

**REHABILITATION DU BATIMENT B DU CFA - MOULIN  
RABAUD (CMA 87)  
CFA le Moulin Rabaud - 104 Rue de St Gence BP 1076  
- 87051 Limoges**

MAÎTRE D'OUV. **CHAMBRE DE METIERS ET DE L'ARTISANAT DE NOUVELLE-AQUITAINE**  
**46 Rue Général de Larminat - CS 81423**  
**33073 BORDEAUX CEDEX**

**CHAMBRE DE METIERS ET DE L'ARTISANAT DE NOUVELLE-AQUITAINE**  
**46 Rue Général de Larminat - CS 81423**  
**33073 BORDEAUX CEDEX**

Architecte	LOUBET-MAURY Architectes associés 6 rue Léon Cladel 19100 BRIVE LA GAILLARDE Tél : 01 34 74 45 30 Email : laetitia@loubet-maury.fr	BET Fluides	HORUS 6 Ter avenue du Président Roosevelt 19100 BRIVE LA GAILLARDE Tél : 05 19 07 35 17 Email : contact@cabinet-horus.fr
BET Structure	SIGMA INGENIERIE 6, rue Chanoine Broquin 19100 BRIVE LA GAILLARDE Tél : 05 55 88 37 28 Email : accueil@sigma-ing.com	Economiste	HORUS 6 Ter avenue du Président Roosevelt 19100 BRIVE LA GAILLARDE Tél : 05 19 07 35 17 Email : contact@cabinet-horus.fr
Bureau de contrôle		Coordinateur SPS	

[illegible]

**MAITRE D'OUVRAGE**  
**CHAMBRE DES METIERS ET DE L'ARTISANAT DE NOUVELLE AQUITAINE**  
**46, rue Général de Larminat – CS 81423**  
**33073 BORDEAUX CEDEX**

**REHABILITATION DU BATIMENT B DU CFA MOULIN RABAUD**  
**CFA Le Moulin Rabaud**  
**104 Rue de Saint Gence – BP 1076**  
**87051 LIMOGES**

**DIAGNOSTIC**

<b><u>Maître d'œuvre</u></b> LOUBET - MAURY, Architectes Associés 6, Rue Léon Cladel 19100 BRIVE-LA-GAILLARD Tel: 01.34.74.45.30 Email : architecte@loubet-maury.fr	<b><u>Bureau d'étude technique</u></b> CABINET HORUS 6 Ter avenue du Président Roosevelt 19100 BRIVE Tél : 05 19 07 35 17 Email: contact@cabinet-horus.fr
<b><u>Économie de la construction</u></b> CABINET HORUS 6 Ter avenue du Président Roosevelt 19100 BRIVE Tél : 05 19 07 35 17 Email : contact@cabinet-horus.fr	<b><u>Bureau d'études STRUCTURE</u></b> SIGMA INGENIERIE 6 Rue Chanoine Antoine Broquin 19100 BRIVE-LA-GAILLARDE Tél : 05 55 88 37 28 Email: accueil@sigma-ing.com

---

**A – LISTE DES PIECES Ind 0**

---

**Décembre 2023**

PHASE	N°	NOM DU PLAN	Ech.	F	Indice	Date
		<b>01 - PIECES ECRITES</b>				
DIAG	A	Liste des pièces	Sans	A4	0	22/12/2023
DIAG	B	Notice descriptive	Sans	A4	0	22/12/2023

PHASE	N°	NOM DU PLAN	Ech.	F	Indice	Date
		<b>02 - PIECES GRAPHIQUES</b>				
DIAG	1.01	Plans de situation - Ville	Graphique	A3	0	22/12/2023
DIAG	1.02	Plan de situation - Cadastre	Graphique	A3	0	22/12/2023
DIAG	1.03	Plan de situation - Zonage PLU	Graphique	A3	0	22/12/2023
DIAG	2.01	Plan de masse - Général - État existant	1500	A3	0	22/12/2023
DIAG	2.02	Plan masse - État existant	500	A3	0	22/12/2023
DIAG	3.01	Plan niveau R0 - État existant	100	A3	0	22/12/2023
DIAG	3.02	Plan niveau R+1 - État existant	100	A3	0	22/12/2023
DIAG	3.03	Plan niveau R+2 - État existant	100	A3	0	22/12/2023
DIAG	3.04	Plan niveau toiture - État existant	100	A3	0	22/12/2023
DIAG	4.01	Photographies de l'environnement proche	Sans	A3	0	22/12/2023
DIAG	4.02	Photographies de l'environnement lointain	Sans	A3	0	22/12/2023

**MAITRE D'OUVRAGE**  
**CHAMBRE DES METIERS ET DE L'ARTISANAT DE NOUVELLE AQUITAINE**  
**46, rue Général de Larminat – CS 81423**  
**33073 BORDEAUX CEDEX**

**REHABILITATION DU BATIMENT B DU CFA MOULIN RABAUD**  
**CFA Le Moulin Rabaud**  
**104 Rue de Saint Gence – BP 1076**  
**87051 LIMOGES**

**DIAGNOSTIC**

<b><u>Maître d'œuvre</u></b> LOUBET - MAURY, Architectes Associés 6, Rue Léon Cladel 19100 BRIVE-LA-GAILLARD Tel: 01.34.74.45.30 Email : architecte@loubet-maury.fr	<b><u>Bureau d'étude technique</u></b> CABINET HORUS 6 Ter avenue du Président Roosevelt 19100 BRIVE Tél : 05 19 07 35 17 Email: contact@cabinet-horus.fr
<b><u>Économie de la construction</u></b> CABINET HORUS 6 Ter avenue du Président Roosevelt 19100 BRIVE Tél : 05 19 07 35 17 Email : contact@cabinet-horus.fr	<b><u>Bureau d'études STRUCTURE</u></b> SIGMA INGENIERIE 6 Rue Chanoine Antoine Broquin 19100 BRIVE-LA-GAILLARDE Tél : 05 55 88 37 28 Email: accueil@sigma-ing.com

## Sommaire

1 PRESENTATION DU SITE ET ANTECEDENTS .....	3
1.1 Situation de l'Opération .....	3
1.2 Présentation du projet .....	4
1.3 Documents et prérequis .....	5
1.4 Diagnostic amiante.....	6
2 DIAGNOSTIC ARCHITECTURAL ET REGLEMENTAIRE.....	7
Extérieurs.....	7
Bâtiment – Clos / Couvert.....	9
Bâtiment - Intérieur.....	13
Espaces communs.....	16
3 DIAGNOSTIC STRUCTUREL .....	17
Descriptif sommaire des ouvrages.....	17
Constat.....	18
Conclusion.....	21
4 DIAGNOSTIC DES LOTS TECHNIQUES .....	22
Chauffage.....	22
Ventilation.....	23
Plomberie - Sanitaire.....	24
Électricité .....	26
5 SYNTHESE .....	30
6 DEMANDES D'INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES.....	30

## 1 PRESENTATION DU SITE ET ANTECEDENTS

### 1.1 Situation de l'Opération

La présente étude concerne la modernisation du collège Victor Hugo à TULLE.

#### Assiette foncière

Parcelle : OC 22 de 46 129.00 m<sup>2</sup>.

#### Dessertes

Le bâtiment objet du projet fait partie d'un ensemble de bâtiments constituant le CFA Moulin Rabaud. L'établissement est desservi par la Rue Saint Gence.

Le bâtiment B objet du projet est desservi une voie intérieure à l'établissement. Celle-ci ne présente pas l'accessibilité PMR réglementaire du fait de la topographie naturelle du terrain.

#### Topographie

La parcelle présente une déclivité importante. Un parking se situe en partie basse de la parcelle, le long du cours d'eau de l'Aurence.

Un dénivelé important qui sépare cette zone de stationnement du reste de la parcelle est traité en talus.

Les différents bâtiments présents sur la parcelle sont positionnés à des altimétries très différentes et sont reliées par des cheminements sont accessibles aux personnes à mobilité réduites. La plupart des espaces libres sont traités en talus enherbés ou arborés.

Le bâtiment présente un rez-de-chaussée (sous-sol / caves) accessible en partie basse côté façade Ouest du bâtiment. Le second niveau est accessible par quelques marches sur la façade Nord.

#### Règlement d'Urbanisme

La parcelle est soumise au règlement d'urbanisme de la zone UB1 et N du PLU de la ville de Limoges. Les bâtiments concernés par le projet se situent en zone UB1.

Règlement Général :

- Chapitre 01 :
- Articles 1 – 2 – 3 : Usage des sols et destination des constructions :
  - ⇒ Activité existante inchangée
- Chapitre 02 :
- Article 04 – Volumétrie et implantation des constructions
  - ⇒ Bâtiment existant inchangé
- Article 05 : Qualité architecturale, urbaine, paysagère et environnementale
  - Façades : Référence au nuancier municipal, selon le type de l'immeuble existant ou la dominante architecturale de l'environnement bâti.
  - Toitures : SO pour le projet – Panneaux solaires autorisés en saillie lorsque cas des toits terrasses.
  - Performance énergétique : Des dispositions particulières sont autorisées dans le cas de bâtiments innovants
  - Clôtures : Traitement d'ensemble à trouver
- Article 06 : Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions
  - Alignements d'arbres, haies et ripisylves (ALA) présent en partie haute et basse de la parcelle. Non contiguë au projet.
  - Les autres dispositions ne sont pas changées par le projet
- Article 07 : Stationnement
  - Place de 2.30x5m + dégagement de 5 ou 4.50 m
  - Vélo : 1.5 m<sup>2</sup> / place. Pour les locaux de bureaux, **les places vélos sont dans le bâtiment ou couvertes.**
  - En cas de changement de destination ou sous-destination, de transformation ou agrandissement de bâtiments existants, la création de nouvelles aires de stationnement est imposée dans le cas où le besoin de stationnement est en augmentation par rapport à la situation ancienne.**
  - Bureaux : 1 place par 50 m<sup>2</sup> de SP, au delà des 120 m<sup>2</sup> de SP pour les véhicules et 1 place par tranche de 100 m<sup>2</sup> de SP**
  - Pas d'indication concernant les locaux d'enseignement.**
- Chapitre 03 : Équipements et réseaux
- Dispositions inchangées – Bâtiment existant

## 1.2 Présentation du projet

Le projet concerne la réhabilitation du bâtiment B du CFA Moulin Rabaud, afin d'y installer au R+1 des salles de formation pour le CFA, et au R+2 des bureaux pour les agents.

En option sont à prévoir des travaux d'aménagement d'espaces de stockage au Rez-de-jardin, et la création d'un espace de stationnement estimé au stade de projet à 24 places en partie basse de la parcelle.

Les travaux prévus dans le cadre du projet concernent plus particulièrement :

- Création d'un accès PMR du bâtiment
- Travaux de réseaux et d'assainissement, ainsi que la reprise des EP des toitures
- Démolitions des éléments de cloisonnements / faux plafonds / revêtements de sols nécessaires au nouvel aménagement
- Transformation / création d'ouvertures selon nouveau plan d'aménagement, mise en place de volets roulants
- Réfection de l'installation électrique selon réglementation et nouvel aménagement, prise en compte du raccordement des deux entités dissociées
- Réfection de la plomberie, compris distribution et appareillages
- Mise en place d'un système de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire adapté
- Prise en compte de la réglementation de sécurité incendie
- Signalétique
- Création du contrôle d'accès au bâtiment selon modalités de fonctionnement des deux entités

### 1.3 Documents et prérequis

Les documents en notre possession sont :

Pièces écrites :

- Le programme
- Le diagnostic plomb et amiante avant travaux

Pièces graphiques :

- Les plans de relevé de géomètre, extérieurs et relevé architectural du bâtiment

Le diagnostic que nous présentons s'appuie :

Sur l'analyse des diagnostics déjà réalisés et mis en notre possession

Sur le programme technique et architectural transmis par la maîtrise d'ouvrage

Sur notre visite sur place

Vous trouverez donc dans les pages qui vont suivre un document présenté en deux colonnes : Diagnostic et Préconisation.

- Diagnostic : La description de l'état existant,
- Préconisation : Vérification de la conformité par rapport aux textes en vigueur, la définition des travaux correctifs.



Ce document fera apparaître :

- Les travaux obligatoires pour la mise en conformité des bâtiments vis-à-vis des réglementations en vigueur et/ou des désordres relevés.
- Les travaux nécessaires à la réalisation des travaux demandés au programme.
- Les travaux obligatoires liées aux nouveaux plans d'aménagements à venir
- Les travaux conseillés non imposés par la réglementation mais à envisager du fait de la vétusté de certains ouvrages.
- Les travaux envisageables dans le cadre d'une amélioration des prestations et performances du bâtiment.

#### 1.4 Diagnostic amiante

Un diagnostic amiante a été réalisé dans le cadre d'un Diagnostic avant travaux.

Ce rapport a été rédigé par la société SABEX en date du 16/06/2023 et porte la référence de dossier n° 35089.

A noter que le périmètre de visite se limite aux premiers et second niveau et toiture terrasse du bâtiment. Le Rez-de-jardin ne semble pas avoir été visité.

Le rapport fait apparaître l'absence de plomb.

Le rapport fait apparaître la présence d'amiante essentiellement :

Logement RDC et R+1 / Cuisine : colle de faïence

Logement RDC et R+1 / Cuisine : Enduit de jointoiement

Logement RDC et R+1 / Cuisine : Dalle de sol

Logement RDC / Cuisine : Plaques anti vibratiles

Logement R+1 : conduit en fibre-ciment

Partie communes RDC / R+1 / Sous-sol : conduit en fibre-ciment



L'ensemble de ces points seront à revérifier et le rapport devra être complété si nécessaire pour le niveau Rez-de-jardin. L'ensemble des zones concernées par les travaux devront être visitées.

Ces diagnostics devront impérativement portés sur l'ensemble des zones concernés par le PROJET avec prélèvements et analyses.

## 2 DIAGNOSTIC ARCHITECTURAL ET REGLEMENTAIRE


### Extérieurs



N°	DIAGNOSTIC	PRECONISATION
01	<p data-bbox="253 614 716 678">Présence d'un abris construit après bâtiment. Son état est vieillissant</p> <div data-bbox="750 598 1052 1005">  </div> <div data-bbox="1075 598 1377 1005">  </div> <p data-bbox="1400 614 1422 646">le</p>	<p data-bbox="1534 614 2040 710">Démolition de cet abris extérieur et démolition de la dalle béton sur lequel il a été construit</p>



02	<p>TRANCHE OPTIONNELLE (création de 24 de stationnements) Bâtiment à l'entrée du site non occupé</p>		<p>places</p> <p>Démolition du dit bâtiment pour la création de 24 places de stationnement. Au préalable, il faudra s'assurer de la présence ou non d'un diagnostic AMIANTE afin de pouvoir déterminer s'il faut effectuer des opérations de désamiantage avant démolition.</p>
03	<p>TRANCHE OPTIONNELLE (création de 24 places de stationnements) Depuis le parking existant, la rampe d'accès est elle aussi déjà existante</p> 		<p>Après terrassement et aménagement du nouveau parking, Création d'une antenne supplémentaire afin de prolonger la rampe jusqu'au bâtiment réhabilité</p>

04	<p>Le bâtiment n'est actuellement pas accessible. Le niveau rez-de-jardin est accessible (façade Ouest) s'agit d'un niveau de caves et stationnement Le niveau RDC est accessible depuis l'extérieur (façade mais l'accès est en entresol et ne pas l'accessibilité l'état. Le niveau R+1 est uniquement accessible depuis l'escalier intérieur, accessibilité</p>		<p>mais il Nord) situé permet en</p> <p>sans PMR.</p>	<p>Création d'un accès réglementaire pour les personnes à mobilité réduite nécessaire pour à minima de niveau RDC, niveau destiné à devenir un ERP. Nous proposons la création d'une passerelle reliant le cheminement principal avec création d'une place PMR, au niveau RDC. La passerelle sera positionnée à un niveau d'altimétrie permettant le respect des pentes réglementaires.</p>
----	--	--	---	---

## Bâtiment – Clos / Couvert

	DIAGNOSTIC	PRECONISATION
05	<p><b>FACADES :</b> Une Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) de 10 cm en polystyrène a été mise en place hormis pour le sous-sol. De nombreux trous ont été constatés. Ces trous dans l'isolation créent des ponts thermiques singuliers et dégradent l'esthétique du bâtiment.</p> 	<p>Mettre en place plusieurs nids en hauteur, permet d'éviter ce problème. En effet si les pics épeiches trouvent des lieux où ils peuvent nidifier, ils n'ont plus besoin de percer l'ITE. Pour que cela fonctionne, il est nécessaire que les nids soient placés à minimum 3 m de hauteur soit sur poteaux soit en façade de bâtiment. Nous pouvons proposer la mise en place de nids, suivant vos souhaits et reprendre les trous en façade.</p>

	<p>Habituellement ce sont les pics épeiches qui font des nids dans l'isolant, ils peuvent manquer de lieu de nidification et ils testent les façades des bâtiments en tapant dessus, à cause du polystyrène ça sonne creux et ils pensent qu'ils peuvent faire leur nid facilement, ce qui conduit aux trous en façade.</p>  <p>Nous constatons également que l'isolant s'arrête au niveau du nez de la dalle béton du bâtiment.</p>	<p>Nous préconisons de réaliser un complément d'isolation par l'extérieur afin de palier au problème de pont thermique au niveau du nez de dalle.</p>
06	<p><b>TOITURES</b></p> <p>Nous ne connaissons pas l'épaisseur de l'isolation en toiture.</p> <p>Nous constatons également la présence d'un garde-corps de protection collective</p> 	<p>Un sondage sur l'épaisseur d'isolant en toiture permettrait de déterminer si une surépaisseur est à envisager. Il faudrait pour cela, enlever la couche de gravillons ainsi que la dépose de l'étanchéité existante afin de la remplacer par un système d'étanchéité autoprotégée. Cette prestation comprendra également la dépose et repose du garde-corps de sécurité collective afin de pouvoir réaliser les travaux d'étanchéité.</p>

07	<p><b>TOITURES :</b></p> <p>Nous avons noté à l'intérieur des logements en R+1 des traces d'humidité en plafond et d'importants flaques d'eau à terre, signe d'un défaut d'étanchéité de la toiture terrasse.</p>		<p>Nous préconisons un nettoyage général de la toiture étanchée ainsi qu'une révision de celle-ci afin d'éliminer toute présence d'infiltration à l'intérieur du bâtiment.</p>
08	<p>Présence d'auréoles au niveau des nez en béton extérieurs</p>		<p>Si l'étanchéité est déclarée suffisante suite aux divers sondages, nous préconisons une révision de l'étanchéité au niveau de ces ouvrages afin de palier au problème d'infiltration.</p>

09	<p>Le skydome de désenfumage est en simple vitrage sans protection solaire, de plus il est fissuré.</p>		<p>Nous préconisons de le déposer pour mettre un nouveau skydome performant thermiquement avec facteur solaire faible pour limiter les surchauffes estivales.</p>
10	<p><b>MENUISERIES EXTERIEURES :</b> Le coffre de volet roulant sont anciens, avec pour certains d'ancienne grille d'entrée d'air. Ils ne sont pas performants thermiquement.</p>		<p>Un remplacement de tous les volets roulants est nécessaire y compris les coffres pour améliorer la performance thermique du bâtiment.</p>
11	<p>La porte d'entrée de la cage d'escalier est en simple vitrage</p>		<p>Nous préconisons de la remplacer par une porte avec un double vitrage énergétiquement plus efficiente (isolant thermique et acoustique)</p>

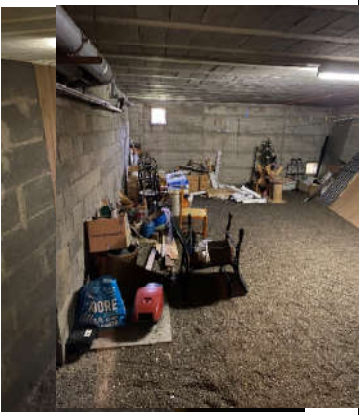



12	Certains garde corps sont non réglementaires car ils présentent un écartement entre barreaux verticaux > 11cm.		Reprise des garde-corps non réglementaires par doublement des barreaux permettant de réduire les entraxes <b>ou</b> Remplacement des garde-corps.
----	--	--	---

## Bâtiment - Intérieur

	DIAGNOSTIC	PRECONISATION
	<b>SOUS-SOL</b>	
13	Le plancher n'est pas isolé sous les locaux chauffés.	 <p>Nous préconisons la mise en place d'un flochage de 14 cm minimum à adapter en fonction des possibilités.</p>



14	<p><b>TRANCHE OPTIONNELLE</b> <b>(Aménagement du sous-sol en espace de stockage)</b></p> <p>Nous constatons un cloisonnement parpaing a priori non porteur à l'intérieur de cet espace ainsi que le sol en gravier non conforme pour la future destination du local de stockage</p>		<p>Nous préconisons une démolition de l'ensemble des cloisons existantes afin de pouvoir traiter d'une manière uniforme, l'intégralité des sols du niveau SOUS SOL.</p> <p>Nous préconisons une préparation du sol existant en gravillon ainsi que le coulage d'un béton de sol y compris ferrailage.</p>
15	<p><b>PLAFONDS :</b></p> <p>Plafonds très détériorés et présentant de nombreuses traces d'humidité, à cause de problèmes d'étanchéité de la toiture.</p>		<p><b>LOGEMENTS</b></p> <p>Au droit des entrées d'eau en plafond causés par les défauts d'étanchéité de toiture précédemment cités, et après leur réparation, les plafonds devront être repris.</p>

16	<b>PLAFONDS</b> Présence d'un plafond en polystyrène présentant un état de vétusté.		Dépose du faux-plafond en polystyrène permettant de gagner un peu de hauteur. Mise en œuvre d'un plafond en plaque de plâtre ou démontable en dalles, selon les locaux.
17	<b>REVETEMENTS MURAUX :</b> Présence de faïence sur certains murs		Dans le cadre de cloisons conservées, les revêtements seront arrachés et évacués.

18	<b>PORTES INTERIEURES</b> Les portes de communication ne sont pas aux normes PMR		Dans le cadre de cloisons et portes conservées, les portes non réglementaires seront changées afin d'offrir la largeur de passage souhaitée.
----	---	--	--

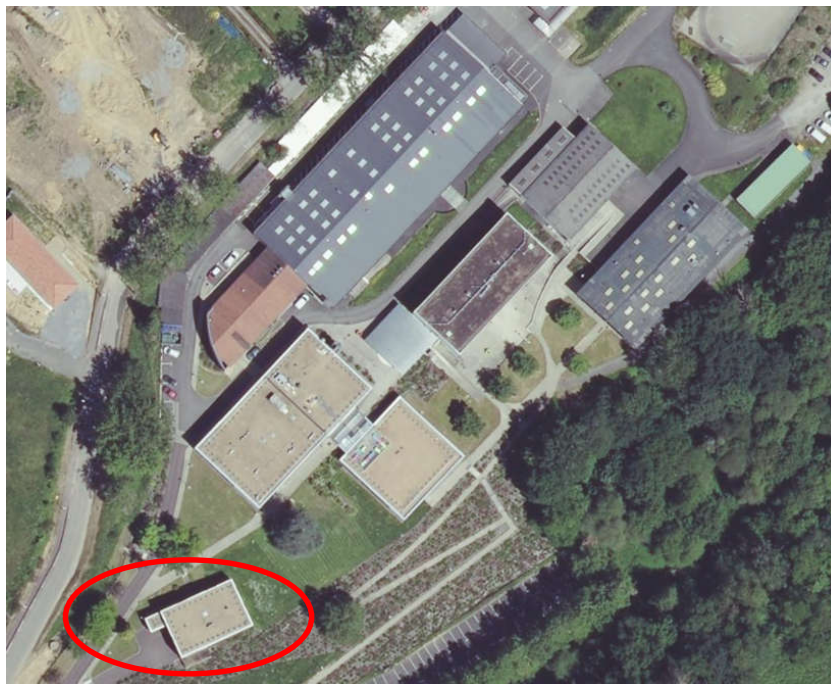
## Espaces communs

	DIAGNOSTIC	PRECONISATION
19	<b>CIRCULATIONS VERTICALES</b> L'escalier existant n'est pas aux normes PMR en vigueur	Nous préconisons une remise aux normes PMR de l'escalier. La première et la dernière marche doivent être pourvues d'une contremarche visuellement contrastée d'une hauteur minimale de 0.10m Chaque main courante doit se prolonger horizontalement de la longueur d'une marche au-delà de la première et de la dernière marche de chaque volée de l'escalier sans créer d'obstacle au niveau des circulations. Il doit y avoir une continuité entre deux mains courantes et de ce fait ne pas y avoir d'obstacles. Installation de nouveaux nez de marches non glissants, sans débord excessif par rapport à la contremarche et contrasté aux normes d'accessibilité PMR. Mise en place d'un revêtement de sol permettant l'éveil de la vigilance grâce à un contraste visuel et tactile à une distance de 0.50m de la première marche.



### 3 DIAGNOSTIC STRUCTUREL

#### Descriptif sommaire des ouvrages



L'immeuble concerné par ce présent rapport a une structure composée :

- D'une toiture terrasse recouvert par un complexe isolation-étanchéité-gravillons (épaisseurs et compositions exactes non connues à ce jour) ;
- De planchers intermédiaires en béton armé de type plancher poutrelles hourdis béton ;

- D'un plancher bas béton mais de nature exacte inconnue (dallage sur terre-plein présumé) ;
- D'une structure mur de refends et poutre en béton armé support plancher ;
- D'une enveloppe en structure en voile béton pour la partie R0 et de nature exacte inconnue dans les étages. Il est à noter qu'une partie de l'enveloppe est en contre terrier dans la hauteur du R0.

Il est à noter que le système de fondations des bâtiments n'est pas connu à ce jour.

## Constat

Des traces d'humidité et de passage d'eau sont présentes sur les planchers haut du R+2 dans les logements et haut du R+1 dans la loge ainsi que sur des voiles de façade.





Des végétaux de type mousse sont présent sur les balcons ou en nez de balcons. Des traces de passage d'eau sont présentes en sous-face de balcons.



Des aciers apparents sont corrodés localement dans les gaines techniques.





## Conclusion

Les constatations effectuées lors de notre visite sur site nous amènent à énoncer les conclusions suivantes dans le cadre de la réhabilitation du bâtiment B :

- Reprise complète de l'étanchéité sur l'ensemble des toitures ;
- Passivation des aciers corrodés et rebouchage avec du béton fibré sans retrait ;
- Purge des végétaux sur les balcons.


Il est à noter que pour la pérennité des balcons, la mise en œuvre d'une étanchéité est préférable.

De plus le projet de réhabilitation du bâtiment B comporte un changement de destination des planchers : de logement en salle de formation pour le R+1 et de logement en bureaux pour le R+2. Ces changements de destination occasionnent une augmentation de charges pour les deux planchers : de  $1.50 \text{ kN/m}^2$  à  $4.00 \text{ kN/m}^2$  pour le R+1 et de  $1.50 \text{ kN/m}^2$  à  $2.50 \text{ kN/m}^2$  pour le R+2. Une campagne de sondage avec ferroskan accompagné d'une vérification de capacité portante des planchers hourdis est à réaliser.




## 4 DIAGNOSTIC DES LOTS TECHNIQUES


### Chauffage

DIAGNOSTIC	PRECONISATION
<p>Le système de chauffage est constitué d'une chaudière gaz par appartement et de radiateurs aciers équipé de robinets thermostatiques avec une distribution en bi tube. L'installation est récente mais à revoir en fonction du réaménagement.</p> 	<p>Suite au futur agencement du bâtiment nous préconisons deux solutions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Préconisation 1</u> : Suppression des chaudières agz individuelles mais conservation des réseaux et des radiateurs et mise en place d'une PAC Air/Eau en remplacement des chaudières.</li> <li>- <u>Préconisation 2</u> : Suppression du système de chauffage existant et installation d'une ou deux PAC Air/Air (si traitement par façade thermique) en deux tubes permettant le chauffage et le rafraîchissement des locaux de manière non simultanée.</li> </ul>

## Ventilation

DIAGNOSTIC	PRECONISATION
<p>Il n'y a pas de ventilation mécanique dans le bâtiment, il y a uniquement des entrées d'air dans les coffres de volets roulants et des grilles de ventilation naturelle dans les sanitaires et dans les cuisines des logements.</p> <div data-bbox="215 536 804 909">  </div>	<p>Nous préconisons la mise en place d'une VMC double flux desservant les différents étages. Des registres motorisés asservis à des sondes de CO2 seront prévus dans les salles de formation et les salles de réunion. Cela implique le rebouchage des grilles de ventilation existantes ainsi que les entrées d'air dans les coffres de volets roulants.</p> <p>Cette solution permettra d'être conforme à la RSDT et au code du travail qui impose 25 m3/h/occupant dans les bureaux et 30 m3/h/occupant dans la salle de réunion.</p>

**Plomberie - Sanitaire**

DIAGNOSTIC		PRECONISATION	
Certains WC sont récents et équipés de mécanisme double chasse.		Nous préconisons de réemployer les WC récents. Les autres appareils sanitaires seront remplacés.	
Des ballons ECS sont présents dans les appartements mais ne seront plus adaptés aux futurs locaux.		Nous réadapterons l'installation avec de nouveaux ballons ECS. Les anciens ballons ECS pourront être potentiellement réutilisé en recyclerie.	

DIAGNOSTIC		PRECONISATION
Certains robinets sont de type mélangeurs.		Nous préconisons dans les futurs sanitaires d'installer des robinets mitigeurs temporisés.

## Électricité

DIAGNOSTIC	PRECONISATION
<p>Les luminaires extérieurs sont obsolètes avec des lampes halogènes ou mercure, ils doivent être remplacés par des luminaires LED.</p> <p>Il n'y a pas de système de gestion des allumages des éclairages extérieur,</p>	<p>Il sera intéressant d'installer une horloge astronomique programmable ainsi que des détecteurs de mouvements pour minimiser le temps d'allumage des éclairages.</p>
<p>Un TPC chemine en extérieur sur la façade du bâtiment pour réaliser une liaison vers la baie informatique.</p>	<p>Le TPC doit être disposé dans une tranchée ou dans un conduit résistant aux éléments extérieurs ainsi qu'au choc avec une fixation réalisée dans les règles de l'art.</p>

Des coffrets électriques sont installés à des hauteurs non conforme.



Il faut abaisser la hauteur des tableaux électrique pour avoir accès aux disjoncteurs entre 90cm et 180cm et si PMR entre 90cm et 130cm

Présence de coffrets non conformes



Remplacement des coffrets

Des équipements techniques sont toujours en place et en service alors qu'ils ne sont plus alimentés.



Après avoir contrôlé qu'ils ne servent plus les équipements pourront être déconnectés et déposer afin d'éviter des consommations inutiles.

Les luminaires des locaux intérieurs sont obsolètes avec des lampes incandescentes, halogène ou fluorescente et parfois détériorés.



Remplacement par des luminaires à LED

Des rebouchages techniques entre niveaux ne sont pas réalisés.



Effectuer un ressuyi de tous les cheminements techniques pour réaliser les rebouchages et ainsi avoir un coupe-feu réglementaire.

Il n'y a aucun éclairage de sécurité dans le bâtiment.			Des blocs d'éclairage de sécurité doivent être installés pour permettre une évacuation correcte en cas de coupure d'électricité.
Il n'y a aucun système de détection incendie dans les logements			Mise en place d'une alarme incendie ou des DAAF dans le cadre de la réglementation incendie ERP ou locaux code du travail.



## 5 SYNTHÈSE

Le programme annoncé est globalement en corrélation avec le présent diagnostic réalisé par notre équipe. Nous avons toutefois relevé certains points de non-conformité, des détériorations des ouvrages plus ou moins importants, ou des points d'amélioration en termes de confort, de sécurité, qui ne sont actuellement pas compris dans le programme. Il sera donc nécessaire pour la suite des études déterminer si ces différents points sont inclus ou non au programme travaux.

## 6 DEMANDES D'INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES

Voici le listing des demandes d'investigations complémentaires ou actions à prévoir :

- Le projet comporte un changement de destination des planchers : de logement en salle de formation pour le R+1 et de logement en bureaux pour le R+2. Ces changements de destination occasionnent une augmentation de charges pour les deux planchers : de 1.50 kN/m<sup>2</sup> à 4.00 kN/m<sup>2</sup> pour le R+1 et de 1.50 kN/m<sup>2</sup> à 2.50 kN/m<sup>2</sup> pour le R+2. Une campagne de sondage avec ferroskan accompagné d'une vérification de capacité portante des planchers hourdis est à réaliser.
- Diagnostiques AMIANTE avant travaux concernant le bâtiment destiné à être démoli dans le cadre de la création d'espaces de stationnement
- Complément ou demande d'information concernant le diagnostic amiante, le sous-sol n'ayant pas été visité
- À ce jour, manque le relevé de coupe et de façade d'état des lieux
- Des sondages au niveau des parements isolant de la façade (déterminer si solidaire de la façade ou pas)
- Un sondage afin de déterminer les épaisseurs et types d'isolant actuellement en place en toiture des bâtiments pour déterminer si une nouvelle isolation doit être envisagée.
- Un diagnostic réseaux pour les réseaux d'évacuation enterré et en vide sanitaire, pour identifier le passage des réseaux et les différents réseaux ainsi que leur distinction (EU-EV et EP) jusqu'en limite de propriété.
- Ensemble des plans de recollement concernant les travaux effectués dernièrement, DOE, fiches techniques...
- Nomination d'un bureau de contrôle afin de pouvoir discuter et anticiper au plus vite les problématiques de charges en fonction des destinations, et ainsi les problématiques liées aux planchers évoquées plus haut.