

**ÉTUDE DE FAISABILITÉ
MISE À NIVEAU DES AMÉNAGEMENTS
SÉCURITÉ / VÉTUSTÉ**

HÔTEL-DE-VILLE DE ST-BONIFACE

Présenté à
Monsieur Claude Caron, maire
MUNICIPALITÉ DE ST-BONIFACE

Version préliminaire

Pour consultation seulement

PROJET : 13-53
Juillet 2013



LES ARCHITECTES
JACQUES & GERVAIS

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|----|--|-----|
| 1- | INTRODUCTION..... | P.2 |
| 2- | MÉTHODOLOGIE ET RECOMMANDATIONS | P.3 |
| 3- | PERSONNEL | P.3 |
| 4- | ANALYSE DU BÂTIMENT ET RECOMMANDATIONS | P.4 |
| 5- | ESTIMATION SOMMAIRE D'AVANT-PROJET..... | P.8 |
| 5- | CONCLUSION..... | P.8 |
| 6- | ANNEXES | |

1. INTRODUCTION :

Notre entreprise fût mandatée pour réaliser une étude d'avant-projet afin cibler l'ampleur des travaux requis afin de mettre à niveau des locaux occupés par la Municipalité de St-Boniface.

Le bâtiment occupé actuellement par la Municipalité est en réalité une ancienne école de village qui a été agrandie et réaménagée de façon ponctuelle au fil du temps et avec les moyens disponibles selon les époques.

Il en résulte donc un aménagement général assez hétérogène regroupant quatre «suites» ou occupants distincts à savoir :

- L'administration municipale avec ses bureaux et sa salle du conseil au RDC: secteur 1
- Les locaux de rencontre et d'activités communautaires à l'étage : secteur 2
- La salle communautaire de la municipalité et les locaux de réunions de l'âge d'or : secteur 3.
- Un logement privé occupé par le responsable de l'entretien du bâtiment : secteur 4

Le bâtiment est vieillissant, plusieurs zones n'ont pas été rénovées. Certains problèmes d'enveloppe du bâtiment ont été corrigés (façade principale, réfection de la maçonnerie) mais d'autres demeurent urgents (toiture, vide technique).

Compte tenu de l'évolution rapide des besoins fonctionnels des services municipaux au fil des dernières années, certains locaux sont devenus désuets, et la fonctionnalité des services en souffre.

Pour ces raisons, notre étude se concentrera sur les éléments les suivants :

- Identification des éléments de vétusté et salubrité du bâtiment (enveloppe du bâtiment, finis, matériaux etc.);
- Identification des éléments de sécurité déficients en regards aux issues, parcours, séparation coupe-feu, etc. en conformité avec les exigences du Code du Bâtiment;
- Identification des éléments nuisant à la fonctionnalité des services offerts à la population.

2. PERSONNEL :

Le personnel affecté à la présente étude est présenté comme suit :

| | |
|---------------------|--|
| Christian Jacques: | Architecte senior associée, chargée de projet Les Architectes Jacques & Gervais |
| Maude Warren: | Bachelière, chargée de projet Les Architectes Jacques & Gervais |
| Marie-Ève Caron | Technicienne intermédiaire en architecture Les Architectes Jacques & Gervais |
| Danielle Trépanier: | Adjointe administrative Les Architectes Jacques & Gervais |

3. MÉTHODOLOGIE :

Pour réaliser notre mandat, nous avons tenu une réunion de définition des besoins avec M. Jacques Caron, directeur général.

Nous avons ensuite procédé à une série de relevés sur place qui nous ont permis de valider l'état général du bâtiment et les problématiques qui y sont reliées

Nous avons ensuite produit un plan de l'existant sur lequel nous avons annoté les problématiques observées (voir plans de l'existant en annexe).

Ensuite, nous avons conçu une première ébauche d'aménagement qui répond aux lacunes observées quant à la sécurité et fonctionnalité de l'aménagement (voir plan de réaménagement en annexe).

Finalement, nous avons réalisé une première estimation d'avant projet qui cible l'ampleur anticipée du projet à ce stade. Cette estimation demeure toutefois approximative et devra être développée en détail dans les phases ultérieures du projet.

Nous avons aussi inclus une annexe photographique qui illustre les conditions existantes de l'édifice.

4. ANALYSE DU BÂTIMENT ET RECOMMANDATIONS:

A) Vétusté et de salubrité du bâtiment

Toiture :

Observations :

- Au niveau de l'enveloppe du bâtiment, on dénote d'abord une problématique majeure au niveau des toitures. La municipalité fait notamment mention de problèmes de d'infiltration d'eau, de condensation en hiver, d'un manque d'isolation et de grandes variations de température.
- Les toits sont de type plat, avec drains intérieurs et sont constitués plusieurs sections de toitures distinctes datant d'époques différentes. La moitié de la toiture est «d'origine» et constituée d'un complexe d'étanchéité de feutre et graviers qui a atteint sa fin de vie utile. La vétusté de cette section de toiture pourrait vraisemblablement être la cause de certaines infiltrations.
- Les deux autres sections de toits de toit ont été refaites par le passé avec des membranes de bitume élastomère modifié. Mais celles-ci semblent aussi être source de plusieurs problèmes. Des points bas sont observables à de nombreux endroits et occasionnent de nombreuses mares d'eau stagnante. Les pentes de toiture sont inefficaces.
- Des aérateurs de toitures sont présents sur tous les bassins, mais le gondolement des membranes élastomères observés tend à démontrer que l'entretoit existant n'est pas ventilé adéquatement. Ce qui provoque un vieillissement prématuré des membranes et potentiellement aussi des murs de maçonnerie extérieurs.
- Au niveau de l'entretoit, l'isolation du plafond est déficiente et laisse passer une trop grande quantité de chaleur et d'humidité qui s'accumule dans l'entretoit et contribue à la dégradation accélérée de la toiture.

Recommandations :

- Les toitures existantes du bâtiment sont donc à refaire en entier en prenant soin de corriger les pentes, l'aération de l'entretoit ainsi que les pertes de chaleurs et d'humidité du plafond.
- Couronnement de la cheminée existante à refaire. La maçonnerie du sommet de la cheminé est aussi à refaire sur +/- 4' de haut.

Fenestration:

Observations :

- Au niveau de la fenestration, on constate la vétusté de plusieurs fenêtres qui datent de la construction du bâtiment, notamment dans la salle mécanique et au 1er étage sur les façades arrière et latérales droite de l'édifice.

Recommandations :

- Remplacer les fenêtres datant de la construction de l'édifice.

Plomberie électricité:

Observations :

- Présence de conduits de plomberie apparents dans les pièces M-C02.
- Présence de fils électriques apparents dans les pièces M-017 et M-021.

Recommandations :

- Malgré quelques conduits apparents, il semble que ces installations soient en assez bon état. Toutefois, l'état réel des composantes devra être examiné avec soins par un spécialiste en service mécanique et électrique du bâtiment dans une phase ultérieure du projet.
- Les conduits apparents dans les pièces citées ci-haut devront être recouverts.

Salubrité:

Observations :

- Au niveau du vide sanitaire, on note que l'humidité y est très importante. Les fondations sont assises directement sur le roc et l'eau de ruissellement s'infiltré sous les fondations et traverse le vide technique sur toute sa largeur. Une pompe submersible est fonctionnelle, mais le sol de terre battue du vide technique demeure humide en permanence. Des traces de moisissures blanchâtres sont observables à proximité des zones humides du sol. La municipalité fait d'ailleurs mention d'une humidité permanente causant un inconfort notable dans certaines pièces situées au rez-de-chaussée et semble aussi contribuer au décollément de certains revêtements de plancher.
- Les finis de planchers sont vétustes et usés rendant l'entretien difficile dans le secteur administratif.

Recommandations :

- Pour le vide technique, des travaux de drainage sont à entreprendre soit par l'extérieur, soit par l'intérieur de l'édifice. Dans le premier cas, les fondations devront être imperméabilisées à leur jonction avec le roc et un drain français devra être installé sur tout le périmètre du bâtiment. Dans le second cas, un drain français pourrait être installé du côté intérieur du bâtiment pour récolter l'eau de ruissellement pour être ensuite pompé à l'extérieur à l'aide d'une pompe automatisée

- 
- Idéalement, le sol du vide technique devra être excavé en partie et remplacé par un pare-vapeur recouvert de sable, d'un lit de pierre nette et d'une dalle de propreté en béton coulé. Le vide technique devra être ventilé, déshumidifié et chauffé adéquatement.
 - Un mandat d'analyse de qualité de l'air devra être conclu avec une firme spécialisée pour confirmer si des moisissures nocives sont présentes dans le bâtiment et définir les protocoles d'intervention et de décontamination le cas échéant. *Ces honoraires et les travaux découlant d'une éventuelle décontamination ne sont pas inclus à notre estimation.*
 - Conséquemment, les parois des murs, structures ou autres composantes du vide technique devront être nettoyé de toute trace de moisissure.

B) Sécurité

Séparation coupe-feu et compartimentation:

Observations :

- Absence de séparation coupe-feu entre les usages mitoyens et entre les différents locataires (murs/murs, plafond/plancher). Notamment entre le plafond de la salle du Conseil et le logement situé au-dessus.
- Aucune séparation coupe-feu dans le vide technique entre le logement et les locaux de la ville
- Aucune résistante au feu entre le plafond de la salle mécanique et le logement. Par ailleurs, la salle mécanique/électrique du bâtiment n'est accessible que par le logement.

Recommandations :

- Réaliser les compartimentations au feu requises en ajoutant les gypses requis sur les murs et plafonds existants aux endroits requis illustrés (voir plans).
- Aménager un accès à la salle mécanique convenable

Issues et parcours vers les issues :

Observations :

- Plusieurs portes d'issues sont vétustes et n'ont pas les dispositifs de fermeture et la quincaillerie requise par le code du bâtiment.
- Le parcours d'issue traversant les pièces M-020 et M-022 est contraire au Code du bâtiment.

Recommandations :

- Munir les séparations coupe-feu et dispositifs d'obturation conformes au code du bâtiment (portes, fermes portes, etc.).
- Modifier l'agencement des pièces afin d'offrir un accès à l'issue conforme aux exigences du Code du bâtiment.

Matériaux combustibles

Observations :

- Présence de tuiles de carton combustibles au plafond dans $\pm 90\%$ du bâtiment. Celles-ci sont recouvertes par endroits avec un plafond de tuiles acoustiques suspendues.
- Présence de matériaux combustibles sur les murs (contreplaqué peint apparent) dans les locaux M-C01, M-016, M-017, M-019, M-020, M-021, C-003, C-004 et C-005.
- Présence de tuiles de carton combustibles dans la partie haute des murs du corridor M-C02.
- Présence de panneaux préfinis sur les murs dans le local M-022

Recommandations :

- Enlever les matériaux combustibles et les remplacer par des matériaux incombustibles tels des panneaux de gypse. Ou recouvrir ceux-ci de panneaux de gypse.

C) Fonctionnalité des services à la population

Observations :

- Au niveau de la fonctionnalité, la municipalité fait mention du manque de bureaux et d'espace de rangement, ainsi que l'organisation de l'espace qui est inadaptée aux besoins actuels.
- Absence de corridor et/ou d'espace de circulation définie nuisant au travail du personnel installés dans certains bureaux devant être traversés pour circuler dans le bâtiment. (locaux M-017, M-019 ET M-021)
- Cloisons entrant en conflit avec les fenêtres à plusieurs endroits dans le secteur administratif nuisant à la manipulation des fenêtres ainsi qu'à la confidentialité des bureaux et des locaux de réunion. (Locaux M-004, M-003, M-002, M-021 et M-022)

Recommandations :

- Modifier l'aménagement des locaux afin de corriger ces lacunes. Un premier concept est illustré à cet effet en annexe.

5. ESTIMATION SOMMAIRE D'AVANT PROJET:

Compte tenu de la nature des travaux anticipés, nous considérons un budget très approximatif de XXXXX dollars+taxes pour réaliser ceux-ci. Tel que décrit introduction, le budget réel du projet devra être établi dans les phases ultérieures de développement du projet.

Sommaire des couts anticipés :

| | |
|---|-----------------|
| ▪ Secteur anticipé en rénovation et réaménagement moyen : 3 900pi2 (RDC) + 6 200pi2 (étage) = 10 100pi2 x 40\$/pi2 = | 404 000\$ |
| ▪ Réfection de la toiture et de l'entretait : 8 850pi2 x 12 \$/pi2 = | 106 200\$ |
| ▪ Réfection du vide technique : 3 900pi2 x 15\$/pi2 = | 58 500\$ |
| ▪ Réfection du logement : 1 350pi2 x 20\$ = | 27 000\$ |
| ▪ Remplacement de la fenestration et portes extérieure (13) = | 26 000\$ |
| ▪ Réfection de l'entrée latérale = | 15 000\$ |
| Sous-total : | 636 700\$ |
| | |
| Contingences de designs 15% | <u>95 505\$</u> |
| Sous-total | 732 205\$ |
| | |
| Tps 5% | 36 610\$ |
| Tva 9.95% | <u>72 854\$</u> |
| Total anticipé | 841 669\$ |

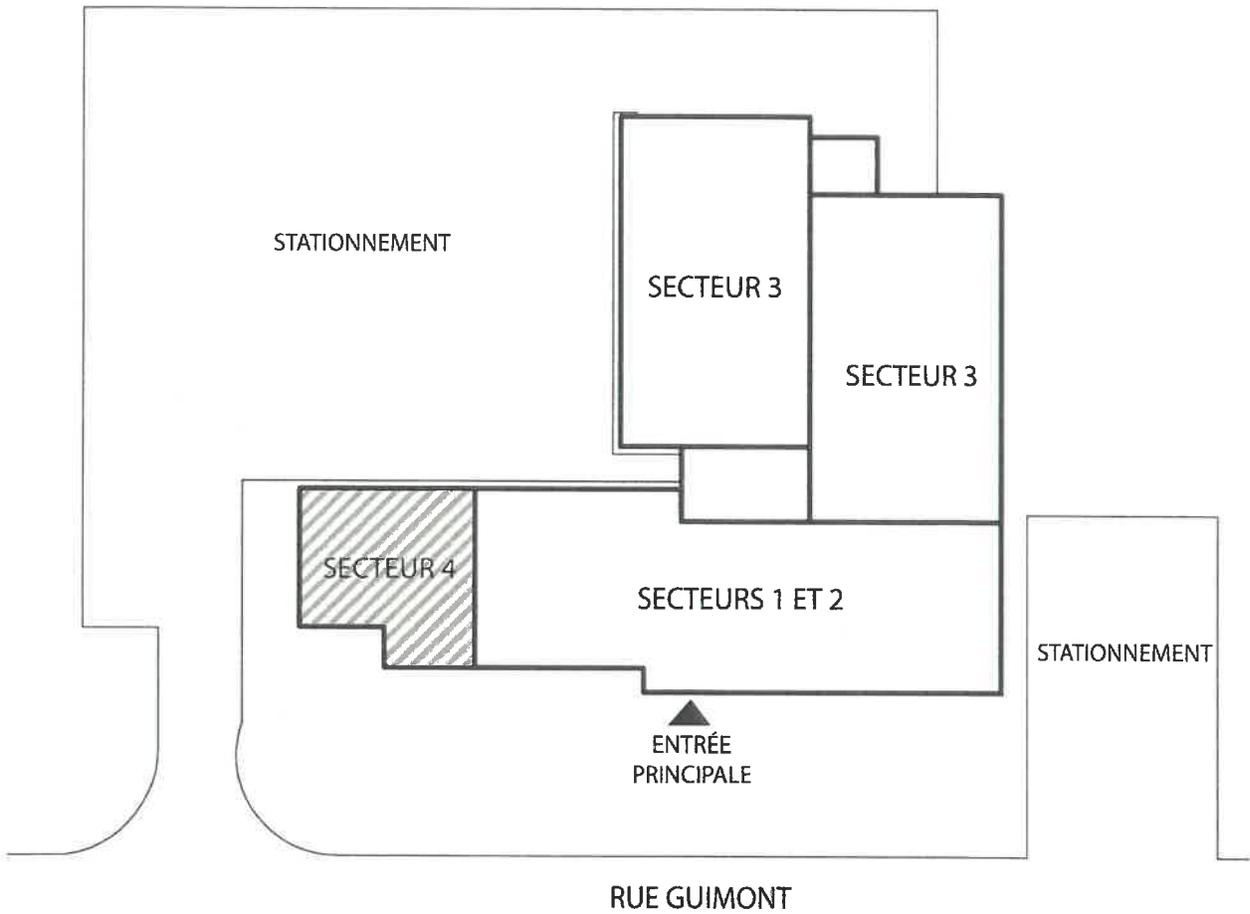
Notes :

- *Honoraires professionnels exclus.*
- *Cette estimation peut possiblement être revue à la baisse lors de la conception détaillée du projet.*

6. CONCLUSION:

Nous espérons que ce premier rapport succin permettra de définir l'orientation souhaitée au projet et demeurons disponible pour développer davantage ce dossier selon votre convenance.

Christian Jacques, Architecte



- SECTEUR 1: ADMINISTRATION ET SERVICES MUNICIPAUX
- SECTEUR 2: LOCAUX DE RENCONTRE ET D'ACTIVITÉS COMMUNAUTAIRES (ÉTAGE)
- SECTEUR 3: SALLE COMMUNAUTAIRE
- SECTEUR 4: LOGEMENT

USAGES DU BÂTIMENT EXISTANT

ANNEXES :

PLAN DE L'EXISTANT

CONCEPT DE RÉAMÉNAGEMENT

PHOTOGRAPHIES



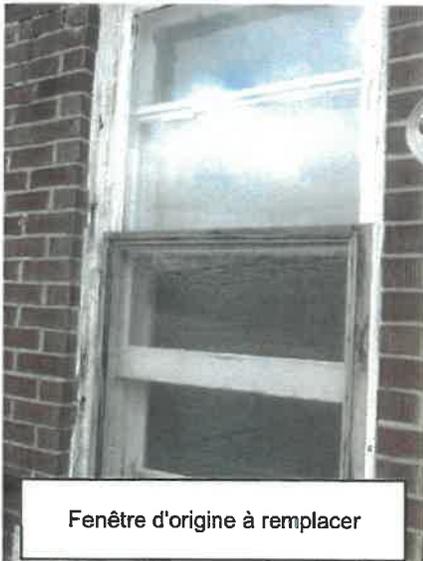
Panneaux électriques dans le bureau du logement



Portes du logement à remplacer



Salle mécanique



Fenêtre d'origine à remplacer



Finis plancher vétuste, plafond en tuiles de carton et mur de contreplaqué peint



Conflit mur/fenêtre



Issue non-conforme



Mur de contreplaqué peint



Plafond en tuiles de carton



Fils électriques apparents



Conflit mur/fenêtre



Finis plancher vétuste



Infiltration d'eau / vide-technique



Plafond en tuiles de carton



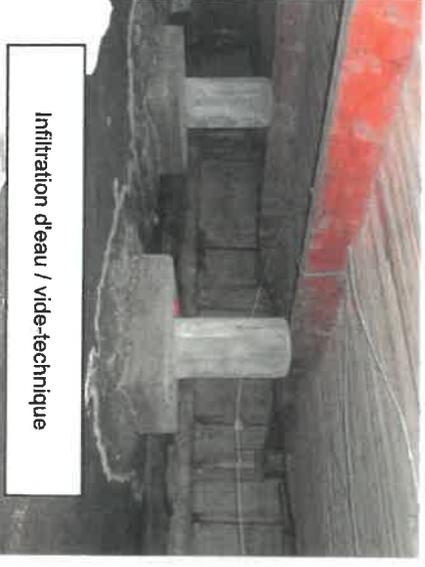
Mur de contreplaqué peint



Couronnement de cheminée à refaire



Fils électriques apparents / vide-technique



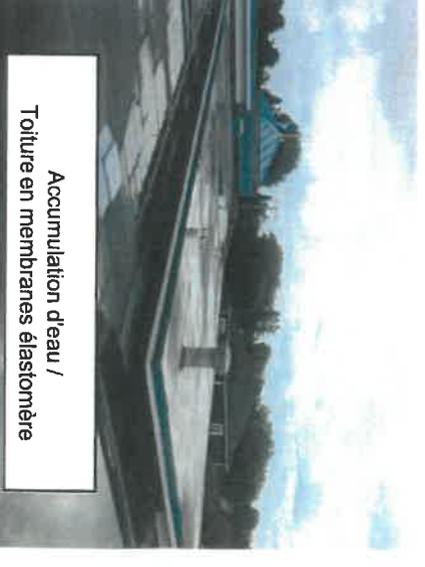
Infiltration d'eau / vide-technique



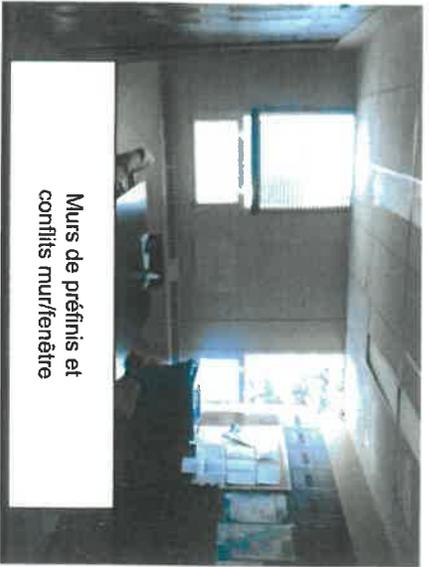
Accumulation d'eau / Toiture en membranes élastomère



Toiture de gravier datant de la construction



Accumulation d'eau / Toiture en membranes élastomère



Murs de préfinis et
confilts mur/fenêtre



Finis de plancher vétuste



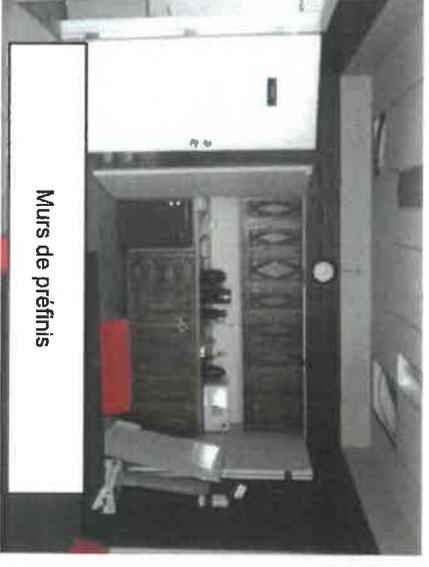
Murs de préfinis



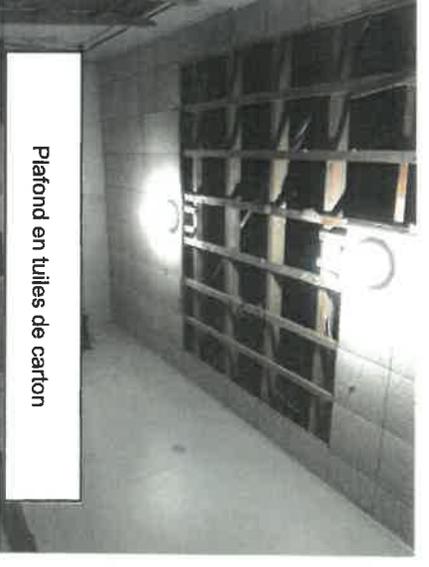
Tuiles de carton au mur



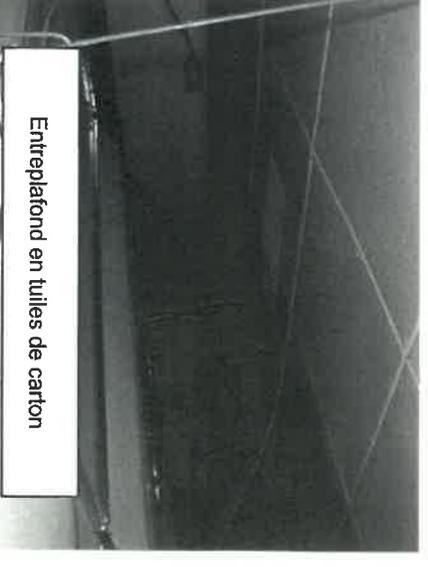
Fils électriques apparents



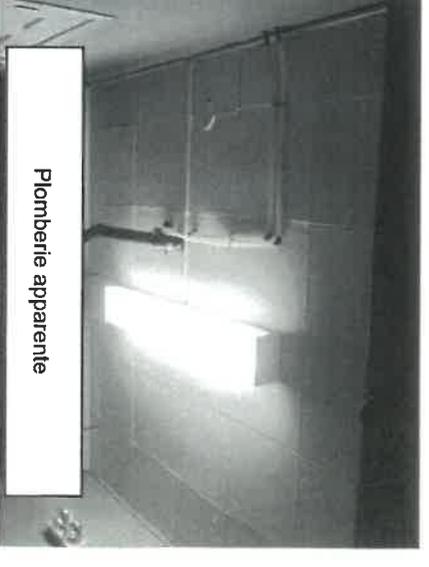
Murs de préfinis



Plafond en tuiles de carton



Entrepafond en tuiles de carton



Plomberie apparente

Les architectes Jacques et Genevieve

Lecture des anciens
soumission et compte rendu

Page 2 de 8
4^e Paragraphe

" Le Bâtiment est vieillissant, plusieurs zones n'ont pas été renouvées, certains problèmes d'enveloppe du Bâtiment ont été corrigés (facade principale, réflexion de la maçonnerie) mais d'autres demeurent urgents (Toiture, ride technique).

Page 4 de 8
3^e Paragraphe

" Les pentes de Toiture sont inefficaces "

4^e Paragraphe

" ... l'entretoit existant n'est pas ventilé adéquatement "

5^e Paragraphe

" ... L'isolation du plafond est déficiente ... "

Recommandations

" Les Toitures existantes du Bâtiment sont donc à refaire ... "