

P R E A V I S No 66-2008

Collège du Léman - Remplacement des façades du bâtiment existant

Renens, le 24 novembre 2008/jcbac

AU CONSEIL COMMUNAL DE R E N E N S,

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

Introduction

Le présent préavis a pour but de soumettre à l'approbation du Conseil communal la demande d'un crédit de construction pour les travaux de remplacement des façades du bâtiment existant du Collège du Léman.

Il s'inscrit dans l'ensemble des travaux d'agrandissement et de rénovation du site scolaire du Léman dont un récapitulatif figure en annexe.

De manière à faciliter la lecture du présent préavis, il s'articule selon le sommaire ci-après :

1. Préambule	p	1
2. Descriptif du projet	p	2
3. Descriptif des travaux et coûts	p	3
4. Calendrier des travaux	p	5
5. Plan financier		
5.1 Crédit de construction	p	5
5.2 Plan des investissements	p	5
5.3 Charges d'exploitation et coût du capital	p	5
6. Informations complémentaires		
6.1 Subventions	p	6
6.2 Mise à l'enquête	p	6
7. Conclusions	p	6

* * *

1. Préambule

Ce préavis fait suite au préavis N° 43-2008 comprenant la demande d'un crédit d'étude pour le remplacement des façades du bâtiment existant, préavis dans lequel sont exposées les contraintes rencontrées dans ce chantier en cours et qui déterminent l'ordre des priorités de mise en œuvre des travaux.

Rappelons que les façades du bâtiment existant, construit en 1973-1974 selon le principe « CROCS », outre le vieillissement de ses éléments, présente d'importants défauts d'étanchéité à l'air et ne sont pratiquement pas isolés thermiquement.

Suite à l'adoption du crédit d'étude ce printemps, les architectes en collaboration avec un bureau spécialisé d'ingénieurs concepteurs en façades, ont finalisé le projet des nouvelles façades et établi un cahier des charges. Un appel d'offres, selon la procédure de la loi sur les marchés publics, s'est déroulé dans le courant de l'été dernier.

Rappelons que ce projet avait été légèrement retardé par la nécessité de rénover l'intérieur, suite aux dégâts intervenus au niveau des faux-plafonds. Le toit ayant été refait, la rénovation des étages intérieurs étant en cours, il s'agit maintenant de procéder à cette dernière étape concernant le bâtiment existant.

2. Descriptif du projet

Dans le cadre de l'agrandissement et de rénovation du Collège du Léman, la rénovation des façades du bâtiment des classes actuel est une pièce maîtresse de l'ensemble du projet. En effet, la façade actuelle et ses vitrages, qui datent de plus de 35 ans, ne correspondent plus aux exigences thermiques en vigueur. Au fil des ans, la façade a dû être réparée en divers endroits, notamment sur les façades pignons, ce qui lui donne un aspect patchwork provisoire. Le projet de rénovation des façades remonte à 2004 déjà. En effet, le libellé du concours d'architecture, lancé cette année, énonçait clairement le souhait de la Commune de rénover les façades, afin d'en améliorer tant les aspects thermiques, que techniques, architecturaux et durables.

Concept général

La volonté est de créer un ensemble avec le bâtiment actuel et le nouveau et, ultérieurement, avec la salle de gymnastique. Ces trois bâtiments devront être perçus et reconnaissables comme étant un ensemble, le site scolaire du Léman. Le nouveau bâtiment est construit en béton pour des questions statiques, liées à la compacité du projet, de résistance au feu et de durabilité. La structure portante s'exprime en façade. Les vides entre les mailles structurelles sont occupés par de grands vitrages qui apportent lumière et ventilation naturelle aux différents locaux. Le bâtiment existant est entièrement construit en métal, ce qui était un procédé rapide et économique à l'époque de sa construction. La nouvelle façade sera également métallique pour s'adapter au mieux à la structure existante et elle reprendra, au niveau de l'expression architecturale, les éléments du nouveau bâtiment afin que les deux bâtiments voisins, bien que l'un soit en béton et l'autre en métal, soient en harmonie l'un avec l'autre.

Réalisation

La nouvelle façade sera changée en plusieurs étapes pendant les périodes des vacances, ce qui exige une conception modulaire, autant pour la fabrication que la mise en œuvre. Les modules reprennent la structure existante, de trois éléments de 2 mètres de large avec un pilier tous les 6 mètres. Chaque élément comporte une partie vitrée et une partie en grille pare-pluie, derrière laquelle se trouve le volet intérieur pour la ventilation naturelle des classes. Les radiateurs de l'époque, fixés actuellement devant les contrecœurs seront

remplacés par des nouveaux modèles plus efficaces et dont le nombre sera fortement réduit, grâce à la meilleure performance thermique de la nouvelle façade. L'économie d'énergie attendue a été estimée à environ 40 % par rapport à la situation actuelle.

Technique

Le bureau technique mandaté a élaboré le cahier des charges pour les appels d'offres sur lesquelles est basé ce préavis et fait l'étude des détails d'exécution. Son résumé descriptif est le suivant :

Les éléments de façade sont construits avec des profils en aluminium. La statique des profils se trouve du côté extérieur et sert aussi à fixer la sous-construction du revêtement en tôle, le pare-pluie et les guides de stores. La modulation des éléments est de 2 m. Chaque élément est composé d'un volet de ventilation avec grille pare-pluie permettant une aération naturelle des locaux ainsi que d'une partie vitrée. Un élément plein sera posé en tête de dalle améliorant nettement l'isolation thermique et acoustique. Le revêtement de façade, la tablette de fenêtre, les embrasures et le recouvrement des acrotères (bord supérieur de la toiture) seront exécutés en tôle d'aluminium

La protection solaire extérieure sera assurée par des stores en toile, résistant à des vents de 70 km/h, avec entraînement électrique. D'expérience, l'entraînement électrique permet de préserver le store et son mécanisme par rapport à un système manuel. Au-delà de cette vitesse, un système de détection entraîne la remontée des stores les protégeant ainsi d'une détérioration évitable.

La partie de l'entrée principale sera construite sur le principe d'un système « poteaux-traverses » soudé en cadre composé de profilés acier et de tôles, avec un joint central permettant de collecter les eaux d'infiltration ou de condensation. Les portes d'entrées seront insérées et fixées dans la structure.

Le plafond dans la zone de l'entrée sera remplacé après la pose d'une nouvelle isolation.

3. Descriptif des travaux et coûts

CFC	Désignation des travaux	Devis estimatif	Descriptif
100	Analyses préliminaires	10'000.00	Analyses diverses et sondages.
	Total travaux préparatoires	10'000.00	
211	Maçonnerie + béton armé	109'000.00	Création d'une piste de chantier sur le pourtour du bâtiment afin de pouvoir accéder aux façades avec un camion.
211.1	Echafaudages	305'000.00	Echafaudages de façades avec consoles bâches, échafaudage pour le couvert.
221	Menuiserie extérieure	5'240'000.00	Remplacement des façades selon descriptif technique ci-dessus.
	- démontage	300'000.00	
	- fenêtre en aluminium y compris structure	3'245'000.00	

	- stores en toile	810'000.00	
	- éléments coupe-feu	450'000.00	
	- enrobage piliers	285'000.00	
	- bas de façades	40'000.00	
	- raccords entre étapes	20'000.00	
	- échantillons	40'000.00	
	- divers	50'000.00	
223	Protection foudre	5'000.00	Raccordement au réseau de protection foudre de la toiture.
225	Etanchéité	62'000.00	Isolation et étanchéité de la dalle sur sous-sol, des zones du couvert d'entrée et du balcon
230	Installations électriques	56'000.00	Divers compléments de raccords électriques et des gâches des portes.
242	Installations de chauffage	325'000.00	Remplacement des radiateurs plaques existants par des radiateurs à lamelles. Habillage des cheminées.
272	Serrurerie générale	290'000.00	SAS d'entrée pour les entrées latérales, barrières sur les vitrages. Modification et travaux sur parois intérieures.
273.3	Menuiserie intérieure	100'000.00	Protection des sols, protections diverses, raccords façades avec les parois, les sols et les plafonds.
275	Mise en passe	28'000.00	Mise en passe des portes d'entrées.
281.1	Revêtement de sol , sol sans joints	82'000.00	Réfection sur 1 mètre des revêtements de sols intérieurs.
283	Faux-plafonds	105'000.00	Réfection sur 1 mètre des plafonds intérieurs.
285	Peinture	58'000.00	Retouches de peinture et divers.
287	Nettoyages	52'000.00	Nettoyage fin de chantier.
2	Total construction	6'817'000.00	
333	Équipement électriques spéciaux (luminaires)	20'000.00	Luminaires pour le couvert.
3	Total équipement d'exploitation	20'000.00	
400	Aménagements extérieurs	25'000.00	Remise en état des aménagements après enlèvement de la piste de chantier.
4	Total aménagements extérieurs	25'000.00	
511	Permis et autorisations	4'000.00	
514	Taxes diverses	10'000.00	
524	Héliographies et frais de reproduction	20'000.00	
530	Assurances	20'000.00	
570	Consommations eau, gaz et électricité	14'000.00	
579	Frais de chantier et prorata	6'000.00	
580	Divers et imprévus	203'000.00	
591	Honoraires architecte	337'000.00	Phase 2 exécution

592	Honoraires ingénieur civil	10'000.00	Support éventuel de l'ingénieur civil pour les problèmes de charge en têtes de dalles.
593	Honoraires bureaux techniques	17'000.00	Support éventuel de l'ingénieur en chauffage.
596.0	Honoraires géomètre	2'000.00	Relevés.
596.1	Honoraires spécialiste	20'000.00	Spécialiste phase 2 exécution
	Total frais secondaires	663'000.00	
	Total général	7'535'000.00	

4. Calendrier des travaux

Vu l'importance des contraintes rencontrées, ces travaux sont prévus durant les trois prochaines périodes de vacances d'été soit 2009/2010/2011. Cependant, la possibilité d'exécuter ces travaux sur une période plus courte sera étudiée avec la Direction de l'établissement secondaire en fonction du taux d'occupation des classes durant l'année scolaire 2009/2010.

5. Plan financier

5.1 Crédit de construction

Les travaux de remplacement des façades du Collège du Léman comprenant tous les travaux décrits dans le présent préavis se montent à fr. 7'535'000.--. Dans le cadre du préavis no 43-2008, un montant de fr. 460'000.-- avait été alloué à titre de crédit d'étude.

Le montant total de ce projet se monte par conséquent à fr. 7'995'000.--.

Il est relevé que le montant alloué sera dépensé sur 3 ans en principe, soit de 2009 à 2011, selon le point No 4 susmentionné.

5.2 Plan des investissements

Le remplacement des façades figure au plan des investissements 2008-2012 pour un montant de 7 millions répartis sur les années 2009-2012, compte N° 3530.5030.217.

5.3 Charges d'exploitation et coût du capital

Aucune charge d'exploitation consécutive à ces travaux ne sera nécessaire, étant donné qu'il s'agit de travaux de rénovation, excepté évidemment le coût du capital.

Comme développé dans le préavis N° 43-2008, des économies de chauffage sont cependant attendues, pour un montant annuel estimé à environ fr. 29'000.-- sur la base des 3 dernières années, soit un gain d'environ 40 % des frais actuels.

Le coût du capital (amortissement + intérêts) représente un coût de fonctionnement annuel moyen d'environ Fr. 401'900.-- pendant 30 ans. Ce coût se décompose de la

manière suivante : amortissement Fr. 251'200.--, intérêts Fr. 150'700.-- (divisé par deux et multiplié par un taux de 4%). Ce coût de fonctionnement annuel ne comprend pas le coût du capital du crédit d'étude, déjà calculé dans le préavis N° 43-2008.

6. Informations complémentaires

6.1 Subventions

Une demande de subvention auprès du programme Bâtiment de la Fondation du Centime Climatique a été déposée. Elle est en cours de traitement.

6.2 Mise à l'enquête

La mise à l'enquête s'est déroulée du 24 février au 26 mars 2007 et n'a donné lieu à aucune remarque particulière concernant le remplacement des façades.

7. Conclusions

Le remplacement des façades existantes, considérées depuis des années comme de véritables "passoires", permettra aux utilisateurs d'évoluer dans un bâtiment répondant aux critères d'un confort normal, en particulier durant les périodes froides en hiver et lors de grandes chaleurs en été. De plus, la pose d'une isolation thermique et d'installations techniques performantes et conformes aux normes en vigueur va dans le sens des économies d'énergies, indispensables dans le contexte de raréfaction des ressources énergétiques, largement souhaitées par la Municipalité. Un ensemble de bâtiments scolaires de cette importance doit être exemplaire à cet égard. De plus, architecturalement le fait d'harmoniser les façades de l'ancien bâtiment avec celles du nouveau renforcera l'identité du Collège du Léman et permettra de le distinguer comme un des points forts du Sud des voies.

CONCLUSIONS

LE CONSEIL COMMUNAL DE R E N E N S,

Vu le préavis No 66-2008 de la Municipalité du 24 novembre 2008,

Où le rapport de la commission désignée pour étudier cette affaire,

Considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

AUTORISE la Municipalité à entreprendre les travaux de remplacement des façades du Collège du Léman.

ALLOUE, à cet effet, à la Municipalité un crédit de Fr. 7'535'000.— TTC.

Cette dépense sera financée par la trésorerie ordinaire et couverte ultérieurement, si nécessaire, par voie d'emprunt conformément au plafond d'endettement.

Elle figurera dans un compte d'investissement du patrimoine administratif section No 3530 – Centre Technique Communal. La dépense sera comptabilisée dans le compte par nature 5030 – Bâtiments et Constructions –, plus précisément dans le compte No 3530.5030.217.

Cette dépense sera amortie, selon l'art. 17 *b* du règlement du 14 décembre 1979 (mis à jour : 1^{er} janvier 1990) sur la comptabilité des communes en 30 ans.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 21 novembre 2008.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

La Syndique :

Le Secrétaire :

Marianne HUGUENIN (L.S.)

Jean-Daniel LEYVRAZ

Annexes : récapitulatif des travaux Léman et plans

Membres de la Municipalité concernés : Mme Tinetta Maystre
Mme Myriam Romano
M. Jean-François Clément