

Réhabilitation du gymnase MANARA
Rue Jean Burger
57185 CLOUANGE

DIAGNOSTIC

DIAG 18/04/2018



COMMUNE DE CLOUANGE
1 rue du Maréchal Joffre
57185 CLOUANGE



MuBE SAS



SOMMAIRE

1.1.	Introduction – présentation de l’opération	3
1.2.	Sécurité des personnes	4
1.3.	Accessibilité	4
1.4.	Améliorations fonctionnelles	5
1.5.	Vues photographiques	6
2.1	Introduction - Lot Fluides	11
2.1.1	Objet de la mission	11
2.1.2	Réglementation thermique	11
2.1.3	Relevés techniques	12
2.1.4	Chauffage – Ventilation - Sanitaire	12
2.1.5	Chauffage	12
2.1.6	Ventilation	13
2.1.7	Sanitaire	13
2.1.8	Electricité	14
2.1.9	Courants forts	14
2.1.10	Courants faibles	15
2.1.11	Conclusion	16
2.1.12	Eléments nécessaires a la poursuite des études	16
3.1	Introduction - Diagnostic structurel	17
3.2	Objet	17
3.3	Description du Bâtiment	17
3.4	Normes et règlements de calcul	18
3.5	Analyse de l’existant	18
3.6	Conclusion	23

1.1. Introduction – présentation de l'opération

La visite et l'analyse du site ont été faites dans l'optique du programme. La commune a en effet décidé d'engager des travaux pour réhabiliter le gymnase, datant de la fin des années 1970, et aménager des espaces sanitaires et de rangements fonctionnels et plus spacieux. Le gymnase est face au stade de foot, proche de la mairie, du boulodrome et de l'espace culturel « La galerie ».

Le gymnase est accessible par la rue Jean Burger. Le bâtiment est de plain-pied avec le terrain naturel et mesure environ 40m de long par 28m de large. Son volume est quasiment entièrement constitué par une charpente deux pans en lamellé collé. La toiture imposante est rehaussée par des murs de 2.50m de haut en briques blanches apparentes. Les murs maçonnés périphériques sont contreventés par des contreforts en béton armé qui rythment les façades.

Le gymnase est partitionné en trois espaces : l'aire d'évolution bordée au Sud par une bande de services et au Nord par la tribune et ses dégagements.

Le terrain de jeu dispose d'une hauteur sous plafond comprise entre 4.70m et 9.80m et d'une surface de 800m² (40mx20m). La bande de services de 4m de profondeur regroupe les vestiaires filles et garçons avec douches et sanitaires, les dépôts de matériels gym et ping-pong, les renforcements pour les anciens aérothermes, la chaufferie et un bureau avec le tableau électrique général. Elle représente une surface de 150m². La tribune de 3m par 15m propose 150 places assises.

Une buvette a été installée dans l'angle Nord-Ouest du gymnase avec un accès sur le gymnase et sur le stade à l'extérieur. Des sanitaires publics sont organisés de part et d'autre des deux issues de secours ouvrant sur le stade. Une issue de secours a été condamnée pour créer un espace de rangement supplémentaire. Un autre accès a été créé pour relier les vestiaires foot au gymnase. La partie vestiaires des professeurs, adossée au bureau a été remplacée par un rangement de matériels divers (balles, plots de délimitation, filets, tapis de sol...).

D'une manière générale, l'ensemble des bâtiments ne respecte aucune des réglementations qui pourraient être appliquées à ce domaine.

Outre l'amélioration thermique et la mise en accessibilité et en sécurité, une amélioration fonctionnelle des existants est envisagée. Par ailleurs, Une extension est envisagée à l'avant dans le prolongement du débord de la buvette. Elle permet de penser une nouvelle façade principale au gymnase. Cette extension abriterait les sas d'entrée accessibles PMR (possibilité d'installer des panneaux d'affichage), des sanitaires publics conformes, un local ménage et un local de rangement supplémentaire d'environ 25m².

Le présent diagnostic va faire apparaître trois niveaux de pathologies ou points remarquables sur le gymnase MANARA à Clouage.

- Sécurité des personnes
- Accessibilité
- Améliorations fonctionnelles

- Le bâtiment est classé comme un ERP de 3^e Catégorie de type X. L'effectif du dossier de sécurité (pompier) sera nécessaire afin de calculer le nombre de dégagements

1.2. Sécurité des personnes

- Les façades du bâtiment sont accessibles aux engins de secours par les voies de circulation extérieurs et notamment par le parking situé sur sa façade Nord.
- Chaufferie : Lors de la visite sur site, il a été noté qu'il n'y avait pas la présence du P.V pouvant justifier que le local est coupe-feu. La chaufferie est un local à risque important. De ce fait, les sol, les murs et plafonds doivent être coupe feu 2h. Ce qui à l'heure actuelle n'est pas respecté.
- Locaux de rangements : certains locaux de rangement sont non conformes vis-à-vis des normes incendie. Afin qu'ils soient conformes, ils doivent être soit coupe-feu 1h sol-mur-plafond, soit visibles depuis l'air de jeu par le biais de portes ajourées.
- La réaction au feu des tribunes n'est pas conforme.
- Incapacité de la couverture à assurer l'isolement au tiers – Un diagnostic de l'isolement projeté est à priori envisagé.
- La séparation coupe-feu entre l'espace de jeu et la bande sanitaires-vestiaires n'est pas assurée.
- Un rapport amiante et plomb est nécessaire au niveau des revêtements de sols et de murs.

1.3. Accessibilité

- Les SAS d'entrées, pour l'accès à la grande salle, sont non conformes PMR. Il en va de même pour les deux accès des vestiaires fille, garçon et arbitre. Afin de rendre les SAS conforme il faut prévoir des portes avec un passage minimum de 90 cm.
- Le cheminement du parking à l'entrée du bâtiment n'est pas accessible par les personnes à mobilité réduites. Le niveau d'éclairage extérieur reste à mesurer. Non présence de place PMR sur le parking existant à proximité des entrées. La signalétique n'est pas adaptée.
- Les sanitaires Femmes et Hommes ne sont pas accessibles aux PMR et donc non conformes, il faut créer des sanitaires avec mise en conformité accessibilité.
- Actuellement les douches et vestiaires Femme et Homme ne sont pas adaptées pour les personnes à mobilité réduite. Il faut concevoir des sanitaires, douches, accessibles et conformes.
- Les tribunes actuelles de la salle de sport sont vétustes et n'ont pas de zones réservées aux les PMR.
- L'espace buvette est actuellement non praticable et non conforme PMR.

1.4. Améliorations fonctionnelles

- Le bâtiment est globalement dans un état moyen. L'ensemble des menuiseries extérieures sont vétustes, peu étanches et peu performantes thermiquement. Afin d'optimiser le système de chauffage et d'aération, il faut remplacer l'ensemble ces châssis extérieurs ainsi que les portes d'accès existantes.
- Les redents en béton en façade extérieure ainsi que les briques – en façade extérieure et intérieures - sont à nettoyer et à rénover. Les cloisons intérieures sont à rénover. Les lambris de faux plafond sont détériorés. Les tasseaux verticaux ajourés en bois, muraux, présentent des parties ouvertes, un remplacement de ces derniers est à envisager.
- L'éclairage naturel de l'aire de jeux, s'effectue par des éléments transparents en toiture. Ces éléments sont dans un mauvais état. L'ensemble ainsi que les châssis de toiture sont à remplacer.
- Les espaces consacrés au rangement du matériel sportif sont restreint, voir insuffisant. Il faut réorganiser les espaces intérieurs afin d'optimiser les surfaces pour le stockage et le rangement du matériel.
- La buvette est actuellement mal agencée et ne permet pas d'optimiser les services lors des matches ou des manifestations sportives organisées dans l'enceinte du gymnase.
- Le sol de l'aire de jeux est dans un très mauvais état. Il s'agit d'un revêtement de sol coulé et de nombreuses impacts d'usure ont été constatés. De plus, au vu de l'aspect visuel du revêtement, il faut effectuer un diagnostic amiante.
- Dans le cadre de l'extension projetée, il est préférable de ne pas modifier la position du mat de projection, actuellement présent au niveau de l'entrée droite de la façade nord.

1.5. Vues photographiques



Local chaufferie



Portes ajourées

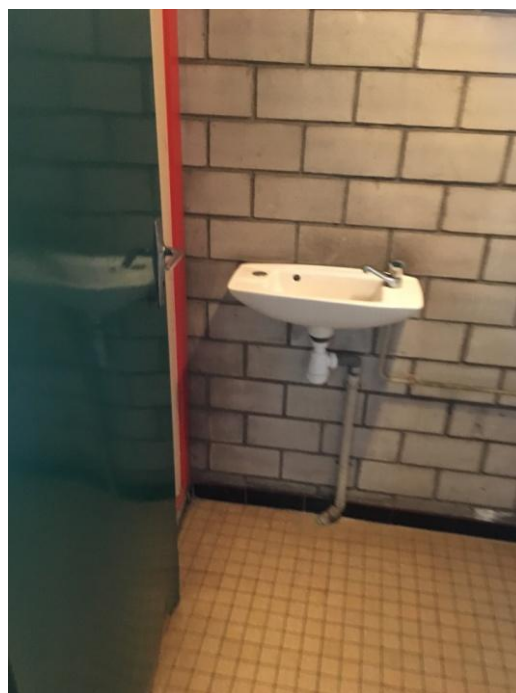




SAS non accessible PMR

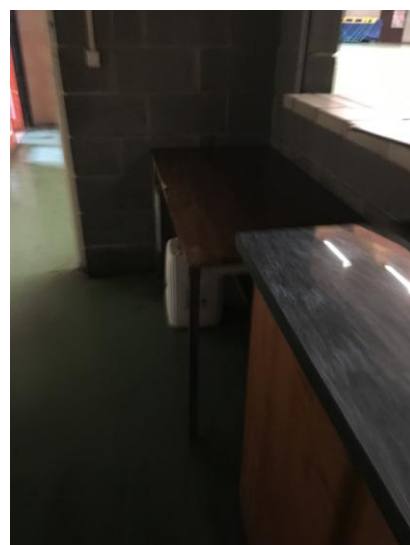
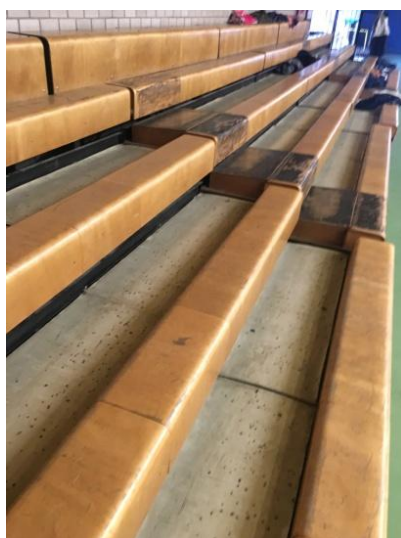


Sanitaires non accessible
PMR





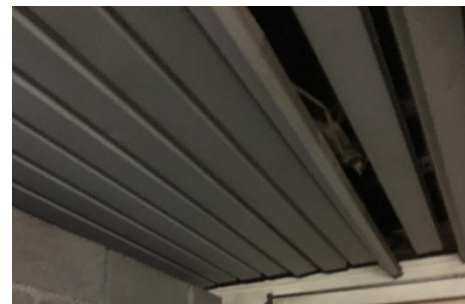
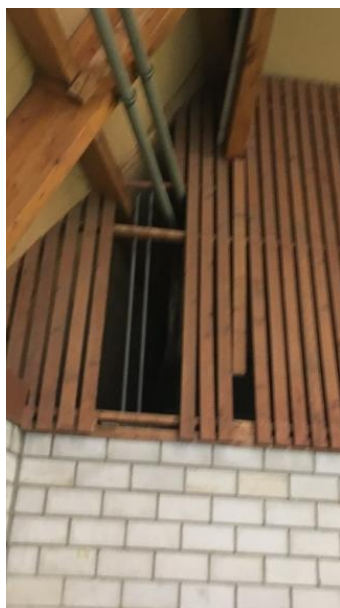
Douches+vestiaires
non conforme



Espace buvette
+Tribune



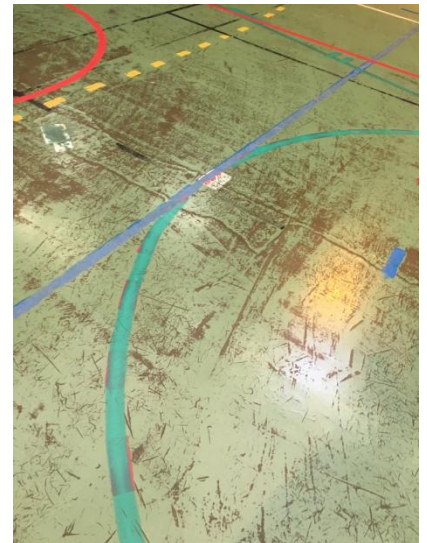
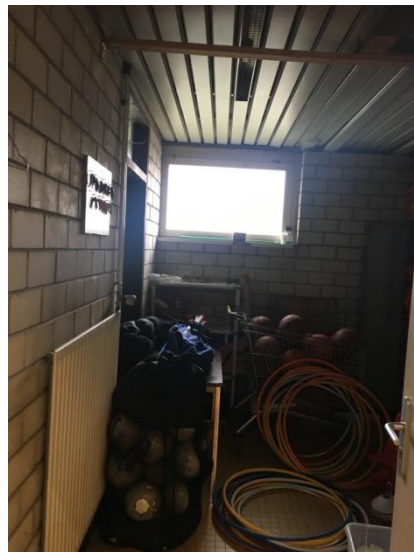
Menuiseries extérieures et portes



Cloisons intérieures – redents béton – brique-lambris en faux plafond à nettoyer, rénover ou remplacer.



Elément de toiture transparent + ouverture zénithal



Aménagement buvette – espaces rangement insuffisant – sol usé

2.1 Introduction - Lot Fluides

2.1.1 Objet de la mission

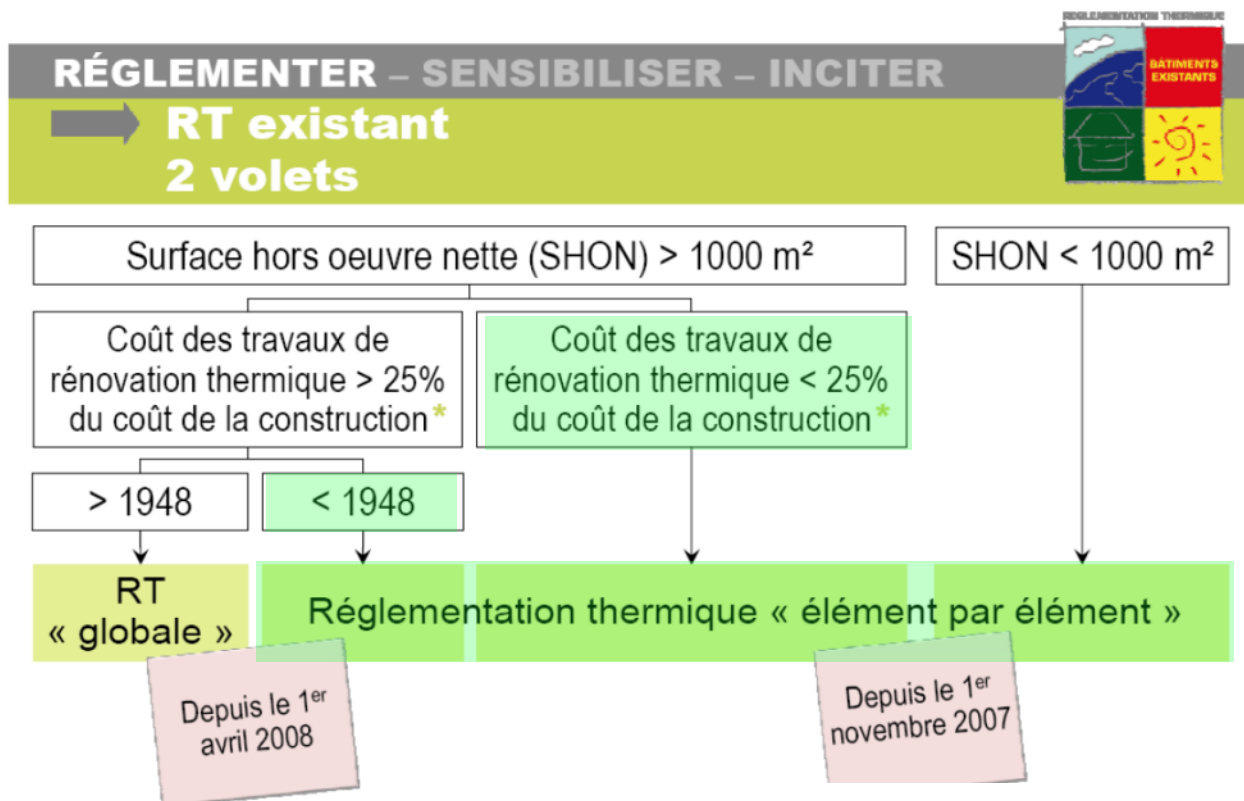
Le présent rapport synthétise les observations et remarques issues de l'étude des plans existants et de la visite sur site.

Il permet la photographie technique du bâtiment à cet instant des études, sert de base et permet l'affermissement du programme et sa définition technique.

2.1.2 Réglementation thermique

La réglementation thermique 2012 ou RT 2012 ne s'appliquant qu'aux bâtiments neufs ou extensions, ce projet de réhabilitation sera traité en RT sur l'existant (Th-CEx).

Etant donnée la surface et que les travaux ne couvrent moins de 25% du coût de la construction, la réglementation s'appliquant sera la RT Elément par Elément.



Les éléments à respecter sont, à minima, ceux de l'arrêté du 3 mai 2007.

2.1.3 Relevés techniques

2.1.4 Chauffage – Ventilation - Sanitaire

2.1.5 Chauffage

Une chaufferie gaz est en place pour le bâtiment, l'ensemble corps de chauffe et bruleur sont récents.

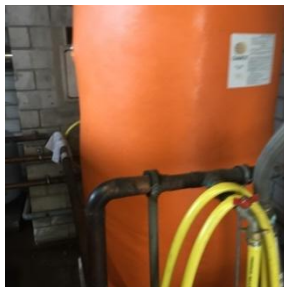
Un ballon ECS est également présent en chaufferie relié à un traitement d'eau. La température de réseaux et de 80°C.

Les vestiaires, sont chauffés par un ou plusieurs radiateurs à eau en fonte, la salle de sport par des aérothermes, l'ensemble est raccordé sur un circuit unique avec une pompe double en chaufferie.

La distribution et les radiateurs sont en mauvais état. Les sanitaires côté stade sont équipés de radiateurs électriques en état moyen.



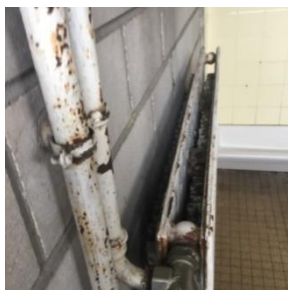
BRULEUR



BALLON ECS



POMPE CIRCULATION



CONDUITE ET RADIATEUR VETUSTE



TRAITEMENT EAU

Les installations d'émission et de distribution sont en mauvais état et à remplacer (Acier et Cuivre peint et radiateurs acier). Incompatibilité de métaux et piquage des réseaux du fait du mélange ferreux.

Cette chaufferie produit l'ECS des douches par un ballon Charot en bon état.

La production d'eau chaude sanitaire du bar est assurée par un ballon électrique ponctuelle.



BALLON ECS ELECTRIQUE

2.1.6 Ventilation

Il n'y a pas de ventilation mécanique dans les vestiaires et autre locaux. **Ce point est à rectifier dans les travaux.** La ventilation de la salle de sport est réalisée par deux extracteurs placés en hauteur sur les murs, les commandes manuelles sont placées sur le tableau général. L'ensemble est vétuste.



EXTRACTEUR EN PARTIE HAUTE

2.1.7 Sanitaire

2.1.7.1 Appareils sanitaires

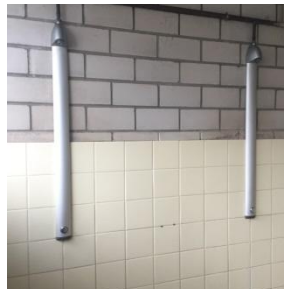
Les appareils sanitaires en place sont dans un état moyen mais fonctionnel. Ils ne sont pas adaptés à l'usage par des personnes handicapées. Les robinetteries ne sont pas hydroéconomiques pour les WC.



APPAREILS SANITAIRES EN PLACE



DOUCHES COLLECTIVES



2.1.7.2 Réseaux d'évacuation

Les réseaux d'évacuation ne sont pas visibles, une visite caméra sera nécessaire pour vérifier leurs états.

Réseaux d'alimentations - Divers

L'arrivée du réseau d'eau est placée en chaufferie, une fuite est présent en chaufferie.

Le réseau d'eaux usées est placé en enterré du côté stade.

Le réseau gaz est distribué en façade du bâtiment avec coffret près de l'entrée principale.

Un robinet d'incendie armé (RIA) est en place dans la salle, **celui-ci sera à déposer ou mettre en conformité.**

2.1.8 Electricité

2.1.9 Courants forts

Le tableau général basse tension est vétuste et plus aux normes en vigueur (sélectivité, locaux public, non publics), les protections sont réalisées par des disjoncteurs avec dispositif différentiel.

Le disjoncteur de branchement est réglé à 200A.

Le tableau chaufferie est récent et en bon état.



DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT



PROTECTIONS CIRCUITS

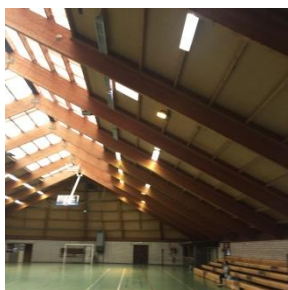
Les vestiaires, rangements, douches sont éclairées par des luminaires fluorescents, les sanitaires par des hublots et commandés par interrupteurs.

La salle de sports est éclairée par des lampes à iodures et des luminaires à grille avec tubes fluorescent.

L'ensemble de l'éclairage est à revoir et mettre en conformité.

Un éclairage de sécurité est réalisé par des blocs autonomes pour la salle de sport (ambiance et balisage). Les vestiaires ne sont pas équipés d'éclairage de sécurité.

L'entrée extérieure et le cheminement arrière est éclairé par des mâts.



ECLAIRAGE GRANDE SALLE



MATS CHEMINEMENT

Des coffrets de prises sont présents dans la salle, des prises dans la buvette et bureau.

Nous n'avons pas visualisé les mises à la terre des canalisations d'eau dans les locaux douches.

Nous n'avons pas trouvé les coupures d'urgences électriques et ventilation, les coupures chaufferies sont en place à l'extérieur de celle-ci.

2.1.10 Courants faibles

Pas de distribution informatique dans le bâtiment.

Le bâtiment possède une alarme incendie de type 4 composé d'un boîtier avec déclencheur manuel et diffuseur sonore.

Les sanitaires, vestiaires, douches ne disposent pas de flashes lumineux pour les personnes pouvant être isolées. L'audition de l'alarme incendie pas été vérifiée.

Un clavier intrusion est présent près de l'entrée avec détecteur volumétrique dans la salle, il est en mauvais état.



ALARME INCENDIE TYPE 4



CLAVIER INTRUSION

2.1.11 Conclusion

Aucune impossibilité technique n'a été relevée lors de ce diagnostic sur les lots techniques afin de réaliser les travaux prescrits dans le programme.

Les réseaux de distribution de chauffage sont à reprendre sans mélange ferreux.

Il faut séparer les réseaux radiateurs et aérothermes afin de gérer les températures de réseaux.

La ventilation est à reprendre et à créer.

Les appareils sanitaires sont à mettre en conformité PMR.

2.1.12 Eléments nécessaires à la poursuite des études

Afin de prendre en compte l'intégralité des spécificités du site lors de l'élaboration des études d'avant-projet, il sera intéressant de posséder :

- Programme de travaux affermi
- Limite de prestations sur les reprises fluides
- Rapport de diagnostic amiante.
- Inspection caméra des conduites enterrées
- Dernier rapport de la commission de sécurité
- Dernier rapport de
- vérification des installations électriques et gaz.

3.1 Introduction - Diagnostic structurel

3.2 Objet

La présente étude a pour objet d'établir un diagnostic concernant l'état de conservation de la superstructure, du Gymnase MANARA – Rue Jean Burger à CLOUANGE.

Nous avons conduit un examen visuel.

Sur la base de cet examen, nous présenterons les différentes pathologies diagnostiquées, sans consolider celles-ci par des essais sur les matériaux, ni des mesures de vieillissement du béton, de corrosion d'aciers, ni la détermination des valeurs caractéristiques du bois lamellé collé.

3.3 Description du Bâtiment

Il s'agit d'un bâtiment de plain-pied avec des appuis en béton armé, support de charpente lamellée collée à deux pans, les murs non porteurs extérieurs sont en maçonnerie de briques silico calcaires.

Les fermes en lamellé collé, forment deux demi-arcs hyperstatiques sans tirants articulés en tête.

L'espace libre intérieur est d'environ 800 m², la surface restante étant occupée par des gradins d'une capacité de 150 places, d'un bar, de vestiaires et de locaux techniques pour une surface totale de 430 m². La toiture est de type bac acier avec une partie haute en polycarbonate.

Le sol de l'espace praticable est en synthétique, en carrelage pour les parties bar et vestiaires et en béton brut pour les locaux techniques

Le bâtiment date de fin des années 1970.



3.4 Normes et règlements de calcul

Ce bâtiment a été calculé avec les normes BA68, CB71 et Nv 65.

3.5 Analyse de l'existant

Les appuis de la toiture sont des poteaux trapézoïdaux en béton armé d'épaisseur 16 cms, la charpente est boulonnée au moyen de platine en acier galvanisé, l'ensemble est en bon état.

Quelques dégradations mineures d'ordre surfacique apparaissent sur le béton.

Le local chaufferie est surmontée d'une dalle en béton armé CF.

Le volume intérieur ne présente pas de traces de fuites récentes venant de la toiture.

Le revêtement de l'espace praticable est usé, sans déchirement dû à des fissures traversantes du support.

Le dallage béton du local technique présente des efflorescences probablement dû à une carbonatation induite par des vidanges ou dispersion de produits de traitements d'eau.

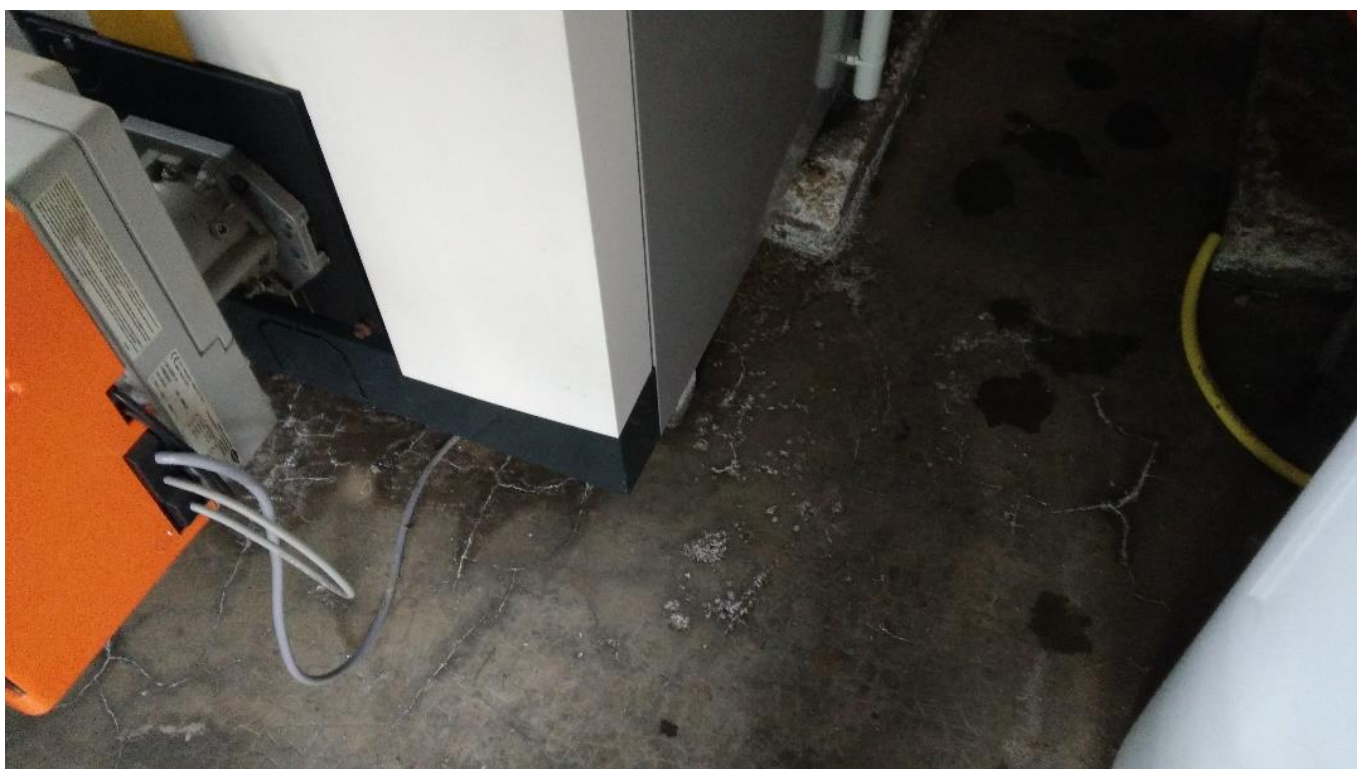
Le dallage extérieur en béton jouxtant la limite de propriété arrière est très dégradé.



Soubassement et poteau



Local technique





Liaison des pignons



Liaisons des portiques principaux



Articulation de tête





Abords

3.6 Conclusion

Il conviendra de caractériser la nature du bois pour consolider la faisabilité des surcharges de l'isolation à venir.
Une surcharge de la charpente engendrera une vérification des fondations.
La dalle haute de la chaufferie assure le coupe-feu de ce local à risques.