

Projet présenté par le Conseil d'Etat

Date de dépôt: 24 mai 2004

Messagerie

Projet de loi

ouvrant un crédit d'investissement de 6 498 368 F pour les travaux de construction d'un bâtiment complémentaire de 8 classes avec locaux administratifs au cycle d'orientation de la Florence, sis au 16, chemin du Velours à Conches

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

Art. 1 Crédit d'investissement

¹ Un crédit de 6 498 368 F (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat pour les travaux de construction d'un bâtiment complémentaire de 8 classes avec locaux administratifs et sous-sol au cycle d'orientation de la Florence, sis au 16, chemin du Velours à Conches.

² Il se décompose de la manière suivante:

Travaux	4 429 000 F
Mobilier	300 120 F
Honoraires	834 870 F
TVA 7,6%	422 863 F
Fonds cantonal d'art contemporain	56 639 F
Renchérissement	155 533 F
Divers et imprévus (5%)	<u>299 343 F</u>
Total	6 498 368 F

Art. 2 Budget d'investissement

Ce crédit est réparti en tranches annuelles inscrites au budget d'investissement dès 2004 sous la rubrique 33.03.00.503.27 (construction), 33.03.00.506.27 (équipement) et 17.00.00.506.27 (CTI).

Art. 3 Financement et couverture des 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 amortissement sont à couvrir par l'impôt.

Art. 4 Amortissement

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

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

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. Préambule

Le bâtiment de la Florence, sis au chemin du Velours, a été construit à la fin des années 1950, comme annexe de l'ancienne école supérieure des jeunes-filles, pour un effectif d'environ 300 élèves avec des locaux à disposition pour le personnel administratif et le corps enseignant pour cet effectif. Il a ensuite été rapidement affecté au cycle d'orientation.

2. Capacité d'accueil

De 1962 à nos jours, l'effectif des élèves du CO Florence est progressivement passé à 795 et celui de ses collaborateurs à une centaine. Cet effectif ne diminuera pas dans un avenir proche, compte tenu de l'augmentation du nombre d'élèves dans ce secteur ainsi que dans les secteurs des collèges environnants. La mise à disposition du futur CO Seymaz ne sera pas possible avant la rentrée 2008 et la Florence devra également participer à l'absorption des effectifs trop élevés des collèges de Pinchat et de l'Aubépine, jusqu'à l'entrée en fonction ultérieure du CO Drize prévue pour 2009, malgré le pavillon provisoire de la route de Drize, qui sera mis en fonction à la rentrée 2004.

Il est donc nécessaire de créer d'urgence des classes supplémentaires pour aider les collèges voisins à absorber leur propre augmentation d'élèves, mais aussi pour décongestionner ce collège avec son effectif actuel; 4 classes sont déjà installées dans des containers légers qui ne permettent pas de donner un enseignement dans les meilleures conditions (isolation acoustique déficiente).

En outre, 2 salles ont dû être aménagées provisoirement dans les couloirs. Des surfaces de détente, d'autant plus nécessaires que l'effectif augmente, n'existent pratiquement plus à l'intérieur de ce bâtiment.

Plus tard, si les effectifs se stabilisent selon les prévisions actuelles, ces futures salles permettront enfin d'attribuer, dans cet établissement aussi, un local par classe d'élèves. Il est en effet connu et démontré qu'à cet âge, les élèves ont besoin d'un lieu d'attache, qu'ils peuvent identifier et s'approprier, permettant de réduire sensiblement les tensions, l'agressivité et le vandalisme, à l'intérieur d'un établissement pour adolescents. L'augmentation récente de ces maux nous contraint à revoir dans ce sens le taux d'occupation de tous nos cycles d'orientation et à éliminer ou réduire les classes « tournantes ».

Le bâtiment complémentaire qu'il est possible de réaliser à l'extrémité de l'aire Jura, est nécessaire dans les meilleurs délais, c'est à dire pour la rentrée scolaire 2005, étant donné qu'actuellement le bâtiment est occupé au maximum de sa capacité dans des conditions difficiles, tant pour les élèves que pour le personnel.

Les locaux de direction, d'enseignants et d'administration ont été construits pour une équipe de collaborateurs responsables de 300 élèves, équipe plus nombreuse à ce jour et qui gère actuellement près de 800 élèves. Alors que le personnel est en augmentation, le bureau de direction est trop exigu pour y travailler à plusieurs, ou tenir les séances du conseil de direction. La salle des maîtres ne permet pas de recevoir tous les enseignants qui devraient pouvoir s'y rencontrer. Il est demandé à ces derniers de fonctionner davantage en groupes, pour améliorer l'encadrement des élèves; or, ils ne disposent d'aucun autre local de rencontre ou de travail ni même de parloirs (entretiens avec les parents). Une salle de conférences est également indispensable pour la tenue des conseils d'école, par exemple. Le secrétariat ne permet ni d'installer deux places de travail ni d'accueillir convenablement les élèves et les enseignants. Des bureaux complémentaires font défaut, compte tenu de l'augmentation de l'effectif du personnel. Un nouveau local d'infirmerie doit être aménagé pour répondre aux normes de sécurité et d'hygiène.

Outre la salle de conférences qui sera aménagée définitivement au rez-de-chaussée de l'extension, les autres locaux seront affectés provisoirement à l'administration du collège. La conception architecturale permettra une adaptation des locaux à moindres frais et assurera ainsi les rocadés nécessaires avec un minimum d'inconvénients durant les phases de travaux de rénovation de l'école.

3. Programme des locaux

Surface au sol 700 m² sur 2 étages et 1 sous-sol:

8 salles de classes	480 m ²	env. 200 personnes
1 salle de conférence	100 m ²	env. 80 personnes
1 salle de travail des maîtres	80 m ²	env. 25 personnes
1 parloir	20 m ²	env. 1 à 6 personnes
4 bureaux individuels des conseillers et maîtres	70 m ²	env. 4 personnes
2 groupes sanitaires	40 m ²	hommes, femmes, handicapés
Sous-sol:	200 m ²	

- local pour décors de théâtre, accessoires et costumes
- archives du secrétariat et de la direction
- local pour réserve mobilier
- local pour l'économat
- 1 laboratoire photo

Le cube SIA est d'environ 3000 m³.

4. Descriptif des travaux

Assainissement

Les bâtiments actuels du collège ne sont pas tous assainis et les réseaux de canalisation des salles de classes B1 et B2 ne sont pas en système séparatif (eaux usées et eaux pluviales). Les travaux entrepris dans le bâtiment B6 seront l'occasion de procéder à l'adaptation du réseau de conduites existantes ainsi qu'au prolongement du réseau jusqu'au collecteur, de manière à disposer d'un système parfaitement assaini pour l'ensemble des bâtiments.

Élagages et abattage de certains arbres

Pour réaliser l'assainissement et l'accès du chantier, il est nécessaire de procéder à certaines coupes et à des élagages. Les premières ne concernent que des arbres mineurs et les seconds visent à l'entretien de l'arborisation existante. Des protections complètes seront apportées aux arbres restants afin d'éviter des dégâts en cours de chantier.

Construction

Gros œuvre 1

Pour des raisons de restriction de l'espace à disposition pour le chantier, il a été décidé d'envisager un système de construction utilisant la préfabrication.

Il s'agit ici, d'une ossature préfabriquée en dalles béton sur poteaux.

Gros œuvre 2

L'enveloppe extérieure de façade est une peau vitrée sur ossature métallique. La lumière naturelle est privilégiée dans tous les locaux. La couverture est une toiture plate multicouches avec une ouverture zénithale permettant d'éclairer la cage d'escaliers centrale. Le pignon est constitué d'un mur double dont la partie intérieure servant de contreventement sera coulée sur place et la partie extérieure sera composée d'éléments préfabriqués.

L'extension prévue répond aux exigences de sécurité contre le feu. La mise en place d'extincteurs, d'éclairages de secours et de sécurité des voies d'évacuation et d'exutoire de fumée est prévue selon les normes AEAI.

Aménagements intérieurs 1 et 2

Les murs intérieurs délimitant les couloirs sont en briques crépies, posées directement sur la dalle. Les cloisons entre locaux sont en plaques de plâtre répondant aux normes de bruit. Les portes des salles de classe sont en bois sur cadres métalliques avec une imposte vitrée. Les sanitaires seront carrelés du sol au plafond. Les chapes seront posées entre murs de briques. Les sols sont en pierres reconstituées, pour les zones de circulation et les sanitaires, en linoléum, pour les classes et les bureaux. Les faux plafonds suspendus seront en fibre minérale, avec panneaux amovibles et éclairages intégrés.

Etape intermédiaire provisoire

Pour les aménagements intérieurs provisoires, les matériaux choisis seront les mêmes avec des épaisseurs moindres, à savoir galandages de placoplâtre, linoléum au sol, portes en bois sur cadres en bois. Une partie du rez-de-chaussée sera aménagée de façon provisoire, pour l'administration du collège, durant la période de réaménagement de l'entrée et des locaux de direction actuels. Dès que l'administration aura retrouvé ses locaux transformés et adaptés, les salles de classes et bureaux des doyens seront aménagés définitivement au rez de cette extension.

Ce nouveau bâtiment viendra se coller à l'une des ailes existantes, en gardant le même gabarit et en établissant des liaisons directes par le couloir central qui se prolonge ainsi de l'ancien au nouveau bâtiment. Les locaux sanitaires seront adossés au mur pignon de l'actuel bâtiment B2, profitant ainsi des alimentations existantes.

5. Energie

5.1 Description de l'objet

Le bâtiment se situe dans une zone de verdure éloignée de tout axe de circulation et forme un parallépipède rectangle de 33m x 21m. La distribution des locaux s'effectue par un couloir central; les classes et les locaux annexes sont orientés sud-est et nord-ouest.

Les locaux au sud-est sont protégés du rayonnement solaire direct par un cordon boisé de chênes adultes, distribuant une ombre sur la façade la plus exposée.

Tous les locaux sont éclairés et ventilés de manière naturelle, à l'exception des groupes sanitaires. Le couloir central est partiellement éclairé par les halls d'entrée et les dégagements. Une prise de lumière zénithale offre l'appoint nécessaire à l'étage et sert également à la ventilation des espaces communs.

Pour obtenir le meilleur confort thermique possible en toute saison et dans la mesure du respect du budget fixé, l'isolation thermique des surfaces opaques prévue selon le préavis thermique du 29 janvier 2003 sera encore améliorée lors des études de détail de la construction.

Tous les éléments de l'enveloppe respectent les exigences selon les lois et les normes actuellement en vigueur (SIA 180/1). Les normes sur la consommation d'énergie comme la valeur limite sont atteintes selon les exigences SIA 380/1 et D090.

Les principales caractéristiques / valeurs thermiques sont :

SRE	1'482 m ²
Valeurs U	
Fenêtres	1.65 W/m ² K
Murs contre extérieur	0.29 W/m ² K
Plafonds contre extérieur	0.30 W/m ² K
Valeur limite	192 MJ/m ²
Valeur de calcul	161 MJ/m ²
Puissance de chauffage statique	45 KW

5.2 Distribution de chauffage

Etant donné la situation actuelle de la distribution et de la chaufferie, la création d'un circuit indépendant pour ces nouveaux radiateurs est trop compliquée et trop onéreuse.

Ils seront donc raccordés sur les secteurs existants. En effet, cette façon de procéder simplifie de manière significative cette extension tout en garantissant un fonctionnement irréprochable aussi bien dans la première étape de cette extension, qu'en état final.

Afin de répondre à cette exigence de souplesse, les radiateurs et les conduites seront dimensionnés pour qu'ils puissent travailler dans le futur, à basse température (50 – 35°C).

De plus, ils seront équipés d'organes de réglage débitmétriques et de vannes thermostatiques afin de pouvoir équilibrer l'installation, dans un premier temps aux températures actuelles (débit plus petit), puis lorsque la partie existante sera rénovée, aux températures futures. Ces vannes thermostatiques économisent de l'énergie en prenant en compte les apports gratuits (rayonnement solaire et occupation par les élèves).

Le principe de régulation est lié à celui de l'existant et évoluera au moment de la transformation de celui-ci.

5.3 Ventilation

Une ventilation simple flux pour les groupes sanitaires est prévue avec un taux de renouvellement usuel pour ce type de locaux répondant aux lois en vigueur et fonctionnera sur le principe d'un programme horaire.

La ventilation naturelle des classes par des ouvrants en suffisance sera gérée manuellement par le corps enseignant, assurant un renouvellement horaire de 2 volumes par heure.

5.4 Electricité

5.4.1 Puissance

L'installation électrique existante offre une puissance suffisante. Toutefois, une armoire de commande indépendante sera créée pour cette nouvelle construction.

5.4.2 Eclairage

La majorité des locaux est utilisée selon des besoins réguliers (grille horaire prédéfinie), ce qui permet l'optimisation de ces derniers en matière d'énergie électrique.

Les niveaux d'éclairage pour les différents locaux ainsi que le respect d'une faible consommation d'énergie électrique seront prévus principalement selon les recommandations données par l'Etat de Genève, l'Association Suisse de l'éclairage (SLG) pour Eclairage naturel et artificiel des bâtiments scolaires SN 418905 et les normes SIA 380/4, 384/4 et SN 912-1-2.

Couloirs, circulations : 50 à 150 Lux réglable et régulé

Salles de cours : 350 à 450 Lux réglable et régulé

Bureaux : 350 à 450 Lux réglable et régulé

Des luminaires fluorescents, munis d'écrans et de réflecteurs à haut rendement seront utilisés. De plus, de substantielles économies d'électricité seront obtenues grâce à une régulation appropriée.

5.4.3 Salles de cours et bureau

La commande est actionnée par sondes de présence, avec gradation du seuil de luminosité en trois zones. Ce qui assure que les luminaires ne s'éclairent qu'aux moments opportuns. La commande locale et individuelle est possible dans tous les cas.

La zone tableau noir est indépendante et pilotée par le professeur.

Des stores d'obscurcissement sont également commandés électriquement.

5.4.4 Circulation

La gestion des commandes d'éclairage est envisagée avec un système temporisé et de détection de présence.

5.4.5 Stores

Si la quantité importante de vitrages peut occasionner un éblouissement, elle favorise aussi les gains solaires durant les périodes de non-occupation (mercredi, samedi et dimanche), induisant des économies importantes de chauffage notamment dans le cas de stores régulés.

Avec des stores manuels, on observe dans la pratique qu'ils sont abaissés en cas de gêne et la veille des jours fériés et de vacances, mais jamais remontés lors de périodes ensoleillées durant ces jours d'absences.

Avec l'objectif de limiter les pertes d'enveloppe et d'augmenter les gains solaires passifs, nous proposons de recourir à des stores motorisés, munis d'une régulation centralisée tenant compte aussi bien des périodes d'occupation que des conditions extérieures (abaissés la nuit, relevés en cas d'inoccupation et d'ensoleillement en regard de la température extérieure, etc.).

5.4.6 Bus de régulation

Lorsque le nombre d'éléments nécessitant une régulation et des commandes est élevé, comme c'est de plus en plus le cas, une régulation centralisée s'impose (éclairages classes, couloirs, extérieure, aula; stores; horloges; gestion d'accès; etc.). Nous prévoyons un bus pour distribuer l'ensemble des commandes de régulation ce qui facilitera grandement et de manière très économique l'adaptation aux nouveaux besoins lors de changements de programmation, d'horaire, de classes, d'utilisation, etc., sans devoir intervenir sur le câblage et les relais.

Ce bus permet également d'adapter aisément et à faible coût le bâtiment d'extension à l'étape intermédiaire d'administration provisoire avant son utilisation finale en classes en reprogrammant simplement les éléments (luminaires, stores, etc.) sans changements dans le câblage électrique.

5.4.7 Informatique et télévision

Dans le cadre de l'enseignement au XXI^e siècle, l'informatique et les télécommunications vont jouer un rôle de plus en plus important. Il est donc prévu un réseau informatique avec accès TV dans les classes qui sera étudié et coordonné conformément aux exigences du DIP.

5.4.8 Solaire photovoltaïque

C'est dans le cadre de la rénovation globale des bâtiments, dont les surfaces des toitures sont importantes et doivent être assainies, que le solaire photovoltaïque sera étudié de manière approfondie. Néanmoins, la toiture de l'extension est étudiée de manière à recevoir ultérieurement ces charges.

5.4.9 Consommation

Type de local	Surface (m ²)	P max (W)	P max (W/m ²)	Consommation (kWha)	Rapport (MJ/m ² a)	SIA 380/4 (MJ/m ² a)
Salle de cours	530	5936	11.2	5342	36.3	50
Circulations	686	5488	8	1867	9.8	10
Bureaux	100	1100	11	1089	39.2	40
Sanitaires	37	0	0	0	0	0

5.5 Sanitaire

5.5.1 Appareils sanitaires

Sont prévus des modèles standards, WC avec réservoir économique (3/6 litres) et batteries à débit limité.

5.5.2 Eau froide

L'alimentation ménagère est prise sur le réseau existant du bâtiment B2.

L'entrée d'eau est provisoirement détournée pendant les travaux à travers le bâtiment B5 et le vide sanitaire B2.

5.5.3 Eau chaude

Les besoins en eau chaude de l'extension sont insignifiants: 2 points d'eau (infirmerie et coin cuisine). Le réseau existant dans la sous-station du bâtiment B2 suffit à alimenter les nouveaux appareils et le réseau de circulation.

5.5.4 Eaux usées

Le réseau d'eaux usées ménager s'écoule de manière gravitaire sur le collecteur public.

Une reprise des refoulements de pompes au plafond du vide sanitaire est prévue, de même que la déviation de la canalisation du B2 jusqu'à la fosse de pompage.

5.5.5 Eaux pluviales

Le réseau d'eaux pluviales s'écoule partiellement de manière gravitaire sur le collecteur public, le solde allant à la fosse de pompage.

Une reprise des refoulements de pompes au plafond du vide sanitaire est prévue.

La récupération d'eau de pluie n'est pas prévue pour cette extension mais sera étudiée dans le cadre des études de la rénovation des bâtiments existants.

5.5.6 Isolation

Les réseaux seront isolés contre la déperdition de chaleur et la formation d'eau de condensation, conformément aux prescriptions du Mopec.

6. Coût du projet

Travaux préparatoires	147 000 F
Bâtiment	3 559 000 F
Installations CTI	100 000 F
Aménagements extérieurs	325 000 F
Frais divers	298 000 F
Mobilier et déménagement	300 120 F
Honoraires, essais, analyses	834 870 F
Sous-total 1	5 563 990 F
TVA (7,6%)	422 863 F
Sous-total 2	5 986 853 F
Fonds cantonal d'art contemporain	56 639 F
Renchérissement	155 533 F
Divers et imprévus	299 343 F
Total	6 498 368 F

7. Délais

Ouverture probable du chantier: été 2004

Mise à disposition des salles de classes: rentrée scolaire 2005

Si le crédit d'étude général de rénovation du collège de la Florence est accepté, il sera procédé à l'aménagement provisoire de l'administration du collège au rez-de-chaussée de l'extension, afin de libérer les surfaces actuelles à rénover.

8. Conclusion

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

Annexes :

Planification des charges financières (amortissements et intérêts) en fonction des décaissements prévus

Planification des charges et fonctionnement découlant de la dépense nouvelle

Calcul du renchérissement

Plan de situation

Plan des secteurs

Plans et coupe du projet d'extension

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

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 6 498 368 F pour les travaux de construction d'un bâtiment complémentaire de 8 classes avec locaux administratifs au cycle d'orientation de la Florence, sis au 16, chemin du Velours à Conches

Projet présenté par le DAEL

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
Investissement brut	5'182'109	1'316'259	0	0	0	0	0	6'498'368
- Recette d'investissement	0	0	0	0	0	0	0	0
Investissement net	5'182'109	1'316'259	0	0	0	0	0	6'498'368
Mobilier, infrastructures informatiques lourdes	371'349	0	0	0	0	0	0	371'349
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Bâtiments administratifs (y compris études y relative)	4'751'560	1'316'259	0	0	0	0	0	6'067'839
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Informatique (équipement, logiciel et progiciel)	59'180	0	0	0	0	0	0	59'180
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
TOTAL des charges financières	17'486	219'320	375'565	401'890	401'890	401'890	387'095	387'095
Intérêts	174'896	219'320	219'320	219'320	219'320	219'320	219'320	219'320
Amortissements	0	0	156'245	182'570	182'570	182'570	167'775	167'775
								charges financières recourtes

Signature du responsable financier :

Date :

Loi sur la gestion administrative et financière de l'état de Genève (L 105) - Dépense nouvelle

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

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 6 498 368 F pour les travaux de construction d'un bâtiment complémentaire de 8 classes avec locaux administratifs au cycle d'orientation de la Florencé, sis au 16, chemin du Velours à Conches

Projet présenté par le DAEL

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Resultat récurrent
TOTAL des charges de fonctionnement induites	175'596	261'420	417'665	443'990	443'990	443'990	429'195	429'195
Charges en personnel [30] <small>(augmentation des charges de personnel, formation, etc.)</small>	0	40'000	40'000	40'000	40'000	40'000	40'000	40'000
Dépenses générales [31] <small>(Charges en matériel et véhicule (mobilier, fournitures, matériel classique et/ou spécifique, véhicule, entretien, etc.) Charges de bâtiment (fluides (eau, énergie, combustibles), conciergerie, entretien, location, assurances, etc.)</small>	700	2'100	2'100	2'100	2'100	2'100	2'100	2'100
Charges financières [32 + 33]	174'896	219'320	375'565	401'890	401'890	401'890	387'095	387'095
Intérêts (report tableau)	0	219'320	219'320	219'320	219'320	219'320	219'320	219'320
Amortissements (report tableau)	0	0	156'246	182'570	182'570	182'570	167'775	167'775
Autres charges <small>(Perte comptable [330] Provision [338] (préciser la nature) Octroi de subvention ou de prestations [36] (subvention accordée à des tiers, prestation en nature)</small>	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] <small>(augmentation de revenus (impôts, émoluments, taxes), subventions reçues, dons ou legs)</small>	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres revenus [42] <small>(revenus de placements, de prêts ou de participations, pair, comptable, loyers)</small>	0	0	0	0	0	0	0	0
RESULTAT NET DE FONCTIONNEMENT (charges - revenus)	175'596	261'420	417'665	443'990	443'990	443'990	429'195	429'195
Remarques : Les charges en personnel de 40'000 F représentent les frais de conciergerie pour 1/2 poste. Les charges de bâtiment de 700 puis 2'100 F représentent les frais d'énergie (électricité). Dernier trimestre 2004: 700 F puis chaque année 2'100 F.								
Signature du responsable financier :								
Date :								

DEPARTEMENT DE L'AMENAGEMENT,
DE L'EQUIPEMENT ET DU LOGEMENT
DIRECTION DES BATIMENTS

Construction d'un bâtiment complémentaire de 8 classes avec locaux
administratifs au cycle d'orientation de la Florence, sis au 16, chemin du
Velours à Conches

Calcul du renchérissement

1. Planning des travaux

Date du devis général	juillet	2003
Début des travaux	février	2004
Terminaison des travaux	décembre	2004

2. Base de calcul de l'indexation

Indexation annuelle admise	3,0%
----------------------------	------

3. Calcul du renchérissement, y compris TVA


Montant des travaux	4 729 120 F
Honoraires	834 870 F
TVA	<u>422 863 F</u>
Total des frais imputables	5 986 853 F

Indexation depuis la date du devis général
jusqu'au début des travaux (durée ~ 7 mois)
 $5\,986\,853 \times 3,0\% \times 7/12 =$ 104 770 F

Indexation depuis le début des travaux
jusqu'à la terminaison des travaux (durée 10 mois)
 $5\,986\,853 + 104\,770 \times 3,0\% \times 1/3 \times 10/12 =$ 50 763 F


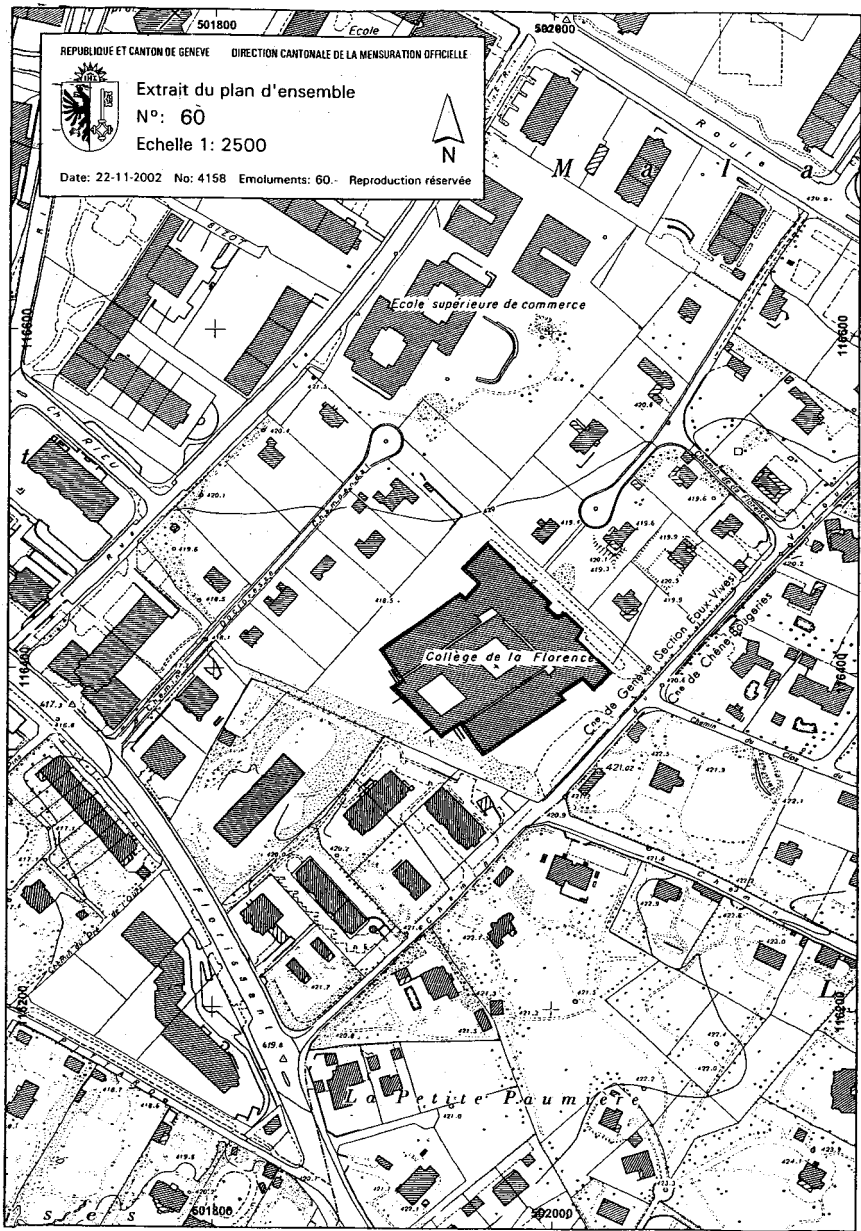
Total renchérissement **155 533 F**

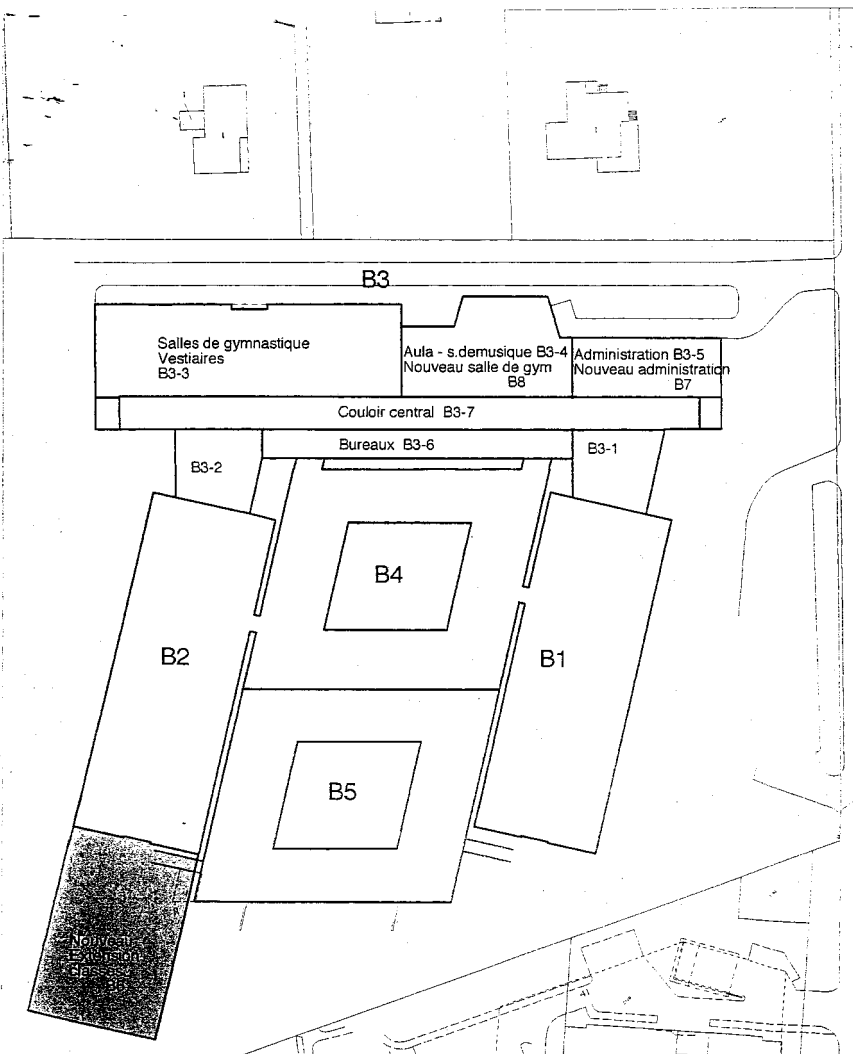
REPUBLICHE ET CANTON DE GENEVE DIRECTION CANTONALE DE LA MENSURATION OFFICIELLE



Extrait du plan d'ensemble
N°: 60
Echelle 1: 2500

Date: 22-11-2002 No: 4158 Emoluments: 60.- Reproduction réservée

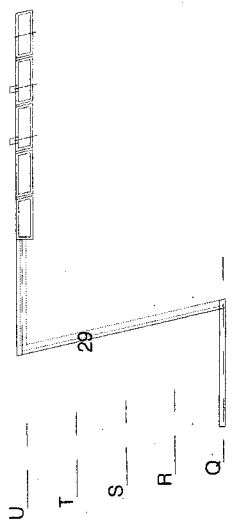
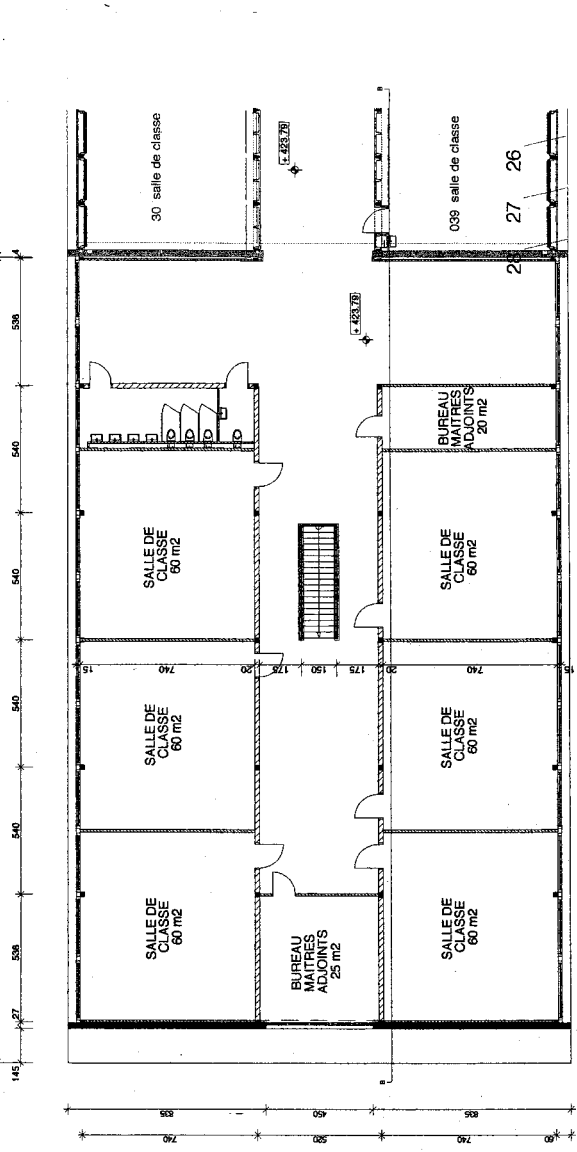


Construction d'un bâtiment de salles de classes et administration provisoire

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
DEPARTEMENT DE L'AMENAGEMENT
DE L'EQUIPEMENT ET DU LOGEMENT

BATIMENT EXISTANT B2

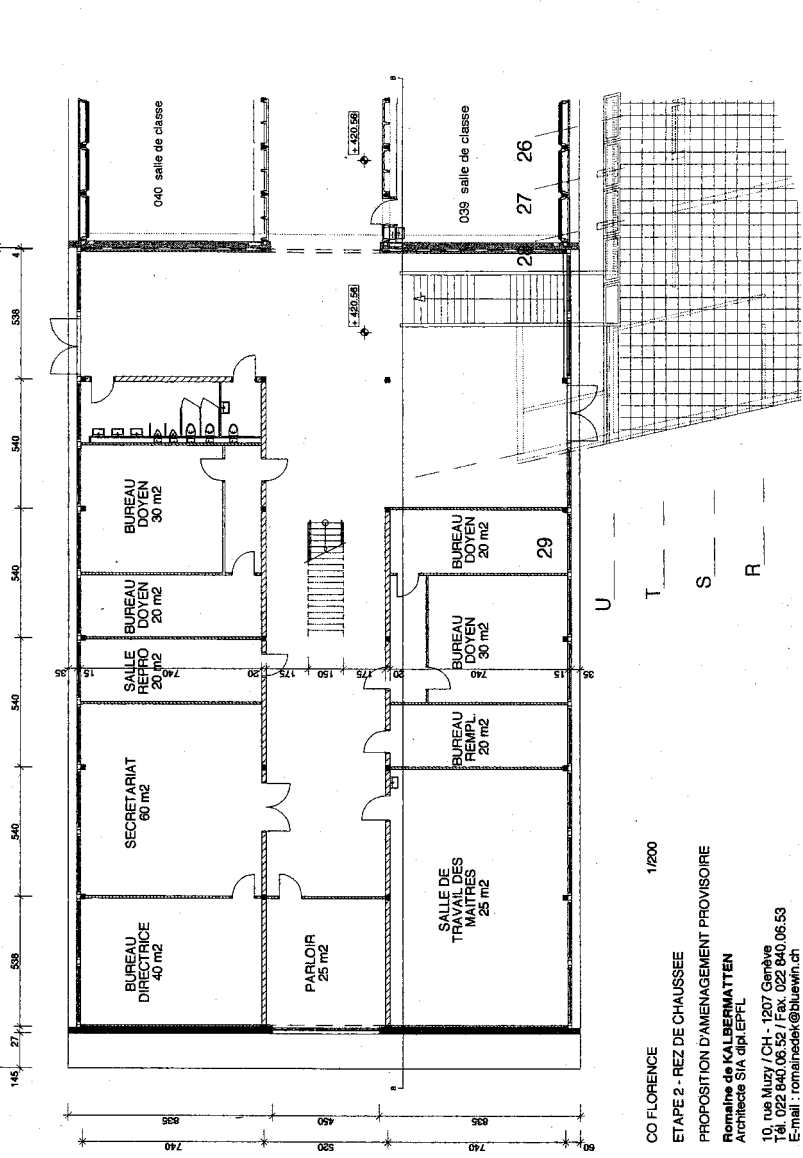
EXTENSION PROJETEE



CO FLORENCE 1/200
 ETAPE 2 - ETAGE
 PROPOSITION D'AMENAGEMENT PROVISOIRE
 Romaine de KALBERMATTEN
 Architecte SIA dipl.EPFL
 10, rue Muzry / CH - 1207 Genève
 Tél. 022 840.06.52 / Fax. 022 840.06.53
 E-mail : romainedek@bluewin.ch

BÂTIMENT EXISTANT B2

EXTENSION PROJETEE



CO FLORENCE 1/200

ETAPE 2 - REZ DE CHAUSSEE

PROPOSITION D'AMENAGEMENT PROVISOIRE

Romaine de KALBERMATTEN
Architecte SIA dipl. EPFL

10, rue Muzzy / CH - 1207 Genève
Télé. 022 840.06.52 / Fax. 022 840.06.53
E-mail : romainedek@bluewin.ch