

**Préavis municipal n° 59
relatif à la rénovation
de l'enveloppe et des installations
techniques des blocs A, B, C
du centre scolaire des Perrerets**

Date proposée pour la séance de la commission:

- **Mardi 25 mars 2014 à 19 h 00**
Collège des Perrerets, entrée bloc C

Municipaux responsables: Mme Christine Girod, M. Thierry Genoud

Gland, le 5 mars 2014

Monsieur le président,
Mesdames et Messieurs les conseillers,

Préambule

Le 23 juin 2011, le conseil communal accordait un crédit de CHF 1'061'500.-- pour l'organisation d'un appel d'offres fonctionnelles en procédure sélective dans le cadre du projet de rénovation de l'enveloppe des bâtiments et des installations techniques du centre scolaires des Perrerets, y compris la création d'un préau couvert dans la cour d'école.

En 2012, la municipalité décidait d'adjuger le mandat de développement du projet au groupement neuf8 (composé du bureau d'architecture neuf8 Sàrl et du bureau spécialisé CVSE Planair SA).

Les études ont démarré au début de l'année 2013.

Arrivée au terme de ces études, la municipalité est en mesure de soumettre au conseil communal, la demande de crédit de réalisation de la première étape. Elle consiste à la rénovation énergétique de l'enveloppe thermique des bâtiments A, B, C; l'assainissement partiel de leurs installations CVSE; la construction d'un ascenseur et les mises en conformité AEAI et parasismique.

Pour des raisons de contraintes techniques la réalisation du préau couvert est prévue dans la seconde étape des travaux.

Rappel

Le centre scolaire et sportif des Perrerets est composé de trois entités bien distinctes, soit les blocs ABC, le bloc D et le bloc E.

Ce collège de grande dimension, pouvant abriter plus de 800 élèves, s'organise autour d'une cour, lieu de rassemblement, qui articule les fonctions réparties par bloc. Il a été réalisé en deux étapes entre 1973-1974 (blocs ABC et D) et 1979-1980 (bloc E).

Les salles de classes sont regroupées en deux ou trois unités s'ouvrant sur un hall généreux. Elles sont, pour la majorité, à double orientation, éclairées par des grands volumes vitrés en bandeau, créant un rapport très fort avec le contexte extérieur.

Les volumes bâtis sont très découpés. Cette typologie de décalage des unités de classes permet d'éviter une trop grande présence du bâtiment dans le quartier, répond à une volonté de séparer les différents groupes d'élèves et évite la monotonie des espaces intérieurs. Le langage architectural ressort du contraste entre les murs pleins arrondis en béton armé et le traitement des grands pans vitrés et de leurs allèges horizontales.

Les blocs ABC forment un seul bâtiment. Ils comprennent des classes (primaire, informatique, ex-école ménagère, ex-sciences), les bureaux administratifs, des classes spéciales pour la Fondation Vernand, une salle pour sociétés, des locaux de nettoyage, des WC (élèves, maîtres et administration), des abris et locaux de stockage au sous-sol, les anciens locaux du service du feu et des locaux techniques.

Le bloc D, comprend le centre sportif, soit une salle de gymnastique simple et ses annexes, une piscine couverte (130 m²) et ses vestiaires, une salle de rythmique et ses vestiaires, ainsi qu'une infirmerie et l'appartement du concierge.

Le bloc E, comprend des classes primaires, une sous-station technique et des abris PC (OPL).

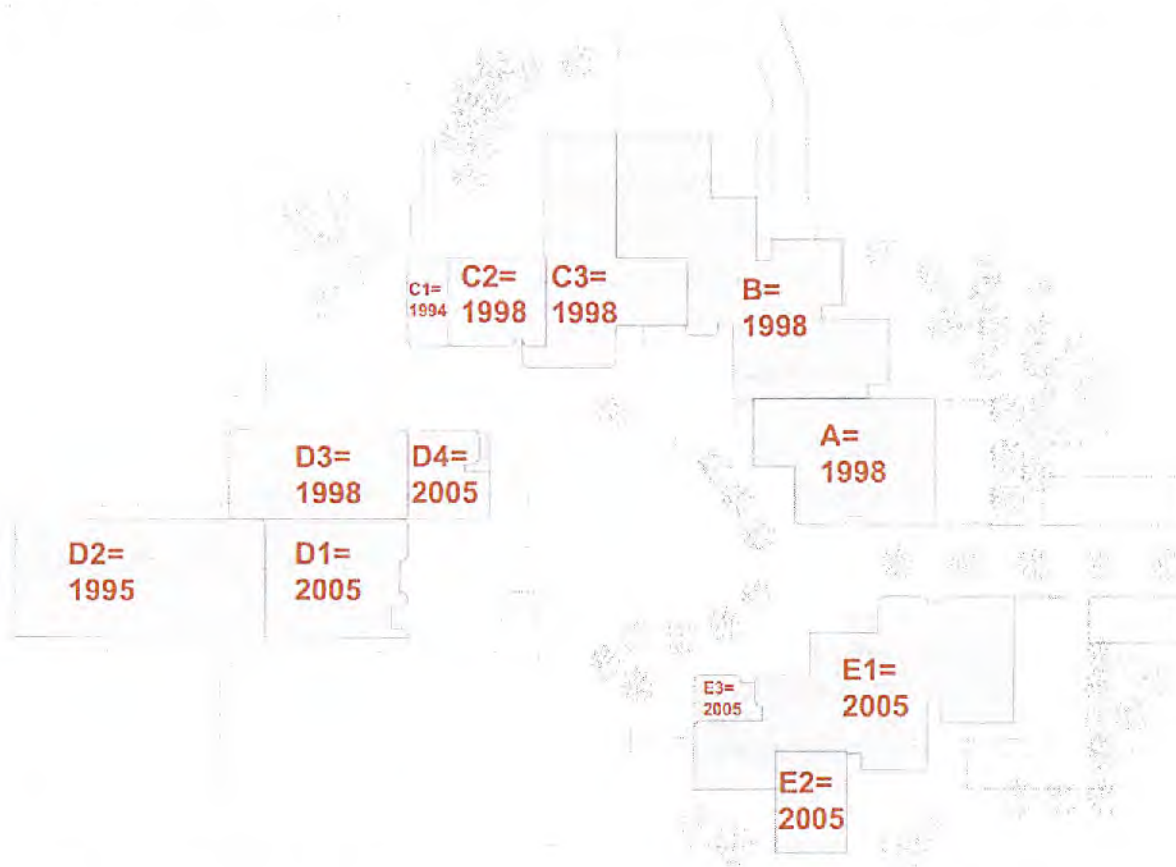
Historique

Ces bâtiments ont toujours fait l'objet d'un suivi périodique et ils ont été régulièrement entretenus durant ces trois décennies. D'ailleurs, d'importants travaux de rénovation dus au phénomène de la carbonatation ont déjà été réalisés dans les blocs D et E. Il a été nécessaire d'appliquer un nouveau crépi sur ces façades après traitement des fers endommagés. Dans le bloc D, la piscine a été rénovée. A cette occasion, les installations sportives et techniques ont été adaptées aux nouvelles technologies.

Une inspection et une analyse des éléments de façades effectuées en mars 2010 ont démontré des désordres sur les panneaux de façades des blocs A, B et C. De plus, l'isolation thermique des bâtiments du complexe ne correspond plus aux normes actuellement en vigueur.

Comme le montre le schéma ci- dessous, une analyse de l'état de l'ensemble des toitures a permis de cartographier l'historique des interventions de réfections effectuées sur cet élément de l'enveloppe.

Il en ressort que les toitures ont toutes été rénovées, entre 1994 (bloc C) et 2005 (bloc D partiel et bloc E).



En 2010, la société Energie Concept SA. a réalisé un audit énergétique, bilan, optimisation et assainissements, du site. Il en ressort que le centre scolaire et sportif des Perreretts est le plus gros consommateur d'énergie de tous les bâtiments communaux de la Ville de Gland. Il a également mis en évidence de manière indicative les travaux à entreprendre.

Les études du pool neuf8 ont permis d'une part de clarifier l'état actuel des bâtiments, et d'autre part de poursuivre et d'affiner l'audit énergétique. En outre, le volet architectural de ce projet sur l'ensemble du site des Perrerets a été développé.

Projet

Mandataires

Architecte:	neuf8 architectes sàrl – Lausanne
Ingénieur CVSE+mcr:	Planair SA – Yverdon-les-bains
Ingénieur civil:	Chabloz & partenaires SA – Lausanne
Ingénieur géomètre:	Rossier SA – Gland
Planificateur façades:	Préface sàrl – Le Landeron
Physique du bâtiment	Planair SA – Yverdon-les-bains
Expert cantonal AEAI:	Christian Meldem – St-Légier
Conseil MO:	Vincent Dellsberger, ECO consulting – Blonay

Objectifs généraux

Les objectifs principaux du projet sont les suivants:

- assainissement de l'enveloppe thermique des bâtiments (façades et toitures) afin de la rendre conforme au standard de hautes performances énergétiques, selon SIA 380/1 et les exigences de la loi et du règlement vaudois sur l'énergie;
- amélioration du confort des usagers pendant toute l'année, grâce aux actions suivantes:
 - changement de la production de chaleur → CAD;
 - assainissement des installations techniques CVSE;
 - modernisation de l'éclairage des classes;
 - limitation des frais énergétiques et environnementaux, tout en garantissant la durabilité de la construction;
 - construction d'un préau couvert dans la cour de l'école.

La cour d'école et les aménagements extérieurs ne sont pas concernés par ce projet.

Les objectifs permettront de réduire considérablement consommations et factures énergétiques du site.

L'ampleur des travaux nécessaires à la réalisation de ces objectifs implique une réalisation sur deux législatures successives et doit faire l'objet de deux crédits de réalisation indépendants.

C'est pourquoi, le présent préavis pour l'obtention du crédit de réalisation concerne uniquement la rénovation des blocs ABC.

Le résultat des études menées par les mandataires a permis à fin 2013 la mise en concurrence par appels d'offres des travaux nécessaires à cette 1^{ère} étape de rénovation, conformément à la loi cantonale sur les marchés publics.

Le chantier s'effectuera en site occupé et exploité.

Durant le chantier, le chauffage et l'eau chaude sanitaire, nécessaires à l'exploitation du site, seront assurés par la production de chaleur actuelle.

Les travaux liés à la rénovation des blocs D et E, au raccordement au CAD et à la réalisation du couvert extérieur, feront l'objet du second crédit de réalisation.

Le projet développé propose la mise en œuvre d'un concept d'assainissement de l'enveloppe des bâtiments du groupe scolaire, tout en conservant la valeur patrimoniale de l'ensemble construit existant.

La volonté première est de réaliser une enveloppe thermique des bâtiments pérenne et durable avec, dans toute la mesure du possible, une mise en œuvre la moins invasive pour les utilisateurs.

Enfin, ce concept s'inscrit dans une volonté d'offrir une image architecturale contemporaine de qualité, colorée et vivante.

Assainissement énergétique de l'enveloppe

La précision du périmètre (façades et toitures) et de la qualité de l'enveloppe thermique en adéquation avec la LVLEne, ainsi que le développement de détails constructifs soignés, permettront de réduire la puissance de production de chaleur des blocs ABC de 50% (350kW → 175kW).

Pour des questions de contraintes liées, entre autres, à la mise en œuvre sur un site en exploitation, le principe proposé pour l'assainissement des façades repose sur un concept de façades-rideau, déportées à l'extérieur de l'enveloppe actuelle du bâtiment.

Cette rénovation doit garantir que les objectifs en termes de performance thermique de ces éléments seront atteints, afin de pouvoir bénéficier des subventions du Programme National d'Assainissement des Bâtiments. De plus, le respect des exigences de la norme SIA 180 en matière de confort des occupants, d'étanchéité à l'air, de diffusion de vapeur et de protection contre l'humidité doit être atteint.

Des études et des simulations thermiques ont été menées. Il en ressort que la performance des façades répond aux objectifs et exigences citées ci-dessus.

Le tableau, ci-dessous, présente les valeurs limites U à respecter dans différents cas de figure.

	Valeur U situation actuelle	LVLEne rénovation	Subvention fédérale rénovation	Projet préavis 59
Murs hors terre côté préau	U=1.62 W/m ² K	U = 0.25 W/m ² K	U = 0.20 W/m ² K	U = 0.17 W/m²K
Murs hors terre des classes	U=2.03 W/m ² K	U = 0.25 W/m ² K	U = 0.20 W/m ² K	U = 0.16 W/m²K
Toitures	U=0.55 W/m ² K	U = 0.25 W/m ² K	U = 0.20 W/m ² K	U = 0.16 W/m²K
Fenêtres	U _g =3.0 W/m ² K	U _g = 1.0 W/m ² K	U _g = 0.7 W/m ² K	U_g = 0.6 W/m²K

Il montre que le projet développé permet d'obtenir les subventions fédérales du Programme National d'Assainissement des Bâtiments. Une subvention cantonale supplémentaire sera accordée pour les fenêtres.

La valeur U représente la quantité de chaleur passant en une durée donnée à travers 1m² de surface extérieure d'un élément de construction. Plus elle est petite, meilleure est l'isolation thermique et moins l'élément laisse passer de chaleur.

Traitement des façades

Façades classes

Le principe constructif s'est principalement développé sur le choix d'une structure de façade à ossature en acier léger isolée. Cette structure sera plaquée contre les éléments préfabriqués existants, distancée par une isolation de compensation, revêtue d'une isolation thermique et à l'extérieur d'un crépi minéral.

Développée en parallèle à une variante bois jusqu'à et y compris la mise en soumission, la variante ossature légère acier se révèle meilleur marché et ne nécessite qu'une seule entreprise pour sa mise en œuvre.

Façades côté cour

L'intervention prévoit en premier lieu le démontage des plaques type "Granitex" posées sur lambourrage et le traitement de la carbonatation des murs en béton.

Une fois le support sain, une isolation compacte crépie renforcée sera appliquée par collage et fixation mécanique.

Physique du bâtiment

La rénovation du collège des Perrerets est également l'occasion d'améliorer le confort des occupants en période estivale.

Les bâtiments d'origine sont particulièrement sensibles à ce phénomène, car la plupart des salles de classe présentent une double-exposition et les façades sont très vitrées.

Le phénomène de surchauffe est également accentué par la présence des stores extérieurs en toile de faible qualité qui agissent sous certaines conditions comme des collecteurs solaires.

Une série de simulations thermiques dynamiques simulant le comportement de l'une des salles de classe les plus exposées en période estivale a été réalisée. Ces simulations ont démontré le bien fondé des concepts mis en œuvre dans ce projet.

Ces concepts sont d'une part le choix d'un store en toile efficace et d'autre part le choix de vitrages et d'ouvrants pour la ventilation naturelle appropriés.

Dans les classes à double orientation un module de fenêtre sera condamné afin de limiter le surplus d'apport solaire et de bénéficier d'un espace de rangement supplémentaire.

Des études de surchauffe des cages d'escaliers vitrées ont aussi démontré que par effet de cheminée, il était relativement simple de respecter le confort estival dans ces endroits. C'est pourquoi des ouvertures sont créées au bas des cages et en toitures.

La problématique de l'impact acoustique des nouvelles façades des classes a également été étudiée. Il en ressort que le concept retenu possède d'excellentes caractéristiques phoniques, bien meilleures que celles actuelles.

Concept de réhabilitation des installations techniques (CVSE+MCR)

Chauffage:

- remplacement des vannes de radiateurs (120 pcs) par des éléments thermostatiques;

Ventilation:

- démontage des installations hors service;
- remplacement des ventilateurs de toiture pour l'extraction d'air des locaux sanitaires;
- adaptation des ventilateurs conservés en fonction de l'isolation de la toiture;
- fourniture et pose des grilles pare-pluie motorisées pour la ventilation naturelle des zones de circulation.

Sanitaire:

- modification robinets d'arrosage pour adaptation à l'isolation des façades;
- mise en place de compteurs d'eau;
- ajout de poste incendie dans le bâtiment B;
- modification d'un point d'eau.

Electricité:

- remplacement des luminaires des salles de classe par des luminaires LED;
- mise en place d'un système de gestion de la lumière par la présence et la luminosité;
- mise en place de stores et d'ouvrants électriques dans chaque salle;
- mise à jour de l'éclairage de secours dans les communs;
- alimentation de portes automatiques dans les sas d'entrée;
- alimentation d'un nouvel ascenseur;
- alimentation de nouveaux exutoires de fumée et du système de ventilation naturelle.

MCR:

- remplacement de système de commande et régulation des extractions d'air des locaux sanitaires;
- gestion de la ventilation naturelle et des stores.

Toitures

Un diagnostic de l'état de l'ensemble des toitures a été effectué par une entreprise spécialisée. Toutes les toitures et terrasses ont été sondées.

Les toitures ne correspondent plus aux normes actuellement en vigueur tant pour la valeur thermique que pour le matériau mis en œuvre (voir schéma page 2).

Des tensions visibles sont constatées sur l'ensemble des relevés d'étanchéités, certaines remontées sont percées et des tâches brunâtres apparaissent déjà, même sur les plus récentes. Les ferblanteries cisailent les relevés d'étanchéités. Ces défauts entraînent des micro-infiltrations dans le complexe d'isolation qui annule le pouvoir calorifuge du matériau.

Les toitures ne répondent pas à la norme SIA 271 au sujet des équipements de sécurité pour l'entretien (lignes de vies, ...).

Dans un projet de cette envergure, il est important que l'ensemble des éléments de l'enveloppe, facilement accessible, bénéficie du même degré d'assainissement. C'est pourquoi, la réfection totale des toitures (complexe isolation/étanchéité et ferblanterie) fait partie intégrante du présent préavis. Celle-ci permettra, de plus, la réalisation d'une installation photovoltaïque (voir § photovoltaïque ci-dessous).

L'ensemble des complexes d'étanchéité et d'isolation des toitures seront démontés et évacués.

Un nouveau complexe isolation et étanchéité bitumineuse, répondant aux normes techniques et énergétiques en vigueur sera mis en œuvre.

Les toitures seront végétalisées, permettant une meilleure inertie et une rétention des eaux pluviales avant leur déversement dans le collecteur communal.

Les terrasses présenteront un revêtement praticable en dalles de béton.

Expertise de conformité AEAI

De manière proactive, une évaluation en protection incendie sur l'ensemble du site scolaire des Perrerets a été commandée à un expert cantonal AEAI.

L'analyse s'est basée sur la norme et les prescriptions AEAI, éditions 2003, les directives de l'ECA à Pully et les directives de l'association Suisse des constructeurs de systèmes de sécurité (SES).

Cette étude a montré, vu les caractéristiques des bâtiments, qu'une mise en conformité du centre scolaire et sportif sera exigée par l'ECA au moment de la demande d'autorisation de construire.

Raison pour laquelle, la mise en conformité AEAI fait partie intégrante du présent préavis.

Le descriptif des travaux est le suivant:

- cloisonnement des cages d'escaliers entre elles. L'ECA tolère exceptionnellement une augmentation de la surface d'étage distribuée par une cage d'escaliers ouverte sur les classes;
- obturation des passages des conduites au travers des parois et des planchers coupe-feu;
- remplacement de diverses portes coupe-feu;
- compartimentage des armoires incendie;
- assainissement complet des installations de signalisation et d'éclairage de secours;

- pose d'exutoires de fumée au sommet des cages d'escaliers avec commande manuelle au point de pénétration des pompiers;
- concept parasismique.

Vérification de la conformité parasismique

Un diagnostic parasismique a été effectué par le bureau d'ingénieur civil permettant de rendre compte de l'état actuel des bâtiments par rapport au risque sismique.

Dans les constructions existantes l'application des normes en vigueur est adaptée afin de considérer l'antériorité des normes moins contraignantes.

Pour une première approche, la méthode des forces a été employée. Elle a l'avantage de la simplicité, tout en produisant des résultats valables si les hypothèses de simplifications sont vérifiées.

Les hypothèses de simplification ont été validées pour les blocs A, B et E. Ces bâtiments répondent favorablement aux critères de la norme SIA 2018.

Les blocs C et D, de par leurs géométries découpées et élancées, ont nécessité une vérification supplémentaire par la méthode des déformations.

Cette méthode a permis de conclure que le bloc D répond favorablement aux critères de la norme SIA 2018.

Par contre, le bloc C nécessite des travaux spécifiques pour améliorer son comportement parasismique.

Les travaux de mise en conformité parasismique du bloc C font partie intégrante du présent préavis.

Diagnostic amiante

Un premier rapport d'expertise amiante a été effectué en 2010. Des prélèvements complémentaires ont été réalisés en 2013, pour lever certaines réserves décrites dans ce rapport.

Ces études complémentaires ont montré que les éléments, affectés par les rénovations décrites dans le présent préavis, ne sont pas amiantés. Les divers prélèvements effectués sur les joints de fenêtres et les revêtements de façades ne révèlent pas la présence d'amiante.

Ascenseur

En cours d'études, les planificateurs ont intégré dans le projet la réalisation d'un ascenseur de personnes reliant tous les étages entre le bloc A et le bloc B.

Une installation de transport (675kg, 9 personnes) sera implantée dans un "creux" entre les blocs A et B reliant le sous-sol au 2^e étage.

Cette implantation évitera le percement des dalles d'étages à caisson, mais demandera une reprise en sous œuvre des murs existants.

Production de chaleur

Actuellement, la puissance disponible avec les deux chaudières au mazout existantes est de 1'400 kW. Les besoins des bâtiments avant assainissement sont de 1'000 kW. Il y a donc 400 kW de disponible avant la transformation et assainissement énergétique des blocs ABCDE et la future l'UAPE.

La municipalité a décidé, courant 2013, de raccorder le site des Ferrerets au réseau de chauffage à distance (CAD), branché sur la centrale de chauffe du quartier Eikenøtt. Selon les informations reçues de la SEIC, ce quartier peut délivrer 650kW, la puissance disponible de ce CAD ne permet donc pas de garantir les besoins en chauffage (725kW) des blocs ABCE rénovés et D état actuel (sans réserve pour l'UAPE).

Une fois rénovés, la puissance nécessaire pour les blocs ABCDE sera de 500kW. Une réserve de 150kW sera disponible pour la densification du site (UAPE et extension).

Compte tenu des budgets disponibles pour la première phase de ces travaux, il n'est pas possible de financer l'assainissement de la chaufferie.

Dans l'ordre logique des choses, il est préférable de réduire la consommation énergétique des blocs par l'amélioration de l'enveloppe avant de remplacer le système de production de chaleur (risque de surdimensionnement d'appareils et des conduites, afin d'assurer les besoins actuels de l'ensemble des consommateurs).

De plus, la chaufferie est située dans le bloc D et les travaux pour son assainissement nécessitent le remplacement complet du collecteur de distribution, des pompes de circulation et du système de régulation. Des travaux provisoires compliqueraient nettement la mise en œuvre de ces travaux avec des surcoûts non négligeables.

Sur la base de ces éléments et comme évoqués ci-dessus, il a été décidé de privilégier l'assainissement énergétique des blocs (amélioration de l'enveloppe) avant le raccordement au CAD.

Ce raccordement interviendra lors de la seconde étape des travaux qui fera l'objet d'un autre préavis lors de la prochaine législature.

Préau couvert

L'implantation du préau couvert a été clarifiée d'entente avec les différents utilisateurs du centre scolaire des Ferrerets. Sa réalisation se concrétisera lors de la seconde étape des travaux.

Photovoltaïque

Une étude pour la réalisation et le financement d'une installation solaire photovoltaïque afin de mettre à profit les toitures plates des blocs ABC (1'800 m²) a été réalisée. Cette installation permettrait la production d'environ 100kWp, représentant la consommation électrique de 25 à 30 ménages.

Comme expliqué précédemment, le bloc C nécessite des travaux spécifiques pour améliorer son comportement parasismique. Il est prévu la réalisation de murs de refend en béton armé, intimement liés à la structure existante, en façades nord et est.

Devis général

Basé sur le retour des soumissions, le coût total des travaux est le suivant :

CFC	Libellés	Montants TTC CFC 2 chiffres	Montants TTC CFC 1 chiffre
1	Travaux préparatoires		726'300.-
11	Déblaiement, préparation du terrain	359'050.-	
12	Protections, aménagements provisoires	246'400.-	
13	Installations de chantier en commun	91'800.-	
14	Adaptations de bâtiments existants	29'050.-	
2	Bâtiment		4'765'400.-
20	Excavation	44'900.-	
21	Gros œuvre 1	1'228'050.-	
22	Gros œuvre 2	1'895'650.-	
23	Installations électriques	318'250.-	
24	Installations chauffage, ventilation	137'700.-	
25	Installations sanitaires	25'500.-	
26	Installations de transport	61'200.-	
27	Aménagements intérieurs 1	454'900.-	
28	Aménagements intérieurs 2	175'950.-	
29	Honoraires (sur CFC 1,2 et 4)	423'300.-	
4	Aménagements extérieurs		20'400.-
42	Jardins	20'400.-	
5	Frais secondaires		655'900.-
51	Autorisations, taxes	10'500.-	
52	Echantillons, reproductions, documents	12'500.-	
53	Assurances	18'000.-	
56	Autres frais secondaires	30'000.-	
57	Prorata	37'000.-	
58	Divers et imprévus	547'900.-	
TOTAL CHF TTC			6'168'000.-

Aides financières

Le projet de rénovation du centre scolaire des Perrerets bénéficiera d'une subvention de CHF 177'750.-- émanant du programme national d'assainissement des bâtiments et pourra également prétendre à une subvention de l'ECA équivalente à CHF 3'350.--.

Calendrier prévisionnel

Si l'octroi du crédit de réalisation par le conseil communal est accordé en mai 2014, la réalisation des plans d'exécution par les mandataires s'effectuera en mai- juin 2014.

Les travaux seront réalisés en étapes successives sur plusieurs bâtiments.

Ils débuteront par la rénovation et l'assainissement des blocs A et C, puis par le chantier du bloc B, avec une ouverture du chantier en juin 2014. Le calendrier sera le suivant:

Année	2014												2015											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Préparation Préavis n°59	■	■	■																					
Crédit d'ouvrage			■																					
Projet d'exécution des mandataires				■	■	■	■																	
Travaux préparatoires blocs A & C					■	■																		
Travaux sur enveloppe blocs A & C							■	■	■	■														
Travaux intérieurs bloc A																								
Travaux intérieurs bloc C								■	■	■														
Remise aux utilisateurs										★														
Travaux préparatoires bloc B																■	■							
Travaux sur enveloppe bloc B																			■	■	■	■		
Travaux intérieurs bloc B																			■	■				
Remise aux utilisateurs																							★	

Dispositions prises sur le chantier

Le début des travaux est prévu au mois de juin 2014.

Ils se dérouleront en grandes parties durant les vacances scolaires 2014 et 2015.

Il est toutefois prévu dans ce projet la mise en œuvre de toutes les mesures de sécurité nécessaires pour les élèves, les autres usagers et les manifestations durant les travaux, sous réserve d'impondérable.

Des palissades pleines seront montées le long des circulations publiques en contact avec le chantier. Une enceinte de chantier sera prévue sur le solde du périmètre du chantier à l'aide de barrières métalliques.



Une attention particulière sera portée sur la communication avec les utilisateurs du centre scolaire des Perrerets. Un groupe de travail réunira le maître de l'ouvrage, la DT et les utilisateurs afin de tenir compte des contraintes d'occupation et d'utilisation des bâtiments durant les travaux. Cette structure offrira un climat communicatif et permettra également une meilleure réactivité sur le chantier.

Financement

Nous sollicitons conjointement à la présente demande de crédit, l'autorisation de contracter un emprunt de CHF 6'168'000.-- aux conditions les plus favorables.

Le tableau récapitulatif joint en annexe permet de vérifier que cet emprunt entre dans le cadre du plafond d'endettement ratifié par le conseil communal.

Amortissement

Le montant utilisé sera amorti sur une période de 30 ans, conformément aux dispositions du règlement sur la comptabilité des communes. Sur la base d'un taux d'intérêt de 2.5%, nos charges financières pourraient s'élever la première année à CHF 359'800.-- (intérêts: CHF 154'200.-- et amortissement de CHF 205'600.--).

Conclusion

Fondée sur ce qui précède, la municipalité propose au conseil communal de prendre les décisions suivantes:

LE CONSEIL COMMUNAL

- vu
- le préavis municipal n°59 relatif à la rénovation de l'enveloppe et des installations techniques des blocs A, B, C du centre scolaire des Ferrerets
- ouï
- le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet;
- ouï
- le rapport de la commission des finances;
- considérant
- que cet objet a été porté à l'ordre du jour;
- d é c i d e
- I-
- d'accorder le crédit de CHF 6'168'000.-- et d'autoriser la municipalité à entreprendre ces travaux;
- II-
- d'autoriser la municipalité à emprunter la somme de CHF 6'168'000.--.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic:  G. Cretegnny



Le secrétaire:  D. Gaiani

Annexes: - annexe 1 – lexique des abréviations
- annexe 2 – tableau du plafond d'endettement

ANNEXE 1

LEXIQUE DES ABREVIATIONS

AEAI	Association suisse des établissements d'assurance incendie
CAMAC	Centrale des autorisations cantonales
CECB	Certificat énergétique des bâtiments
CFC	Code es frais de construction
CO ₂	Dioxyde de carbone
CRB	Centre suisse des études pour la rationalisation de la construction
CR-NI	Chrome Nickel. Tôle d'acier inoxydable utilisée en ferblanterie
CSE	Chauffage Ø Sanitaire Ø Electricité
CVCR	Chauffage Ø Ventilation Ø Climatisation Ø Régulation
CVS	Chauffage Ø Ventilation Ø Sanitaire
CVSE	Chauffage Ø Ventilation Ø Sanitaire Ø Electricité
DT	Direction des travaux
EC	Eaux claires
ECA	Etablissement cantonal d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels
ECS	Eau chaude sanitaire
EI (30-60-90)	Exigence incendie (résistance au feu de 30, 60 ou 90 minutes)
EP	Eaux pluviales
EPS	Polystyrène expansé
EU	Eaux usées
LATC	Loi vaudoise sur l'aménagement du territoire et des constructions
LVLEne	Loi vaudoise sur l'énergie
MCR	Installations de mesure, commande et régulation
OIBT	Ordonnance fédérale sur les installations à basse tension
OPair	Ordonnance fédérale sur la protection de l'air

PE	Polyéthylène
PNAB	Programme national d'assainissement des bâtiments
PVC	Polychlorure de vinyle (polymère thermoplastique)
PU ou PUR	Polyuréthane
RC MO	Assurance responsabilité civile du Maître de l'ouvrage
SG	Salle de gymnastique
SMS	Short message service (service de messagerie)
SP	Salle polyvalente
SUVA	Assurance accidents et prévention
T30	Ancienne dénomination pour la résistance au feu durant 30 minutes d'un matériau.
Valeur U	Quantité de chaleur passant en une durée donnée à travers 1m ² de surface extérieure d'un élément de construction. La valeur U donne une information sur la performance d'isolation d'un élément de construction (mur, toit, plancher, porte, fenêtre...). Plus la valeur U est petite, meilleure est l'isolation thermique et moins l'élément laisse passer de la chaleur.
VDI	Taux de fibres d'amiante présent dans l'air
Wifi	Ensemble de protocoles de communication sans fil (réseau sans fil)
XPS	Polystyrène extrudé
%/OG	Pourcentage du poste par rapport à l'ouvrage global

Crédit d'investissement

Préavis no: 59

Montant:

Fr. 6'168'000.00

Objet: Relatif à la rénovation de l'enveloppe et des installations techniques des blocs A, B, C du centre scolaire des Perrerefs

Estimation des charges financières annuelles			Cautionnements	
- Taux 2.50%	Fr. 154'200.00		Plafond de cautionnement	20'000'000.00
- Amortissement 30ans	Fr. 205'600.00		Cautionnements engagés à ce jour	12'543'018.00
Total annuel des charges	Fr. 359'800.00		Disponible à ce jour	7'456'982.00
Situation financière au 28.02.2014		31.12.2011	31.12.2012	28.02.2014
Plafond d'endettement		2'930'353.98	2'756'257.10	306'933.15
Endettement		706'185.30	2'237'485.41	453'570.22
- Engagements courants				
- Passifs transitoires		56'945'000.00	56'625'000.00	56'277'500.00
- Emprunts / Limite de crédit				
Total endettement		60'581'539.28	61'618'742.51	57'038'003.37
Préavis				
Préavis en cours acceptés par le Conseil communal		31'343'306.00		
Travaux facturés et payés à ce jour		23'150'881.00		
Solde ouvert		8'511'044.00		
Préavis en cours				
Préavis n° 58 : relatif à la démolition du bâtiment ECA 154 "Maison Rose" et à l'aménagement d'un parking de 20 places sur la parcelle communale N°369, sise au 22 rue de la Gare.	229'500.00			
Préavis n° 59 : relatif à la rénovation de l'enveloppe et des installations techniques des blocs A, B, C du centre scolaire des Perrerefs	6'168'000.00			
Total des préavis en cours	6'397'500.00			
			Récapitulation	
			Total endettement au 28.02.2014	57'038'003.37
			Solde ouvert préavis	8'511'044.00
			Préavis en cours	6'397'500.00
			Total endettement brut	71'946'547.37

