Atelier J Béland
A R C H I T E C T E
c.p. 2204 Sutton Qc J0E 2K0
450-538-0605 / 450-266-8081

Analyse de Bâtiment – Architecture
CENTRE JOHN SLEETH

7, rue Académie
Sutton, Qc

Propriétaire : Ville de Sutton

Étude - préliminaire : 7 novembre, 2019

Architecte :
Johanne Béland
Atelier J Béland architecte

Atelier J Béland
A R C H I T E C T E
c.p. 2204 Sutton Qc J0E 2K0
450-538-0605 / 450-266-8081

Mandat : visite et élaboration d'un rapport et d'une estimation des travaux recommandés. Le travail de l'architecte consiste en observer les déficiences au niveau de l'architecture incluant la mise aux normes et de préparer une estimation des coûts des travaux. Pour la présence d'amiante : voir rapport EXP 3 mai 2018 / ingénieur consultant en matériaux. Les recommandations sont générales, des détails en coordination avec les ingénieurs et propositions d'aménagement feront partie d'une autre étape.

Méthode : la visite du bâtiment a eu lieu le 16 octobre, 2019, avec l'assistance des services des travaux publics de la ville de Sutton. Le 1 novembre, le toit en bardeaux d'asphalte a été endommagé et il y a eu infiltration d'eau, la membrane sous les bardeaux n'ayant pas adhéré sous la force des vents. Les coûts de remplacement du toit ont été inclus. L'ingénieur en structure a été présent lors de la première visite le 16 octobre, pour faire son inspection ainsi que les consultants en systèmes mécaniques et électriques. En ce qui concerne l'architecture, les observations sont indiquées dans les tableaux ci-joints, pour chacune des sections du bâtiment. Partie A : centre communautaire. Partie B : galerie Arts Sutton – voir indications sur les plans en annexe. Le dernier tableau inclus une estimation des coûts de réparation ou remplacement ainsi que les travaux de mise aux normes.

Le bâtiment a été construit en 1886, agrandi en 1922, et agrandi encore en 1960-67. Il a été transformé en centre communautaire vers 1985/86. L'autorité compétente pour cet édifice est La Régie du Bâtiment du Québec (RBQ). Pour la mise aux normes, la date importante, est le changement de vocation d'école en centre communautaire.
Le bâtiment doit respecter les normes des règlements en vigueur à cette époque, CNB 1980, & le s-3, r.2. Il a été présumé que les locaux individuels pourront être loués à différents organismes (suites séparées). Il y aura différentes solutions architecturales possibles pour la mise aux normes. Pour fin de l'estimation dans ce document, les mesures les plus simples ont été choisies. Les ajustements pour rendre le bâtiment conforme n'ont pas été étudiés dans tous les détails, mais les points notés sont les plus importants pour fin de budget et prise de décision.

Pièce / division devis	Observations	Recommandations :
Section A		
1.0 EXTÉRIEUR **1.Excavation**	Pendant la visite, des trous ont été creusés sur 3 côtés du bâtiment, soit côté Sud, côté Sud-ouest et côté Nord. Il y a un manque de drain autour de la fondation ainsi que de matériel pour assurer un bon drainage. Il y a présence de plantes en proximité de la fondation.	Excaver en périphérie afin d'améliorer le drainage. Ajouter un drain perforé et une membrane élastomère.
2.Paysagement	Pierre sur concassé et asphalte - l'asphalte n'est pas en bonne condition.	En creusant pour le système de drainage, l'asphalte pourrait être refait ou remplacé par des trottoirs en béton.
3. Maçonnerie	La surface de la brique et pierre a été peinte. Des anciennes ouvertures du côté Nord avaient été fermées sans soucis pour l'esthétique. La surface de briques dans certaines sections est détériorée (écaillage à différents degrés de sévérité). Il y a des craques et manques de mortier dans la brique et la pierre.	La brique avec peinture devrait être nettoyée (peinture à enlever, il faut éviter les abrasifs tel les jets de sable). En général, il faut éliminer les sources d'humidité dans le mur. Le mortier est à refaire afin d'assurer qu'il n'y a pas d'infiltrations d'eau. Les sections de briques dont la surface est complètement détériorée devront être remplacées. La brique du mur Nord devrait être remplacée.
4. Toiture	La toiture est en bardeaux d'asphalte. Le toit et les soffites sont ventilés. Les vents du 1e novembre ont enlevé des bardeaux, la membrane n'étant pas installée de façon à empêcher l'infiltration d'eau.	La toiture devrait être refaite. Étant dans le noyau villageois, une toiture en acier pré-peint avec vis non-apparentes et barrières à neige est recommandée. Une étude de l'effet des barrières à neige sur la structure du toit devrait être faite (voir ingénieur en structure).
5. Gouttières	Il y a des gouttières et descentes, mais qui ne se rendent pas à un drain sous-terrain, ou assez loin du bâtiment.	Installer un drain sous-terrain en périphérie (voir item 1) et raccorder les descentes de gouttières.
6. Portes & Fenêtres	Certaines fenêtres ont été remplacées. Les autres sont en bois et ne sont pas en bonne état à l'extérieur (signe de pourriture dans certaines). Les portes (sauf de l'escalier d'issues) sont en acier isolé.	Les fenêtres devront être remplacées par des fenêtres avec un meilleur rendement énergétique, et installées de façon étanche.
2.0 SOUS-SOL **1. Fondation** **Dalle de béton**	Mur de fondation en pierre et béton du côté 1886. Dans une des rénovations de cette partie originale, le sous-sol a été creusé afin d'augmenter la hauteur. Un murêt de béton a été ajouté. Dans la pièce #001 il y a un mur en 2x4 et gypse qui a été ajouté et il y a des signes de pourriture. Il y a infiltration au plancher, mur nord. Dans la section Sud du bâtiment (1922), la fondation est en béton coulé, la partie supérieure du mur est en brique.	Voir item #1, améliorer le drainage autour du bâtiment afin de diminuer l'humidité. Ajouter aussi une membrane à l'extérieur. Il n'est pas recommandé d'isoler un ancien mur de fondation de maçonnerie. Isoler la structure de plancher en périphérie.

2.Structure		**Voir ingénieur en structure**
3.Planchers	En béton	**Voir ingénieur en structure**
4. Isolation	Les murs ne sont pas isolés.	L'ajout d'isolant pourrait causer des problèmes dans la fondation en pierre – elle pourrait donc demeurer non-isolé.
5. Fenêtres	Les fenêtres et margelles sont à remplacer. Le blocage des fenêtres enlevées n'est pas étanche et trop proche du sol.	Installer nouvelles fenêtres et margelles, Construire nouveaux murs étanches où les fenêtres ont été enlevées.
5. Finition	Partie Nord du bâtiment (1886), il y a eu de l'humidité qui a affecté le colombage et gypse sur le mur extérieur. Il n'y a aucune finition sur le plafond dans l'agrandissement 1922.	Enlever le mur en colombage et gypse où il y a eu pourriture. Pour les fins de cette étude, il est présumé que le sous-sol demeurera un rangement.
6. Escalier	Escalier et garde corps en bois.	Voir mise aux normes.
7. Mise aux normes		S'assurer dans le nouvel aménagement au rdc, que l'escalier de la partie 1886 mène directement à l'extérieur. Ajouter gypse au plafond où structure exposée. L'escalier qui mène à l'extérieur pourrait être enlevé ou rénové.
Électricité		**Voir consultants en électricité/alarmes**
Plomberie		**Voir consultants en plomberie & chauffage**
Chauffage /Ventilation		**Voir consultants en plomberie & chauffage**

Pièce / division devis	**Observations**	**Recommandations :**
Section A		
3.0 REZ-DE-CHAUSSÉE		
1.Structure		**Voir ingénieur en structure**
2.Planchers	Les planchers des pièces #101, 104 & 106 sont en tuile de vinyle. Le plancher dans la pièce #102 est en prélart.	**Voir ingénieur consultant en matériaux.**
3.Isolation – murs extérieurs	Pendant la visite, une ouverture (A)a été faite dans le mur extérieur (pièce #104). Le mur est en brique et colombage 2x6. Le mur n'est pas isolé (sauf à proximité de la fenêtre). Dans la pièce #101, il y a eu une ouverture (B) dans le plafond surbaissé montrant le mur, aussi non isolé.	L'isolation par l'intérieur des anciens murs de maçonnerie doit être faite avec grands soins afin d'éviter la détérioration de la brique ou la formation de moisissure. Un système incluant un pare air et pare vapeur à l'intérieur est suggéré. Alternative : isoler par l'extérieur avec un nouveau revêtement. Il a été présumé que cette option ne sera pas retenue car cela enlèverait la valeur patrimoniale de l'édifice.
5. Finition	Voir mise aux normes Les bas de murs sont en pré-fini (bois	

	aggloméré) et le haut en gypse 3/8''. Le plafond dans le corridor (pièce #101) est en tuile acoustique.	**Voir ingénieur consultant en matériaux.**
6. Escalier	Voir mise aux normes à l'étage	
7. Mise aux normes	La construction doit être ¾ hre. (murs et plafonds, structure, 3.2.2.14(1)) , il doit avoir séparation coupe feu entre les suites. Il y a un nombre insuffisant de toilettes et lavabos. Le rez-de-chaussée devrait être accessible (la rampe entre #107 et #101 n'est pas conforme).	Changer le fini des murs. Changer l'aménagement pour l'accessibilité, issues (voir l'Étage), et salles de bain.
Électricité		**Voir consultants en électricité/alarmes**
Plomberie		**Voir consultants en plomberie & chauffage**
Chauffage/Ventilation		**Voir consultants en plomberie & chauffage**

Pièce / division devis	**Observations**	**Recommandations :**
Section A		
4.0 L'ÉTAGE		
1.Structure		**Voir ingénieur en structure**
2.Planchers	Les planchers sont en tuile de vinyle.	**Voir ingénieur consultant en matériaux.**
3.Isolation	Murs extérieurs : il n'y a pas eu d'ouverture des murs extérieurs. On peut présumer l'absence d'isolant tel qu'au rez-de-chaussée. Il y a de l'isolant en vrac (C) et laine isolante (D) dans l'entretoit.	Ajouter de l'isolant dans les murs (n.b. : précautions à prendre pour préserver la maçonnerie et éviter des problèmes d'humidité dans les murs) et le toit (rendre le toit R41). **Voir consultant en matériaux** pour présence possible d'amiante)
5. Finition	Voir mise aux normes	
6. Escalier	voir mise aux normes	
7. Mise aux normes - architecture	Les escaliers d'issue ne sont pas conformes (3.4.5.1) Il n'y a pas assez de toilettes pour le nombre d'occupants (3.6.4 A)	L'escalier principal doit être séparé des autres espaces et mener directement à l'extérieur. L'escalier extérieur doit être refait afin de rendre sécuritaire. Ajouter des toilettes et lavabos. Ces modifications peuvent se faire en empiétant sur les espaces existants, mais c'est possible qu'une option d'agrandissement soit favoriser.
Électricité		**Voir consultants en électricité/alarmes**
Plomberie		**Voir consultants en plomberie, & chauffage**
Chauffage/Ventilation		**Voir consultants en plomberie, & chauffage**

Pièce / division devis	Observations	Recommandations :
Section B Galerie Arts Sutton		
1.0 EXTÉRIEUR		
1.Drainage	Le revêtement extérieur de brique est trop proche du sol.	Excaver afin d'obtenir min. 8'' entre la brique et le sol, pente 2%
2.Paysagement	Pierres sur concassé et asphalte	
3. Brique & solins, fascias	Il y a des craques dans le mortier. Sur le côté Nord-est, il y a une section manquant des briques.	Craques à réparer dans le mortier et mortier à placer où il y a des manques. Le mur côté Nord-est doit être réparé. La fascia au-dessus de l'espace bureau est à peindre.
4. Toiture	Le toit est un toit plat avec nouvelle membrane élastomère. Il n'y a pas de signes d'infiltration Le toit est ventilé par des grilles de chaque côté du bâtiment.	
5. Gouttières	n/a	
6. Portes et fenêtres	Les fenêtres sont en bois, considérant leur âge, ne sont pas performantes au niveau énergétique, mais en bonne condition. Les portes sont en acier isolé.	En général, l'entretien de cette section a été mieux. Au minimum, les fenêtres pourront être conservées et celles du bureau repeintes.
2.0 REZ-DE-CHAUSSÉE **1. Fondation et Dalle de béton**		**Voir ingénieur en structure**
2. Structure		**Voir ingénieur en structure**
3. Planchers	Plancher de terrazzo en bonne condition	
4. Isolation	Aucune ouverture n'a été faite dans le mur extérieur. Il y a environs 9-1/2'' de laine isolante dans le toit (ouverture E)	Ajouter isolant dans le toit.
5. Finition intérieur	En gypse.	L'épaisseur ou type de gypse n'a pas été observé.
6. Escalier		
7. Mise aux normes	Il y a un nombre insuffisant de toilettes et lavabos. Il devrait avoir des toilettes accessibles.	Ajouter des toilettes supplémentaires.
Électricité		**Voir consultants en plomberie chauffage, et électricité/alarmes**
Plomberie		**Voir consultants en plomberie & chauffage**
Chauffage / Ventilation		**Voir consultants en plomberie & chauffage**

Travaux et estimation budgétaire:

Description		**Coûts approx.**
Conditions générales : - contenants, permis, nettoyage, etc.		Inclus ci-dessous
Travaux du site: Excavation et pose de nouveau système de drainage ('drain français'), membrane Sol fini devrait être à min. 8'' du revêtement avec pente minimum de 2% Paysagement		33 000$ 20 000$
Travaux de béton Fermer les anciennes ouvertures de façon étanche, refaire rampe,refaire base de béton pour escalier côté Est Autres :	**-voir ingénieur en structure**	13 000$
Maçonnerie Réparation/refaire les joints de mortier, nettoyer brique et pierre Remplacer sections de brique détériorées, remplacer brique côté Nord,		42 500$ 68 000$
Charpente	**-voir ingénieur en structure**	
Étanchéité & Isolation		
Isolation Isolation en périphérie dans l'épaisseur du plancher Section A Nouvelle isolation, pare air, pare vapeur aux murs, et ajout d'isolant dans l'entretoit (voir aussi consultant en matériaux/résultats de test de laboratoire)		23 500$
Toiture Toiture en acier prépeint, vis non-apparentes (apparence d'anciennes toitures), membrane, arrêts-glace		87 000$
Portes et fenêtres: Nouvelles fenêtres, installation, membrane, calfeutrage		160 000$
Revêtement extérieur Peinture, boiserie et poutres d'acier Finis intérieurs Nouveau gypse type X et moulures, plafonds, murs porteurs et cloisons qui doivent avoir une résistance au feu. Peinture et moulures Menuiserie / finition: Fermer l'escalier principal et réaménager afin d'accéder directement à l'extérieur. Reconstruire ou éliminer la descente extérieure au sous-sol. Remplacer l'escalier extérieur existant. (alternative : faire un agrandissement pour une nouvelle entrée, escalier intérieur, salles de bain)		5 000$ 81 200$ 83 000$ 10 000$ (270 000$-300 000$)
Plomberie : Nouvelles toilettes/salles de bain (prendre de l'espace à l'intérieur)		32 000$
Chauffage et Ventilation :	**-voir consultant en mécanique**	
Électricité	**-voir consultant**	
TOTAL		658 200$+/- +taxes +contigences 10%+/-

PHOTOS :

A 1.1 Excavation côté Sud-ouest

Excavation côté Nord-ouest

Excavation côté Nord

1.3 & 1.6 Peinture sur brique à enlever, fenêtres à remplacer

Briques écaillées et fermeture de fenêtre à refaire.

A 2.5 Structure exposée au sous-sol

A 3.5 Finiton intérieure, pièce #104 préfini et gypse

A 3.7 Escalier d'issue extérieur

Escalier intérieur non-conforme