



ville de pully

Municipalité

## Préavis N° 20 - 2014 au Conseil communal

**Collège de l'Annexe Ouest  
Réfection et mise en conformité de la cage d'escalier et de  
ses installations sanitaires, remplacement de l'ascenseur**

**Crédit demandé CHF 1'840'000.00**

**Responsabilité(s) du dossier :**

- **Direction de l'urbanisme et de l'environnement,  
M. M. Lambert, Conseiller municipal**

Pully, le 17 septembre 2014

## Table des matières

<b>1. Objet du préavis</b>	<b>3</b>
<b>2. Préambule</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Généralités</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Bilan de situation</b>	<b>3</b>
2.2.1. Les fissures de la cage d'escalier	4
2.2.2. Le mortier colle des carrelages	4
2.2.3. Les vitrages de la galerie	5
2.2.4. Les garde-corps de la cage d'escalier et de la galerie	5
2.2.5. Les installations sanitaires	6
2.2.6. L'ascenseur	6
<b>2.3. Expertise génie civil</b>	<b>7</b>
<b>3. Description des travaux envisagés</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Généralités</b>	<b>7</b>
3.1.1. Les fissures	7
3.1.2. Le désamiantage	7
3.1.3. Les mises en conformité aux normes actuelles	8
<b>3.2. Description détaillée des travaux</b>	<b>8</b>
<b>4. Aspects financiers</b>	<b>11</b>
<b>5. Programme des travaux</b>	<b>12</b>
<b>6. Développement durable</b>	<b>12</b>
6.1. Dimension économique	12
6.2. Dimension environnementale	12
6.3. Dimension sociale	13
<b>7. Communication</b>	<b>13</b>
<b>8. Programme de législature</b>	<b>13</b>
<b>9. Conclusions</b>	<b>14</b>

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

## 1. Objet du préavis

---

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

**CHF 1'840'000.00**

destiné à lui permettre de procéder à la réfection et à la mise en conformité de la cage d'escalier et de ses installations sanitaires ainsi qu'au remplacement de l'ascenseur du collège de l'Annexe Ouest.

## 2. Préambule

---

### 2.1. Généralités

Construit entre 1971 et 1972, le collège de l'Annexe Ouest constitue, avec le collège Principal (édifié en 1913), le deuxième maillon, par ordre d'importance, d'un ensemble de bâtiments scolaires comprenant le collège Pierre d'Arvel (1954) et le collège Jules Loth (1964).

Conçu et réalisé selon les plans de l'architecte Hubert Reymondin, le collège de l'Annexe Ouest abrite, sur 4 niveaux et un attique, 13 salles de classe ordinaires, une salle de dessin, une salle de sciences, une salle d'orientation professionnelle, une salle de rythmique, une salle de logopédie et une salle des maîtres.

Hormis les locaux de services habituels à un établissement scolaire de cette importance, dont un logement de concierge, son soubassement comprend une centrale de chauffe, une salle de gymnastique, une piscine couverte ainsi qu'un abri de protection civile avec un poste de commandement.

### 2.2. Bilan de situation

Construit selon les standards des années 1970, et bien qu'entretenu régulièrement depuis sa construction, le collège de l'Annexe Ouest n'en a pas moins vieilli, notamment la cage d'escalier et ses zones de dégagement.

Ces zones de dégagement ont déjà subi des travaux d'entretien plus ou moins importants, dont notamment le désamiantage et le remplacement des plafonds suspendus (1998).

Aujourd'hui, l'état déficient de la cage d'escalier, de ses installations sanitaires et de l'ascenseur nécessite des travaux de réfection et de mise en conformité. L'importance des travaux implique également l'assainissement du solde des revêtements contenant de l'amiante.

### 2.2.1. Les fissures de la cage d'escalier

Depuis quelques années, plusieurs fissures sont apparues sur le revêtement carrelé des sols et les parois, porteuses et non porteuses, du bâtiment.



*décollement du carrelage du sol*

*fissure des murs*

La sécurité des structures n'est pas en péril. Les décollements importants de carrelage sont dangereux pour les utilisateurs (trébuchement). Régulièrement, des réparations provisoires, telles que l'enlèvement du carrelage décollé et l'obturation au ciment, sont réalisées par l'équipe de maintenance de la Direction des domaines, gérances et sports.

### 2.2.2. Le mortier colle des carrelages

La problématique de l'amiante du collège de l'Annexe Ouest a été traitée dès 2008 (cf. préavis au Conseil communal N° 12-2008 désamiantage et travaux de réfection du 8 octobre 2008). Les travaux d'assainissement de degré d'urgence 1, à effectuer sans délai, ont été réalisés. Il s'agissait principalement de plafonds de salles de classe comportant des matériaux à base d'amiante faiblement agglomérés.

Le mortier colle des carrelages du collège contient également des fibres d'amiante. Les travaux d'assainissement sont de degré d'urgence 3, ce qui signifie un assainissement à long terme ou lors de la réalisation de travaux.

Dans le cadre de la rénovation de la piscine (cf. préavis au Conseil communal N° 05-2009 réfection de la piscine, de ses installations techniques et des vestiaires du 11 mars 2009 et N° 15-2009 désamiantage des revêtements des sols et des murs du 4 novembre 2009), le bassin de natation et ses installations sanitaires ont été assainis.

Les revêtements carrelés de la cage d'escalier et de ses installations sanitaires n'ont pas fait l'objet de désamiantage.

### 2.2.3. Les vitrages de la galerie

Les vitrages de la galerie d'accès au Sud du collège sont en verre trempé. En cas d'impact, la sécurité des usagers n'est pas assurée, le verre peut se briser. De surcroît, ces vitrages ne garantissent pas le compartimentage coupe-feu de la voie d'évacuation.



*vitrage extérieur en verre trempé*



*vitrage intérieur en verre trempé*

### 2.2.4. Les garde-corps de la cage d'escalier et de la galerie

Les garde-corps en béton armé de la cage d'escalier présentent une hauteur hors tout de 82 cm, ceux de la galerie ont une hauteur de 89 cm. Ils sont aujourd'hui non conformes.

La hauteur minimale réglementaire est de 1 m et les ouvertures doivent être conçues de telle sorte qu'aucune sphère de 12 cm de diamètre ne puisse passer.



*garde-corps de la cage d'escalier*



*garde-corps de la galerie*

### 2.2.5. Les installations sanitaires

Dans les WC, les travaux de désamiantage ne permettent pas de conserver les galandages minces qui doivent être débarrassés du carrelage et du mortier colle sur leurs deux faces. Dès lors, l'importance de cette intervention implique la mise en conformité des installations sanitaires selon la Loi sur l'égalité pour les handicapés.



*WC encombrés de matériel faute de local de conciergerie*



*mortier colle amiante et pilier oxydé*

### 2.2.6. L'ascenseur

L'ascenseur du collège est en service depuis plus de 40 ans. Il n'est plus conforme et les défauts suivants doivent être corrigés :

- absence de porte de cabine (porte intérieure) ;
- précision d'arrêt insuffisante ;
- dispositif d'appel d'urgence insuffisant.



*porte palière*



*cabine*

L'exploitation de l'ascenseur relève de la responsabilité de son propriétaire. Ce dernier répond des dommages en cas d'accident.

## **2.3. Expertise génie civil**

Fondé sur un sol dont la couche superficielle est constituée de marne molassique au-dessus d'un toit de molasse dure, dans une zone d'influence du niveau de la nappe phréatique, l'agrandissement du collège Principal, nommé Annexe Ouest, est composé de deux structures séparées par des joints de dilatation.

Côté Est, la première structure comprend la piscine, le grand couvert d'entrée et un étage de classes. A l'Ouest, la deuxième structure comprend la salle de gymnastique et cinq étages de classes. Un tassement différentiel s'en est suivi et n'a été repris que partiellement par les joints de dilatation. Ce tassement est à l'origine de l'apparition de fissures structurelles. Peu après la construction, de nombreuses fissures sont apparues.

A l'exception de la zone comprenant la salle de gymnastique, qui présente peu de problèmes standards, la partie Ouest du bâtiment recense la majorité des fissures, visibles notamment dans le mur porteur en béton armé de la cage d'escalier.

Ces fissures, régulièrement observées, nécessitent un traitement afin d'empêcher l'accélération de la dégradation du bâtiment.

## **3. Description des travaux envisagés**

---

### **3.1. Généralités**

Les interventions projetées consistent à remédier aux défauts constatés dans le bilan de situation (sus-évoqué au chapitre 2.2). Il s'agit principalement de la problématique des fissures, de l'élimination de l'amiante et des diverses mises en conformité aux normes actuelles.

#### **3.1.1. Les fissures**

Les fissures dans le béton seront ouvertes pour dégager les armatures à traiter et les joints souples seront remplacés. De nouvelles délimitations de dilatation par découpes seront créées aux droits des fissures apparues après la construction.

Les carrelages recouvrant les sols de la cage d'escalier, faisant l'objet de nombreuses fissures et de décollements, seront remplacés par un revêtement souple permettant d'absorber les contraintes structurelles.

#### **3.1.2. Le désamiantage**

Le désamiantage des sols de la cage d'escalier et des murs des sanitaires implique le remplacement des revêtements des sols et la démolition des galandages des sanitaires. Ces travaux seront exécutés conformément à la directive de la Commission fédérale de

coordination pour la sécurité au travail (CFST). Cette dernière définit les exigences à remplir pour les travaux d'assainissement des locaux comportant des matériaux à base d'amiante faiblement agglomérés.

### **3.1.3. Les mises en conformité aux normes actuelles**

L'intervention prévoit, après le désamiantage, de reconfigurer les sanitaires pour y intégrer un WC accessible aux personnes à mobilité réduite, comme l'exigent les directives sur les constructions scolaires. Ces travaux impliquent la construction de nouvelles cloisons et de nouveaux faux plafonds, la fourniture de nouveaux appareils sanitaires et électriques ainsi que divers travaux annexes (peinture, cloisons légères, etc.). Concernant les points d'eau isolés de la salle de dessin et de l'infirmierie, leur reconfiguration prévoit également d'en optimiser les solutions de rangement.

Les vitrages simples de la galerie d'accès au Sud du collège, donnant d'un côté sur la piscine et de l'autre sur la salle de sports, seront changés par des vitrages coupe-feu résistants pour être conformes aux prescriptions d'incendie et de sécurité actuellement en vigueur.

Les garde-corps de l'escalier principal, du hall de la piscine et de la salle de sports, non conformes aux normes actuelles de sécurité, seront remplacés. Il en va de même pour l'ascenseur.

Le projet prévoit de revaloriser l'entrée de la piscine et de la salle de sports par la construction d'un avant-toit en béton permettant d'en accentuer la visibilité et de protéger des intempéries les escaliers et le monte-personne. Cet ouvrage sera complété par une signalétique adéquate.

## **3.2. Description détaillée des travaux**

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

### **CFC 1 Travaux préparatoires**

#### **CFC 11 Désamiantage, démolitions**

- Installation de chantier, ventilateurs et compartiments pour le désamiantage.
- Dépose des revêtements des sols et des murs des sanitaires et de l'escalier principal contenant de l'amiante, évacuation des déblais.
- Démolition et évacuation des galandages affaiblis par le désamiantage.
- Démontage des vitrages et des faux plafonds de la galerie et du hall de la piscine.
- Démontage de la main courante de l'escalier principal et des garde-corps de l'escalier du hall de la piscine.

#### **CFC 19 Honoraires**

- Honoraires pour la direction des travaux de désamiantage.



- Mesures d'air relatives à la présence d'amiante.
- Honoraires de l'architecte, de l'ingénieur civil et de l'ingénieur en installations sanitaires pour les études préalables et l'estimation des coûts.

## CFC 2 Bâtiment

### CFC 22 Gros œuvre 2

- Création d'un sas d'entrée vitré pour l'entrée Sud.

### CFC 23 Installations électriques

- Travaux préparatoires, tableau de chantier.
- Mise en conformité des installations électriques.
- Remplacement des luminaires des sanitaires et du hall de la piscine.
- Installation de communication pour les appels d'urgence pour l'ascenseur.

### CFC 24 Installation de chauffage et de ventilation

- Adaptation de l'installation existante, remplacement des corps de chauffe dans les sanitaires.
- Modification de l'installation de ventilation existante.

### CFC 25 Installations sanitaires

- Installations provisoires.
- Démontage et adaptation des installations existantes.
- Remplacement des appareils sanitaires, lavabos et WC.

### CFC 26 Installations de transport

- Remplacement de l'ascenseur non conforme.

### CFC 27 Aménagements intérieurs 1

- Pose des faux plafonds pour les sanitaires.
- Montage des galandages, lissage des murs existants des sanitaires.
- Mise en conformité des garde-corps de l'escalier principal et du hall de la piscine.
- Mise en conformité du garde-corps des gradins de la salle de sports.
- Aménagement d'étagères de rangement et de rayonnages pour la salle de dessin.
- Agencement d'une kitchenette pour le local d'infirmier.
- Remplacement des vitrages non conformes de la galerie de la piscine couverte.
- Pose des cloisons légères pour les sanitaires.

### CFC 28 Aménagements intérieurs 2

- Remplacement des revêtements des sols de l'escalier principal, du hall de la piscine et des sanitaires.
- Remplacement des faïences autour des points d'eau.
- Travaux de peinture des plafonds et des murs de l'escalier principal et du hall de la piscine.
- Travaux de peinture des faux plafonds, des murs des sanitaires et des radiateurs.

- Signalétique d'orientation.
- Nettoyage général de fin de chantier.

#### CFC 29 Honoraires

- Honoraires de l'architecte, de l'ingénieur civil et de l'ingénieur en installations sanitaires pour le projet et la réalisation.
- Honoraires du géomètre pour le plan cadastral pour le permis des travaux.

#### CFC 4 Aménagements extérieurs

##### CFC 41 Constructions

- Construction d'un avant-toit pour la revalorisation de l'entrée de la piscine.
- Traitement et protection des bétons existants.
- Adaptation de l'accès Sud aux personnes à mobilité réduite.

##### CFC 42 Jardins

- Taille des arbustes existants.

##### CFC 49 Honoraires

- Honoraires de l'architecte et de l'ingénieur civil pour le projet et la réalisation.

#### CFC 5 Frais secondaires

##### CFC 51 Autorisations, taxes

- Autorisations et émoluments pour le permis des travaux.

##### CFC 52 Frais de reproduction

- Frais de reproduction de documents et de photographies.

##### CFC 53 Assurances

- Assurance pour les travaux de construction du maître de l'ouvrage.

##### CFC 55 Prestations du maître de l'ouvrage

- Représentation du maître de l'ouvrage, établissement des contrats d'entreprises et contrôle des coûts.

##### CFC 58 Réserves pour imprévus

- Montant de réserve pour des travaux divers et des imprévus correspondant à environ 12 % du montant des travaux du CFC 2.

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

## 4. Aspects financiers

Basé sur des études techniques et des devis estimatifs établis par des mandataires et des entreprises, le coût des travaux s'élève globalement à CHF 1'830'000.00 TTC.

L'estimation détaillée des travaux selon le CFC est la suivante, valeur au 17 septembre 2014, TVA au taux de 8 % comprise :

CFC	Désignation des travaux	Montant CHF TTC
<b>1</b>	<b>Travaux préparatoires</b>	<b>331'100.00</b>
11	Désamiantage, démolitions	238'000.00
19	Honoraires	93'100.00
<b>2</b>	<b>Bâtiment</b>	<b>1'288'300.00</b>
22	Gros œuvre 2	29'500.00
23	Installations électriques	76'600.00
24	Installations de chauffage et de ventilation	46'300.00
25	Installations sanitaires	236'000.00
26	Installations de transport	86'400.00
27	Aménagements intérieurs 1	432'200.00
28	Aménagements intérieurs 2	218'300.00
29	Honoraires	163'000.00
<b>4</b>	<b>Aménagements extérieurs</b>	<b>74'700.00</b>
41	Constructions	44'000.00
42	Jardins	9'300.00
49	Honoraires	21'400.00
<b>5</b>	<b>Frais secondaires</b>	<b>145'900.00</b>
51	Autorisations, taxes	1'500.00
52	Frais de reproduction, tirages, héliographie	2'000.00
53	Assurance TC	4'000.00
55	Prestations du maître de l'ouvrage	0.00
58	Réserves pour imprévus, environ 11 % du CFC 2	138'400.00
	<b>Coût total des travaux TTC</b>	<b>CHF <u>1'840'000.00</u></b>

Les prestations du maître de l'ouvrage assumées par la Direction de l'urbanisme et de l'environnement, non chiffrées dans le coût total des travaux, s'élèvent à CHF 47'000.00 pour la collaboration avec les mandataires, l'établissement des contrats d'entreprises et le contrôle des coûts.

Le coût total des travaux de CHF 1'840'000.00 comprend les frais des études préalables s'élevant à CHF 35'520.55 déjà engagés dans le crédit cadre - crédits d'études (cf. communication au Conseil communal N° 07-2014 du 30 avril 2014).

Les travaux de réfection et de mise en conformité de la cage d'escalier et de ses installations sanitaires ainsi que le remplacement de l'ascenseur du collège de l'Annexe Ouest figurent au plan des investissements 2013-2017 pour un montant de CHF 1'500'000.00.

## **5. Programme des travaux**

---

Si le Conseil communal y souscrit, les travaux de réfection et de mise en conformité de la cage d'escalier et de ses installations sanitaires ainsi que le remplacement de l'ascenseur du collège de l'Annexe Ouest seront mis en soumission selon une procédure d'appel d'offres dite sur invitation au sens de la Loi vaudoise sur les marchés publics (ci-après LMP-VD), puis mis en chantier d'ici la fin du mois de mars 2015, pour être achevés, en grande partie, à la rentrée scolaire de la même année.

## **6. Développement durable**

---

Pour rappel, le développement durable est un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Cette définition a été proposée en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement.

L'objet de ce préavis a été évalué sur la base des critères de Boussole 21. Cet outil d'évaluation, développé par le Canton de Vaud au sein de l'Unité de développement durable du Département des infrastructures et des ressources humaines (DIRH), permet d'apprécier l'engagement des projets en faveur du développement durable.

### **6.1. Dimension économique**

L'évaluation met en évidence les points suivants :

- la nécessité pour une ville d'entretenir son parc immobilier afin de garantir sa durée de vie et son aptitude au service ;
- des procédures d'appel d'offres selon la LMP-VD avec une mise en concurrence efficace et l'utilisation parcimonieuse des deniers publics ;
- le financement de cet investissement par des fonds propres sans recourir à l'emprunt.

### **6.2. Dimension environnementale**

L'évaluation met en évidence les points suivants :

- le désamiantage des installations sanitaires de la cage d'escalier marquera la fin de la présence d'amiante dans les locaux accessibles aux enseignants et aux utilisateurs ;
- les nouveaux WC, équipés de chasses d'eau à double débit, permettront de diminuer la consommation d'eau et la quantité d'eau usée à traiter.

### **6.3. Dimension sociale**

L'évaluation met en évidence les points suivants :

- le maintien d'un bâtiment destiné à l'école obligatoire ;
- le respect des dispositions relatives à la protection des travailleurs et aux conditions de travail et de salaire conformes au Règlement d'application de la loi vaudoise sur les marchés publics (RLMP-VD).

## **7. Communication**

---

Ce projet ne nécessite pas d'action particulière de communication.

Les Directions de l'administration communale, les utilisateurs, les enseignants ainsi que les collaboratrices et collaborateurs du collège de l'Annexe Ouest seront informés de la planification des travaux. Ces derniers tiendront compte de l'utilisation des locaux afin de perturber le moins possible le fonctionnement du collège.

## **8. Programme de législature**

---

Ces travaux ne font pas partie du programme de législature de la Municipalité.

Les bâtiments nécessitent une maintenance régulière et des entretiens sporadiques importants pour garantir leur durée de vie et leur aptitude au service. Certains éléments du bâti (comme les revêtements du sol ou de parois), ainsi que des éléments techniques, ont une durée de vie limitée. Les travaux de réfection et de mise en conformité dont il est question ici correspondent à un entretien sporadique important.

## 9. Conclusions

Vu 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° 20-2014 du 17 septembre 2014,
- vu le rapport de la Commission désignée à cet effet,
- vu le préavis de la Commission des finances,

**décide**

1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine scolaire de CHF 1'840'000.00 destiné à lui permettre de procéder à la réfection et à la mise en conformité de la cage d'escalier et de ses installations sanitaires ainsi qu'au remplacement de l'ascenseur du collège de l'Annexe Ouest ;
2. de prélever ce montant sur les disponibilités de la bourse communale ;
3. d'autoriser la Municipalité à amortir cette dépense par annuités égales, sur 15 ans au maximum.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 17 septembre 2014.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic



G. Reichen



Le secrétaire



Ph. Steiner