

ETUDE DE FAISABILITE

# Reconversion ancien LEP de Bouzonville en logements



 **-Sodevam**  
aménager nos lieux de vie

 **MH Ingénierie**  **SERIAL ACOUSTIQUE**

# SOMMAIRE

## 1. DIAGNOSTIC

1.1 HISTOIRE

1.2 CONTEXTE URBAIN

1.3 FONCIER

1.4 CONTEXTE  
REGLEMENTAIRE

1.5 BATIMENT

CONCLUSION DIAGNOSTIC

## 2. FAISABILITE

2.1 SPATIALE et ARCHITECTURALE

2.2 TECHNIQUE

2.3 FINANCIERE



 **Sodevam**  
aménager nos lieux de vie

 **MHingénierie**  **SERIAL**  
ACOUSTIQUE



 **Sodevam**  
aménager nos lieux de vie

 **MH Ingénierie**  



# 1. DIAGNOSTIC

1.1 HISTOIRE

1.2 CONTEXTE URBAIN

1.3 FONCIER

1.4 CONTEXTE  
REGLEMENTAIRE

1.5 BATIMENT

CONCLUSION DIAGNOSTIC

# 1.1 Histoire

## La propriété Oury

Le bâtiment est une demeure imposante de style néoclassique ou bourgeois, de la fin du XIXe ou début du XXe siècle. Une carte postale de 1904 le figure. Il est alors dénommé « Propriété Oury ». Les Oury étaient une famille influente dans le secteur de Bouzonville. Ils étaient présents dans les domaines du droit (notaires), de l'administration et parfois de l'industrie naissante.

Après la première guerre mondiale l'ensemble fut reconverti en école ménagère jusqu'en 1963.

A cette date un collège agricole, puis d'enseignement technique ont investi les lieux jusqu'en 1980, avant que le lycée professionnel de la Providence n'occupe le bâtiment jusqu'en 2011. Il est depuis cette date abandonné.



# 1.1 Histoire

## Extension et annexes

Au corps principal sont venus s'adjoindre d'autres corps de bâtiment au fil des années:

- La chapelle entre 1935 et 1951
- L'extension de l'école ménagère entre 1928 et 1946
- Les préaux construits entre 1961 et 1967



# 1.2 Contexte urbain

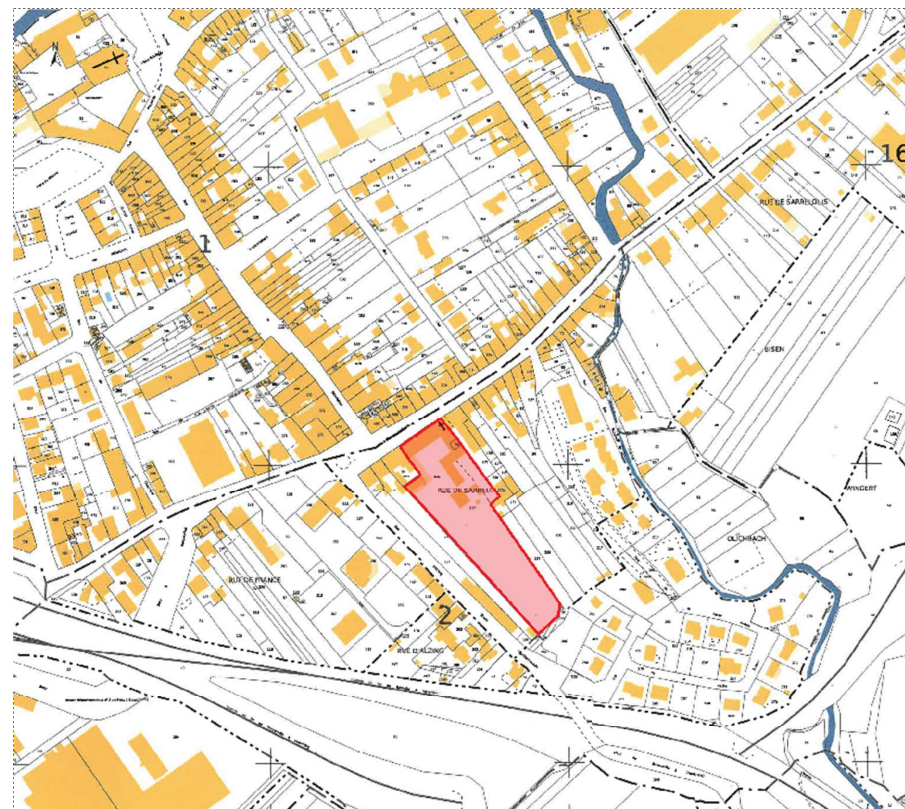
## Le Site

Les bâtiments concernés par ce diagnostic se situent au centre ville de Bouzonville au 2 rue de Sarrelouis à proximité immédiate de la place du Général de Gaulle et de la mairie. Le tissu urbain, y est dense avec des corps de bâtiment de R+1 à R+2+combles, faitage parallèle à la rue et alignés sur les limites séparatives et sur le domaine public.

L'assiette foncière accuse une **déclivité non négligeable** parallèlement et perpendiculairement à la rue.

A l'arrière des bâtiments sur rue se déploient des jardins et une végétation généreuse.

L'ancien lycée professionnel s'inscrit dans une emprise plus large qui intègre la création d'un futur lotissement composé de maisons de ville en bande et de la création d'une nouvelle voirie le desservant.



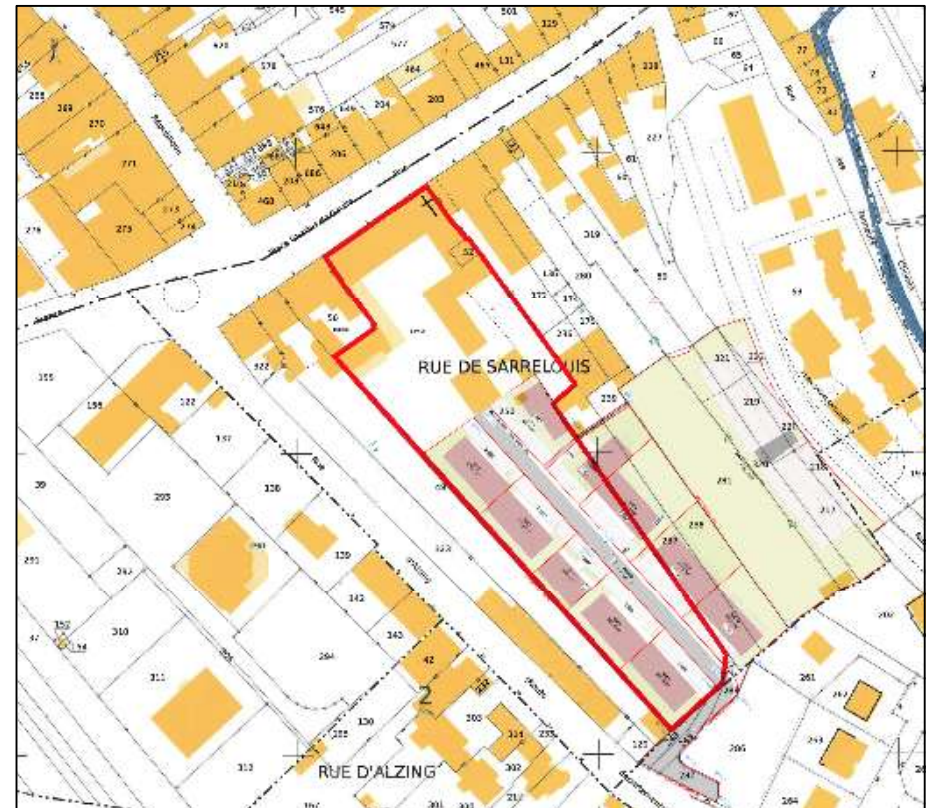
# 1.3 Foncier

## Cadastre, parcelles

2 parcelles composent l'unité foncière:

- Parcelle 000 2 250 d'une surface de 8.555,00 m<sup>2</sup>.
- Parcelle 000 2 52 d'une surface de 52,00 m<sup>2</sup>.

La superficie totale est de 8.607,00 m<sup>2</sup>.



# 1.4 Contexte réglementaire

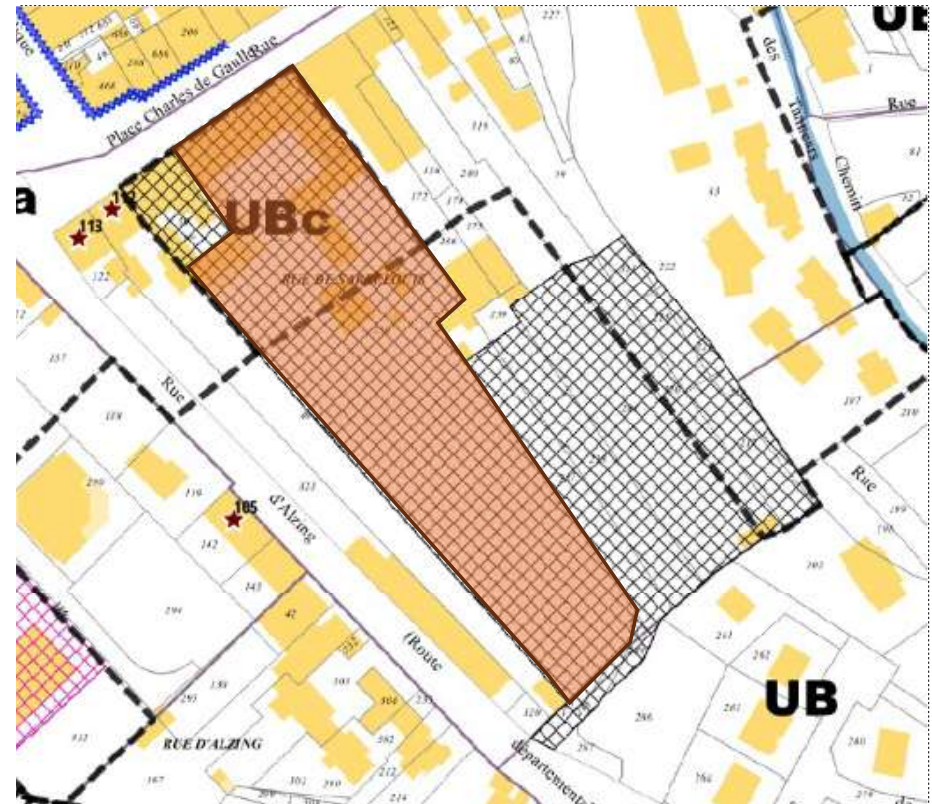
## 1.4.1 Règles d'urbanisme

L'emprise foncière se trouve à cheval sur deux zones du P.L.Ui :

- Les bâtiments sont principalement en zone **UBc**
- La partie arrière de la parcelle est en zone UB (sans impact sur le projet)
- La zone UBc est spécifique au site de l'ancien LEP avec des règles particulières en termes de hauteur:
- La hauteur à l'égout est fixée à 9 m, celle de l'acrotère à 9,5 m et celle de la faîtière à 12 m.

En zone UB, **le règlement spécifie le stationnement** :

- Pour les logements: il sera prévu 2 emplacements pour tout logement d'une surface de plancher comprise en 40 et 149 m<sup>2</sup> + 1 place visiteur par tranche entamée de 5 logements.
- Pour le cas spécifique des logements locatifs aidés: il ne peut être exigé la réalisation de plus d'une aire de stationnement par logement. Pas de place visiteur exigée.



# 1.4 Contexte réglementaire

## 1.4.2 Orientation Aménagement Programmation

L'emprise foncière du projet fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle . Cette fiche Bouzonville n°5 définit la vocation principale de zone pour la création de logements (arrière de la parcelle en zone UB), mais prévoit dans la zone UBc (objet de cette étude) la création d'équipements publics/loisir/sport en particulier d'une maison médicale.

### IMPORTANT à NOTER :

L'orientation de cette étude portant sur la création de logements dans les bâtiments existants, **nécessite une révision du document à opérer pour redéfinir, le cas échéant, la vocation future de ce secteur.**

Autres points de l'OAP:

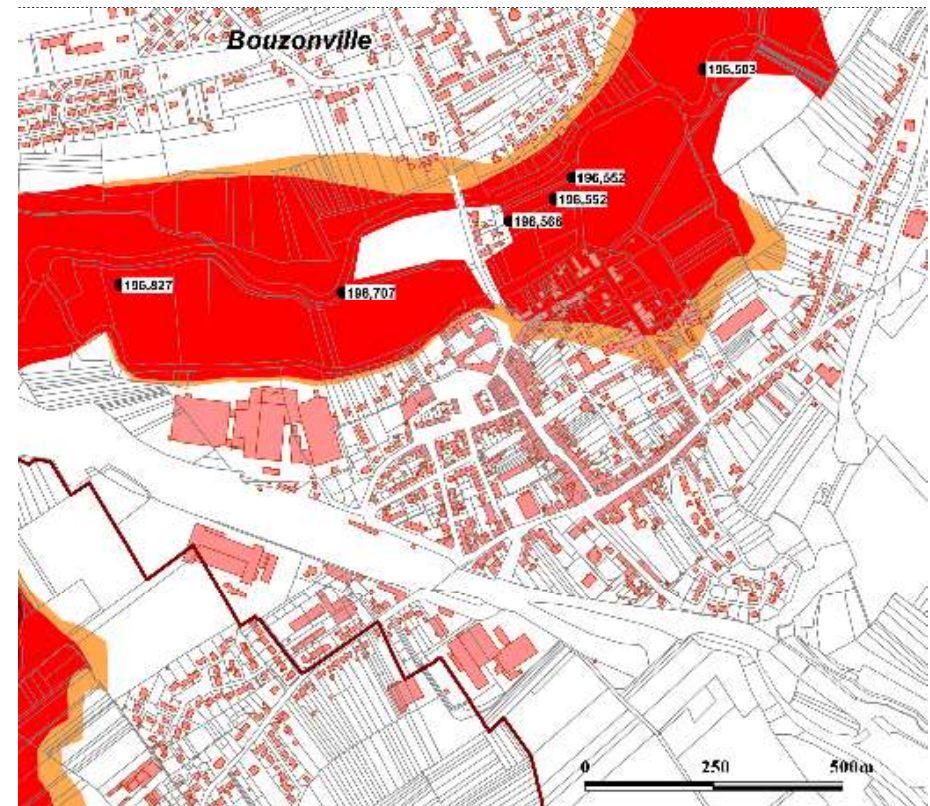
- Intégrer la gestion des eaux pluviales
- Limiter l'imperméabilisation des sols du stationnement



# 1.4 Contexte réglementaire

## 1.4.3 Risques naturels et archéologiques

- Selon l'atlas des zones inondables, le projet ne se situe pas dans une zone inondable
- Il n'existe pas de risque connu de remontée de nappe
- Le projet est en zone sismique faible
- Le projet est en zone à risques modérés pour le retrait gonflement des argiles.
- Le projet est en zone de risque faible vis-à-vis de l'exposition au radon
- Géorisques fait état de risques vis-à-vis des canalisations de transport de matières dangereuses et de pollution des sols, néanmoins ces sources de risques ne figurent pas sur l'emprise projet.
- Pollutions probables des caves liées aux chaudières fioul



# 1.4 Contexte réglementaire

## 1.4.3 Protection du patrimoine

- L'assiette foncière de l'opération se trouve dans la zone de présomption de prescription archéologique
- Elle se situe également dans la zone de protection au titre des abords de Monuments Historiques. A ce titre le projet sera soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

Les bâtiments protégés sont :

- L'ancienne Eglise Abbatiale de l'Abbaye Sainte-Croix classé le 08/09/1999
- Le cloître inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques le 24/02/1986



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.1 Description architecturale

### Bâtiment d'origine (le long de la rue de Sarrelouis)

La disposition du bâti sur le terrain est composée à partir du bâtiment originel sur rue datant de la fin du XIXème siècle début du XXème.

Il est orienté parallèlement à la rue de même que sont faitage. Construit en moellons enduits et recouvert d'une charpente bois et d'une couverture tuiles en terre cuite, il est constitué d'un R+1+combles sur un sous-sol semi enterré.

Le sous-sol semi-enterré comprend essentiellement des caves. Le Rez-de-chaussée et l'étage sont les plus nobles, caractérisés par des grandes fenêtres, à arcs surbaissés et menuiseries bois. Les encadrements sont en grès rose peint. Les volets persiennes bois ont disparus en façade sur rue. Les châssis menuisés ne sont pas d'origine. Le porche d'entrée a également été largement remanié. Il existait à l'origine une porte cochère.



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.1 Description architecturale

### Bâtiments en cœur d'îlot :

L'extension de l'école ménagère s'est construite perpendiculairement au front bâti sur rue dans une suite de 3 corps de bâtiments, disposés en manivelle. Le jardin étant surélevé par rapport à la rue, cet ensemble est composé d'un R+1 + Comble et d'un Sous-Sol.

Plus récent, et adoptant des techniques de construction plus moderne, l'intérêt architectural du corps arrière est atténué, bien qu'il reprenne une composition à trames verticales avec de faux encadrements à base d'enduits. Sa charpente est pour partie en bois et pour partie métallique. Sa couverture est en tuiles terres cuites.



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.1 Description architecturale

### Bâtiments en cœur d'îlot (suite) :

**La chapelle** construite dans les années 1940 dans le prolongement de la façade sur rue, marque une rupture avec cette dernière. Elle reprend cependant certains points d'accroche qui relèvent une volonté de composer avec le corps de bâtiment principal. Ainsi les points bas du gâble de façade s'alignent avec la gouttière pendante de l'ancien LEP et la corniche du soubassement avec le linteau du porche attenant.

La façade étroite est marquée par un ensemble de 3 baies hautes longilignes qui accentue sa verticalité ainsi que par l'utilisation de la pierre de Jaumont (calcaire local) pour les encadrements et les soubassements. La voûte en ogive propose un volume imposant et remarquable, qui confère à cette ancienne chapelle, aujourd'hui désacralisée, un potentiel foncier à exploiter.

**D'autres constructions** plus sommaires ont été édifiées ultérieurement en second rideau ou accolés aux bâtiments existants.

A base d'ossatures métalliques, ces dernières présentent une qualité architecturale moindre et sont très vétuste.

Leur démolition programmée redonnera de la qualité aux espaces extérieurs non bâtis.



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.1 Description architecturale

Certains éléments remarquables méritent d'être conservés voire restaurés.

- Les parquets en chêne de type pose en chevrons ou de type Versailles
- Les boiseries de l'ancienne bibliothèque
- Certains plafonds moulurés en staff.
- Le volume intérieur de l'ancienne chapelle avec sa mezzanine
- Le majestueux noyer au milieu de la cour arrière.
- D'une manière générale, le jardin en cœur d'îlot, que l'Architecte des bâtiments de France souhaitait laissé libre de construction et stationnement.



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.2 Analyse fonctionnelle

Sous-sol semi-enterré

	SHAB en m <sup>2</sup>
ESPACES DE VIE	70,27
SANITAIRES / SALLE D'EAU	48,05
LOCAUX TECHNIQUES / CAVES / SERVICE	199,88
CHAPELLE	
CUISINE	
DEGAGEMENT / CIRCULATION	88,33
TOTAL	406,53

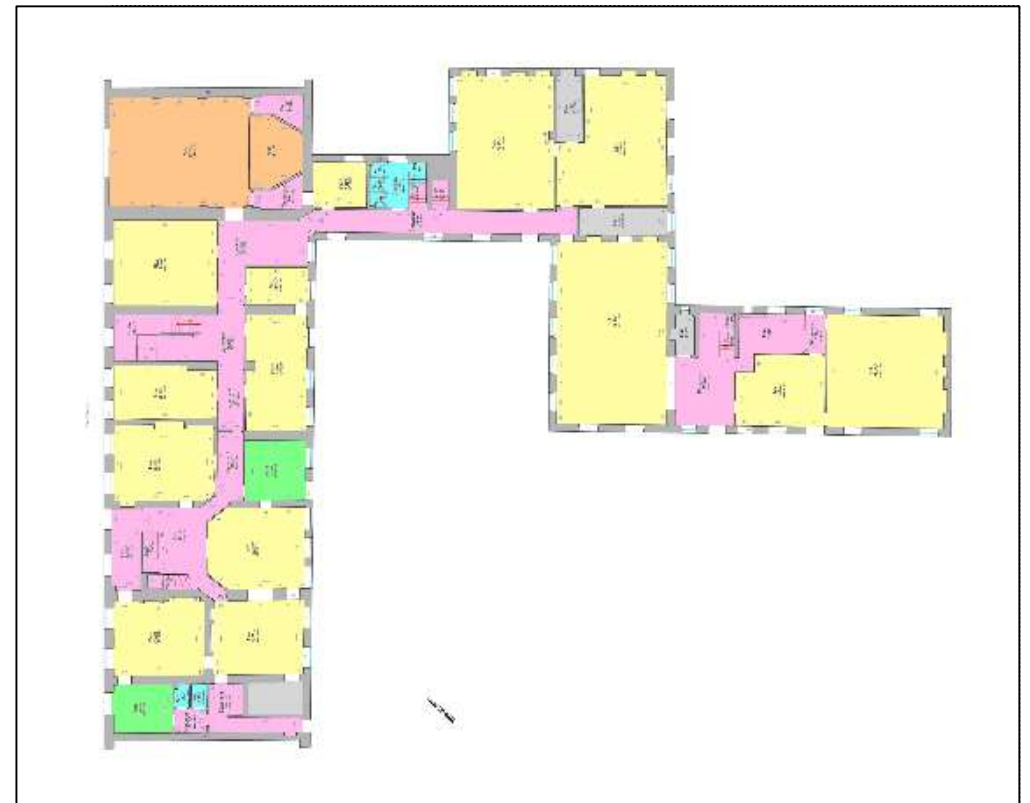


# 1.5 Bâtiment

## 1.5.2 Analyse fonctionnelle

### Rez-de-Jardin

	SHAB en m <sup>2</sup>
ESPACES DE VIE	523,95
SANITAIRES / SALLE D'EAU	10,18
LOCAUX TECHNIQUES / CAVES / SERVICE	35,15
CHAPELLE	78,96
CUISINE	28,69
DEGAGEMENT / CIRCULATION	167,48
TOTAL	844,41

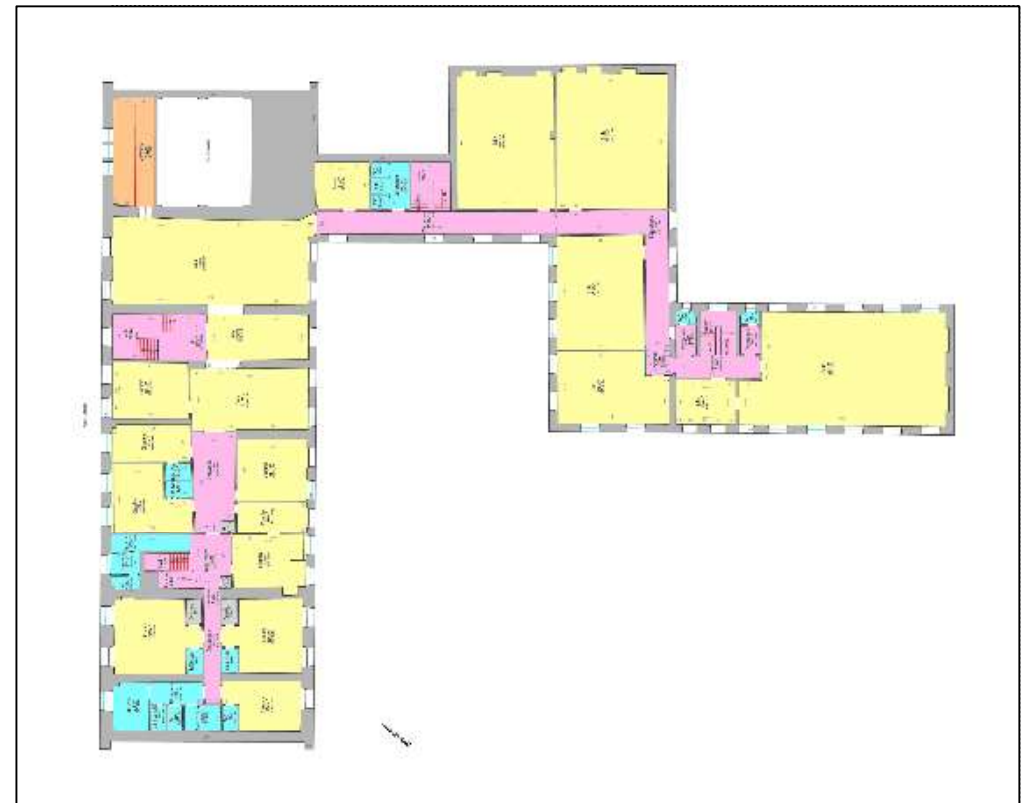


# 1.5 Bâtiment

## 1.5.2 Analyse fonctionnelle

### 1<sup>er</sup> Etage

	SHAB en m <sup>2</sup>
ESPACES DE VIE	601,58
SANITAIRES / SALLE D'EAU	44,88
LOCAUX TECHNIQUES / CAVES / SERVICE	4,56
CHAPELLE	19,39
CUISINE	
DEGAGEMENT / CIRCULATION	103,51
TOTAL	773,92



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.2 Analyse fonctionnelle

### Combles

	SHAB en m <sup>2</sup>
ESPACES DE VIE	282,69
SANITAIRES / SALLE D'EAU	33,77
LOCAUX TECHNIQUES / CAVES / SERVICE	14,91
CHAPELLE	
CUISINE	
DEGAGEMENT / CIRCULATION	55,44
TOTAL	386,81



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.2 Analyse fonctionnelle

### Synthèse

	SHAB en m <sup>2</sup>
ESPACES DE VIE	1478,49
SANITAIRES / SALLE D'EAU	136,88
LOCAUX TECHNIQUES / CAVES / SERVICE	254,5
CHAPELLE	98,35
CUISINE	28,69
DEGAGEMENT / CIRCULATION	414,76
<b>TOTAL</b>	<b>2411,67</b>

# 1.5 Bâtiment

## 1.5.3 Accessibilité PMR

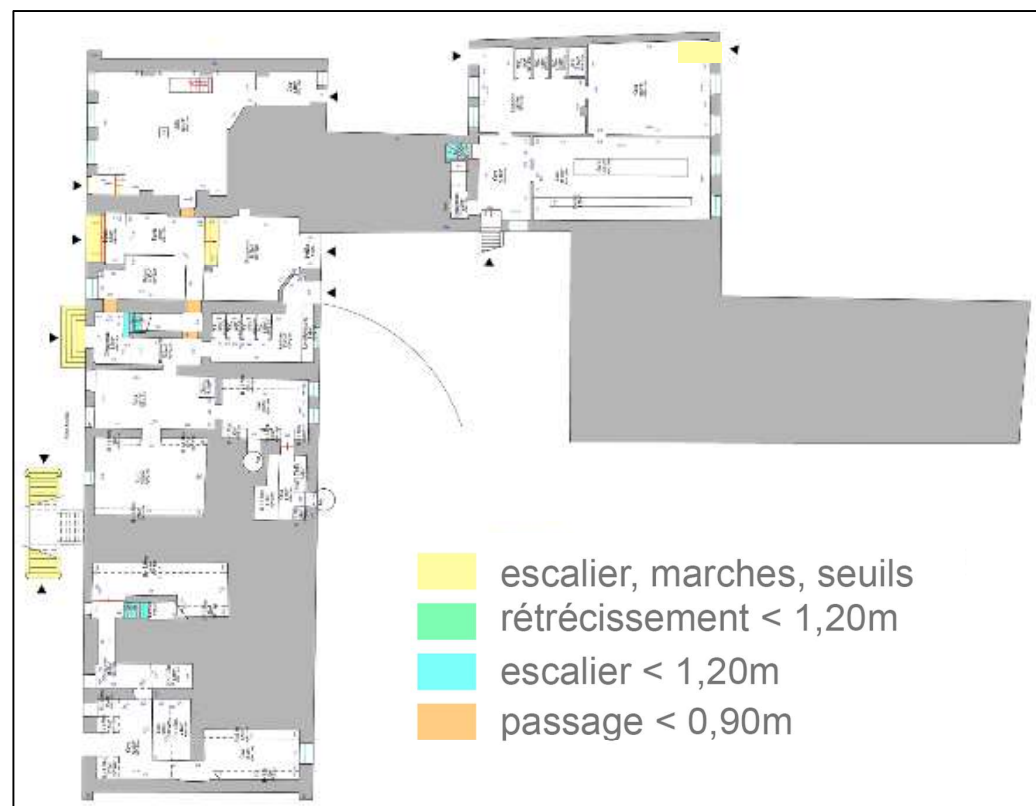
Le bâtiment sur rue possède quatre accès depuis la rue de Sarrelouis. 3 d'entre eux donnent sur le sous-sol semi-enterré, le quatrième sur le « RdC ». Aucun d'entre eux n'est accessible aux personnes à mobilité réduites, soit à cause de seuils, de marches isolées, ou de volées d'escaliers.

La pente sur la rue et le surhaussement du Rez-de-Chaussée rendent difficile, pour ne pas dire inenvisageable, la gestion de l'accessibilité depuis la rue.

Par contre, la cour est quasiment de plain-pied avec le Rez-de-Chaussée, à l'exception de celui du bâtiment implanté sur le mitoyen toujours surélevé. Une rampe pourra néanmoins être envisagée.

En conséquence la situation à privilégier est certainement de **gérer l'accessibilité depuis le jardin** en lien avec le stationnement et les places PMR.

Sous-sol semi-enterré



# 1.5 Bâtiment

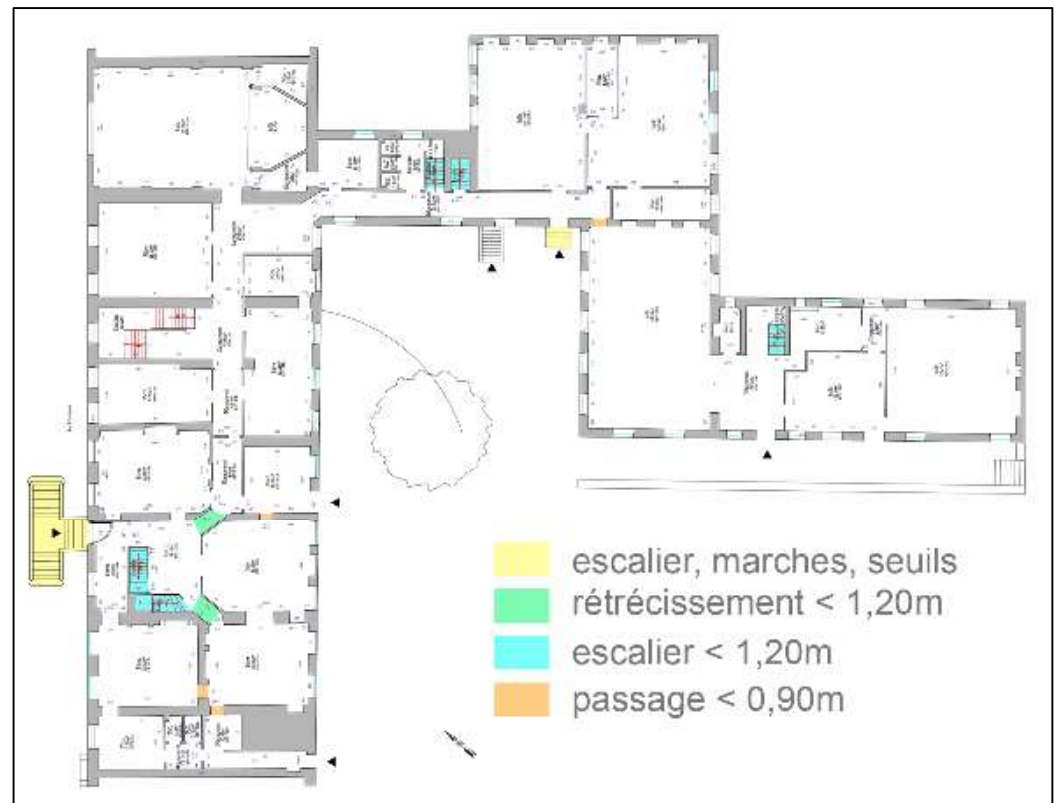
## 1.5.3 Accessibilité PMR

Cette disposition permet de considérer le RdC comme le niveau de référence pour l'accessibilité.

Dans le cas du projet, si les combles sont investis, les bâtiments seront donc considérés au maximum comme des R+2. **La mise en place d'ascenseurs ne sera alors pas requise.**

La nécessité sera alors d'avoir 20% des logements de ce niveau (RdC) déjà adaptés (1 au minimum) et ceux restants du même niveau, évolutifs.

Rez-de-Jardin



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.3 Accessibilité PMR

A l'intérieur les niveaux étant généralement sans ressauts, la circulation est plutôt aisée: les seuls différentiels altimétriques s'observant pour l'accès à mezzanine de la chapelle à l'étage et à la partie Ouest du corps sur rue dans les combles (plancher technique).

On relève toutefois que la plupart des escaliers existants ont des volées de largeur inférieures à 1,20 entre mains-courantes. Leur conservation relèvera donc, si acceptée d'un **cadre dérogatoire**. Les premières et dernières contre marches devront être contrastées, de même que les nez-de-marches.

Des bandes d'éveils devront être mises en place sur chacun des paliers.

1<sup>er</sup> étage



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.3 Accessibilité PMR

On relève également quelques rétrécissements et de passage de circulation inférieurs à 1,20 mètres. Ces cas restent cependant assez rares.

De même certains des passages dans les murs de refends (les passages dans les cloisons secondaires ne sont pas considérés ici) ont une largeur inférieure. En fonction du projet, il devra peut-être considéré l'élargissement de ces passages si nécessaires.

L'escalier en bois desservant les combles est beaucoup trop raide les hauteurs de marches sont supérieures à 16 cm.

Enfin, s'il y avait nécessité de créer un passage couvert sous le porche reliant la rue à la cour nécessitera la création de rampes. Leur dimensionnement devra être fait à la suite de la réalisation de relevés géomètre et topographiques plus précis.

### Combles

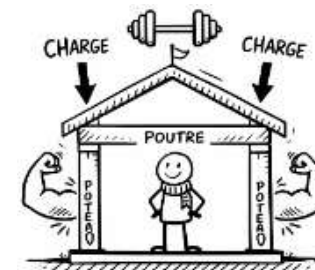


# 1.5 Bâtiment

## 1.5.4 Etat des lieux structurel et clos couvert

### Globalement :

- La couverture est en mauvais état et est à remplacer. Pour certaines parties les tuiles sont encore d'origine. Les tuiles sont posées sur simple lattage apparent ou non (partie sur rue avec un voligeage en sous-face). On relève une absence de pare-pluie.
- La zinguerie (gouttières, descentes..) est également à remplacer.
- Les menuiseries existantes sont en bois ou en PVC, intégrant pour ces derniers des volets roulant sources de déperditions thermiques. Elles ne correspondent plus pour la plupart aux châssis d'origine et sont en mauvais état. Leur remplacement par des châssis plus performant est une nécessité.



# 1.5 Bâtiment

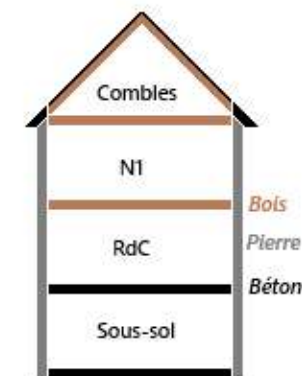
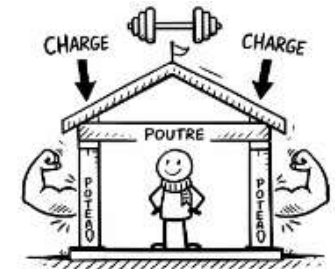
## 1.5.4 Etat des lieux structurel et clos couvert

### Bâtiment d'origine (le long de la rue de Sarrelouis)

Le bâtiment a été construit dans les années 1900

Il est de type patrimonial et les principes constructifs sont supposés les suivants, à défaut d'investigations poussées (sondages destructifs, ferroskan, etc.):

- Murs extérieurs en pierre de forte épaisseur, porteurs
- Murs intérieurs perpendiculaires à la façade en pierre de forte épaisseur, porteurs
- Plancher bas béton sur terre plein
- Plancher haut sous-sol en béton. Présence de voutes localement.
- Planchers intermédiaires en bois s'appuyant sur porteurs
- Combles aménagés
- La charpente est de type traditionnel, en bois massif



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.4 Etat des lieux structurel et clos couvert

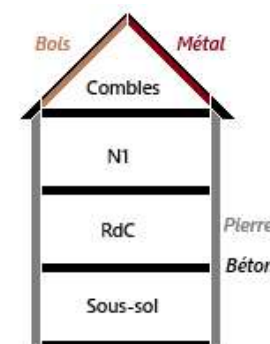
### Bâtiment en cœur d'ilot

Ce bâtiment est plus récent, a priori datant des années 1940 environ. Les principes constructifs sont supposés les suivants, à défaut d'investigations poussées (sondages destructifs, ferroskan, etc.):

- Murs extérieurs en pierre de forte épaisseur, porteurs
- Murs intérieurs ponctuellement porteurs
- Plancher bas béton sur terre plein
- Plancher intermédiaire en poutrelle hourdis et dalle béton reposant sur des poutres béton s'appuyant sur les façades, les murs intérieurs ou des poteaux béton.
- Suivant localisation, la charpente est en bois massif (partie faisant la jonction avec le bâtiment d'origine) ou en acier (partie en fond de parcelle)

#### EN RESUME :

pas de désordre majeur identifié sur l'ensemble du site, s'il n'y a pas changement de destination avec accroissement de charges (bureaux sans archives ou logements par exemple), il sera considéré au titre de cette mission que **le programme est faisable sans reprise structurelle conséquente**. Des réparations de façade et reprises ponctuelles seront à prévoir suivant le programme.



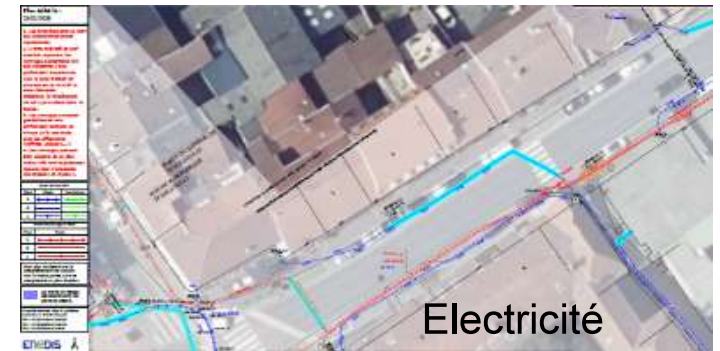
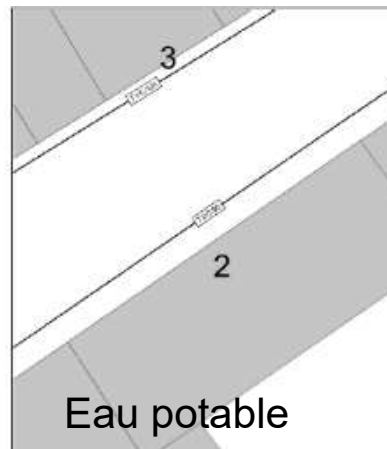
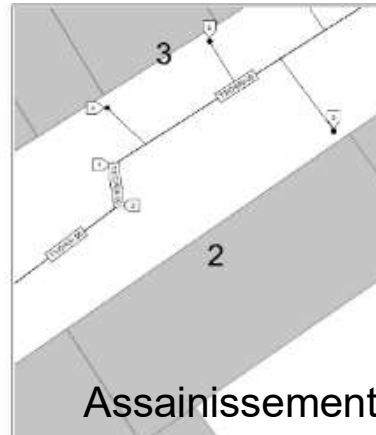
# 1.5 Bâtiment

## 1.5.5 Etat des lieux fluides

### Réseaux :

Le bâtiment est desservi (plans et réponses des concessionnaires en annexe) par :

- Eau potable / Société eaux de l'est : réseau fonte grise diamètre 80mm, coté rue de Sarrelouis
- Assainissement / Société eaux de l'est : réseau unitaire béton diamètre 400mm, coté rue de Sarrelouis
- Electricité / Enedis : réseau BT coté rue de Sarrelouis
- Gaz / GRDF : réseau Moyenne Pression B coté rue de Sarrelouis
- Télécom / Orange L1 : réseau fibre coté rue de Sarrelouis



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.5 Etat des lieux fluides

### Ventilation :

La ventilation est de type naturel par ouvertures de fenêtres -> qualité d'air aléatoire et énergivore. D'anciens conduits de ventilation sont présent ponctuellement dans le bâtiment arrière.  
→ Ce principe est acceptable dans l'état actuel où les menuiseries ne sont pas étanches et les murs extérieurs perspirants, ce qui ne sera peut être plus le cas après travaux de réhabilitation. L'installation d'une ventilation mécanique sera à prévoir.

### Chauffage :

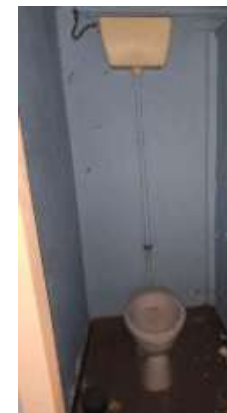
L'émission de chaleur est assurée par des radiateurs fonte ou acier, à eau chaude. La production de chaleur est assurée par deux anciennes chaufferie fioul.  
→ les installations, plus utilisées depuis longtemps, sont obsolètes. **Une reprise complète est à prévoir avec changement d'énergie pour une installation plus vertueuse et économe.** La réutilisation de certains radiateurs après désembouage peut être envisagé. Aucun gain économique à espérer mais une diminution de l'empreinte carbone (énergie grise)

### Climatisation : sans objet

Sans objet.

### Sanitaire/plomberie :

Les réseaux et équipements sanitaires sont anciens et seront probablement inadapté à l'usage futur.  
→ **Une reprise complète est à prévoir.** A noter que la présence de sous-sol facilitera la mise en place des réseaux d'assainissement.



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.6 Etat des lieux Electricité

### **Electricité :**

Il y a actuellement une arrivée et un abonnement tarif jaune (37 à 250 kVA) correspondant aux besoins d'un bâtiment tertiaire mais non adapté à un usage de logement collectif.

Par ailleurs, les installations intérieurs (câblage et appareillage) sont obsolètes et non adapté à un usage futur différent.

→ L'installation est à reprendre intégralement.

Pour une création de logement, des colonnes montantes accessibles depuis les entrées, permettant l'alimentation de chaque logement indépendamment sera nécessaire..



### **EN RESUME :**

L'ensemble des installation techniques actuelles du bâtiment sont obsolètes et à refaire intégralement

# 1.5 Bâtiment

## 1.5.6 Etat des lieux thermique – pré-étude énergétique

### Performances thermiques de l'enveloppe

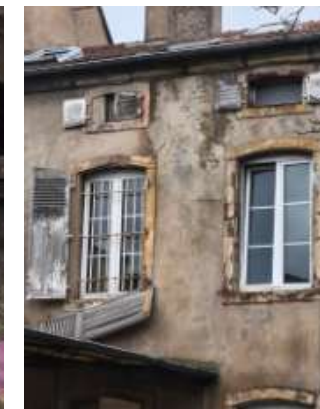
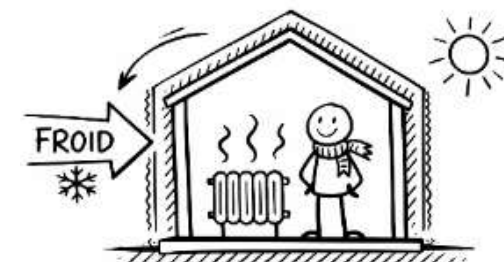
Le bâtiment a été construit antérieurement à la mise en place des premières réglementations thermiques et n'a pas fait l'objet de travaux de rénovation thermique :

- Murs extérieurs en pierre de forte épaisseur, sans isolation
- Sous-sol avec locaux partiellement chauffés, sans isolation
- Combles avec isolation de faible épaisseur et en mauvais état
- Menuiseries extérieures soit en simple vitrage sur châssis bois soit en double vitrage sur châssis PVC mais globalement peu performante thermiquement
- Présence non systématique de protections solaires, et lorsque présente elles sont en mauvais état

→ le bâtiment n'est pas performant du point de vue thermique. Les conditions de confort sont médiocres

### Données de consommation énergétique

Les bâtiments, inoccupés depuis de nombreuses années, ne disposent pas de relevé de consommation.



# 1.5 Bâtiment

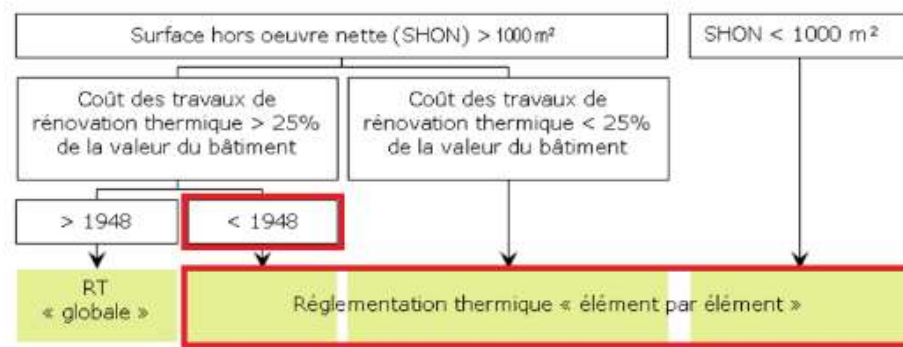
## 1.5.6 Etat des lieux thermique – pré-étude énergétique



### Contexte et exigences réglementaires

RT existant :

Lors de la réalisation de travaux sur des ouvrages existant, la RT existante s'applique au projet.

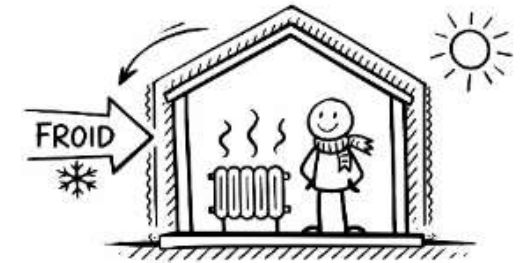


Compte tenu des caractéristiques du projet (bâtiment antérieur à 1948), **c'est la RT élément par élément s'applique.**

Cette réglementation comporte des exigences (que l'on peut qualifier de peu ambitieuse) sur la performance thermique des nouveaux matériaux isolants, nouvelles menuiseries, ou nouveaux équipements que l'on souhaiterait remplacer ou sur le niveau de consommation énergétique (dans le cas de la RT globale)

→ **Dans le cadre d'un programme de travaux, il conviendra d'envisager un niveau de performance plus ambitieux que la simple exigence réglementaire, cette dernière n'étant pas forcément en phase avec les enjeux de maîtrise des coûts, des consommations énergétiques ainsi que les impacts environnementaux correspondants.**

# 1.5 Bâtiment



## 1.5.6 Etat des lieux thermique – pré-étude énergétique

### Contexte et exigences réglementaires (suite)

#### Obligation d'isolation :

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) crée, à son article 14, une obligation de mettre en œuvre une isolation thermique à l'occasion de travaux importants de rénovation des bâtiments, comme :

- un ravalement de façade -> obligation d'isoler les murs conformément à la RT élément par élément -> dérogation envisageable si contraintes ABF
- une réfection de toiture -> obligation d'isoler la toiture conformément à la RT élément par élément

#### Loi Climat et Résilience - Exigence sur le DPE, si usage logement :

Interdiction de location :

- Etiquette F en 2028
- Etiquette E en 2034

➔ Dans tous les cas, une rénovation permettant l'atteinte d'une étiquette performance, B ou C à minima est impérative pour que les logements soient attractifs.

#### **EN RESUME :**

L'isolation actuelle du bâtiment est inexistante

L'exigence réglementaire est la RT élément par élément peu contraignante

Les exigences des bailleurs et la loi Climat résilience nécessitent de viser une performance plus importante

# 1.5 Bâtiment



## 1.5.7 Etat des lieux Sécurité incendie

Pour un usage de logement collectif, les bâtiments sont au maximum en R+3 et seront **classés en deuxième famille** (bâtiment collectif <=3 étages sur RDC)

### Principales dispositions et règles :

- Les volées d'escaliers distribuant les caves doivent être dissociées de celle desservant les étages.
- La stabilité au feu des plancher et cloisonnements existants est indéterminée. Elle sera à confirmer et leur conformité sera à vérifier en fonction du programme future.
- Combles, à priori le plancher bas est à plus de 8m donc utilisation en duplex, sinon encloisonnement des escaliers à prévoir (voir détail page suivante)
- Voie engin : non exigée
- Voie échelle : non exigée
- Stabilité au feu des éléments porteurs verticaux : 1/2h
- Degré coupe-feu des planchers et parois séparatives : 1/2h
- Résistance des blocs portes : PF 1/4h
- Désenfumage des cages d'escalier (ouvrants 1m<sup>2</sup> en partie haute et commande au RDC)
- Installation de détecteurs de fumées DAAF dans chaque logement
- Les revêtements des parois verticales, du rampant des plafonds de la cage d'escalier être classés en catégorie M2.

Ces dispositions seront à faire confirmer par les services du SDIS local.

A noter la présence d'un ancien RIA, non utile.

# 1.5 Bâtiment

## 1.5.7 Etat des lieux Sécurité incendie

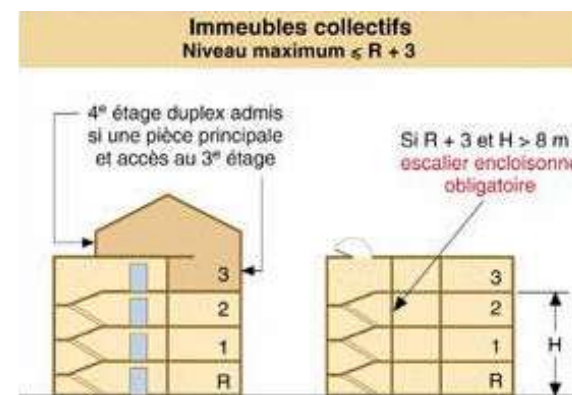
Dans l'optique de réhabiliter les bâtiments en logements collectifs, Il est important de considérer les contraintes liées aux **règles d'intervention pompiers** :

**Pour les bâtiments sur cour**, ceux-ci sont considérés en R+2 vis-à-vis de la réglementation incendie si les combles sont investis. Le niveau d'intervention se fait au niveau du jardin (en considérant la création du parking et de l'accès via le lotissement). Le niveau du plancher le plus haut est à moins de 8 mètres de ce niveau.

- Une voie engin suffit pour l'intervention
- Les escaliers n'ont pas besoin d'être encloisonnés à l'exception de la volée donnant au sous-sol.

**Pour le bâtiment sur rue**, à considérer que des appartements sont mono-orientés sur la rue, le niveau d'intervention des pompiers se fait au niveau de la rue.

- Si le niveau des combles est occupé, alors le niveau de plancher de ces derniers est supérieur à 8 mètres par rapport à la rue et les cages d'escalier doivent être obligatoirement encloisonnés, sauf peut-être si les logements en comble sont tous traversants,
- Si les combles ne sont pas investis le niveau le plus haut est inférieur à 8 mètres et les escaliers n'ont pas besoin d'être encloisonnés.



### EN RESUME :

La principale contrainte identifiée serait la nécessité d'encloisonner et désenfumer les cages d'escalier si les combles du bâtiment sur rue sont aménagés. (sauf duplexes ou peut-être si les logements sont tous traversants)

# 1.5 Bâtiment

## 1.5.8 Etat des lieux acoustique



### Contexte environnemental

Les infrastructures bruyantes :

L'arrêté préfectoral du 21 mars 2013 fait état de plusieurs infrastructures Classées au sein du département de la Moselle avec une voie qui impacte le bâtiment.

Aucun PEB d'aéroport ou d'aérodrome de la Moselle n'impacte le bâtiment.

**Une voie classée est présente devant le bâtiment.** Les objectifs réglementaires seront donc augmentés en conséquent sur la façade sur rue et les minimas définis par les textes à savoir un isolement de façade  $D_{nT,A,tr} \geq 30$  dB pour les autres façades.

### Le Voisinage :

Le bâtiment est situé dans la partie centrale de Bouzonville, à côté de la mairie. On relève la présence d'habitation et de commerce dans le voisinage. La sensibilité vis-à-vis des équipements techniques est donc importante.

La gestion de l'impact sonore des équipements techniques sera toutefois à prendre en compte tant vis-à-vis des riverains que de l'établissement.

### Contexte réglementaire

Etant donné que nous sommes dans un contexte de changement d'utilisation (scolaire vers habitation ou autre) et non sur une rénovation du site avec la même utilisation, nous devrions viser les objectifs acoustiques neuf.

# 1.5 Bâtiment

## 1.5.8 Etat des lieux acoustique

### **Le plan général :**

Le site est découpé en deux bâtiments : un bâtiment principal donnant sur rue, s'élevant sur 3 niveaux et l'extension, plus ressente, s'élevant également sur 3 niveaux.

Une chapelle désacralisée est présente dans le bâtiment principal et s'élève sur 2 niveaux.

### **La structure et l'enveloppe :**

La structure des bâtiments est mixte entre lourde et léger, et permet d'assurer les isolements aux bruits aériens entre certains niveaux.

La structure horizontale lourde du RDC permet de bien gérer les bruits d'impacts dès lors que les revêtements de sols prévus sont acoustiques. Il s'avère toutefois que ceux-ci s'avèrent assez hétérogènes dans les bâtiments avec différents carrelages, parquets et PVC compacts sans performance acoustique. Des améliorations sont donc à apporter sur cet aspect.

Les autres planchers sont supposés légers (bois) comme les planchers des R+1. Il faudra mettre en place des cloisons en plaques de plâtre toute hauteur, chapes sèches, plafonds d'isolations, doublages et menuiseries performantes pour atteindre les objectifs réglementaires entre entités.

Les menuiseries extérieures devront être changées, à minima côté rue pour atteindre les nouvelles exigences.

# 1.5 Bâtiment

## 1.5.8 Etat des lieux acoustique

### **Le second œuvre :**

D'une manière générale, les élévations intérieures sont mixtes entre lourd et léger. En fonction du scénario choisie, des travaux seront à prévoir sur ces séparatifs afin d'atteindre les objectifs réglementaires entre locaux.

Les dalles de plafonds démontables se font rares et sont dans un mauvais état.

Un sondage précis sera à effectuer pour évaluer la généralisation des complexes de murs afin d'évaluer la nécessité ou non des prolongements de doublage ou de reconstruction complet (en fonction plans du projet).

Les doublages sur façades sont rares voir inexistant. Leur ajout sera indispensable pour éviter toutes fuites via la façade.

Les menuiseries actuelles ne présentent aucune performances acoustiques et ne seront en aucun cas réutilisées

La majorité des locaux sont revêtus de PVC compacte n'ayant aucune performance acoustique. Il sera nécessaire de généraliser les sols souples acoustiques.

### **Les lots techniques :**

Une attention toute particulière sera portée sur les modes de ventilation des locaux et notamment concernant les prises d'air en façades en fonction des remplacements des menuiseries.

En fonction des projets pour la restauration, il faudra être attentif aux ajouts d'équipements n'excédant pas le niveau sonore acceptable pour la protection du voisinage et niveau sonore d'équipements admissible intérieur.

# 1.5 Bâtiment

## 1.5.8 Etat des lieux acoustique

### Les points forts à préserver :

- La structure lourde du bâtiment et inertie des planchers/élévations lourds. Toutefois, l'ancienne utilisation et le fait que les bâtiments n'ont pas servis depuis 2011 minimum, ont amené à un affaiblissement et une détérioration des ouvrages existants.

### Les points pouvant être améliorés / à renforcer :

- La correction acoustique devra être présente dans les circulations communes et dans les locaux techniques.
- Le remplacement des revêtements de sols devra s'orienter vers des revêtements bénéficiant de performances acoustiques adaptées aux bruits d'impacts. Cela pourra s'appliquer aussi aux escaliers.
- Les sondages nous permettraient d'identifier la nécessité de renforcer l'isolation entre entités par plafond d'isolation et doublages.
- Pour combiner avec des besoins thermiques, les doublages sur les façades seront à généraliser.
- Les combles recevront des traitements d'isolations sur la toiture, entrecoupé par les futurs séparatifs.
- Tous les percements et anciennes cheminées seront rebouchés afin d'éviter toutes fuites.
- Le sujet de l'altimétrie sera important à traiter dans le cadre du curage mais surtout dans celui des futurs complexes de sol.

### EN RESUME :

Le bâtiment bénéficie d'une structure lourde qui a des capacités phoniques intéressantes, mais présente des faiblesses dans l'étanchéité de ses ouvrages. Certains éléments peuvent toutefois être repris par ajout de doublage, plafond d'isolation, correction acoustique et revêtement de sol adéquat.



# 1.5 Bâtiment

## 1.5.8 plomb et amiante

Dans le cadre du diagnostic avant démolition réalisé par Ingediag en 2021 il a été repéré de l'amiante dans :

- Des conduits en fibres-ciment en divers points en sous-sol
- Des Calorifuge (tresses, coquilles, matelas...) en divers points en sous-sol
- Un joint de bride dans une chaufferie
- Des éléments fibrociments dans une chaufferie et dans les combles
- De colle polymère jaune non séparable au 1er étage et dans les combles
- Des joints de mastic de vitrage

Dans le cadre du diagnostic avant démolition réalisé par Ingediag en 2021 il a été également repéré du plomb dans

- Des menuiseries bois
- Des ferronneries et garde-corps
- Des volets
- Etc.

**La présence avérée de plomb et d'amiante en divers endroit nécessitera des opérations de désamiantage et déplombage avant travaux.**

Toutefois à la lecture des diagnostics, on peut noter que cette présence n'est pas généralisée. **Les impacts en coût et en temps de chantier supplémentaires devraient donc rester modérés**

# | 1.5 Bâtiment

## 1.5.9 Etudes complémentaires à prévoir

- Diag pollution des caves
- Diags des charpentes et planchers bois (xylophages et champignons, + diag structurel)
- Relevés topo complémentaires : points de niveaux supplémentaires en extérieur et lien avec les niveaux de planchers et dalles

Nota : Une étude du comportement hygrothermique de la paroi devra être réalisée par la Moe en phase études.



**-Sodevam**  
aménager nos lieux de vie

 **MHingénierie**  **C2Bi**  **SERIAL  
ACOUSTIQUE**



## 2. FAISABILITE

- 2.1 SPATIALE et ARCHITECTURALE
- 2.2 TECHNIQUE
- 2.3 FINANCIERE

# 2.1 Spatiale et architecturale

## Programme

**Objectif : typologie de type logement social : se rapprocher de**

**T2 : 30% : 45 à 50 m<sup>2</sup> SHAB**

**T3 : 50% : 60 à 65 m<sup>2</sup> SHAB**

**T4 : 20% : 74 à 80 m<sup>2</sup> SHAB**

Essayer de respecter les surfaces habituelles tout en limitant les travaux structurels sur le bâtiment pour limiter le coût des travaux

Prévoir des espaces extérieurs privatifs (terrasses, balcons, jardinets) si possible pour tous les logements

# 2.1 Spatiale et architecturale

## 2.1.1 Plans de réaménagement

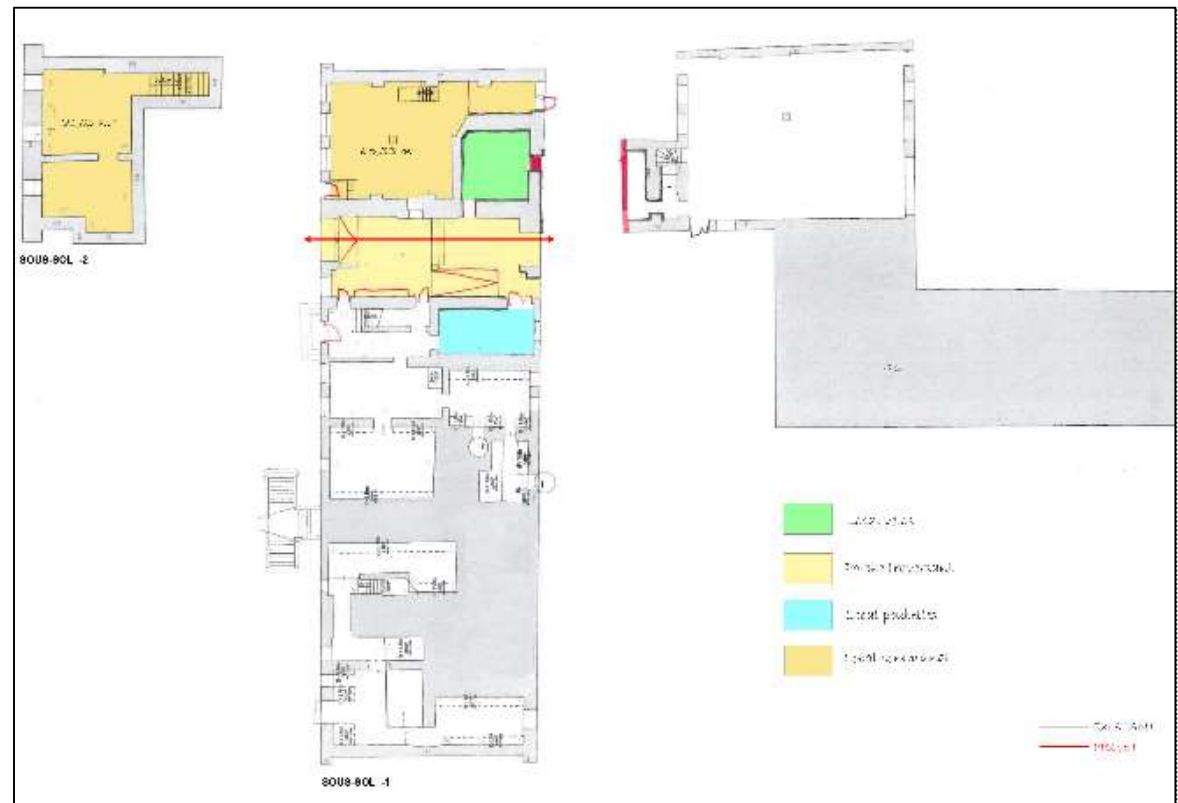
### Sous-sol semi-enterré

Le niveau « sous-sol » conservera sa fonction de caves et locaux de services.

Il est créé un passage faisant porche, connectant l'espace public de la future rue à l'arrière des bâtiments avec son jardin et les stationnements.

Cet espace couvert, lieu de rencontre, abrite les boîtes aux lettres, et dessert les locaux communs: local vélos, et local déchets qui sont ainsi facilement accessibles depuis la rue.

Possibilité de jonction piétonne entre le nouveau quartier et le cœur de ville.



# 2.1 Spatiale et architecturale

## 2.1.1 Plans de réaménagement

### Rez-de-chaussée

Le bâtiment de liaison entre les deux corps avant coté rue et arrière est démolé, les rendant indépendants l'un de l'autre. Les halls du bâtiment sur rue sont traversant pour s'ouvrir à la fois sur la rue et sur la cour accessible de plain-pied. L'ancienne chapelle possède un accès indépendant, pouvant accueillir un ERP limité à 49 personnes.

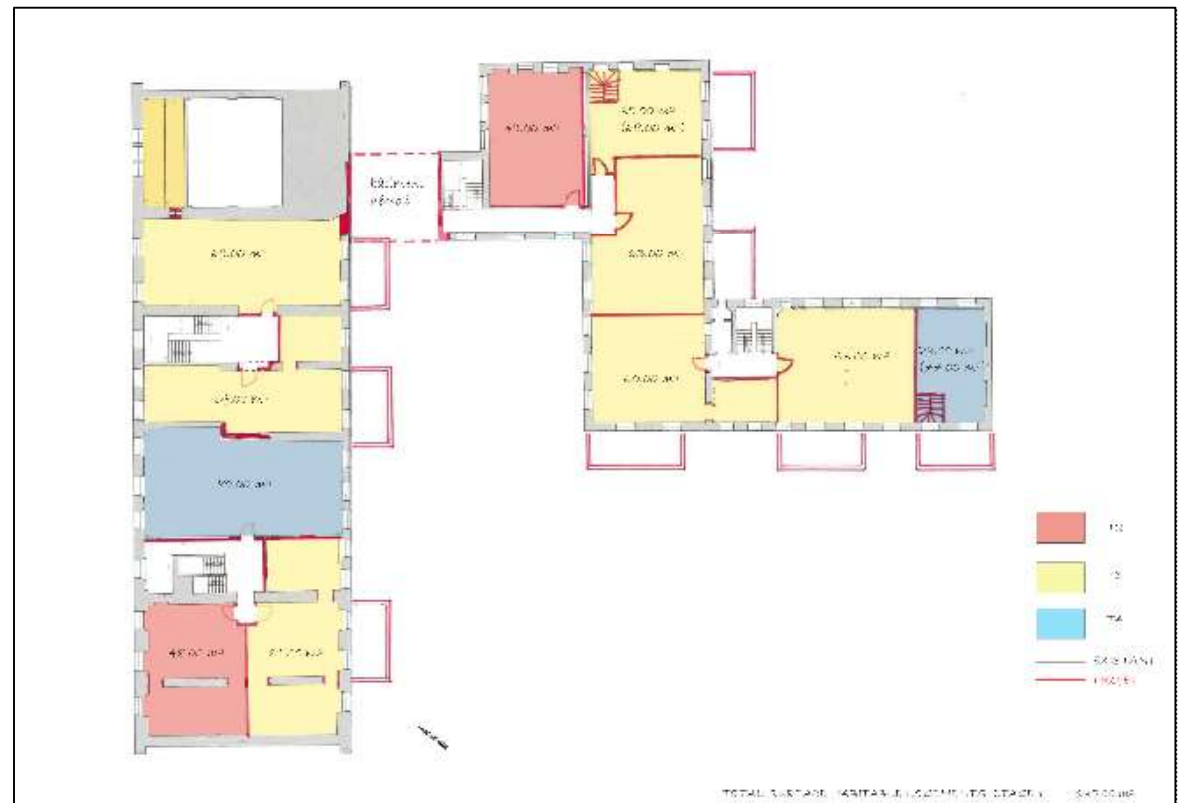


# 2.1 Spatiale et architecturale

## 2.1.1 Plans de réaménagement

### 1<sup>er</sup> Etage

L'ensemble de l'étage peut être transformé en logement à l'exception de la mezzanine de la chapelle. L'accès à cette dernière par un petit escalier hélicoïdal pourra être installé à l'intérieur de ces locaux.



# 2.1 Spatiale et architecturale

## 2.1.1 Plans de réaménagement

### Combles

Les combles pourront éventuellement être investis et réhabilités en logements.

Seule une partie du bâtiment sur cour ne pourra pas être aménagée en raison des entrants de fermes en partie basse. Une reprise complète de cette partie de charpente s'avèrerait nécessaire le cas échéant.



# 2.1 Spatiale et architecturale

## 2.1.2 Bilan des surfaces

Nb LGTS	25
SHAB	1 559
SP (m <sup>2</sup> )	1 942

	BATIMENT SUR RUE			BATIMENT SUR COUR			TOTAL OPERATION	
	nb	ref	surface en m <sup>2</sup>	nb	ref	surface en m <sup>2</sup>	nb	surface en m <sup>2</sup>
<b>COMBLES</b>								
T2	0			0			0	
T3	4			1			5	
T4	0			0			0	
COMMUNS			16,07			13,28		29,35
<b>TOTAL COMBLES</b>	<b>4</b>		<b>272,07</b>	<b>1</b>		<b>97,28</b>	<b>5</b>	<b>369,35</b>
<b>SDP COMBLES</b>			<b>304,79</b>			<b>100,83</b>		
<b>ETAGE 1</b>								
T2	1			1			2	
T3	3			4			7	
T4	1			0			1	
COMMUNS			21,25			30,05		51,30
<b>TOTAL ETAGE 1</b>	<b>5</b>		<b>348,25</b>	<b>5</b>		<b>328,05</b>	<b>10</b>	<b>676,30</b>
<b>SDP ETAGE 1</b>			<b>366,32</b>			<b>332,30</b>		
<b>RDC</b>								
T2	3			1			4	
T3	1			3			4	
T4	1			1			2	
COMMUNS			42,63			18,05		60,68
<b>TOTAL RDC</b>	<b>5</b>		<b>333,63</b>	<b>5</b>		<b>321,05</b>	<b>10</b>	<b>621,68</b>
<b>SDP RDC</b>			<b>384,35</b>			<b>339,38</b>		
<b>SOUS-SOL</b>								
COMMUNS			106,03			2,04		108,07
<b>TOTAL SOUS-SOL</b>			<b>106,03</b>			<b>2,04</b>		<b>108,07</b>
<b>SDP SOUS-SOL</b>			<b>110,70</b>			<b>3,60</b>		<b>114,30</b>
<b>TOTAL T2</b>	<b>4</b>			<b>2</b>			<b>6</b>	
<b>TOTAL T3</b>	<b>8</b>			<b>8</b>			<b>16</b>	
<b>TOTAL T4</b>	<b>2</b>			<b>1</b>			<b>3</b>	
<b>TOTAL LOGEMENTS</b>	<b>14</b>		<b>874,00</b>	<b>11</b>		<b>665,00</b>	<b>25</b>	<b>1559,00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1059,98</b>			<b>748,42</b>		<b>1808,40</b>
<b>TOTAL SDP</b>			<b>1166,17</b>			<b>776,11</b>		<b>1942,27</b>
CAVE SOUS-SOL			137,67			152,81		290,48
<b>TOTAL</b>			<b>1197,65</b>			<b>901,23</b>	<b>25</b>	<b>2098,88</b>
<b>HORS OPERATION</b>								
CHAPELLE MEZZANINE			19,39					19,39
CHAPELLE			109,17					109,17
local communal			72,32					72,32
<b>TOTAL</b>			<b>200,88</b>					<b>200,88</b>

# 2.1 Spatiale et architecturale

## 2.1.3 Focus stationnement

Il a été considéré dans le cas de cette étude, la création **de logements sociaux**.

Le nombre de logements créés étant de 25, il devait être prévu en application de l'article UB 7 la création à minima de **25 places de stationnement**.

Dans la proposition ci-contre 26 places de stationnement sont créées\*, dont 2 PMR.

Ces 2 espaces de stationnement seront résidentialisés et limités par une clôture et équipées de bornes rétractables d'accès.

Un local vélos a, par ailleurs, été positionné sous le porche en liaison avec la rue et la cour

Dans l'hypothèse de logements non sociaux, la grille de parking imposerait un nombre bien plus élevé de places de stationnement. Dans ce cas, il faudrait **réduire de moitié le nombre de logements créés**.

\*Nota : Hypothèses en l'absence de levé topo sur la zone arrière des bâtiments sur cour



# 2.1 Spatiale et architecturale

## 2.1.3 Focus stationnement

### A RETENIR :

La réalisation de logements sociaux est la seule hypothèse réaliste compte tenu des contraintes de la grille de stationnement du PLUi dans le cas de logements non sociaux.

L'hypothèse de la création d'un cheminement public passant par un porche sous le bâtiment pose un certain nombre de contraintes administratives et de gestion (porche fermée le soir, entretien des espaces, servitudes de passage, éclairage public) cependant il nous semble qu'il présente un intérêt certain pour le développement urbain du cœur de ville de Bouzonville.



# 2.2 Technique

## 2.2.1 Liste des travaux à réaliser

### Structure :

- Démolition partielle soignée d'un bâtiment existant
- Désamiantage purge des corps de bâtiments conservés
- Réparations ponctuelles de façade
- Création d'ouverture/renforts suivant projet
- Reprises ponctuelles de la charpente
- Adaptation de la résistance au feu des structures/planchers/cloisonnements
- Homogénéisation de l'altimétrie des planchers via ragréage ou chape

### VRD :

- Terrassements et modelage du terrain
- Démolition des ouvrages existants (dallage de cour d'école etc.)
- Réfection complètes des réseaux EU
- Gestion des EP à la parcelle via dispositif d'infiltration
- Création du stationnement
- Éclairage extérieur
- Aménagement des cheminements
- Aménagements paysagers - plantations
- Murs de soutènement
- Rampes et escaliers
- Clôtures et bornes rétractables

# 2.2 Technique

## 2.2.1 Liste des travaux à réaliser

### Clos-couvert et enveloppe

- Murs extérieurs : à priori impossibilité d'isolation extérieure en raison de l'architecture patrimoniale du bâtiment (
  - **Prévoir ITE sur les façades du corps du bâtiment arrière.**
  - **Bâtiment sur rue** : isolation des murs par doublage intérieur  $R=3\text{m}^2.\text{K}/\text{W}$  (12cm d'isolant th40 type laine de bois). Isolation du plancher haut des locaux du sous-sol non chauffés  $R=3\text{m}^2.\text{K}/\text{W}$
  - Dépose de la couverture existante, de la zinguerie
  - Pose d'un lattage contre lattage et d'un écran de sous-toiture
  - Révision de la charpente existante et traitement contre l'humidité
  - Pose d'une nouvelle couverture en tuile
  - Création de chevêtres et pose de châssis de désenfumage + asservissement pour les escaliers
  - Création de chevêtres et pose de châssis de toiture (ou chien-assis sur rue) si combles investis.
  - Isolation de la toiture, pose d'une isolation au sol du comble (ou en rampants si comble utilisé) type ouate de cellulose, épaisseur environ 40cm,  $R=10\text{m}^2.\text{K}/\text{W}$  + BA18 + poste d'un platelage en zone centrale pour conserver un accès maintenance.
  - Création de 8 balcons.
- Dépose des menuiseries existantes, dépose des châssis et coffres VR existants
  - Pose de menuiseries bois double vitrage  $U_w < 1,3\text{W}/\text{m}^2.\text{K}$ . y compris protections solaires extérieures. Performance acoustique renforcée sur rue  $R_w + C_{tr} > 32\text{dB}$ .
  - Piochage des enduits existants et réalisation d'enduits à la chaux
  - **Dépose des volets bois existants et pose de nouveaux volets bois à persiennes sur façade arrière du corps sur rue.**
  - Pose de nouvelles gouttières, descentes d'eau, dauphins
  - Pose de barre d'appuis des baies
  - Nettoyage à haute pression des ouvrages extérieurs conservés (ex; escaliers extérieurs, pierre) + reprise d'enduits
  - Provision pour reprise de parements et d'encadrements en pierre
  - Suppression de la végétalisation des façades
  - Clôtures et portails
  - Grilles de défense

**Nota** : Sur les murs anciens et épais, l'ajout d'une épaisseur trop importante d'isolant et un mauvais choix de matériau (produit non perspirant) peuvent provoquer des désordres dans l'équilibre hygrothermique de la paroi. Il y a par ailleurs un risque de créer des points de condensation au niveau des ponts thermiques de planchers et refends.

# 2.2 Technique

## 2.2.1 Liste des travaux à réaliser

### Second œuvre

- Piochage et reprises d'enduits intérieurs sur murs existants
- Pose de cloisons plâtres de distributions (CF 1/2h pour enveloppe des logements)
- Révision des plafonds conservés
- Pose de faux-plafonds plâtre
- Pose de portes palières PF 1/4H
- Pose de portes de distributions
- Portes CF ½ + FP pour accès caves
- Pose de portes pour gaines palières
- Portes CF ½ pour isolement de la chapelle
- Pose de plinthes, tablettes
- Protection et réfection des planchers bois conservés (parquets Versailles, en chevrons, à coupe perdue) + ponçage + vitrification
- Restauration des boiseries de la bibliothèque
- Meubles évier
- Numérotation des portes
- Ensemble de boîtes aux lettres
- Chape
- Carrelage + plinthe
- Faiences
- Miroirs (SdB) et miroir en reprise (bibliothèque)
- Natte de désolidarisation
- Ragréage autolissant
- Étanchéité des murs (SdB)
- Réfections et lustrage des revêtements de sols conservés (escaliers, sols à cabochons du lobby...)
- Tapis brosses aux entrées du bâtiment
- Ragréage
- Sols minces acoustiques dans les appartements (sauf sols conservés)
- Peinture sur parois et plafonds

# 2.3 Financière

## 2.3.1 Estimation coût travaux

€ HT	Bâtiment sur rue (hors combles)	Bâtiment arrière (hors combles)	VRD	Combles Bâtiment sur rue	Combles bâtiment arrière	Hors bilan / Chapelle et espace public
<b>Structure</b>						
désamiantage, déplombage, démolition bâtiments supprimés, curage bâtiments, réparation de façades, reprises ponctuelles, adaptation résistance au feu des structures,	262 280	236 040				8 250
<b>VRD, aménagement terrain</b>						
Démolitions, auvents et demi-pension, terrassement et modelage du terrain, réseau EU, gestion EP, éclairage extérieur, Aménagement			463 830			202 195
<b>Clos couvert et enveloppe</b>						
Isolation façades par l'extérieur, isolation plancher haut sous-sol, réfection et isolation couverture, création de châssis de toit, changement des menuiseries, enduits de façade,	670 383	565 851		115 255	32 745	90 154
<b>second-œuvre et lots techniques</b>						
Isolation façades par l'intérieur, cloisons, plafonds et faux-plafonds, menuiseries intérieure, chappe, carrelage et faïences, sols soules, aménagement des communs, chauffage, ventilation, électricité, plomberie, sanitaires	761 587	591 191		252 857	84 557	192 900
	<b>1 694 250</b>	<b>1 393 082</b>	<b>463 830</b>	<b>368 112</b>	<b>117 302</b>	<b>493 499</b>
		<b>3 551 162</b>		<b>485 414</b>		
			<b>4 036 576</b>			

L'hypothèse d'aménagement des combles reste donc intéressante car le prix supplémentaire d'aménagement de cet étage est modéré pour la création de 5 lots supplémentaires.