ATELIER
D'ARCHITECTURE
ISABELLE RAVEAU

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA JUSTICE

Mission diagnostic dans le cadre d'opérations de réhabilitation de l'UEHC de Collonges au Mont d'Or

11-11bis rue du port 69660 Collonges au Mont d'Or



44, rue Saint-Georges
69005 LYON
tél : 04 78 38 40 51
mail : contact@face-a.com
web : www.face-a.com

APE 7111Z
Siret 484 076 203 00013
TVA intercommunautaire :
FR 08 484 076 203
SARL au capital de 40 000 €

SOMMAIRE

1. LE PROJET – LES INTERVENANTS – LA METHODOLOGIE 4

1.1. Le projet 4

1.1.1. Présentation du site et du projet 4

1.1.2. Plans des bâtiments 5

1.1.3. Les objectifs 6

1.2. Les intervenants 7

1.3. La méthodologie 8

2. DIAGNOSTIC ET PRECONISATIONS 9

2.1. Préambule 9

2.2. Bâtiment principal – N°5 9

2.2.1. Description sommaire du bâtiment 9

2.2.2. État du clos couvert 10

a. Description structure 10

b. Charpente – couverture 11

c. Façades 12

d. Menuiseries extérieures - occultations – serrurerie 12

e. Isolation thermique 15

2.2.3. État des intérieurs 16

a. État général 16

b. Analyse des espaces intérieurs 16

c. Sols 19

d. Murs 20

e. Plafonds 21

f. Menuiseries intérieures 21

g. Equipements 22

2.2.4. Installations techniques 22

a. Ventilation 22

b. Désenfumage 23

c. Chauffage - rafraichissement 24

d. Plomberie-sanitaires 27

e. Électricité courants forts / courants faibles 27

f. Alarme incendie 28

2.2.5. Amiante et plomb 28

2.3. Bâtiment des ateliers – N°1 29
2.3.1. État du bâtiment extérieur 29
a. Description sommaire 29
a. Structure - Charpente - couverture 29
b. Façades 30
c. Menuiseries extérieures - occultations - serrurerie 31
2.3.2. État des intérieurs 31
a. Analyse des espaces 31
b. Sols- murs - Plafonds 31
2.3.3. Installations techniques 32
a. Ventilation 32
b. Chauffage 32
c. Plomberie-sanitaires 32
d. Électricité courants forts / courants faibles 32
e. Alarme incendie 32
2.3.4. Amiante et Plomb 32
2.4. Bâtiments annexes - N°4, N°3 et N°2 33
2.5. Bâtiment à démolir 33
2.6. Les extérieurs 34
2.6.1. Rampes d'accès PMR et parvis 34
2.6.2. Aménagements extérieurs 35
2.6.3. Eclairage 36
2.6.4. Contrôle d'accès et clôtures 36
3. CONCLUSIONS 38
3.1. Approche budgétaire des travaux invariants 38
3.2. Conclusions 38

1. Le projet – les intervenants – la méthodologie

1.1. Le projet

La Direction Interrégionale de la Protection Judiciaire de la Jeunesse (DIRPJJ) Centre-Est, du Ministère de la Justice, a lancé en août 2017 un appel public à la concurrence pour une mission de Maîtrise d'œuvre ayant pour objet la réalisation d'une mission diagnostic dans le cadre d'opérations de réhabilitation d'unités éducatives d'hébergement collectif de l'UEHC de Collonges au Mont d'Or, situé 11-11 bis, rue du port, à Collonges au Mont d'Or (69660).

Pour répondre à cette consultation, nous avons constitué une équipe de Maîtrise d'Œuvre, aux compétences complémentaires, composée des intervenants suivants :

- **FACE À…** Architecte (mandataire)
- **FACE À…** Économiste de la construction
- **GLM** Études techniques – Ingénieurs Fluides

Le Maître d'Ouvrage nous a informé par courrier que notre proposition était retenue et que notre mission commençait à partir du 18 octobre 2017.

1.1.1. Présentation du site et du projet

Cet établissement est implanté au, 11 et 11 bis rue du Port à Collonges Au Mont d'Or, il regroupe plusieurs bâtiments qui datent de la première moitié du 20ème siècle.



La parcelle cadastrale, section AH parcelle 95, se situe le long de la voie de chemin de fer qui longe la Saône. Elle a une superficie d'environ 6217 m2.

Elle est classée dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune en zone UE2.

Cette parcelle se situe à proximité du centre et des transports en commun.

A l'échelle urbaine, le bâtiment principal et celui de la Direction Départementale créent un front bâti le long de la rue du Port.

Plusieurs entrées permettent d'accéder à la parcelle depuis la rue.

Il regroupe plusieurs bâtiments sur un grand terrain arboré :

- Un bâtiment principal d'hébergement N°5
- Les ateliers, regroupant une salle d'activité, une ferronnerie et une menuiserie N°4
- Le bâtiment de l'ancienne Direction Départemental, inutilisé aujourd'hui, contenant de l'amiante et destiné à la démolition
- Des annexes N°3, N°2, N°1

Le souhait du Maître d'Ouvrage est de rénover l'ensemble du site afin qu'il réponde aux normes de sécurité et de confort actuelles.

L'Unité éducative d'hébergement collectif a pour vocation d'accueillir les mineurs qui ont été retirés de leur environnement habituel et placés à l'UEHC sur décision de Justice. Il leur est proposé une vie quotidienne en collectivité, avec des activités de groupes de tailles variables, tout en leur permettant de poursuivre si possible leur scolarité ou leur formation.

Le projet de réhabilitation a pour objectif d'engager une **démarche qualitative plus profonde sur le fondement de ce lieu**. L'hébergement en UEHC ambitionne de redonner à chaque mineur une place en tant qu'individu dans la société et de lui faire prendre conscience de son rôle de citoyen. L'UEHC est le lieu de sa « resocialisation ». D'un espace commun, au repli intime, l'architecture doit y offrir un panel de parcours structurants. Elle doit composer une **enveloppe affective**, dimensionnée à l'échelle du résident. L'Unité d'hébergement se doit de posséder un fonctionnement très lisible, appréhendable immédiatement et doit générer un sentiment de sécurité pour tous, résidents et adultes y travaillant.

1.1.2. Plans des bâtiments

1.1.3. Les objectifs

La DIRPJJ Centre Est nous a confié une mission de diagnostic afin de déceler les pathologies des bâtiments et les disfonctionnements du site. Ce diagnostic porte principalement sur les points suivants :

- **Réhabilitation et réorganisation des espaces au sein du bâtiment principal afin de répondre au mieux aux prescriptions du cahier des charges des UEHC**
- **Respect des normes de sécurité incendie et d'accessibilité**.
- **Changement des menuiseries extérieures**
- **Respect des normes d'hygiène et d'usage**
- **Cuisine et réfectoire**
- **Thermique et acoustique**
- **Réorganisation des ateliers**
- **Désamiantage et démolition du bâtiment de l'ancienne Direction Départementale**
- **La sécurité du bâtiment, du site et des abords**

1.2. Les intervenants

L'équipe constituée pour l'élaboration de ce diagnostic regroupe les compétences et les personnes suivantes :

- **ARCHITECTE** — **FACE À…**
  Atelier d'Architecture ISABELLE RAVEAU
  Isabelle RAVEAU
  Christèle DEMONT

  44, rue Saint-Georges
  69005 Lyon
  Tél. 04 78 38 40 51
  contact@face-a.com

- **ÉCONOMISTE** — **FACE À…**
  Atelier d'Architecture ISABELLE RAVEAU
  Yann Meunier

  44, rue Saint-Georges
  69005 Lyon
  Tél. 04 78 38 40 51
  contact@face-a.com

- **BE FLUIDES** — **GLM**
  Pascal GONNARD
  Christophe MARRON

  24, avenue Joannes MASSET
  Bâtiment 3
  69009 LYON
  Tél. 04 72 57 94 35
  bureaux@be-glm.fr
  pascal-gonnard@be-glm.fr

1.3. La méthodologie

Durant trois semaines, les membres de l'équipe se sont rendus sur place à plusieurs reprises afin de découvrir et comprendre les lieux, déceler les principales caractéristiques du bâtiment et ses défaillances. Ils ont visité l'ensemble des bâtiments dans le but de faire le point sur l'état actuel, inventorier ses points remarquables, les perspectives qui s'offraient à eux, ainsi que pour faire un relevé de l'existant.

Le Maître d'Ouvrage nous a fait part de ses souhaits et des principaux objectifs à mettre en place, au travers de nos différents échanges.

Nous avons pu visiter avec la Maîtrise d'Ouvrage l'UEHC de St Genis-Les-Ollières. Même si ce bâtiment est une construction récente de 2015, cette visite nous a permis de mieux comprendre le fonctionnement d'une unité d'hébergement et d'analyser les problématiques concernant la sécurité des personnes, la résistance et la pérennité des matériaux dans ce type d'établissement.

Les documents suivants, remis par le Maître d'Ouvrage, ont servi de support à notre réflexion :

- Programme fonctionnel des établissements de placement éducatif (EPE) – Février 2011
- Programme technique des établissements d'hébergement de la PJJ – Février 2011
- Les plans des niveaux, un plan topographique et certaines coupes de l'existant sur support informatique (PDF et DWG), en date de février 2010
- Tableau des surfaces existantes
- Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition de Veritas en date du 20/12/2013 pour les bâtiments de l'ex-Direction Départementale
- Analyse du rapport de repérage amiante N°6088424/1/1/1 émis le 20/12/2013 du BET Pyramide en date du 17/01/2014 concernant les bâtiments de l'ex-Direction Départementale
- Diagnostic plomb avant travaux de Veritas en date du 16/12/2013 pour les bâtiments de l'ex-Direction Départementale
- Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante du bâtiment principal N°5 émis par Qualiconsult en date du 04/02/2015
- Diagnostic solidité charpente bois du Bâtiment N°5 de l'Apave en date du 11/05/2016
- Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante du bâtiment Atelier émis par Qualiconsult en date du 04/02/2015
- Diagnostic solidité structure du bâtiment Atelier de l'Apave en date du 11/05/2016
- Rapport sous-commission départementale de sécurité pour les ERP et IGH du 02/06/2015
- Note de suivi d'inspection de l'Inspection Hygiène et Sécurité de septembre 2006
- Les plans DCE de 2003 pour la réhabilitation du bâtiment (plans de structure des niveaux ; Plans, coupes, détails architecte ; Plans électricité courants faibles du lot N°9)
- Audit des conditions d'accessibilité des personnes handicapées - rapport d'investigations in situ réalisé par l'APAVE en date du09/04/2010
- Les DOE d'avril 2005 (Plans architecte, Lot 02- gros œuvre, lot 03 – charpente couverture et traitement bois, lot 04 - menuiseries extérieures aluminium, lot 05 – plâtrerie faux-plafonds isolation, lot 06 – menuiseries intérieures bois, lot 07 – carrelage faïences cuisine et SDB, lot 08 – revêtement de sols souples, lot 09 – électricité, lot 10 – Plomberie chauffage, lot 11 – équipements de cuisine, lot 12 – peinture intérieure)
- Factures des travaux réalisés par l'entreprise Société Moderne de Charpente Couverture Intervention en toiture suite à un début d'incendie et pose de grille sur chenaux
- Factures de l'entreprise AFIMI de mai 2016 pour le remplacement des extincteurs, la maintenance corrective d'une porte coupe-feu et d'un BAEH

A la suite de ces différentes visites et de l'obtention des éléments répertoriés ci-dessus, nous pouvons formuler un diagnostic sur les points suivants, sur les différents bâtiments :

- Le clos couvert
- Les espaces intérieurs
- Les lots techniques
- Les extérieurs

Ces points seront détaillés dans les paragraphes suivants.

2. Diagnostic et préconisations

2.1. Préambule

Suivant le rapport de la sous-commission départementale de sécurité pour les ERP et IGH en date du 02/06/2015 pour une demande de dérogation, cet établissement est un ERP de 5ème catégorie de type RH avec un effectif déclaré de 32 personnes. Il s'agit d'un Établissement de Placement Éducatif (EPE) accueillant un effectif public de 18 mineurs sous-main de justice.

Malgré nos demandes, nous n'avons pas pu consulter la notice de sécurité du 01/06/2015, ni les éléments constituant la régularisation de cette demande de dérogation.

Le diagnostic suivant a été réalisé par un constat visuel de l'état des locaux, par les diagnostics déjà réalisés et les plans existants en notre possession.

Pour l'ensemble des investigations, les points suivants ont été abordés :

- structure des bâtiments
- charpente et couverture des bâtiments
- particularité des façades
- particularité des menuiseries existantes
- espaces intérieurs
- installations techniques

2.2. Bâtiment principal – N°5

2.2.1. Description sommaire du bâtiment

Le bâtiment principal est en forme de U. Il est composé de :

- Un sous-sol partiel où se situe la chaufferie,
- Un rez-de-chaussée comprenant l'accueil, l'administration, une chambre PMR, la salle des familles, une cuisine, une salle à manger et des réserves. Le TGBT est situé dans les placards de la zone attente de l'administration.
- Un 1er étage composé d'une chambre, d'une salle de réunion, d'une salle des activités, d'un bureau des éducateurs, d'un bureau psychologue, d'une infirmerie, de la lingerie, locaux de rangement.
- Un 2ème étage comprenant 11 chambres, une chambre pour le surveillant, un bureau d'éducateur, un espace petit-déjeuner, des sanitaires (douches et wc), lingerie des résidents.

- De combles techniques inaccessibles au public dont l'accès s'effectue par une trappe depuis le local rangement du niveau 2, situé en face du bureau des éducateurs

Les étages sont desservis par deux escaliers.







2.2.2. **État du clos couvert**

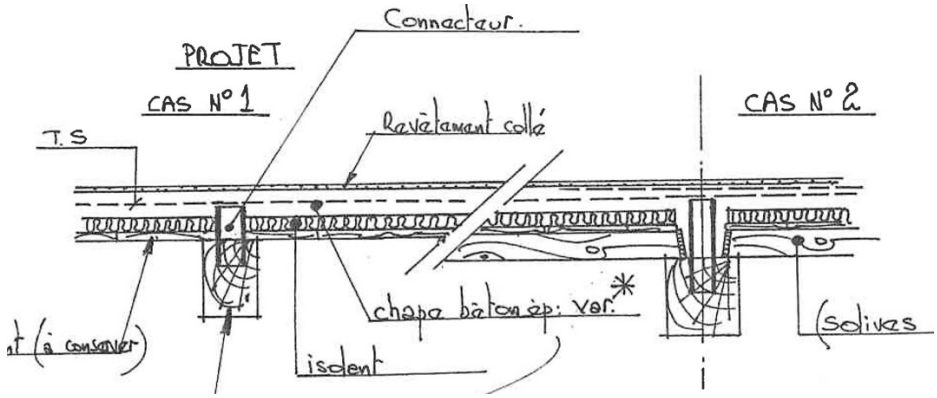
a. Description structure

La description des principes constructifs du bâtiment existant est basée sur les plans de l'existant en notre possession (plans de gros œuvre du DCE de 2003 établis lors de la réhabilitation du bâtiment).

Le plancher haut du sous-sol est constitué d'un plancher bois sur poutrelles hourdis briques, poutres métal, poutres bois et voûtes en pierres.

Au rez-de-chaussée au-dessus de la chaufferie, le plancher bois-métal a été remplacé par une dalle béton CF 2H de 20cm lors des travaux de 2005.

Tous les planchers des niveaux sont en bois avec une chape béton de 7 à 9cm rapportée dessus à l'exception des combles.



La structure des planchers bois a été renforcée, plancher bas et plancher haut, dans l'aile où se trouve la salle des activités sportives afin de pouvoir recevoir les équipements : appareils de musculation et sac de frappe accrochés dans la poutre au plafond.

Lors de nos visites, la majorité des appareils ne se trouvaient pas dans la salle de musculation comme initialement prévu lors de la réhabilitation de 2005.

Une vérification de la surcharge des appareils sur l'ensemble des salles d'activités devra être étudiée pour la solidité des planchers et poutres.

D'une manière générale, la structure du bâtiment semble en bon état, il n'y a pas de fissures notables sur les murs des façades.

b. Charpente – couverture

La charpente est traditionnelle classique en bois avec une couverture en ardoises.

Le diagnostic de solidité de la charpente bois du 11/05/2016 transmis fait état de plusieurs désordres dus à des infiltrations, à des dégradations biologiques du bois et font suite à un départ d'incendie.

Ce rapport conclut à un avis défavorable sur la solidité de la charpente bois située à l'angle nord-est de la toiture du bâtiment. Il préconise :

- un renforcement de la pièce support de l'arêtier dans l'attente de son remplacement par une pièce neuve
- le remplacement du plancher bois détérioré des combles
- une inspection et révision de l'ensemble de la couverture et la zinguerie

Suite à nos visites et à notre entretien avec l'agent technique, nous avons appris que des travaux avaient été réalisés en 2016. Après consultation des factures, nous constatons qu'une réfection de la volige a été effectuée sur une surface de 4m^2 et qu'un support provisoire a été mis en place pour l'arêtier.

Des travaux d'entretien ont également été réalisés sur les chéneaux et les naissances d'eaux pluviales. Des grilles stop feuilles ont été mises en place. Mais il semble qu'elles s'envolent lors de grands vents.

Avant de procéder à des travaux de réhabilitation importante dans le bâtiment, nous préconisons une révision et vérification complète de la toiture, couverture et zinguerie, un remplacement de la pièce de support de l'arêtier, un traitement des bois et le remplacement du plancher bois détérioré dans les combles.

c. Façades

Les façades du bâtiment sont composées d'un enduit sur les murs extérieurs.





Certaines zones de l'enduit sont détériorées.

De nombreuses tâches sont visibles sur les enduits de façades. Ce sont de toutes petites araignées qui se logent dans les anfractuosités de l'enduit et tissent des petites toiles circulaires.

Un traitement insecticide et une réfection des façades sont préconisés.





La façade de la grande salle à manger est en pierres jointées. Quelques reprises sont à réaliser sur le pied de la façade.

Le pignon de la salle à manger n°2 a des fissures, dont une qui descend sur toute la hauteur. Ces fissures peuvent être soit dues aux infiltrations visibles d'une ancienne évacuation au sol à l'intérieur de la salle, soit à une mauvaise reprise du trou en pignon, suite à un incident. Des investigations complémentaires pourront être menées ultérieurement sur ce point, par un ingénieur structure, avant la réfection de ce pignon.

d. Menuiseries extérieures - occultations – serrurerie

Toutes les menuiseries du bâtiment principal sont en aluminium. En général, toutes ces menuiseries sont en mauvais état. Elles sont souvent très sollicitées et vandalisées.

Au rez-de-chaussée :

Les portes d'accès au bâtiment, issues de secours du bâtiment, sont composées de portes battantes tiercées avec double vitrage : une, côté rue du port et une, côté cour.

Celle, côté cour, comporte en plus deux parties fixes de chaque côté et une imposte.





Les crémones des deux portes d'issues de secours au rez-de-chaussée sont bloquées par un cadenas. Pour la sécurité incendie, ces issues ne doivent en aucun cas être condamnées. Il sera nécessaire d'installer un dispositif qui puisse répondre aux exigences de sécurité contre l'effraction des lieux et de sécurité incendie.

La porte d'accès à la restauration s'effectue dans la salle n°1 par une porte battante simple et vitrée.

Toutes les fenêtres et porte-fenêtre ont des ouvrants à la française avec une imposte fixe au-dessus.





Leur occultation est réalisée par des volets bois toute hauteur. Ces volets bois sont également une protection contre le vandalisme et l'effraction. Ils sont donc très souvent maintenus fermés, y compris la journée, lorsque le personnel est présent.

Au 1er étage

Les fenêtres ont deux ouvrants à la française, recoupés en trois par des traverses.

Aucun volet n'est mis en place dans la chambre de cet étage. Toutes les menuiseries sont équipées de stores type persiennes intérieures pour la protection solaire.



Au 2ème étage

Les fenêtres ont deux ouvrants à la française recoupés en deux par des traverses. Elles sont équipées de volets roulants.







Des lisses métalliques sont en place sur les fenêtres du 2ème étage et des grilles sont positionnées devant les fenêtres de la salle du petit-déjeuner. Ce dispositif élimine l'appui précaire induit par la présence du conduit de désenfumage.





A cet étage, nous notons de grandes dégradations sur les menuiseries. Les pare-closes sont arrachées, démontées ou cassées. Elles sont irréparables de façon pérenne

Toutes les menuiseries extérieures de ce bâtiment doivent être changées pour être soit fabriquées dans un matériau plus résistant, type acier, soit dans un matériau, type bois, pour une meilleure gestion en maintenance. Les vitrages devront être de type Sécurit en rez-de-chaussée pour éviter que les volets restent toujours fermés. Un traitement acoustique est nécessaire, en raison de la proximité avec la voie ferrée.

e. Isolation thermique

Le bâtiment principal a été isolé thermiquement, lors de la dernière rénovation, de 2003 à 2005. Les parois opaques (mur donnant sur extérieur) ont été isolées intérieurement, par 80mm d'isolant.

Les ouvrants (fenêtres) sont de type double vitrage avec menuiserie aluminium.

Le dernier niveau accessible est isolé des combles par 20cm dans le faux-plafond.

Les travaux de rénovation ont été réalisés avant la réglementation thermique applicable pour les bâtiments existant de 2005 : RT2005Ex.

Néanmoins les travaux liés à l'isolation thermique du bâti sont conformes à ce qui est requis par la RT2005Ex.

2.2.3. État des intérieurs

a. État général

L'état des pièces et le vieillissement des matériaux dépendent de leurs occupations et de leurs fonctions.

L'unité administrative et l'espace de restauration sont en bon état. Les pièces de l'unité pédagogique sont correctes mais les circulations sont dégradées.

L'unité d'hébergement, la plus utilisées par les résidents en « semi autonomie », est également la plus détériorée.

b. Analyse des espaces intérieurs

Nous avons noté plusieurs dysfonctionnements dans la distribution des espaces intérieurs, par rapport aux normes de sécurité, aux usages et aux cahiers des charges des EPE :

Au rez-de-chaussée :

- Le bâtiment dispose d'un hall, mais est dépourvu de zone d'accueil. L'administration ne permet pas une bonne visibilité sur les entrées et sorties du bâtiment.
- L'un des secrétariats est isolé par rapport au reste de l'administration.
- La salle de restauration est inaccessible depuis l'intérieur du bâtiment. Cette disposition est difficilement acceptable en période hivernale et pluvieuse.



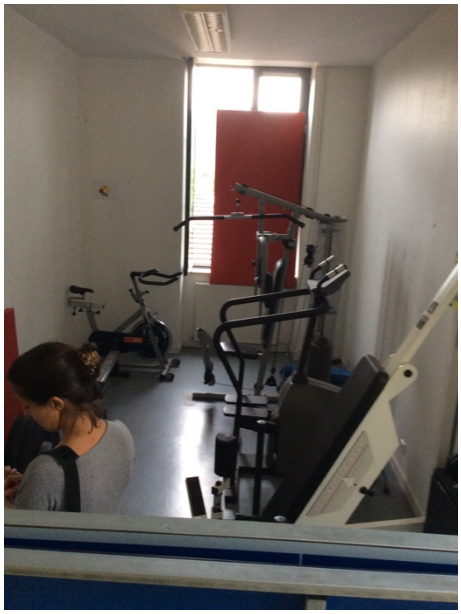




- La cuisine ouverte sur les salles à manger donne un accès trop aisé à une zone non sécurisée.
- Deux salles à manger, d'environ 35m2 et 40m2 nous semblent inappropriées, pour un effectif maximum déclaré de 32 personnes. Une des salles pourrait être transformée pour une autre activité.

Au 1er étage :

- Une chambre est isolée, au 1er étage, en raison du manque de place au 2ème étage, pour pouvoir accueillir les 12 chambres de l'unité d'hébergement. Cela implique d'avoir obligatoirement un deuxième surveillant la nuit.
- La salle de réunion, ayant une seule issue de secours 1UP, ne doit pas recevoir plus de 19 personnes.





- La division, en deux salles pour les activités sportives, ne permet pas d'avoir une visibilité sur l'ensemble des mineurs par l'éducateur. Étant-donnée, la dangerosité de certains équipements sportifs, une solution doit être trouvée, pour remédier à ce problème.

Au 2ème étage :

- Les grilles de désenfumage, en partie basse, sont inappropriées, dans ce type d'établissement, pour la sécurité des personnes. Nous avons constaté des grilles de protection manquantes et des trappes de désenfumage ouvertes.





- L'étage d'hébergement présente des culs de sacs, les portes des chambres sont éloignées de plus de 10m par rapport aux escaliers. L'organisation de l'espace d'hébergement doit être, soit complétement repensé, soit des issues et escaliers extérieurs de secours doivent être mis en œuvre.

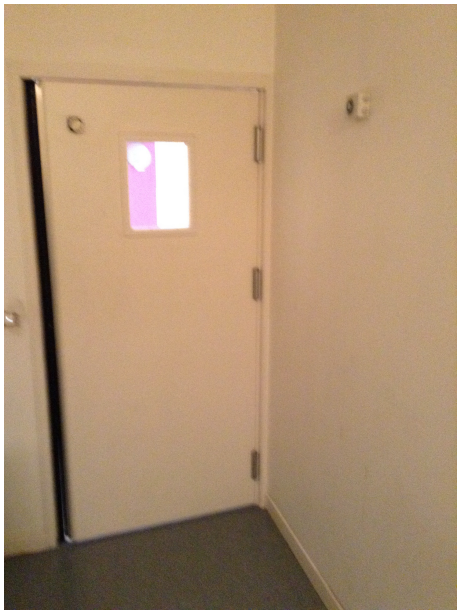


- L'espace petit-déjeuner n'est pas très convivial. L'imposant conduit de désenfumage réduit la surface de la pièce.

Les escaliers :

- Des escaliers desservent les étages. L'escalier N°1 est encloisonné. Les escaliers N°2 et N°3 forment une seule distribution verticale mais l'escalier N°3 n'est pas encloisonné sur le palier d'arrivée au R+2 . Tous les escaliers servant à l'évacuation doivent être encloisonés. L'escalier N° 3 devra être modifié pour permettre son encloisonnement.
- Ils sont désenfumés naturellement par des châssis en partie haute. Les portes d'accès ont des fermes-portes et sont asservies par des ventouses. Certaines portes sont munies d'oculus.





- Les escaliers ne sont pas conformes à la réglementation d'accessibilité d'un ERP. Ils n'ont pas de bandes podotactiles d'appels à la vigilance. La 1ère et la dernière marche de chaque volée n'est pas contrastée. Seuls les nez de marches sont contrastés et antidérapants.





Les mains courantes ne dépassent pas d'un giron sur les paliers et ne sont pas continues.

Au vu de l'état dégradé des escaliers, une rénovation complète doit être entreprise avec une mise aux normes de l'accessibilité.

c. Sols

Au rez-de-chaussée, toutes les pièces de l'administration ont un revêtement et des plinthes en carrelage. Seul le carrelage du hall est vétuste, il semble d'origine.



Dans la partie restauration le carrelage est en bon été hormis au niveau du carrelage qui se soulève et se fissure sur toute sa longueur, dans la salle à manger N°2.





Cette fissure correspondrait à un ancien caniveau au sol qui a été rebouché. Or, les cornières en aciers des supports des anciennes grilles, n'ont pas été déposées. Leur dilatation pourrait être à l'origine du soulèvement du carrelage.

Dans les étages, les circulations et les escaliers, le revêtement de sol est un sol souple en PVC avec des plinthes bois. Dans l'unité d'hébergement et les circulations, les sols et plinthes sont usés : brûlures, taches, trous… Les sols des étages devront être rénovés.

d. Murs

Les murs sont isolés par un doublage intérieur de 10cm. Les cloisons sont en placo.

Une toile de verre avec finition peinture est posée sur l'ensemble des murs à l'exception des chambres. Les parois de certaines zones, comme l'étage d'hébergement, les circulations et escaliers sont en très mauvais état.





La toile verre permet une meilleure résistance aux parois. Cependant, en termes de maintenance, considérant les reprises régulières suite aux vandalismes, les toiles de verre ne permettent pas une reprise facile.

Des cornières PVC sont mises en œuvre pour protéger les angles des parois.

Les cloisons devront être constituées d'un matériau résistant, type Placo de haute résistance avec une finition peinture.






Les circulations sont également des lieux d'expressions.

e. Plafonds

Des faux-plafonds Placo CF 1H sont mis en œuvre sur l'ensemble des pièces avec une isolation en laine de roche de 10cm et de 20cm d'épaisseur au dernier niveau.




Les faux-plafonds du dernier niveau sont en très mauvais états. Ce phénomène est probablement dû aux infiltrations en toiture.

f. Menuiseries intérieures

Les portes sont composées d'une âme pleine ou alvéolaire. Pour ce type d'établissement, les portes doivent avoir une âme pleine et être protégées par un revêtement pérenne et facilement nettoyable.





Les joints des portes de recoupement CF des escaliers ont été repeints, ce qui peut entraîner une modification de la particularité de la porte.

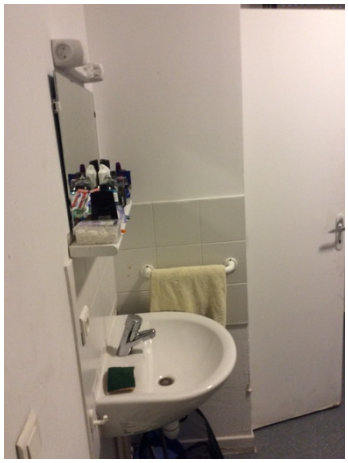
La quincaillerie et les serrures doivent être adaptées pour résister aux chocs.

g. Equipements

Les chambres

Elles sont équipées d'un lavabo avec un miroir, d'une armoire, d'un lit et au minimum d'une table de chevet, d'un bureau avec une chaise.





Les sanitaires et douches

Tous les équipements sanitaires sont collectifs. Cela ne facilite pas la mixité des résidents, ni l'intimité de chacun. La douche pourrait être aménagée à l'intérieur des chambres.

Ils sont actuellement en cours de rénovation car ils étaient, soit trop vétuste soit détériorés.

Tous les équipements de l'unité d'hébergement sont malmenés et très sollicités. Il est nécessaire qu'à l'avenir, ils soient très résistants et faciles d'entretien.

2.2.4. Installations techniques

a. Ventilation

Dans le cas général, la ventilation est de type simple flux permettant un renouvellement d'air hygiénique.

Les entrées d'air sont placées dans les menuiseries avec des bouches d'entrée d'air auto réglables et l'extraction d'air est réalisée grâce aux bouches d'extraction auto réglables de type BAP de ALDES.

Les entrées d'air sont installées en partie haute des locaux "de vie" et les extractions sont positionnées dans les locaux humides.

La circulation d'air, entre les entrées et les extractions, est censée se faire par détalonnage des portes ou par transfert de type naturel (non mécanisé).

Détail par type de locaux :

Zone chambre : l'entrée d'air est uniquement réalisée en menuiserie, il n'y a pas de bouche d'extraction malgré la présence d'un point d'eau, de type lavabo. Bien que ce point ne soit pas une non-conformité, sa résolution participerait à une meilleure ventilation des chambres.

Le débit d'extraction dans la zone chambre est visiblement trop faible : la pression disponible au niveau du caisson de ventilation ne permet pas d'assurer le débit d'extraction requis.

Nota : L'efficacité de l'extraction a été testée il y a effectivement un manque de pression.

Les bouches d'extraction de la zone ne sont pas fonctionnelles et engendrent une absence ou une diminution de ventilation dans certains locaux de cette zone. Dans certain cas, les bouches d'extractions ont été enlevée, il est impératif de les remettre en place.

Autres locaux : Même remarque**,** la pression au niveau du caisson d'extraction et au niveau des bouches d'extraction est également faible dans cette zone, ce qui entraine un manque de ventilation par rapport au dimensionnement initial.

Pour la salle de réunion : elle dispose d'une ventilation simple flux, avec une entrée d'air uniquement en menuiserie et aucune extraction dans la salle elle-même. Considérant le débit normalement requis et la capacité d'accueil de la pièce, ce type de ventilation est inadapté et le débit théorique est insuffisant par rapport au règlement sanitaire départemental. Pour cette zone, une ventilation double flux est donc à prévoir.

Pour la salle à manger : on note une ventilation insuffisante lors des repas, la ventilation simple flux est inadaptée compte tenu du débit à mettre en œuvre. Une ventilation double flux est également à prévoir dans cette zone.

A noter qu'un extracteur de sur-ventilation avait été installé dans le dégagement 6, en cuisine au rez-de-chaussée, pour un problème de surchauffe en été. Ce ventilateur a été déposé pour être remplacé par une unité de climatisation.

Pour la zone buanderie / cuisine : la hotte de cuisson est trop petite pour évacuer les émissions du four, il est nécessaire de la remplacer afin de capter les polluant correctement.

L'évacuation du sèche-linge de la buanderie du niveau 1 est actuellement réalisée sur la VMC ce qui n'est pas conforme à la règlementation. Il est nécessaire de prévoir une sortie directe en façade.

Local réserves au rez-de-chaussée : ce local est surchauffé l'été, mais également l'hiver. Une ventilation est à prévoir pour l'évacuation de la chaleur des groupes compresseurs des frigos. Nous notons que les compresseurs fonctionnent dans de très mauvaises conditions et présentent des risques de casse importants.

b. Désenfumage

La circulation des locaux à sommeil au R+2 est désenfumée conformément à la réglementation. Le désenfumage est de type naturel (amenée d'air et extraction sans ventilateur), cette disposition est non conforme à la réglementation. Ce type de désenfumage est, en effet, uniquement autorisé pour les

bâtiments s'élevant à R+1 maximum, pour les bâtiments plus élevés, un désenfumage de type mécanique est requis.

Le système de désenfumage est composé de trappes d'amenée d'air situées en partie basse en façade (VB : ventilation basse) et de trappes en partie haute assurant l'extraction des fumées (VH : ventilation haute) débouchant en toiture via un conduit. Les trappes sont protégées par des grilles.

Nous remarquons que les grilles de désenfumage ont été déposées car les conduits étaient utilisés pour cacher des produits. Les câbles sont donc accessibles et offrent la possibilité de désactiver les trappes.





Nous mettons en garde, quant à la conception du système de désenfumage réalisé, les ventilations basses en façade sont installées à moins de 1 mètre de hauteur (conformément à l'instruction technique 246 (IT246) qui précise les modalités de mise en œuvre des installations de désenfumage) mais sans protection contre les chutes en cas d'absence de grille de protection et d'ouverture de la trappe. Cela peut être dangereux pour les occupants : il faudrait empêcher la chute de personne par la mise en place de barreaudage par exemple.

Lors de nos passages sur site, nous avons pu constater que des trappes étaient toujours ouvertes. Nous préconisons la mise en place de grilles en acier résistantes aux dégradations avec fermeture à clé.

Le coin détente du niveau 2 dispose d'une ventilation basse récemment installée mais qui n'a jamais fonctionné.

Le dispositif de réarmement des trappes se trouve à proximité du TGBT

c. Chauffage - rafraichissement

Les locaux sont chauffés par des radiateurs en acier, alimentés en eau chaude depuis une chaufferie gaz, située au sous-sol.

Un raccord ZAG obligatoire pour une chaufferie en sous-sol est bien en place coté façade sud.

La chaudière en place est de type à haut rendement de marque BUDERUS GE 434/200 de 216 KW maximum avec une puissance à charge partielle de 108 KW.

A noter : La puissance installée permet de couvrir les besoins en chauffage et production d'ECS (eau chaude sanitaire).





Ce type de chaudière (haut rendement) a pu être installée car la réglementation thermique sur les bâtiments existants (RT2005Ex) n'était pas applicable lors des travaux de rénovation. Depuis l'application de la RT2005ex on aurait été dans l'obligation de mettre en place une chaudière à condensation afin d'avoir des consommations énergétiques plus faibles. Il est tout de même dommage de ne pas avoir mis en place une chaudière à condensation lors de cette rénovation...

La production d'ECS en chaufferie est réalisée au moyen d'une installation en semi instantané avec ballon tampon et échangeur à plaque.

Le schéma hydraulique réalisé en chaufferie est parfaitement cohérent et adapté à la production de chaleur.

Malgré la présence de 2 circuits radiateurs installés en chaufferie, 1 seul est utilisé pour alimenter l'ensemble de l'établissement, en dépit d'utilisations et de besoins différents de certaines zones (bureaux, chambres…).

Le réseau inutilisé était prévu pour d'anciens projets de travaux qui impliquaient le déplacement des enfants vers des locaux extérieurs. Ce circuit est entièrement équipé, ses vannes sont fermées.

Les circuits sont correctement dimensionnés, mais les organes de réglage (vanne de réglage) n'ont pas d'autorité (même diamètre que la canalisation), il en va de même pour la vanne 3 voies.

De ce fait, la régulation n'est pas très efficace et un équilibrage semble impossible.

Le remplissage du circuit d'eau de chauffage a été raccordé sur le circuit d'eau brute non adoucie, malgré la présence d'un adoucisseur en chaufferie. Un remplissage des circuits de chauffage avec de l'eau adoucie à TH 0.5TH est requis pour les installations de ce type.

On note l'absence de filtre sur le retour de la chaudière bien qu'imposé par le DTU chaufferie.

Le vase d'expansion est installé sur la canalisation d'alimentation en eau du circuit chauffage. Il est préférable de raccorder le vase d'expansion directement sur le collecteur retour.

Le local chaufferie est conforme à la réglementation (puissance supérieure à 70KW). Nous notons que la porte est pleine, à priori CF 1h mais sans marquage. Nous souhaiterions que ce point soit validé par le bureau de contrôle ou que nous puissions obtenir les PV coupe-feu de la porte installée.

La distribution de chauffage dans les locaux se fait dans le faux-plafond coupe-feu non démontable. Les occupants ont constaté que 70% des radiateurs du niveau 1 ont leurs alimentations inversées dans les faux plafonds. Cette disposition entraine des bruits sur l'installation qui ne s'atténuent que si les vannes sont ouvertes au maximum ou presque. On observe donc une absence de régulation terminale sur les émetteurs de chaleur.

Il n'est pas possible de voir si les canalisations dans les faux plafonds sont bien calorifugées. Elles sont visibles uniquement au départ des colonnes, depuis les trappes d'accès. Dans ces zones, les canalisations sont isolées par Armaflex.

A chaque départ d'étages, depuis les colonnes de chauffages, est installé en faux plafond, des vannes d'arrêts et équilibrages ont été mise en place. L'accès aux vannes se fait par des trappes. Après démontage des faux plafonds, des vannes d'équilibrages supplémentaire seront peut être nécessaire pour optimiser l'équilibrage des réseaux de chauffages.

Nous avons relevé sur place :

- Le réseau de radiateurs est réglé à 50/45°C : un peu élevé pour les températures extérieures lors de la visite. Il est nécessaire de prévoir un réglage de la courbe de chauffe.
- Dans la zone hébergement, les têtes thermostatiques sont enlevées. Il est nécessaire de prévoir le réglage des radiateurs par té de réglage micrométrique, réglables facilement.
- Dans les autres locaux, il n'y a pas de limiteur sur les organes de commande des radiateurs, le réglage des débits est impossible à faire simplement.

Climatisation :



En raison du fonctionnement de l'établissement avec un public difficile, la partie bureau au rez-de-chaussée maintient les volets constamment fermés. À ce jour, il n'y a pas de rafraichissement dans ces locaux.

La mise en place d'une climatisation est impérative pour ces locaux. Celle-ci pourrait être de type VRV.

Une protection mécanique des fenêtres par grillage ou zone de protection doit être envisagée.

La salle de réunion connaît des problèmes importants de température l'été, la ventilation en place est insuffisante. De plus la localisation du bâtiment face à la voie de chemin de fer ne permet pas l'ouverture des fenêtres. Une climatisation est à prévoir, de même type que dans les bureaux.



La partie restauration est rafraichie, aucune modification ne semble être à envisagée. Un accès facile et protégé doit être mis en place pour la maintenance des équipements.

d. Plomberie-sanitaires

Le dimensionnement des réseaux visibles est adapté aux besoins.

Comme pour le système de chauffage, la distribution dans les faux-plafonds coupe-feu non démontables ne permet pas d'accéder aux réseaux.

Nous remarquons la présence d'un problème de stabilité de l'eau chaude au niveau des douches et un problème d'eau froide qui reste toujours un peu tiède.

Ce problème est probablement dû à la conception des réseaux en volume fermé (faux plafond non démontable) et à un défaut de calorifuge, soit des canalisations chauffage et ECS, soit de l'eau froide, ou des deux.

Concernant le problème de stabilité, le dimensionnement du terminal est probablement trop petit, avec un bouclage mal raccordé.

Nous attirons votre attention sur l'alimentation en eau froide du stockage / buanderie au RdC, celle-ci arrive par le bâtiment qui sera détruit. L'alimentation en eau de l'atelier se fait depuis la buanderie. Il semble nécessaire de reprendre le réseau depuis l'alimentation générale.

L'arrivée générale d'eau froide est dans le bureau de chef de service.

e. Électricité courants forts / courants faibles

Le raccordement sur le réseau public est de type tarif jaune d'une puissance de 60KVA, avec un disjoncteur de branchement 125A.

L'installation a été réalisée avec une sélectivité adaptée à l'occupation.

La commande de l'éclairage par boutons poussoirs et interrupteurs est inadaptée à l'occupation car l'éclairage est en permanence allumé. Il serait préférable d'installer des commandes par détecteur de présence.



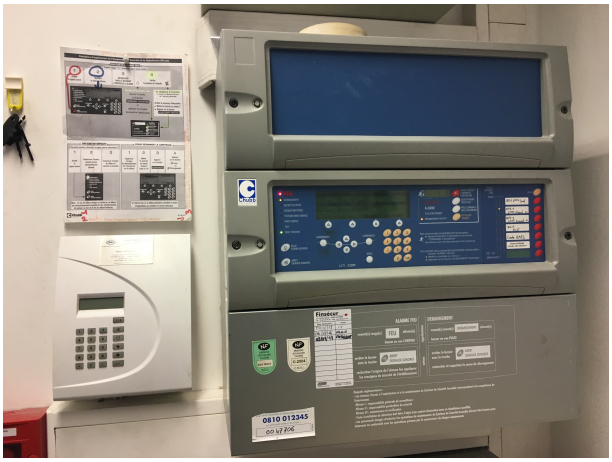


Il n'y a pas de local serveur, ce dernier est actuellement localisé dans une gaine technique. Un local spécifique pour les installations VDI et courants faibles en général devra être créé.

L'arrivée de la fibre dans le local informatique au R+1 passe à travers les combles.

f. Alarme incendie

L'UEHC dispose d'une alarme incendie de type 1 conforme à la réglementation. Cependant, la centrale d'alarme n'est pas installée dans un VTP (volume technique protégé CF1h).



Les chambres ne sont pas équipées de système de détection ce qui n'est pas contraire à la réglementation pour les établissements de type R. Seuls, les circulations et les locaux à risque sont équipés.

Les déclencheurs manuels (DM) sont de type en saillie, il semble pertinent de prévoir des déclencheurs encastrés.

L'installation d'une détection en cuisine de type TVM (thermo vélocimétrique) est nécessaire.

Nous attirons votre attention sur le fait que certaines portes de secours sont verrouillées par cadenas.

2.2.5. Amiante et plomb

Le rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante, établi par Qualiconsult, le 04 février 2015, fait état d'un conduit en amiante-ciment dans les combles et d'un calorifugeage dans la cave au sous-sol.

Aucun rapport plomb ne nous a été transmis pour ce bâtiment. Ce diagnostic devra être réalisés avant tous travaux.

2.3. Bâtiment des ateliers – N°1

2.3.1. État du bâtiment extérieur

a. Description sommaire

Ce bâtiment, datant de plus de 70 ans, s'étend sur un unique niveau de dimension environ 45m en long, 15m en large 5,50m de haut. Il est divisé en trois espaces : une salle d'activité, une ferronnerie et une menuiserie.



a. Structure - Charpente - couverture

Les fondations du bâtiment sont des semelles filantes en béton avec un soubassement de 0 à 60cm de hauteur.

Le clos couvert est composé d'une charpente métallique avec des fermes, tous les 4 à 5m, appuyées sur des montants métalliques noyés dans les maçonneries de remplissage des façades et pignons en agglos.

Cette charpente n'est visible qu'à peu d'endroits, compte tenu de la présence de faux-plafonds. Elle semble en bon état dans les zones visibles. Mais si une rénovation de la couverture et des faux-plafonds était envisagée, il serait conseillé d'appliquer une couche de peinture antirouille sur l'ensemble de la charpente.

Les murs séparatifs, tous les 15m environ, sont en maçonnerie d'agglos.

La charpente supporte une couverture en tuiles de terre cuite. Cette couverture présente des gondolements sur toute sa surface, démontrant un affaiblissement du voligeage supportant les tuiles. Cet affaiblissement est certainement dû à la détérioration du bois, suite à des infiltrations d'eau.

Les chêneaux et descentes d'eaux présentent des déformations et des fuites.

Une réfection de la toiture et de la zinguerie doit être envisagée dans son ensemble.



Le dallage présente de nombreuses fissures. Une fissuration plus importante se situe au droit de l'arbre. A l'extérieur, le dallage est en très mauvais état. Ceci est dû à la proximité d'un arbre de grande envergure dont les racines semblent soulever le bâtiment.

b. Façades

Les façades sont recouvertes d'un enduit abîmé. De nombreuses fissures ont été répertoriées.

Dans les différents diagnostics réalisés précédemment, ces fissurations ne présentent pas de désordre structurel, car les murs des façades constituent des remplissages non porteurs. Ces fissures sont dues à l'incompatibilité des déplacements entre la charpente métallique et la maçonnerie, ainsi qu'au différentiel de dilatation ou retrait.





Les témoins mis en place montrent que ces phénomènes perdurent. Ces fissurations provoquent des problèmes d'étanchéité aux parois.

Comme sur le bâtiment principal, les araignées viennent tisser leurs toiles dans les fissures de la façade.

Aucune isolation en façade n'est présente sur ce bâtiment.

c. Menuiseries extérieures - occultations - serrurerie

Les menuiseries sont toutes en bois et composées d'un simple vitrage. Elles sont vétustes. Leur étanchéité et leur fonctionnement sont défectueux.

Les portes ont deux ouvrants à la française avec une imposte vitrée.

Les fenêtres sont divisées en 4 parties : deux ouvrants à la française et un fixe de chaque côté. Elles sont recoupées par des petits bois. Les impostes reprennent ces répartitions avec un ouvrant en abattant au centre.





Des volets persiennés en métal sont présents devant l'espace d'activité.

Aucune occultation ou serrurerie n'est présente devant les menuiseries extérieures des ateliers de ferronnerie et de menuiserie. Elles subissent donc régulièrement des vandalismes : carreaux cassés. Cela augmente les déperditions thermiques du bâtiment.

Au vu des exigences thermiques actuelles, le changement des menuiseries semble inévitable.

2.3.2. État des intérieurs

a. Analyse des espaces

Ces trois volumes sont très grands, donc difficile à chauffer.

La salle des activités est très rarement utilisée.

Les ateliers sont très encombrés, entre les machines et le stockage de différents matériaux. Au vu de la dangerosité des équipements qui sont à l'intérieur, ces ateliers devraient être séparés du bâtiment hébergement.

Les espaces dédiés aux ateliers doivent être rationalisés pour leur usage et le stockage.

b. Sols- murs - Plafonds

Les sols (carrelage, sol souple, béton) sont vétustes.

Les parois sont revêtues d'une toile de verre dans la salle d'activité et certains bureaux avec pour l'ensemble, une finition peinture qui est endommagée.

Présence de faux-plafonds démontables dans ces locaux avec une couche d'isolation.

L'isolation présente n'est pas suffisante pour constituer une bonne isolation thermique.

Des tâches d'humidité sont visibles sur toutes les surfaces des faux-plafonds. Elles sont dues à des infiltrations en toiture.

2.3.3. Installations techniques

a. Ventilation

Il n'y a pas de ventilation dans ce bâtiment.

b. Chauffage

Le chauffage est assuré par radiateurs avec une production au gaz.

Cet équipement est ancien et énergivore, en effet le maintien d'une température intérieure à 16°C représente une consommation de cuve par semaine soit un coût s'élevant à 1500 €.

Deux cuves de cette taille sont nécessaires pour chauffer à 19°C.

La solution actuellement en place est inadaptée à l'occupation. Il est nécessaire de définir précisément les besoins en surface à chauffer, d'envisager la rénovation thermique du bâtiment et de mettre en place un chauffage de type aérotherme gaz ou eau chaude depuis une chaufferie (ou autre système).

c. Plomberie-sanitaires

Pas de remarque particulière.

d. Électricité courants forts / courants faibles

L'installation est ancienne, raccordée sur le branchement tarif jaune.

Nous n'avons pas vu d'arrêt d'urgence machine.

e. Alarme incendie

Actuellement, il n'y a pas d'alarme incendie, son installation est à prévoir.

2.3.4. Amiante et Plomb

Le rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante, établi par Qualiconsult, le 04 février 2015, a repéré un conduit en amiante-ciment avec un état de conservation dégradé.

Aucun rapport plomb ne nous a été transmis pour ce bâtiment. Ce diagnostic devra être réalisés avant tous travaux.

2.4. Bâtiments annexes - N°4, N°3 et N°2





Le bâtiment N°4 sert de garage et stockage. Une révision de la toiture et un ravalement pourront être envisagés, lors de la réhabilitation du bâtiment.





Les bâtiments N°3 et N°2 sont de petits bâtiments de stockage qui pourront être démolis si l'ensemble des espaces de stockage sont rationnalisés sur l'ensemble du site.

2.5. Bâtiment à démolir

Ce bâtiment, anciennement occupé par La Direction Départemental, n'est plus utilisé car il comporte des matériaux amiantés.





L'analyse du rapport de repérage amiante, établi par le BET PYRAMIDE le 17 janvier 2014, pointe des anomalies et des incohérences concernant le repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition (N°6088424/1/1/1 émis le 20/12/2013 par VERITAS). Ces anomalies le rendent inexploitable, pour établir des conclusions claires sur les matériaux aimantés.

Un nouveau repérage des matériaux amiantés devra donc être réalisé avant tous travaux de désamiantage et démolition.

Le diagnostic plomb avant travaux met en évidence la présence de revêtements non dégradés et dégradés contenant du plomb à des concentrations supérieures ou égales aux seuils définis par la réglementation.

2.6. Les extérieurs

2.6.1. Rampes d'accès PMR et parvis

Les rampes d'accès du bâtiment principal ne sont pas conformes à la réglementation d'accessibilité car elles ont une pente supérieure à 5%. Le parvis extérieur est abimé. Le parvis devra être rénové et une rampe d'accès PMR devra être réalisée.





2.6.2. **Aménagements extérieurs**





Le site possède :

- Une voie de circulation pour l'accès pompiers et un parking en enrobé en bon état.
- De grands espaces verts permettant d'avoir des aires de football et de basket. Mais ces activités entrainent des problématiques avec les riverains et la rue. La mise en place de pare-ballons doit être envisagée pour résoudre ces conflits.
- Des équipements sont à la disposition des résidents (Barbecue, bancs, paniers de baskets table de ping-pong

Nous pensons qu'un espace abrité pour les jeunes par temps pluvieux serait nécessaire.





2.6.3. Eclairage



L'éclairage extérieur est réalisé par des projecteurs extérieurs. Pour la sécurité du site, des éclairages avec des détecteurs de présence peuvent être mis en place.

2.6.4. Contrôle d'accès et clôtures





Nous notons que le contrôle d'accès n'est pas fonctionnel, tout comme le vidéophone qui est hors service.

Ces équipements doivent être fonctionnels pour la fermeture et la sécurité du site. Le contrôle d'accès pourra être de plusieurs types (interphone ou visiophone, contrôle des accès par badge...)

Une clôture doit impérativement être mise en œuvre entre la partie hébergement et la partie technique, pour la sécurité des mineurs. Cette clôture comprendra un portail d'accès avec un contrôle d'accès.

Le portail à côté du garage pourra fonctionner normalement pour les livraisons sans risque avec les mineurs.

Une clôture sera également mise en place après la démolition du bâtiment de la Direction Départementale. Elle sera réalisée à l'identique de celle existante entre la rue et les espaces verts.

3. Conclusions

3.1. Approche budgétaire des travaux invariants

Rénovation des façades du bâtiment principal comprenant :

- Mise en place d'échafaudages et de protections
- Dépose et repose de l'ensemble des éléments en façades pouvant gêner l'intervention
- Décapage de l'ancien enduit
- Sondages de l'ensemble des surfaces et traitement des éventuelles fissures.
- Nettoyage, brossage et mise en œuvre de l'enduit

Montant total = 145 000,00 € HT

Charpente / couverture du bâtiment principal suivant diagnostic à notre disposition comprenant :

- Remplacement pièces support de l'arêtier et de la panne sablière y compris renforcement provisoire
- Traitement fongicide / insecticide de la charpente bois
- Rénovation de la couverture comprenant :
    a. Un diagnostic complet des éléments à remplacer
    b. La dépose et la repose d'ardoises y compris complément d'ardoises si nécessaire.
    c. La dépose et le remplacement de l'ensemble d'éléments (liteau, voliges, zinguerie)

Montant total = 100 000,00 € HT

Démolitions / Désamiantage du bâtiment annexe suivant diagnostic amiante à notre disposition.

Montant total = 125 000,00 € HT

Création d'un mur de hauteur identique à existant, en limite de propriété, suite à la démolition du bâtiment annexe comprenant :

- Mur en agglos enduit deux faces y compris couventine en tuiles.

Montant total = 12 000,00 € HT

3.2. Conclusions

Nos conclusions seront développées dans nos propositions de scenarii.