

Projet présenté par le Conseil d'Etat

Date de dépôt: 18 avril 2007

Projet de loi

ouvrant un crédit d'investissement de 9 962 781 F pour les travaux de rénovation des façades et toitures du bâtiment sud du Collège Calvin à la rue Théodore-de-Bèze

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève décrète ce qui suit :

Art. 1 Crédit d'investissement

¹ Un crédit global de 9 962 781 F (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat pour les travaux de rénovation des façades et toitures pour le bâtiment sud du Collège Calvin à la rue Théodore-de-Bèze.

² Il se décompose de la manière suivante :

Travaux	6 887 022 F
Honoraires et frais secondaires	1 143 000 F
TVA 7,6%	610 282 F
Renchérissement	637 967 F
Divers et imprévus (8 %)	<u>684 510 F</u>
Total	9 962 781 F

Art. 2 Budget d'investissement

Ce crédit est réparti en tranches annuelles inscrites au budget d'investissement dès 2007 sous la rubrique 05.04.02.00 503 0 1251.

Art. 3 Financement et charges financières

Le financement de ce crédit est assuré, au besoin, par le recours à l'emprunt dans le cadre du volume d'investissement « nets-nets » fixé par le Conseil d'Etat, dont les charges financières en intérêts et en amortissements sont à couvrir par l'impôt.

Art. 4 Amortissement

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est portée au compte de fonctionnement.

Art. 5 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève, du 7 octobre 1993.

Certifié conforme

Le chancelier d'Etat : Robert Hensler

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames et
Messieurs les députés,

1. Introduction

Bâti depuis presque 450 années, le Collège Calvin appartient à l'espace historique et culturel genevois. Il mérite aujourd'hui votre attention vu son état de vieillissement et d'altération.

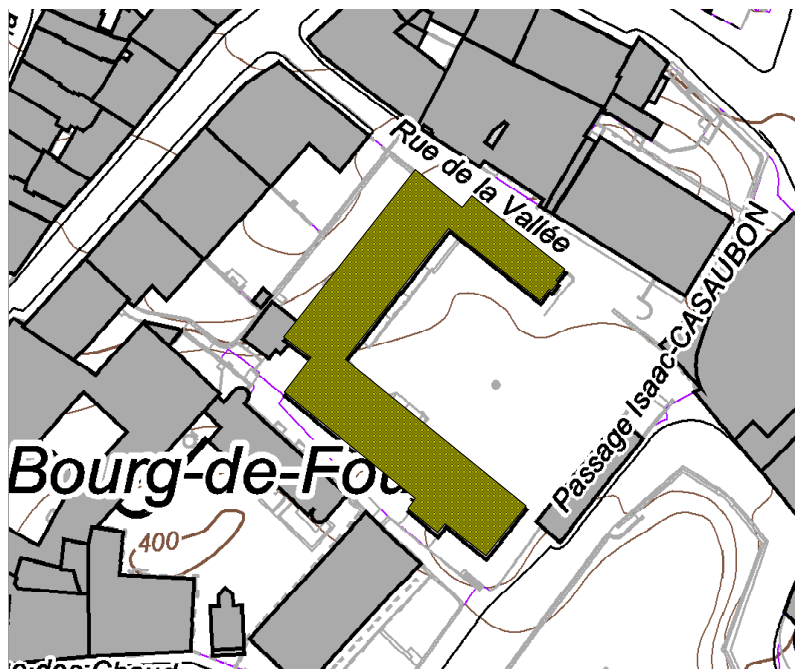
2. Situation du bâtiment

Au mois de janvier 1558, le Conseil de la République ordonnait de chercher un emplacement pour le futur collège. Deux mois plus tard, les magistrats, accompagnés de Calvin, allèrent visiter le terrain choisi.

A l'époque, constamment sous la menace des troupes catholiques du Duc de Savoie, il convenait d'installer l'académie intra-muros sur le site des Hutins (vignes Bolomier), lesquelles constituaient un des derniers vestiges de la semi-ruralité héritée de la période antérieure à l'incorporation du Bourg de Four et de son quartier à l'intérieur des fortifications, en fin du XII^e siècle.

Autre avantage de l'endroit, il était limité au sud par les remparts médiévaux.

Aujourd'hui, le collège, se situe en bordure de la rue Théodore-de-Bèze et entre la rue de la Vallée et le passage Mathurin Cordier. Il se trouve dans le périmètre historique et très touristique de la Vieille-Ville.



3. Historique

La construction du collège (1558-1559), destinée à remplacer la grande école logée au couvent des Cordeliers de Rive depuis la démolition du Collège Versonnex, a été ordonnée par Calvin auprès de Pernet Desfosses.

Le maître d'œuvre a poussé l'exécution avec une telle rapidité qu'au début novembre 1559, les cours pouvaient débuter dans le bâtiment central.

Une extension du collège était décidée dès 1560. Après avoir œuvré dans l'urgence pour pouvoir ouvrir les classes dans l'aile Nord, les nouveaux maîtres d'œuvre Jehan Budè et Ami de Chasteauneuf ont pris des partis techniques beaucoup plus audacieux et novateurs pour la construction de l'aile ouest. La charpente en est une illustration ; par son axe faîtière à double niveau de croix de Saint-André, elle est un véritable exercice de style pour l'époque. La seconde démonstration de l'attention esthétique portée à la nouvelle aile est son porche avec son fronton et son escalier à double rampe sur un portique voûté d'ogives. Il témoigne encore de l'influence gothique tardive, mais atteste aussi des apports de la Renaissance française.

En 1702, la bibliothèque publique s'installe dans les murs de cette aile; elle y demeurera 170 ans avant de rejoindre l'Université des Bastions.

Entre 1837 et 1841, la 3^{ème} aile (Est, bâtiment C) est construite et le jardin du principal démoli ; ces travaux ont figé la géométrie actuelle de la cour.

De lourds travaux sont entrepris par Louis Viollier en 1886-1887 sur la totalité du bâtiment. Une surélévation d'un mètre de la toiture a permis de gagner de la surface dans les combles.

L'aile Ouest (bâtiment A) comporte un porche surmonté d'un fronton composé d'un bas relief attribué au sculpteur Jean Goujon; elle a été prolongée en 1889 et abrite depuis 1909, dans ses combles, le musée du collège. Les derniers travaux de restauration datent de 1959.

Édifice caractéristique du XVI^e siècle, l'Académie reste un témoin symbolique exceptionnel de l'avènement des idées humanistes.

Depuis lors, plusieurs travaux de rénovation ont été entrepris comme :

1825	Réfection des toitures sur le bâtiment B qui provoquent d'ailleurs l'inondation de la bibliothèque
1833	Pose d'une horloge sur le haut du perron du bâtiment central
1837	Construction de la troisième aile pour y installer la salle des maîtres, la loge de l'huissier et la petite bibliothèque interne.
1841	Démolition du jardin du principal pour agrandir la cour et construction d'un petit bâtiment en prolongement de l'aile B. Changement des fenêtres.
1842	Suppression du jardin des régents et modification des circulations menant au collège depuis la rue Verdaine.
1843	Reprise des fenêtres étroites du rez-de chaussée et remplacement par de larges baies
1872	Départ de la bibliothèque de l'académie pour l'université des Bastions
1873	Dépose de trois des quatre colonnes qui ornaient la grande salle
1874	Aménagement de 10 classes dans l'ancienne bibliothèque
1886-1887	Gros travaux de rénovation sous la direction de Louis Viollier pour permettre une augmentation importante des surfaces dévolues à l'enseignement.
1888-1889	Destruction du pavillon de l'aile A- prolongement de l'aile
1893	Réfection du préau

1900	Les ravages du temps, les dégâts causés par les collégiens obligent les autorités à entreprendre la restauration de ce remarquable ensemble
1909	Création du musée du collège
1935	Reconstitution des vieux logis des régents au troisième étage
1959	Restauration des bâtiments et suppression du clocheton central

4. Etat actuel du bâtiment

4.1 Toitures

La majesté des deux toitures originelles du XVI^e siècle du Collège Calvin témoigne du caractère prestigieux de l'Académie à cette époque.

4.1.1. Les charpentes

La conception des charpentes est particulièrement élaborée et le surdimensionnement démontre la volonté des constructeurs de lui rendre un rôle quasi symbolique. De plus, la qualité de mise en œuvre de celles-ci, conjuguée aux fortes pentes de la couverture, nous a permis de recevoir en héritage cet exceptionnel ouvrage, tant acteur que témoin de l'une des plus glorieuses époques de la ville de Genève.

Même si l'état général des charpentes est bon, ces dernières ont été construites en plusieurs étapes et leur vieillissement n'est donc pas uniforme.

4.1.2. La couverture

Composée de tuiles en terre cuite et de lattages datant de toutes les époques, son vieillissement est inégal et non homogène, mais certains éléments sont d'une qualité historique exceptionnelle.

4.1.3. La ferblanterie

La ferblanterie est en cuivre et date de la transformation de 1886 durant laquelle les lucarnes d'origines ont été remplacées et modifiées.

4.1.4. Les verrières en toiture

Des verrières ont été installées en 1886 sur la face nord de la toiture du bâtiment B lors de la création de nouvelles salles de classe.

Elles sont en mauvais état, de dimensions diverses. Leur étanchéité n'est pas garantie et leur aspect est massif et lourd.

4.1.5. Les cheminées

Il ne subsiste à ce jour que quatre massifs ; deux sur la tour et deux en pignon du bâtiment A.

4.2. Façades

4.2.1. Les pierres naturelles et crépis

Le Collège Calvin a été construit en plusieurs étapes et a subi diverses transformations, comme le panachage des matériaux utilisés en témoigne. Ces derniers sont généralement très altérés et sales.

4.2.2. Le fronton et le péristyle

Le fronton du bâtiment A et le péristyle du bâtiment B sont les derniers témoins sauvés des lourds travaux de 1886.

4.2.3. Les passages

Parmi les anciens liens piétonniers entre les divers accès des arrière-cours de la rue Verdaine et la cour du collège, celui traversant le bâtiment primitif (aile Nord, bâtiment B), condamné en 1886, servait d'entrée principale.

4.2.4. Les fenêtres et portes

Également d'un intérêt historique considérable, les fenêtres sont en bois de diverses essences ou métalliques et datent d'époques différentes.

4.3. Aménagements extérieurs

L'état de vétusté actuel des extérieurs nécessite un réaménagement complet et une revalorisation de ceux-ci.

4.4. Chauffage

Bâtie en 1959 sans souci d'intégration, l'emplacement actuel de la chaufferie a contribué à dénaturer le site tout en cloisonnant le jardin Nord.

4.5. Musée et archives du Collège Calvin

Le musée du collège est situé dans les combles du bâtiment, aile sud, et contient une grande quantité de documents d'archives, de vitrines d'exposition et de divers objets en rapport avec l'histoire du collège.

5. Concept d'intervention

Conformément à la Charte de Venise, les travaux seront menés de telle sorte qu'ils permettent de conserver et révéler les valeurs esthétiques et historiques du bâtiment, en se fondant sur le respect de la substance ancienne. Tout travail de complément reconnu indispensable pour des raisons esthétiques ou techniques portera la marque de notre temps.

6. Description des travaux

6.1 Toitures

6.1.1 Charpentes

Intervention :

Restauration ou remplacement des pièces de charpente endommagées, brossage, nettoyage complet et traitement de toute la charpente.

6.1.2 Couvertures

Intervention :

L'option de restauration choisie permettra de conserver des spécimens de tuiles en terre cuite témoins des différentes époques, garantissant un coût raisonnable, une grande longévité et une bonne rapidité d'exécution.

6.1.3 Ferblanterie

Intervention :

Remplacement de toute la ferblanterie en cuivre, à l'identique.

6.1.4 Verrières

Intervention :

Opter pour de nouvelles verrières permettant une intégration discrète et respectueuse de la toiture.

6.1.5 Cheminées

Intervention :

Conserver et restaurer les deux souches en pignon du bâtiment A, qui bien que ne servant plus, sont dans l'esprit architectural de la prolongation opérée en 1889. Mettre à bas les deux massifs de la tour afin de rendre à celle-ci son aspect et sa finesse originelle.

6.2 Façades

6.2.1 Les pierres naturelles et crépis

Intervention :

Consolidation, sablage, gommage, ravalement, remplacement, nettoyage et restitution de l'aspect originel des façades, cas par cas, selon les diverses analyses et sondages effectués.

6.2.2 Le fronton et le péristyle

Intervention :

Travaux délicats à exécuter par un conservateur-restaurateur. Colmatage, consolidation, désalinisation, remplacement, intégration chromatique, badigeon, nettoyage et restitution de l'aspect originel de ces éléments selon les diverses analyses et sondages effectués.

6.2.3 Les passages

Intervention

Réhabilitation des anciennes entrées, ce qui donnera au site une lecture historique de ses circulations disparues.

6.2.4 Les fenêtres et portes

Intervention

Les fenêtres seront restaurées et, dans la mesure du possible, maintenues à l'identique.

6.3 Aménagements extérieurs

Intervention

Rendre au collège son image passée, ses particularités historiques, architecturales et urbanistiques, en veillant à ne pas rentrer en conflit avec l'utilisation actuelle de ce lieu, voué à l'enseignement.

Rétablir l'ordonnancement initial des sols, composé pour la cour d'une ceinture de galets de rivière et d'un grand rectangle de matière argilo-calcaire.

Abattage des érables actuels et replantation selon l'essence originelle, soit des tilleuls et des ormes.

Libéré de la chaufferie et le passage à l'intérieur du bâtiment B rétabli, le jardin nord sera à nouveau accessible à tous.

7. Musée et archives du Collège Calvin

Intervention

Vu la qualité de ces documents et objets, il est nécessaire, durant la période de chantier de l'aile sud, de déménager temporairement pour une mise en sécurité de tout le contenu du musée (environ 120 m²).

8. Planification des travaux

Les travaux devront être réalisés en maintenant l'exploitation permanente du Collège Calvin et s'étaleront entre 2007 et 2010.

A ce propos, une étude attentive a été réalisée pour la planification des phases de travaux prenant en compte la présence des usagers ainsi que le déroulement des Fêtes du 450^e anniversaire du collège qui sont programmées pour mai 2009.

Pour cela, les travaux de l'aile Ouest devrait être terminés et les installations de chantier complètement évacuées de la cour.

Par ailleurs, les périodes d'examens seront préservées de tout bruit de chantier.

Début du dossier d'exécution	Juin 2007
Début des travaux	Octobre 2007
Fin des travaux	Juin 2010

9. Développement durable

Ce bâtiment est l'essence même et l'exemple le plus évident à Genève du développement durable, à la fois pour son aspect social (éducation des jeunes), économique (bâtiment qui dure depuis 450 ans), et écologique (matériaux sains et anciens tels que pierres naturelles et tuiles anciennes).

Les œuvres monumentales des peuples demeurent dans la vie présente le témoignage vivant de leurs traditions séculaires. L'humanité, qui prend chaque jour conscience de l'unité des valeurs humaines, les considère comme un patrimoine commun, et, vis-à-vis des générations futures, se reconnaît solidairement responsable de leur sauvegarde. Elle se doit de les leur transmettre dans toute la richesse de leur authenticité. En cela nous rejoignons la démarche liée au développement durable et ses trois composantes.

9.1 La composante sociale

Aspect social : Maintenir respectueusement en état de conservation un bâtiment qui représente l'identité profonde de Genève, de ses valeurs essentielles et qui a été à la base de l'intégration et la mixité sociale de Genève. Lui redonner, dans la mesure du possible, son aspect d'origine et ses circulations disparues, perpétuera auprès des générations futures ce qu'il a été et restera dans la mémoire collective.

9.2 *L'efficacité économique*

Aspect économique : Ce collège qui donne à la jeunesse les valeurs de travail et d'économie n'a pas connu de transformations lourdes depuis 1886. Les derniers travaux d'entretien ont eu lieu en 1959, c'est-à-dire qu'aucun travail de maintenance n'a été entrepris depuis plus de 45 années. Il est donc clair que ces travaux proposés sont importants pour entretenir ce patrimoine économique et sociologique.

9.3 *La responsabilité écologique*

Aspect écologique : Aucun nouveau matériau ne sera utilisé; les façades en pierre de taille et les vitrages seront maintenus et rénovés. Seules les tuiles et les éléments de charpente abîmés seront remplacés par des éléments reconstruits d'une manière identique aux originaux.

10. Concept énergétique

Concept énergétique : Dans ce domaine, il n'y a malheureusement pas d'améliorations possibles, car ce bâtiment mérite, plus que tout autre, notre respect et ne doit pas être dénaturé. Cependant, un calcul montre que son rapport entre les surfaces vitrées et les façades en murs en fait un bâtiment plus économe en énergie que les bâtiments modernes en verre.

11. Installations d'énergie

Chaufferie

La chaufferie actuelle sera démolie. Une conduite à distance sera installée reliant l'installation des bâtiments anciens au nouveau collège plus récent.

12. Coût des travaux

	CFC	
Travaux préparatoires	1	474 875 F
Bâtiment	2	5 972 854 F
Aménagements extérieurs	4	439 293 F
Frais secondaires	5	78 000 F
Total		6 965 022 F
Honoraires	6	<u>1 065 000 F</u>
Total construction		8 030 022 F
TVA 7,6 %		<u>610 282 F</u>
Total intermédiaire		8 640 304 F
Renchérissement		637 967 F
Divers et imprévus 8 % sur CFC 0 à 4 y compris honoraires et TVA		<u>684 510 F</u>
Total général		<u>9 962 781 F</u>

13. Frais de consommation et d'entretien**13.1 Frais de consommation**

Les frais de consommation des énergies ne sont pas modifiés par l'intervention.

13.2 Frais d'entretien

Les frais d'entretien sur le bâtiment sont modifiés comme suit :

13.2. Frais d'entretien annuels (TVA comprise) F/an

Travaux et honoraires	8 556 350	1 %	85 560 F
Installations électriques	122 000	3 %	3 660 F
Installations chauffage, ventilation	242 100	2 %	4 840 F
Installations sanitaires	51 100	1.5 %	760 F
Total chapitre 13.2. Frais d'entretien annuels			94 820 F

14. Conclusions

Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions, Mesdames et Messieurs les députés, de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

- Annexes :
- *Préavis technique financier*
- *Planification des charges et revenus de fonctionnement découlant de la dépense nouvelle*
- *Planification des charges financières (amortissement et intérêts) en fonction des décaissements prévus*
- *Calcul renchérissement*
- *Plan de situation*



RÉPUBLIQUE ET
CANTON DE GENÈVE

PREAVIS TECHNIQUE FINANCIER

Ce préavis technique ne préjuge en rien des décisions qui seront prises en matière de politique budgétaire.

1. Attestation de contrôle par le département présentant le projet de loi

- Projet de loi présenté par le Département des constructions et des technologies de l'information.

- Objet :

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 9 962 781 F pour les travaux de rénovation des façades et toitures du bâtiment sud du Collège Calvin à la rue Théodore-de-Bèze

- Rubrique concernée :

05.04.02.00 503 0 1251

- Planification des charges et revenus de fonctionnement induits par le projet :

- Les tableaux financiers annexés au projet de loi intègrent la totalité des impacts financiers découlant du projet.

(en millions de francs)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Résultat récurrent
Charges en personnel [30]	-	-	-	-	-	-	-	-
Dépenses générales [31]	-	-	-	-	0.09	0.09	0.09	0.09
Charges financières [32+33]	0.05	0.14	0.26	0.39	0.45	0.50	0.50	0.50
Charges particulières [30 à 36]	-	-	-	-	-	-	-	-
Octroi de subvention ou prestations [36]	-	-	-	-	-	-	-	-
Total des charges de fonctionnement	0.05	0.14	0.26	0.39	0.54	0.59	0.59	0.59
Revenus liés à l'activité [40+41+43+45+46]	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres revenus [42]	-	-	-	-	-	-	-	-
Total des revenus de fonctionnement	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat net de fonctionnement	0.05	0.14	0.26	0.39	0.54	0.59	0.59	0.59

- Inscription budgétaire et financement

- Ce crédit d'investissement, réparti en tranches annuelles, est inscrit au budget d'investissement dès 2007.

- Il entrera dans le cadre du volume d'investissements "nets-nets" admis par le Conseil d'Etat pour 2007, sous réserve de la réduction technique globale à opérer. Dans ce cadre, ce préavis ne garantit pas que les tranches annuelles du crédit d'investissement pourront être automatiquement versées.

- Annexes au projet de loi :

tableaux financiers

calcul du renchérissement

Le département atteste que le présent projet de loi est conforme à la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat (LGAF), à la loi sur les indemnités et les aides financières (LIAF), au manuel de comptabilité publique édité par la conférence des directeurs cantonaux des finances (NMC) et aux procédures internes adoptées par le Conseil d'Etat.

Genève, le : 23 décembre 2006

Signature du responsable financier : Mark Schipperijn



RÉPUBLIQUE ET
CANTON DE GENÈVE

2. Approbation / Avis du département des finances

Selon le DCTI, le plan des GT sera harmonisé avec les informations contenues dans les tableaux financiers.
Par ailleurs, le DF signale que le budget 2007 prévoit un montant de F 2 000 000.

Genève, le : 13 février 2007

Visa du département des finances : Marc Gloria

PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DÉCOULANT DE LA DÉPENSE NOUVELLE


Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 9 962 781 F pour les travaux de rénovation des façades et toitures du bâtiment sud du collège Calvin à la rue Théodore-de-Bèze

Projet présenté par le DCTI

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Résultat récurrent
TOTAL des charges de fonctionnement induites	45'000	135'000	255'000	388'883	543'703	592'959	592'959	592'959
Charges en personnel [30] (augmentation des charges de personnel, formation, etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses générales [31] Charges en matériel et véhicule (mobilier, fournitures, matériel classique et/ou spécifique, véhicule, entretien, etc.)	0	0	0	0	94'820	94'820	94'820	94'820
Charges de bâtiment (fluides (eau, énergie, combustibles), conciergerie, entretien, location, assurances, etc.)	0	0	0	0	94'820	94'820	94'820	94'820
Charges financières [32+33] Intérêts (report tableau) Amortissements (report tableau)	45'000	135'000	255'000	388'883	448'883	496'139	496'139	496'139
Charges particulières [30 à 36] Perte comptable [330] Provision [339] (préciser la nature) Octroi de subvention ou de prestations [36] (subvention accordée à des tiers, prestation en nature)	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL des revenus de fonctionnement induits	0	0	0	0	0	0	0	0
Revenus liés à l'activité [40+41+43+45+46] (augmentation de revenus (impôts, émoluments, taxes), subventions reçues, dons ou legs)	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres revenus [42] (revenus de placements, de prêts ou de participations, gain comptable, loyers)	0	0	0	0	0	0	0	0
RESULTAT NET DE FONCTIONNEMENT (charges - revenus)	45'000	135'000	255'000	388'883	543'703	592'959	592'959	592'959
Remarques :								
-								
-								

Signature du responsable financier :

Date : 27.2.07



PLANIFICATION DES CHARGES FINANCIÈRES (AMORTISSEMENTS ET INTÉRÊTS) EN FONCTION DES DÉCAISSEMENTS PRÉVUS

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 9 962 781 F pour les travaux de rénovation des façades et toitures du bâtiment sud du collège Calvin à la rue Théodore-de-Bèze

Projet présenté par le DCTI

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
Investissement brut	1'500'000	3'000'000	3'000'000	2'462'781	0	0	0	9'962'781
- Recette d'investissement	0	0	0	0	0	0	0	0
Investissement net	1'500'000	3'000'000	3'000'000	2'462'781	0	0	0	9'962'781
Bâtiments administratifs (compris études relatives) 50 ans 2.0%	1'500'000	3'000'000	3'000'000	2'462'781	0	0	0	9'962'781
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucun	0	0	0	0	0	0	0	0
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucun	0	0	0	0	0	0	0	0
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucun	0	0	0	0	0	0	0	0
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	charges financières récurrentes
TOTAL des charges financières	45'000	135'000	255'000	388'883	448'883	498'139	498'139	498'139
Intérêts	45'000	135'000	225'000	298'883	298'883	298'883	298'883	298'883
Amortissements	0	0	30'000	90'000	150'000	199'256	199'256	199'256

Signature du responsable financier:

Date: 27.2.07



CALCUL DU RENCHERISSEMENT

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 9 962 781 F pour les travaux de rénovation des façades et toitures du bâtiment sud du collège Calvin à la rue Théodore-de-Bèze

A1 Construction bâtiment et adaptation CTI

1. Planning des travaux

date du devis général	avril 2006
début des travaux	novembre 2007
termination des travaux	juin 2010

2. Base de calcul de l'indexation

indexation annuelle admise	3.0%
date du devis général jusqu'au début des travaux	indexation calculée : 100%
début des travaux jusqu'à la terminaison des travaux	indexation calculée : 1/3

3. Calcul du renchérissement

3.1 Montants pris en considération

	hors taxes	y.c. TVA
CFC 0 Terrain		
CFC 1 Travaux préparatoires	474'875	510'966
CFC 2 Bâtiment	5'972'854	6'426'791
CFC 3 Equipements d'exploitation	-	-
CFC 4 Aménagements extérieurs	439'293	472'679
CFC 7 Honoraires	1'065'000	1'145'940
Total	7'952'022	8'556'376

3.2 Indexation depuis la date du devis général jusqu'au début des travaux (durée 19 mois) :

$$8'556'376 \text{ F} * 3\% * 19/12 \quad \text{406'428}$$

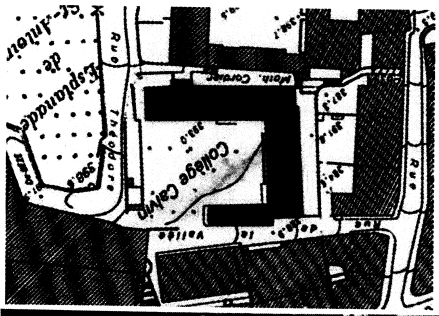
3.3 Indexation depuis le début des travaux jusqu'à la terminaison des travaux (durée 31 mois) :

$$(8'556'376 \text{ F} + 406'428 \text{ F}) * 3\% * 31/12 * 33.3\% \quad \text{231'539}$$

3.4 Total renchérissement

$$406'428 \text{ F} + 231'539 \text{ F} \quad \text{637'967}$$

arrondi à : **637'967**



TEC
Département de
l'Énergie, des
Régions et de
l'Équipement
Direction des bâtiments

