



Ville de Pully

Municipalité

Direction urbanisme et environnement

Préavis No 8 - 2006
au Conseil communal

**Collège de Chamblandes
Assainissement de l'enveloppe du bâtiment
et des installations techniques
Crédit demandé : Fr. 2'030'000.-**

29 mars 2006

Table des matières

1. Objet du préavis	1
2. Préambule	1
3. Bilan de situation	2
3.1. Diagnostic EPIQR	2
3.2. Expertise amiante	2
4. Aspects énergétiques	3
4.1. Label de qualité MINERGIE.....	3
5. Description des travaux envisagés	4
5.1. Généralités.....	4
5.2. Description détaillée des travaux	4
6. Aspects financiers	6
6.1. Coût des travaux	6
7. Programme des travaux.....	7
8. Développement durable	7
9. Conclusions	8

<p style="text-align: center;">Collège de Chamblandes Assainissement de l'enveloppe du bâtiment et des installations techniques</p>
--

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers,

1. Objet du préavis

Par ce préavis, la Municipalité sollicite du Conseil communal l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de

Fr. 2'030'000.-

destiné à lui permettre de procéder à l'assainissement de l'enveloppe du bâtiment et des installations techniques du Collège de Chamblandes, dont l'état déficient des installations sanitaires et la vétusté de l'installation de chauffage sont les motifs prioritaires de réhabilitation pour garantir la pérennité du bâtiment.

2. Préambule

Construit en 1959, le Collège de Chamblandes occupe, dans l'ordre d'ancienneté, le quatrième rang des collèges édifiés à Pully depuis le début du siècle passé, après le Collège Principal (1913), le Collège de Chantemerle (1953) et le Collège Pierre d'Arvel (1954).

Conçu et bâti selon les plans de l'architecte Robert Stoll, le Collège de Chamblandes abrite, sur deux niveaux, six salles de classes ordinaires, une salle de couture, une salle de logopédie et une salle des maîtres. Son sous-sol renferme un abri de protection civile et une chaufferie qui alimente le collège, le foyer paroissial et l'Eglise de Chamblandes.

3. Bilan de situation

Construit selon les standards de l'époque, dans un contexte économique en pleine expansion où les aspects énergétiques n'étaient pas une préoccupation, et bien qu'entretenu régulièrement depuis sa construction, le bâtiment n'en a pas moins vieilli, notamment les installations techniques dont certaines ont fait l'objet d'une première étude d'assainissement en 1996.

3.1. Diagnostic EPIQR

L'expertise technique systématique du patrimoine immobilier communal, menée par la Direction de l'urbanisme, a débuté cet hiver par l'évaluation du Collège de Chamblandes, avec l'introduction de l'outil de diagnostic EPIQR.

EPIQR est un logiciel qui permet d'établir l'importance des dégradations d'un immeuble et de déterminer le coût estimatif de sa remise en état, en comparant des scénarios et en planifiant les investissements compte tenu du vieillissement des éléments du bâtiment.

Hormis la vétusté caractérisée des installations sanitaires, du chauffage et de l'électricité, l'isolation thermique de l'enveloppe du Collège de Chamblandes est notoirement insuffisante, voire inexistante. Ainsi, les murs de façades ne sont pas isolés, les fenêtres sont équipées de double vitrage et seul un voile de laine de verre de 2 cm d'épaisseur isole le plafond des salles de classe de la toiture froide.

On se trouve donc aujourd'hui avec un bâtiment qui, après 47 ans, comprend non seulement des installations techniques vétustes et défectueuses, mais est également un véritable gouffre à énergie.

Dans cette situation, l'assainissement et l'optimisation des installations techniques ne peuvent s'envisager sans mettre en œuvre un programme global de réhabilitation relativement important, permettant de remédier aux sérieuses déficiences constatées et de garantir la pérennité de l'ouvrage en une seule intervention.

3.2. Expertise amiante

La découverte de faible quantité d'amiante comme isolant thermique et électrique a nécessité une expertise particulière confiée à Batisacan Sàrl.

Au terme d'un travail d'investigations et de sondages sur le terrain, le rapport circonstancié déposé signale également de l'amiante dans le revêtement de sol de l'abri PCi. Le constat de situation qu'il contient n'est cependant pas alarmiste. Il dicte la procédure d'assainissement à prévoir selon la classe 3, à long terme ou en cas de travaux de rénovation, des directives de la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST).

4. Aspects énergétiques

Face aux différentes solutions énergétiques possibles pour l'assainissement de la chaufferie (mazout, gaz, plaquettes ou granulés de bois, géothermie) et afin de se déterminer sur des bases claires et objectives, la Municipalité a confié à un ingénieur-thermicien, le bureau Weinmann Energies SA, un mandat d'étude de variantes pour proposer le système de production de chaleur le plus adéquat.

Le rapport détaillé déposé compare les choix énergétiques possibles, avec ou sans prise en compte des coûts externes, soit le prix estimé des atteintes à l'environnement. Il en résulte qu'actuellement, les installations «traditionnelles» gaz et mazout sont dans ce cas les moins coûteuses sur leur durée d'utilisation. Les variantes avec pompe à chaleur ou chaudière à bois sont les plus coûteuses en raison des coûts d'investissements et d'entretien élevés.

Dans ce cadre, la Municipalité a opté pour un concept énergétique combinant une isolation thermique renforcée de l'enveloppe du bâtiment et une production de chaleur au gaz naturel. Comme le souligne le rapport, la solution retenue dispose d'un bilan final favorable en vue de l'obtention du label Minergie.

Ce choix laisse la possibilité future d'installer, lors du remplacement de la chaudière, une production de chaleur encore plus respectueuse de l'environnement alors que la qualité constructive du bâtiment sera encore une référence.

La variante consistant à étendre le réseau de chauffage aux anciens bâtiments de l'ISL n'a pas été retenue en raison des caractéristiques des bâtiments et de leurs affectations futures non déterminées.

4.1. Label de qualité MINERGIE

De par les améliorations attendues de la qualité constructive, de la diminution sensible de la consommation d'énergie et de la plus-value du bâtiment à long terme, les travaux envisagés permettront au Collège de Chamblandes d'atteindre le standard MINERGIE.

MINERGIE est un label de qualité attestant l'utilisation rationnelle de l'énergie, ce qui implique simultanément l'amélioration de la qualité de vie, la réduction des nuisances environnementales et le souci de la durabilité.

L'investissement supplémentaire par rapport à l'option d'assainissement de base est d'environ 8%. Le projet pourrait être mis au bénéfice d'une subvention du Service de l'environnement et de l'énergie, pour autant que les ressources financières de l'Etat le permettent. Le produit de celle-ci, au taux de 15.-/m², est estimé à Fr. 14'400.-.

5. Description des travaux envisagés

5.1. Généralités

Les travaux d'assainissement prévus visent à conjuguer des notions de qualité et d'économie de coût, non seulement pour pallier les déficiences constatées, mais pour permettre également une amélioration des conditions et de la valeur d'usage du bâtiment.

Sur le plan technique, l'installation de chauffage au mazout, qui arrive en fin de vie et qui ne répond plus aux exigences énergétiques actuelles, est remplacée au profit d'un chauffage au gaz. Cette démarche implique une réflexion sur l'enveloppe du bâtiment pour dimensionner correctement la production de chaleur.

Les appareils sanitaires, la robinetterie et la tuyauterie, dont l'état de dégradation généralisé et avancé avait déjà fait l'objet d'une étude d'assainissement en 1996, sont également remplacés.

Les interventions à effectuer sont conséquentes en terme de coût, notamment en raison du fait qu'elles nécessitent non seulement la remise en état des sols, des parois et des plafonds, mais également l'isolation périphérique des murs de façades et le remplacement des fenêtres.

5.2. Description détaillée des travaux

Selon le Code de frais de construction (CFC), la description détaillée des travaux est la suivante :

CFC 1 Travaux préparatoires

CFC 15 Adaptation du réseau (séparatif EU et gaz)

- mise en conformité du réseau d'évacuation des eaux et raccordements aux collecteurs séparés des eaux usées et des eaux claires;
- raccordements au réseau du gaz.

CFC 19 Honoraires

- honoraires de l'ingénieur thermicien pour les études énergétiques;
- étude du concept architectural.

CFC 2 Bâtiment

CFC 21 Excavation

- dégrapage partiel de l'enrobé.

CFC 21 Gros-œuvre 1

- installations de chantier;
- échafaudage de façades;
- démolitions des cloisons des WC du 1^{er} étage, ouvertures dans parois pour les installations techniques;
- isolation thermique du sol des combles.

- CFC 22 Gros-œuvre 2
- nouvelles fenêtres en matière synthétique avec vitrage isolant;
 - tablettes de fenêtres en aluminium;
 - ferblanterie et étanchéité de la toiture de la marquise;
 - contrôle et réfection partielle du placage de la toiture;
 - mise en conformité de la protection contre la foudre;
 - isolation thermique et crépissage des façades;
 - nouveaux stores à lamelles en aluminium.
- CFC 23 Installations électriques
- mise en conformité des installations électriques, courant fort, courant faible, téléphone, informatique et sécurité;
 - remplacement des luminaires des salles de classes et de la lustrerie.
- CFC 24 Installations de chauffage
- mise hors service et évacuation des 2 citernes;
 - remplacement de la production de chaleur à mazout par une chaudière à gaz;
 - nouvelle distribution de chaleur, régulation et radiateurs.
- CFC 25 Installations sanitaires
- remplacement des groupes sanitaires, de la distribution et des appareils.
- CFC 27 Aménagements intérieurs 1
- réparations ponctuelles, réglages des portes;
 - nouvelles cloisons légères des WC du 1^{er} étage.
- CFC 28 Aménagements intérieurs 2
- ponçage et imprégnation des parquets;
 - carrelages et faïences des WC du 1^{er} étage et des postes d'eau dans les salles de classe;
 - faux-plafond et isolation thermique du préau couvert;
 - peinture intérieure des parois, des armoires, et des plafonds;
 - traitement anticorrosion de la charpente métallique;
 - nettoyage du bâtiment en fin de chantier.
- CFC 29 Honoraires
- honoraires de l'ingénieur civil;
 - honoraires de l'ingénieur électricien, chauffage, sanitaire, physique du bâtiment et spécialistes pour le CFC 2.
- CFC 4 Aménagements extérieurs**
- CFC 42 Jardins
- réfection partielle de l'enrobé;
 - remise en état des abords du bâtiment après les travaux;
 - remplacement d'équipements de jeux extérieurs.
- CFC 5 Frais secondaires**
- autorisations, émoluments, frais de publications officielles;
 - frais de reproduction de documents, d'héliographies et photos;
 - assurance travaux de construction du maître de l'ouvrage;
 - prestations du maître de l'ouvrage;
 - montant de réserve pour les travaux divers et imprévus correspondant à environ 6% du montant des travaux du CFC 2.

6. Aspects financiers

6.1. Coût des travaux

Basé sur le diagnostic EPIQR et des devis estimatifs établis par des mandataires spécialisés, le coût des travaux s'élève globalement à Fr. 2'030'000.-.

L'estimation détaillée des travaux selon le CFC est la suivante, valeur au 29 mars 2006, TVA au taux de 7.6% comprise, étant précisé que les travaux seront mis en soumission le moment venu :

<i>CFC</i>	<i>Désignation des travaux</i>	<i>Montant Fr. TTC</i>
1	Travaux préparatoires	113'000.-
15	Adaptation du réseau (séparatif EU et gaz)	84'500.-
19	Honoraires	28'500.-
2	Bâtiment	1'772'000.-
20	Excavation	3'000.-
21	Gros-œuvre 1	134'000.-
22	Gros-œuvre 2	634'800.-
23	Installations électriques	173'000.-
24	Installations de chauffage	183'000.-
25	Installations sanitaires	133'400.-
27	Aménagements intérieurs 1	14'000.-
28	Aménagements intérieurs 2	336'800.-
29	Honoraires	160'000.-
4	Aménagements extérieurs	19'000.-
42	Jardins	19'000.-
5	Frais secondaires	126'000.-
51	Autorisations	2'700.-
52	Reproductions de documents	11'800.-
53	Assurances (RC du maître de l'ouvrage)	2'200.-
55	Prestations du maître de l'ouvrage	0.-
58	Réserves pour imprévus, environ 6%	109'300.-
	Coût total des travaux TTC	Fr. <u>2'030'000.-</u>

Les travaux de réfection des installations sanitaires et le remplacement des deux chaudières figurent au plan des investissements 2005-2008 pour un montant de Fr. 400'000.-. S'y ajoute le coût des travaux induits par l'adoption d'un concept d'assainissement global en deux étapes pour échelonner les dépenses.

Les prestations du maître de l'ouvrage non chiffrées, soit l'étude du projet, l'appel d'offres et la réalisation, seront assumées par le bureau technique communal conjointement avec les mandataires désignés. Ces prestations sont estimées à Fr. 180'000.-.

7. Programme des travaux

Compte tenu des degrés de priorité, de la réalisation des travaux bruyants durant les vacances scolaires et de l'échelonnement des dépenses, le programme d'intervention s'établit comme suit :

Année 2006

- étude du projet et appels d'offres;
- procédure de demande d'autorisations;
- contrats d'entreprises et commandes auprès des fournisseurs;
- raccordements aux collecteurs des eaux usées, des eaux claires et du réseau de gaz;
- remplacement de fenêtres.

Montant des investissements prévus TTC

Fr. 530'000.-

Année 2007

- isolation thermique et crépissages des façades;
- mise en conformité des installations électriques, courant fort, courant faible, téléphone, informatique et sécurité;
- remplacement des luminaires des salles de classes et de la lustrerie;
- remplacement des groupes sanitaires, de la distribution et des appareils;
- remplacement de la production de chaleur et nouvelle distribution;
- aménagements intérieurs, carrelages, revêtements de sol et peinture;
- aménagements extérieurs, remise en état des abords du bâtiment après les travaux.

Montant des investissements prévus TTC

Fr. 1'500'000.-

8. Développement durable

L'assainissement de l'enveloppe du bâtiment et des installations techniques du Collège de Chamblandes selon le standard MINERGIE est en adéquation avec l'engagement de la Ville de Pully sur la voie du développement durable.

Les travaux apporteront dans un souci de durabilité des améliorations de la qualité constructive pour une utilisation rationnelle de l'énergie, une diminution sensible de la consommation d'énergie fossile, une plus-value du bâtiment à long terme ainsi qu'une amélioration du confort et des conditions de travail du corps enseignant et des élèves.

9. Conclusions

Fondée sur ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

le Conseil communal de Pully

- vu le préavis municipal N° 8-2006 du 29 mars 2006,
- entendu le rapport de la Commission désignée à cet effet,
- vu le préavis de la Commission des finances,

décide

- 9.1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de Fr. 2'030'000.- destiné à lui permettre de procéder à l'assainissement de l'enveloppe et des installations techniques du Collège de Chamblandes;
- 9.2. de prélever ce montant sur les disponibilités de la bourse communale;
- 9.3. d'autoriser la Municipalité à amortir cette dépense par annuité, sur trente ans au maximum.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 29 mars 2006.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic

La secrétaire

J.-F. Thonney

C. Martin

Annexes : planche de vues photographiques et plans