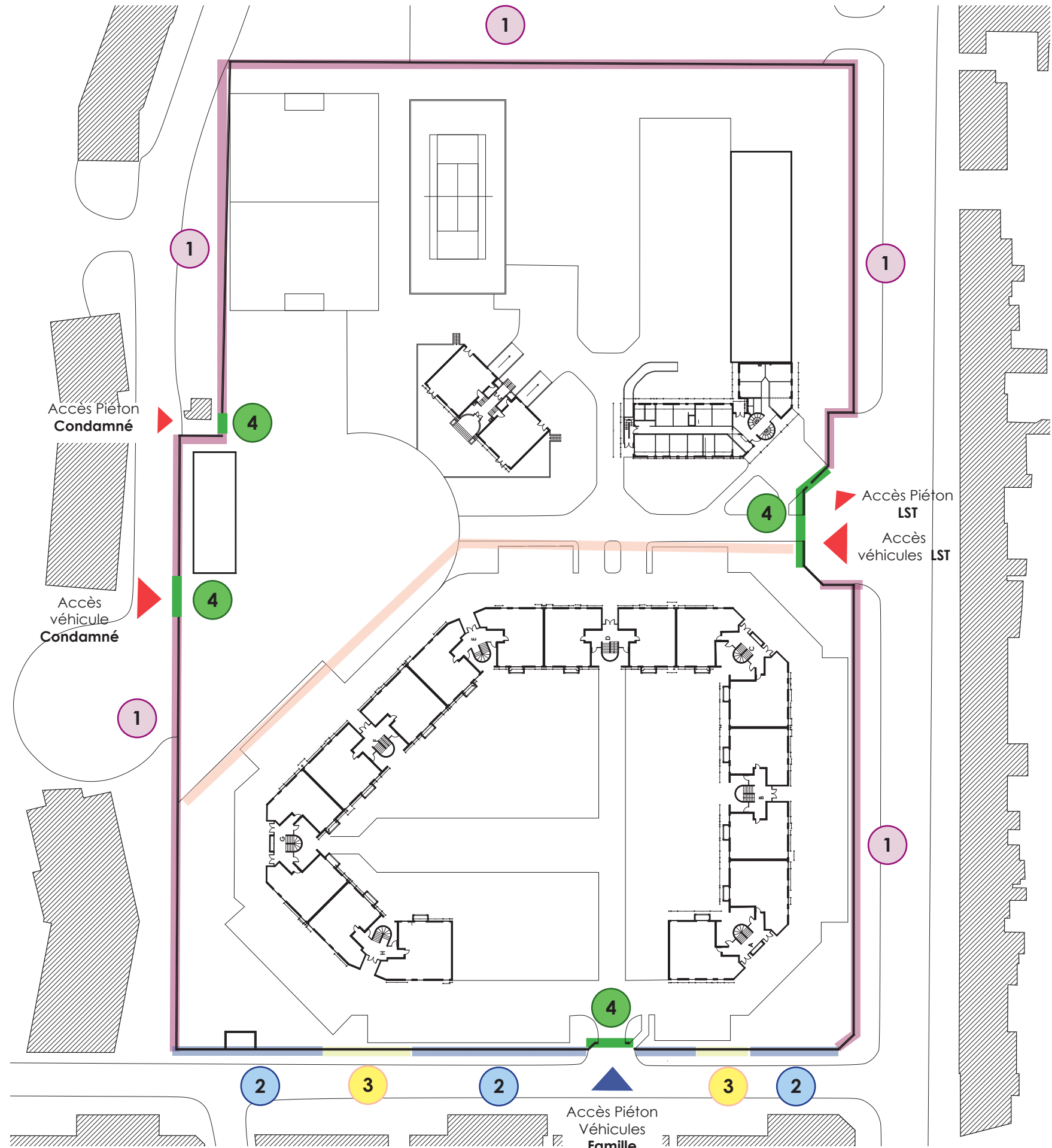


Infiltrations au niveau des velux



Verrière en mur-rideau

1. Diagnostic Clôture
Plans de repérage généraux



Plan de repérage des différentes clôtures



Besoins généraux

Au programme

- Réhaussement de la clôture et remplacement des portails pour plus de sécurité au sein de la caserne et éviter les intrusions

Diagnostic et relever à réaliser

- Etude de sol G2PRO

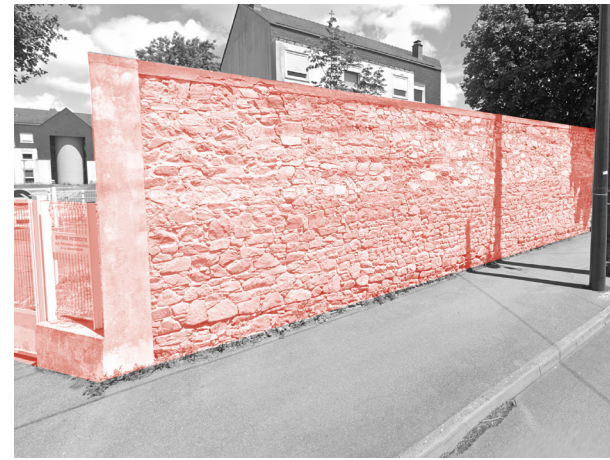
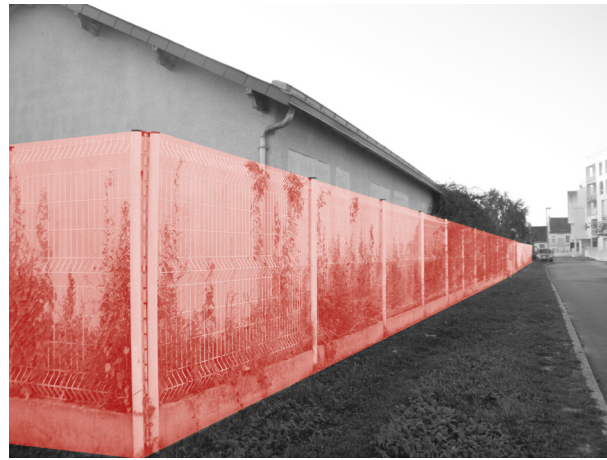
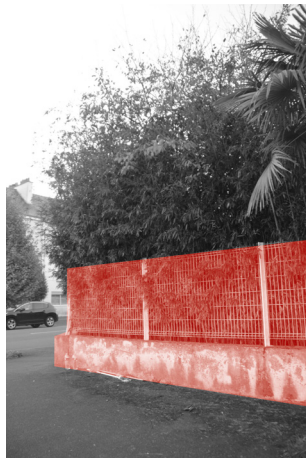
Vigilances Clôture

- Cloture avec grille facilement enjambable
- Présence d'élément en saillit permettant de faciliter l'enjambement : panneaux de rue, boîtes aux lettres, coffret gaz et électricité, soubassement de la clôture
- Portail Famille sans SAS d'attente, direct sur la rue de la Caserne
- Absence de séparation entre la zone Famille et LST
- Présence en grande partie d'une cloture en grille non opaque
- Présence de deux accès condamnés au Nord ouest.

- 1 Grille sur soubassement
- 2 Mur en Moellon (ancienne caserne 20ème siècle)
- 3 Mur en Moellon avec grille
- 4 Portails
- 5 Absence de séparation entre la zone famille et LST

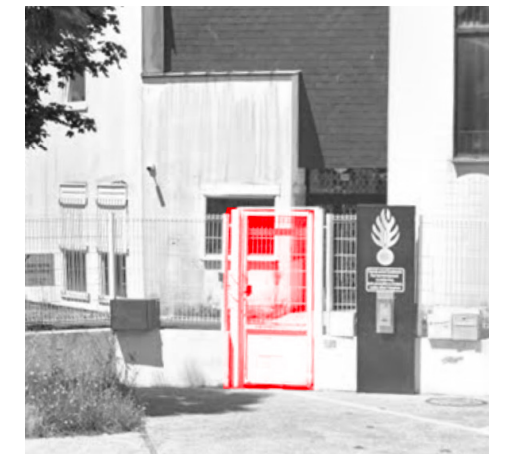
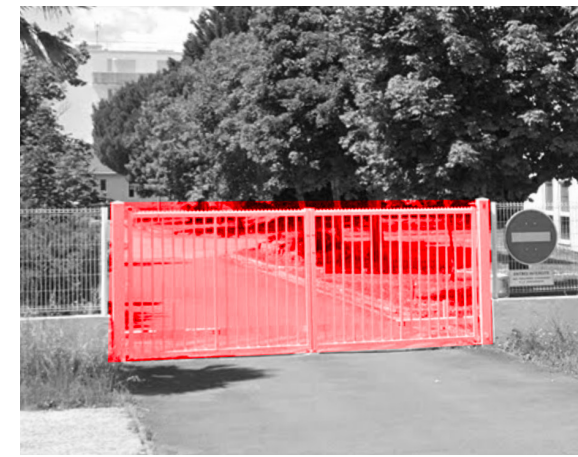
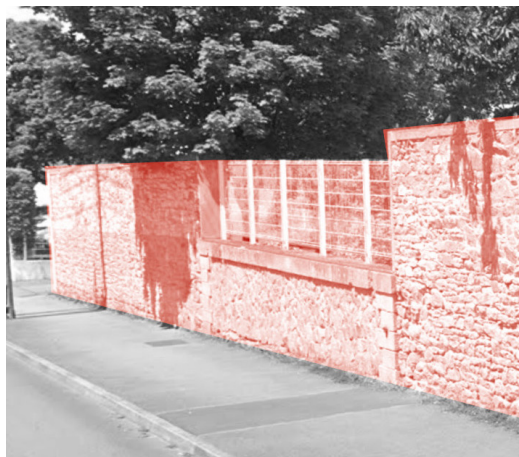
1. Diagnostic Clôture

Plans de repérage généraux



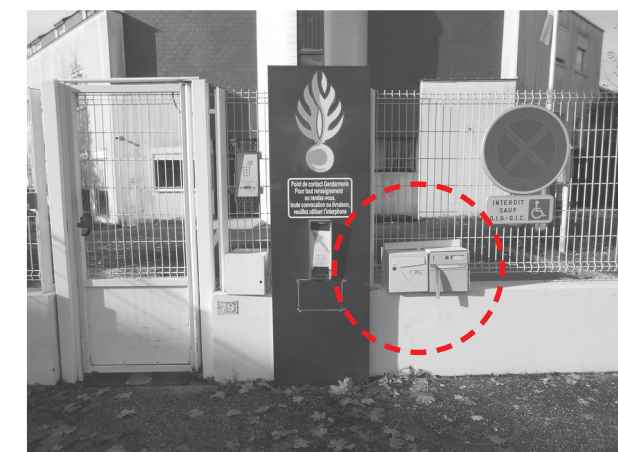
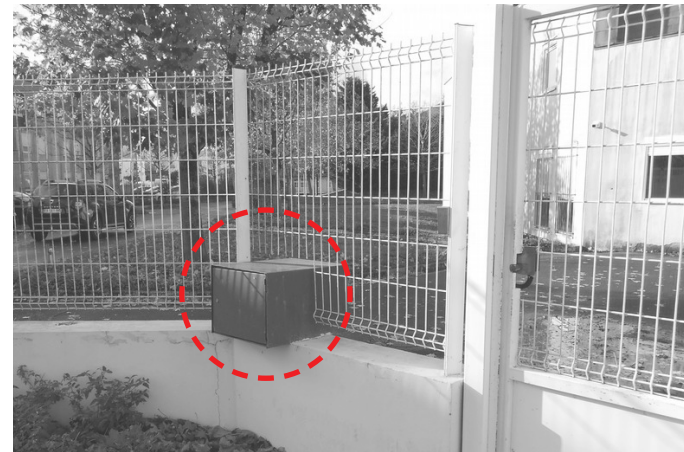
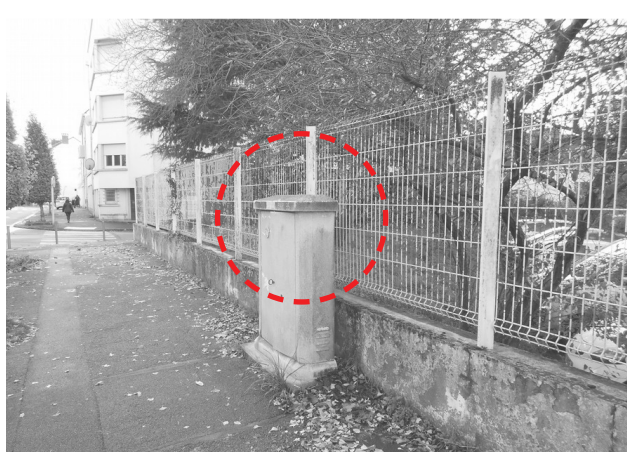
1 Grille sur soubassement

2 Mur en Moellon (ancienne caserne 20ème siècle)



3 Mur en Moellon avec grille

4 Portails



Vigilances sur les éléments en saillie facilitant l'enjambement de la clôture

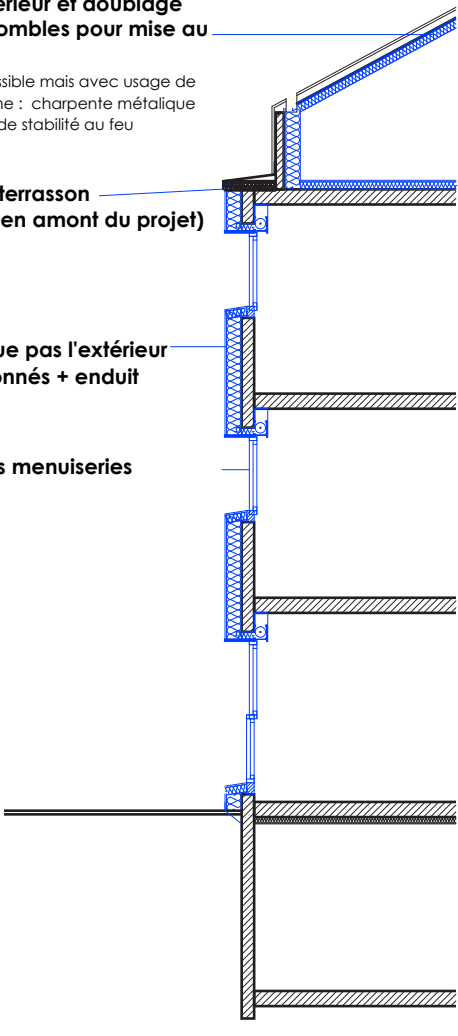
2/Esquisse d'intervention réhabilitation énergétique
Caserne La Briandais - Façades et ITE

Isolation par l'interieur et doublage coupe feu des combles pour mise au normes
Initialement non accessible mais avec usage de stockage non conforme : charpente métallique posant des problème de stabilité au feu

Conservation du terrasson (travaux hors lot en amont du projet)

Isolation thermique pas l'extérieur des parties maçonnées + enduit

Changement des menuiseries nu interieur + VR



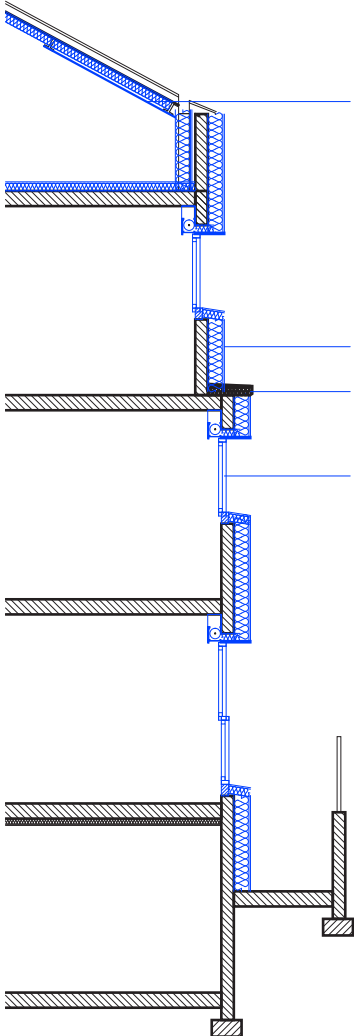
Bâtiment sous-officiers

Isolation par l'interieur et doublage coupe feu des combles pour mise au normes
Initialement non accessible mais avec usage de stockage non conforme : charpente métallique posant des problème de stabilité au feu

Isolation thermique pas l'extérieur des parties maçonnées en retrait + remplacement des ardoises

Conservation du terrasson (travaux hors lot en amont du projet)

Changement des menuiseries nu interieur + VR

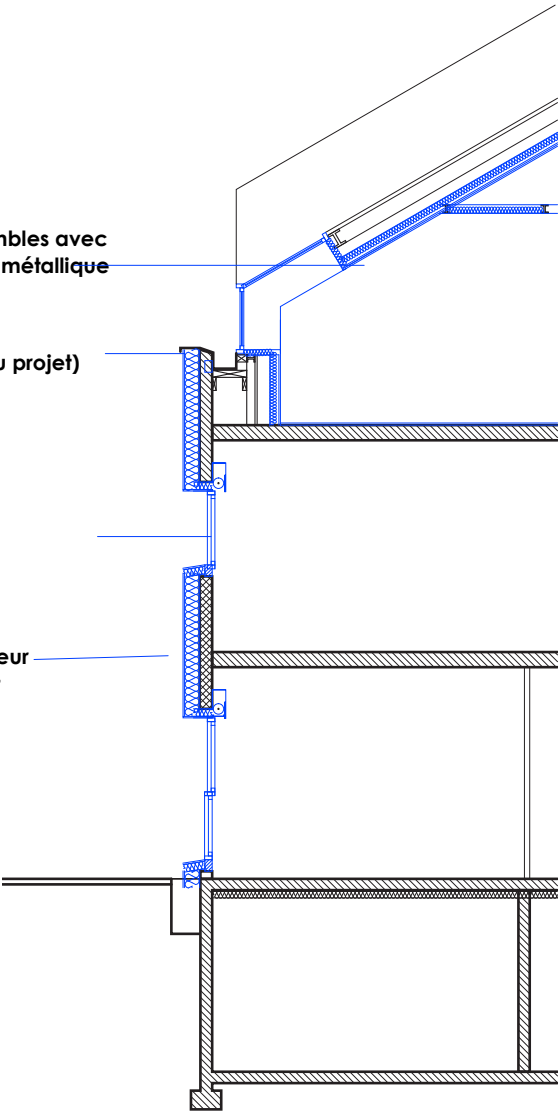


Isolation par l'interieur ds combles avec parois verticales en structure métallique et doublage coupe feu

Conservation du terrasson (travaux hors lot en amont du projet)

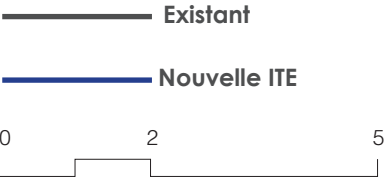
Changement des menuiseries nu interieur + VR

Isolation thermique pas l'extérieur des parties maçonnées + enduit

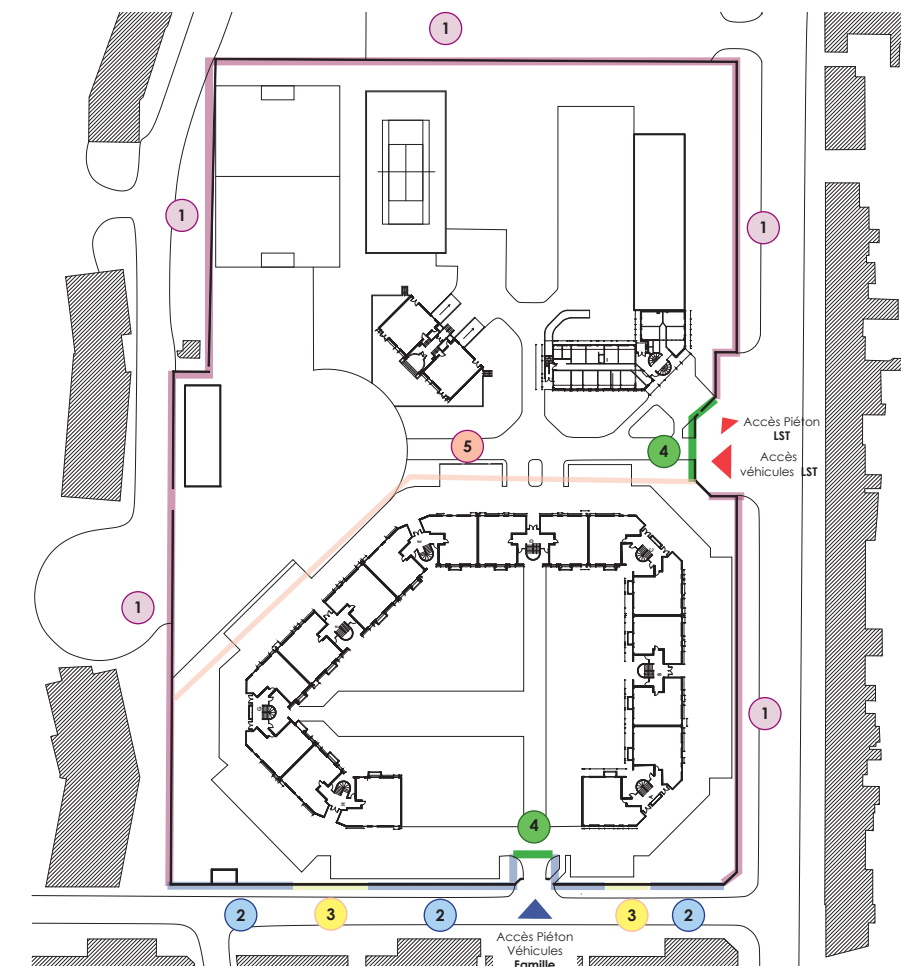


Bâtiment Administratif

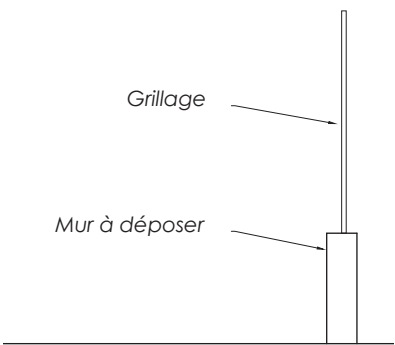
Plan



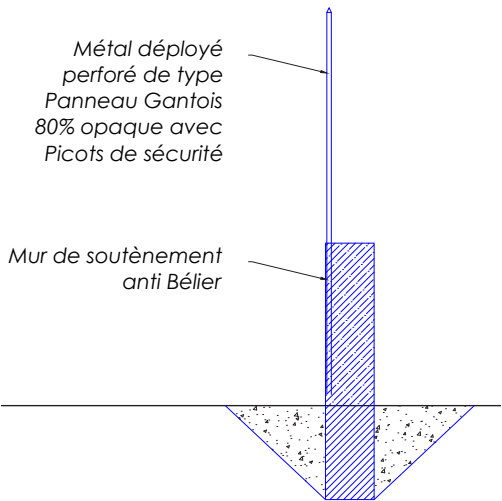
2/Esquisse Clôture
Caserne La Briandais - Clôture



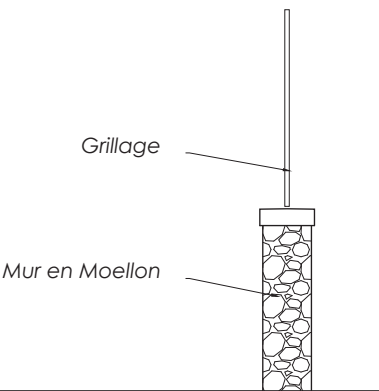
Plan de repérage des différentes clôtures



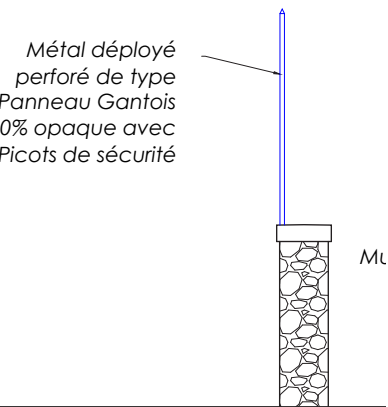
- 1 **Existant**
Coupe
Grille fixée au centre du soubassement facilement enjambable



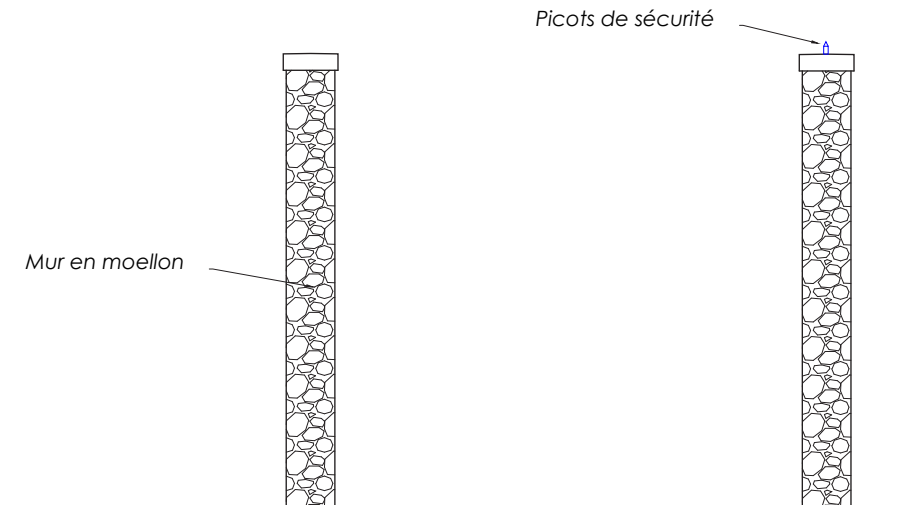
- 1 **Projeté**
Coupe
Dépose des grilles et murets existant
- 5 Mise en œuvre d'une clôture en Métal déployé ajouré à 80% - Ht min 2,60m - fixé au nu d'un mur de soutènement anti-Bêlier pour éviter la pose d'appui



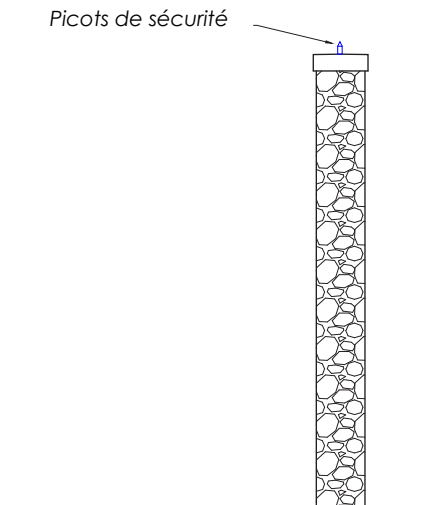
- 3 **Existant**
Coupe
Mur en Moellon avec grille fixée au centre du mur facilitant son enjambement



- 3 **Projeté**
Coupe
Conservation du mur existant en moellon en partie basse + Ajout d'une clôture en Métal déployé jusqu'à 2,60m minimum. Fixation de la clôture au nu du mur existant pour éviter la pose d'appui



- 2 **Existant**
Coupe
Mur en moellon



- 2 **Projeté**
Coupe
Conservation du mur en moellon avec ajout de picot de sécurité



- 4 **Portails**
Portail d'accès électrique avec portillon piéton de type Caserne Bourgeois. Ht 2,60m min avec sas de stationnement le temps d'ouverture du portail - Ouverture par Badge

3. Conclusion

Caserne La Briandais

Suite à notre diagnostic, nous vous préconisons d'envisager les travaux présentés dans le tableau suivant.

Ces travaux de rénovation énergétique et de mise en sécurité du site représentent un investissement important mais sont nécessaires afin d'**améliorer les conditions de vie et de travail des usagers**.

La rénovation énergétique comprenant : le remplacement de l'ITE peu performante, le changement des menuiseries, la mise en place de VMC ainsi que le traitement des gardes-corps et descentes EP accolés à l'ITE actuel, permettra d'**optimiser le confort** d'été et d'hiver de l'ensemble des bâtiments de la caserne. Les matériaux seront durables, **adaptés aux conditions météorologiques** de Saint-Nazaire et à l'air marin.

Avoir une enveloppe thermique performante, c'est assurer la **pérénnité** des bâtiments dans le temps tout en **réduisant les surcouts** liés aux déperditions.

Le **respect aux normes** et préconisations de sécurité est également au centre de cette rénovation. La surélévation de la cloture d'enceinte avec la mise en oeuvre d'une cloture complémentaire entre la zone famille et celle LST sont à envisager afin d'**offrir un cadre plus sécuritaire**, prémunir d'éventuels infractions. Une telle cloture opaque à 80% permettra également de se protéger des vis à vis depuis les rues voisines et ainsi créer **plus d'intimité** pour les familles. Enfin la **mise en conformité** au feu des combles

Description sommaire des travaux projetés	EXTÉRIEUR	ATELIER GARAGES	LST	SOUS OFFICIERS	OFFICIERS
Nettoyage et démoussage des couvertures ardoises		X	X	X	X
Réfection étanchéité des balcons			X	X	X
Travaux isolation thermique des façades			X	X	X
Nettoyage, démoussage et remise en peinture des façades		X			
Remplacement des descentes d'eaux pluviales extérieures suite travaux des façades		X	X	X	X
Remplacement des menuiseries extérieures PVC (Parties privatives)			X	X	X
Remplacement des menuiseries extérieures ALU (Parties communes)			X	X	X
Remplacement des garedes corps des accès au niveau R-I			X	X	
Traitement des combles (thermique et/ou feu)			X	X	X
Travaux de sécurisation de la périmétrie du site	X				
VMC				X	X
Ventilation pour limiter la condensation			X		
Chauffage				X	
Prestation électricité				X	X

3. Conclusion
Caserne La Briandais

LOGEMENTS SOUS-OFFICIERS	LOGEMENTS OFFICIERS	BÂTIMENT LST	GARAGES	EXTÉRIEURS
Nettoyage et démoussage des couvertures ardoises - Réfection étanchéité balcon - Travaux isolation thermique des façades - Remplacement des descentes EP - Remplacement des menuiseries extérieures - Remplacement des gardes corps des accès R-1 - Traitement des combles	Nettoyage et démoussage des couvertures ardoises - Réfection étanchéité balcon - Travaux isolation thermique des façades - Remplacement des descentes EP - Remplacement des menuiseries extérieures - Traitement des combles	Nettoyage et démoussage des couvertures ardoises - Réfection étanchéité balcon - Travaux isolation thermique des façades - Remplacement des descentes EP - Remplacement des menuiseries extérieures - Remplacement des gardes corps des accès R-1 - Traitement des combles	Nettoyage et démoussage des couvertures ardoises - Nettoyage, démoussage et remise en peinture des façades - Remplacement des descentes EP	Travaux de sécurisation de la périphérie du site
Estimations Lots architecturaux : 3 738 000 € HT Lots techniques : 300 000 € HT Chauffage Urbain : 727 000 € HT	Estimations Lots architecturaux : 284 000 € HT Lots techniques : 17 000 € HT Chauffage Urbain : 97 000 € HT	Estimations Lots architecturaux : 665 000 € HT Lots techniques : 25 000 € HT Chauffage Urbain : 86 000 € HT	Estimations Lots architecturaux : 68 000 € HT Lots techniques : - €	Estimations Lots architecturaux : 397 000 € HT Lots techniques : 9 000 € HT
Total Estimations : 4 765 000 € HT	Total Estimations : 398 000 € HT	Total Estimations : 776 000 € HT	Total Estimations : 68 000 € HT	Total Estimations : 406 000 € HT

Estimations Globales pour la
rénovation de la caserne de la
Briandais

Estimations :

Lots architecturaux : 5 152 000 € HT
Lots techniques : 351 000 € HT

Distribution de chauffage urbain (hors échangeur principal chauffage urbain (concessionnaire) et hors coût de branchement) : 910 000 € HT

Total Estimations : 6 413 000 € HT

