

*Projet présenté par le Conseil d'Etat*

*Date de dépôt: 15 mars 2005*

*Messagerie*

## **Projet de loi** **ouvrant un crédit d'investissement de 58 321 000 F pour la** **construction du cycle d'orientation de la Seymaz à Chêne-Bourg**

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

### **Art. 1      Crédit d'investissement**

<sup>1</sup> Un crédit d'investissement de 58 321 000 F (y compris renchérissement et TVA) est ouvert un Conseil d'Etat pour la construction et l'équipement du cycle d'orientation de la Seymaz à Chêne-Bourg.

<sup>2</sup> Le montant indiqué à l'alinéa 1 se décompose de la manière suivante :

– Construction	43 073 000 F
– Equipement	4 145 000 F
– Honoraires, essais, analyses	4 093 000 F
– TVA (7,6%)	3 900 000 F
– Attribution au Fonds cantonal d'art contemporain	254 000 F
– Renchérissement	1 356 000 F
– Divers et imprévus	1 500 000 F
Total	58 321 000 F

**Art. 2 Budget d'investissement**

Ce crédit d'investissement de 58 321 000 F sera réparti en tranches annuelles inscrites au budget d'investissement dès 2005, sous les rubriques Nos 33.03.00.503.22, 33.03.00.506.22 et 17.00.00.506.67.

Ce crédit se décompose de la manière suivante :

– Construction (33.03.00.503.22)	53 861 000 F
– Equipement (33.03.00.506.22)	3 886 000 F
– Equipement informatique (17.00.00.506.67)	574 000 F
Total	58 321 000 F

**Art. 3 Utilité publique**

Les travaux prévus à l'article 1 sont déclarés d'utilité publique.

**Art. 4 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. 5 Amortissement**

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

**Art. 6 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**

La nécessité de mettre à disposition du CO deux nouveaux établissements sur la rive gauche à court terme a été expliquée lors de la demande du crédit d'étude de ce projet (Loi 8889 votée le 16 mai 2003) et a encore été précisée dans l'exposé des motifs du crédit d'étude du CO Drize (PL 9411 voté en commission des travaux le 18 janvier 2005).

Les effectifs enregistrés à la rentrée 2004 confirment ces besoins. Le CO compte à ce jour, 2000 élèves de plus qu'en 1998. Dix établissements dépassent la barre des 750 élèves, dont les collèges du Foron, de la Gradelle et de la Florence qui sont chacun directement concernés par ce futur bâtiment de la Seymaz.

Rappelons aussi qu'au-delà de la présente vague démographique, cet établissement sera nécessaire pour l'accueil des élèves provenant des nouveaux logements des Verchères, de Puplinge et à moyen terme des Communaux d'Ambilly.

### **2. Programme des locaux**

Suite aux réflexions de la commission des travaux du Grand Conseil, lors de la demande du crédit d'étude, le DIP a redéfini ses besoins en locaux et équipements pour le cycle d'orientation. Dans le cadre de l'organisation actuelle des établissements du CO, des besoins en locaux déterminés par le nombre total des élèves de chaque collège, de leur répartition en classes et en groupes dans les différents cours, du nombre d'heures d'enseignement ainsi que de la distribution des disciplines dans la grille-horaire, diverses mesures de simplification et d'économie ont été prises, en recherchant une polyvalence accrue des locaux, une souplesse d'utilisation améliorée, des équipements et un fonctionnement simplifiés.

Ces mesures ont été appliquées sans délai aux trois projets en cours pour le cycle d'orientation, mais à des niveaux plus ou moins approfondis selon l'avancement de chacun de ceux-ci. Pour la reconstruction du CO Cayla (chantier en cours), la plupart de ces mesures auraient entraîné des modifications plus onéreuses que les économies visées ; celles-ci seront limitées aux équipements. A l'inverse, pour le CO Drize, ces mesures ont été

appliquées dès la définition des besoins en locaux et surfaces (650-700 m<sup>2</sup> de moins). Pour le projet du CO Seymaz, le programme qui avait déjà servi de base pour le concours d'architecture de 2003 n'a pas pu être fondamentalement modifié, car là aussi, les économies qui auraient pu en résulter n'auraient pas été plus importantes que le coût d'un nouveau projet repris à zéro, et les délais n'auraient pas pu être respectés.

Par contre, les objectifs de simplification et d'économies énoncés ci-dessus ont été largement pris en considération dans la mise au point définitive des aménagements et des équipements du projet. Bien que les mesures prises aient déjà été énoncées dans le PL 9411 du CO Drize, elles sont répétées et complétées ci-dessous.

***Zone 1, enseignement des langues, latin, histoire, géographie, mathématiques et heures générales (Information scolaire et professionnelle (ISP), maîtrise, etc.) :***

Les 38 salles de classe de cette zone représentent les locaux les plus fréquentés par les élèves, avec une capacité normale de fonctionnement pour environ 700 élèves, selon le taux d'encadrement moyen actuel. Chaque classe doit pouvoir bénéficier de son local (déplacements, matériel, et maintien de l'état des locaux, selon le concept « une salle – une classe »).

A des fins de rationalisation, d'économie et de souplesse d'utilisation, il a été décidé de renoncer à des petites classes supplémentaires destinées aux classes d'accueil au profit du simple équipement de prises informatiques dans quatre salles ordinaires pouvant aussi servir de classes d'accueil au gré des besoins. Dans cette même perspective, il avait déjà été décidé de renoncer, dans les projets précédents, aux tableaux noirs et points d'eau nécessaires dans les classes au profit d'équipements plus légers, ainsi qu'au mobilier fixe dans les classes.

La classe atelier et son local d'activités destinés à l'accueil des élèves les moins scolaires a aussi fait l'objet d'une simplification, ceci également dans un but pédagogique. En effet, avec les modifications intervenues au cours des dernières décennies dans le monde du travail, il est apparu important d'ouvrir les activités de ces élèves vers plus d'informatique. Ainsi, le DIP a pu renoncer à l'équipement d'un atelier de travaux manuels spécifique à cette classe au profit d'un local d'activités mixtes (travaux manuels légers et informatique). Ces locaux rejoignent ainsi la zone 1 avec un équipement matériel moins onéreux. Ces élèves continueront à recevoir néanmoins un enseignement en travaux manuels, ceci dans les ateliers ordinaires de l'établissement.

### ***Zone 2, enseignement : physique, biologie et observation scientifique :***

Les 8 salles prévues sont très largement occupées dans la distribution horaire d'un établissement. Certains cours sont donnés sous forme de travaux pratiques (effectifs réduits et locaux plus petits). Les deux salles de préparation servent à l'assistant technique, au stockage du matériel pédagogique et à la préparation du matériel nécessaire à ces enseignements. Dans une perspective d'économies importantes, il a été décidé de renoncer à l'installation du gaz naturel dans ces salles au profit d'un travail avec des instruments plus légers (réchauds) devant toutefois être stockés selon les prescriptions de sécurité, L'ensemble de l'aménagement des salles de sciences pourra être simplifié en conséquence.

### ***Zone 3, activités créatrices et ateliers :***

Cette zone regroupe les locaux des disciplines particulières et techniques nécessitant des installations spéciales, notamment dans le domaine de la sécurité et de l'isolation phonique. Lorsque cela est possible, le DIP cherche à augmenter la capacité de ces locaux au niveau des effectifs des élèves afin de réduire les coûts d'exploitation par la diminution du nombre de groupes d'élèves. Cela n'est toutefois pas possible lorsque des raisons de sécurité l'imposent (ateliers bois et métal). Comme pour les classes de sciences, le raccordement au réseau de gaz naturel des SIG dito zone 2, a été supprimé dans les ateliers, ce qui permet de renoncer totalement aux coûteuses installations pour l'ensemble du bâtiment. En outre, l'équipement de la classe-atelier a été modifié, en renonçant par exemple aux machines lourdes au profit de quelques postes informatiques. Les coûts inhérents s'en trouvent réduits.

### ***Zone 4, activités sportives :***

Le programme est identique aux autres établissements, et conforme aux normes de Macolin.

### ***Zone 5, médiathèque, technologies de l'information (TIC), salles des maîtres :***

Le programme est identique aux autres établissements. Dans le domaine des TIC, il faut noter la distribution en deux salles pour les langues (laboratoires de langues = équipement pour travaux interactifs par groupes), deux salles pour l'enseignement de l'informatique (nombres de places augmentées) et des grandes salles pour l'appui à l'enseignement des

disciplines (enseignement assisté par ordinateur EAO, recherches, etc.) dans le cadre de la loi « Apprendre à communiquer ».

***Zones 6, 7 et 9, administration, services et espaces-élèves :***

Le programme est identique aux autres établissements.

***Zone 8 :***

Le programme d'équipement de l'aula a drastiquement été simplifié afin de limiter les coûts aux équipements les plus simples et les plus usuels. L'achat du piano est abandonné mais il conviendra toutefois de le prévoir sous forme de location.

***Zone 10, aménagements extérieurs :***

Installations sportives usuelles et conformes aux prescriptions fédérales.

### **3. Budget de fonctionnement annuel**

La mise en place, même progressive, d'un nouvel établissement scolaire entraîne également des frais de fonctionnement indépendants du présent projet de loi, mais qui devront être pris en compte dans les budgets respectifs.

Le nombre de postes du personnel administratif et technique n'est pas directement proportionnel au nombre d'élèves. Il ne faut en effet, pas négliger l'ampleur des tâches permettant à une nouvelle école de fonctionner. La préparation représente au moins huit mois de travail avant l'ouverture de l'école avec une équipe se constituant progressivement (cf. Montbrillant). Avec un effectif partiel les deux premières années, la Seymaz pourra fonctionner dans un premier temps avec 6 postes administratifs et techniques, avant de passer progressivement à 8 postes, comme les autres établissements.

Le fait d'avoir un établissement de plus ne change pas réellement le calcul budgétaire global du CO pour la part dévolue à l'enseignement, à l'exception des charges liées strictement à l'établissement (décanats, service des remplacements, responsables pédagogiques, indemnités, etc.). Ces activités spécifiques à un établissement représentent 3 postes supplémentaires en 2007, 3,5 postes en 2008 et 4 postes dès 2009.

**Crédit de fonctionnement nécessaire à la mise en œuvre du projet  
(estimation de tous les coûts induits)**

	2007	2008	2009	Dès 2010
Charges en personnel	882 720	1 245 720	1 411 200	1 411 200
<i>Personnel administratif avec charges sociales</i>	<i>684 720</i>	<i>783 720</i>	<i>883 200</i>	<i>883 200</i>
Postes	6.0	7.0	8.0	8.0
<i>Personnel enseignant avec charges sociales **)</i>	<i>198 000</i>	<i>462 000</i>	<i>528 000</i>	<i>528 000</i>
Postes *)	3.0	3.5	4.0	4.0
Dépenses générales	856 000	1 510 000	1 533 000	1 581 000
<i>Coûts induits découlant des postes de travail supplémentaires</i>	<i>227 000</i>	<i>252 000</i>	<i>275 000</i>	<i>275 000</i>
<i>Coûts induits découlant des nouveaux bâtiments et ouvrages</i>	<i>629 000</i>	<i>1 258 000</i>	<i>1 258 000</i>	<i>1 258 000</i>
<i>Autres charges : maintenance informatique ***)</i>				<i>48 000</i>
<b>Crédit de fonctionnement</b>	<b>1 738 720</b>	<b>2 755 720</b>	<b>2 944 200</b>	<b>2 992 200</b>

\*) Représente le nombre de postes d'enseignants dévolus au fonctionnement pédagogique de l'école. Ces postes sont toutefois pris dans l'enveloppe globale du CO fixée en fonction du nombre total d'élèves au CO.

\*\*) 6 mois la 1<sup>re</sup> année

\*\*\*) dès 4<sup>e</sup> année

#### 4. Crédit d'équipement

Ce crédit d'équipement a fait l'objet d'un examen particulièrement attentif tant au niveau du DIP qu'en coordination avec la Centrale Commune des Achats afin d'évaluer très précisément tous les besoins et d'adapter les prix moyens en tenant compte du marché et des expériences récentes conduites pour l'équipement des CO Montbrillant, Cayla ou Drize provisoire.

Pour diminuer les coûts, le mobilier général a été réduit, lorsque cela était possible, et l'équipement spécifique et particulièrement coûteux de certaines activités (aula, classe atelier, atelier de travaux manuels) a été simplifié. La qualité de l'enseignement sera cependant garantie.

Le crédit d'équipement se subdivise ainsi :

– Mobilier	2 341 000 F
– Machines, petites machines et outillage pour les ateliers de travaux manuels	199 000 F
– Matériel pédagogique	755 000 F
– Equipement audiovisuel (y compris aula)	321 000 F
– Equipement informatique	574 000 F
– Equipement des salles d'éducation physique	150 000 F
– Equipement des laboratoires de langues	76 000 F
– Divers	44 000 F
Total y compris TVA	4 460 000 F

Le coût total de ce devis d'équipement est inférieur de 400 000 F à celui du CO Cayla, qui englobe des frais de déménagement (en raison de la démolition-reconstruction), mais qui bénéficie par contre de la récupération partielle de certains équipements, dont le fonds de bibliothèque et les collections de livres pour le fond de classe et les lectures suivies, ainsi qu'une partie du matériel informatique (60 ordinateurs récupérés). Les autres postes de ce devis, inférieurs à ceux du CO Cayla sont le mobilier, l'équipement des ateliers, l'équipement audiovisuel et les laboratoires de langues.

#### 5. Concept général

##### 5.1 Implantation

Le projet se confond dans la campagne de Belle-Ideé pour en faire partie grâce à sa faible hauteur et sa toiture aménagée en prairie d'un seul tenant qui restitue celle perdue par la construction.

Le projet prend en compte les bâtiments proches de Belle-Idée sans en faire partie. Il est compact, ponctué par de larges patios à ciel ouvert. Cette disposition permet d'écrire une nouvelle architecture sur des traces anciennes, celles des jardins du domaine, sans les effacer et de garder ainsi lisible l'histoire du lieu.

## 5.2 *Projet*

Le projet est conçu sous forme d'un seul volume : un étage sur rez-de-chaussée avec 7 patios à ciel ouvert partiellement en liaison avec l'extérieur, inscrit dans un carré de 110x110m, d'une surface brute de 17 504 m<sup>2</sup> et d'un cube de construction de 86 744 m<sup>3</sup>.

Cet unique volume abrite tous les espaces nécessaires au fonctionnement de l'école. Il permet l'organisation d'une vie sociale sous un seul toit. Les déplacements à l'intérieur de l'école se déroulent sans provoquer des concentrations gênantes.

Toutes les classes ordinaires sont disposées en couronne à l'étage plus calme et largement ouvertes sur le paysage. Les classes spéciales s'orientent vers les patios à ciel ouvert.

Le rez-de-chaussée abrite les locaux comme les classes de cuisine, de musique, d'activités créatrices et l'appartement du concierge. Ils sont situés un peu à l'écart des grandes circulations. L'aula de 350 places, l'administration et une grande salle de conférences de 100 places sont également situées au rez-de-chaussée. Toutes les circulations verticales et horizontales sont à la lumière naturelle.

Une partie semi-enterrée abrite les trois salles de gymnastique, les vestiaires et le bureau des professeurs de sports.

Les terrains de sports à l'extérieur se développent devant les salles de gymnastique.

L'entrée principale est aménagée parallèlement à l'avenue Mirany pour éviter un accès frontal sur cette artère.

## **6. Description générale des travaux**

### **6.1 Gros-oeuvre**

Radier général en béton armé. Partie semi-enterrée du bâtiment en béton armé. Dalle sur rez-de-chaussée ; structure et charpente en bois composée de solives de contreventements, de caissons préfabriqués, d'un plancher en multiplis, de dalles en béton préfabriqué et d'un panneau en bois prêt à recevoir le revêtement de sol.

Charpente et structure en bois sur 1<sup>er</sup> étage, composées de caissons en bois préfabriqués, d'un plancher en panneaux multiplis.

Une partie de la toiture de l'aula est apte à supporter une future installation photovoltaïque.

### **6.2 Façades**

Les façades constituent une enveloppe thermique en métal et en verre rapporté devant la structure. Elle permet la mise en place d'un système de ventilation naturelle efficace et la protection du bois. La protection solaire et l'obscurcissement des salles de classes sont assurés par des stores extérieurs en toile.

### **6.3 Aménagements intérieurs**

Les parois sont en bois, les cloisons en plaques de plâtre. Les plafonds acoustiques du rez sont en bois. Les plafonds de l'étage laissent visible la structure avec mise en place de panneaux agglomérés ciment. Les sols du rez-de-chaussée sont exécutés en asphalte coulé et ceux à l'étage en parquet.

### **6.4 Toiture**

La toiture est entièrement végétalisée en prairie avec la mise en place d'un système de rétention de l'eau pluviale.

### **6.5 Aménagements extérieurs – accès**

Les espaces extérieurs du bâtiment sont organisés par zones distinctes :

- Le préau, en surface dure, se développe devant l'entrée principale côté avenue Mirany et devant l'entrée secondaire avec l'accès des livraisons côté allée de Belle-Ideé. Il se prolonge à travers des cours intérieures à ciel ouvert et sous le bâtiment en préau couvert ;

- Les terrains de sports sont en liaison directe avec le parking et les trois salles de gymnastique. Ils s'ouvrent vers la prairie du domaine ;
- Le parking, la dépose minute et le garage à vélos implantés le long de l'avenue Mirany sont séparés de la zone piétonne (préau). Sous la surface en « grille gazon » se trouve le bassin de rétention de l'eau pluviale ;
- L'aménagement des cours intérieures rappelle l'existence des anciennes traces des jardins de Belle-Idée.

Une clôture discrète sépare la vie de l'école de celle de l'ensemble hospitalier voisin.

## 7. Concept énergétique

### 7.1 Concept architectural

#### *Confort thermique d'hiver – stratégie du chaud*

De bonnes performances énergétiques sont assurées par un ensemble d'actions cohérentes, soit :

- Une conception du bâtiment en un seul volume, d'un étage sur rez-de-chaussée, avec patios à ciel ouvert ;
- Un concept d'isolation qui prend en compte le flux thermique en provenance du terrain ; de ce fait, le radier n'est pas isolé ; seules les périphéries du bâtiment sont isolées ;
- Une enveloppe du bâtiment de très haute performance comprenant une isolation thermique, constituée de matières premières naturelles et de récupération, efficace d'une part, pour les parois opaques des façades avec maîtrise des points thermiques (construction bois) et d'autre part, en toiture ;
- Des vitrages performants pour la protection hivernale permettant également une bonne transmission de lumière, sans altération des couleurs, associée à une faible transmission de l'ensemble du spectre solaire ;
- Minimisation des taux de renouvellement d'air au moyen du dispositif de deux fenêtres à ouvrants à lamelles pour chaque classe qui permet un dosage fin de la ventilation naturelle en période froide ;
- Utilisation des gains solaires passifs sur toutes les façades largement vitrées, mais essentiellement sur les espaces de circulation.

De ce fait, la qualité thermique du bâtiment, selon justificatif thermique du 25 novembre 2004, va au-delà des valeurs limites et se situe plutôt proche des valeurs cibles de la norme SIA 380/1 « l'Energie dans le bâtiment », soit :

– Valeur limite des besoins de chauffage (SIA 380/1)	= 165,0 MJ/m <sup>2</sup> a
– Indice de Dépense d'Energie de l'objet : IDE	= 123,0 MJ/m <sup>2</sup> a
– Valeur cible des besoins de chauffage	= 99,0 MJ/m <sup>2</sup> a
– Surface de référence énergétique de l'objet : SRE	= 21'617,50 m <sup>2</sup>

### *Confort thermique d'été – stratégie du froid*

Les éléments suivants ont été mis en place pour obtenir un bon confort estival en limitant les surchauffes permettant de pallier à la faible inertie liée à la construction légère :

- Une maîtrise des gains solaires par une protection solaire efficace au moyen de stores en toile extérieure tout en permettant un bon éclairage naturel ;
- Surface au sol extérieure végétalisée au pied des façades et dans les cours intérieures afin d'éviter un réchauffement de l'air extérieur utilisé pour l'aération naturelle ;
- Mise en place d'une toiture jardin minimisant les gains solaires de la toiture ;
- Une conception des fenêtres à ouvrants à lamelles (protégés de la pluie et des effractions par des grilles pare-pluie) pour chaque classe permettant ainsi une aération nocturne/diurne afin de contrôler et maintenir les surchauffes à un niveau acceptable.

### *Stratégie de l'air*

Les principales mesures prises en vue de réduire la consommation d'énergie sont les suivantes :

- Aération naturelle des salles de classe et locaux administratifs, c'est à dire, sans équipement mécanique ;
- Pour les autres locaux, minimisation des taux de renouvellement d'air ainsi qu'équipement systématique de récupérateurs de chaleur à haute performance pour toutes les installations de ventilation.

### *Stratégie de la lumière naturelle*

L'option d'une façade largement vitrée, y compris pour les cours intérieures et les patios, permet d'obtenir les meilleures conditions possibles d'éclairage naturel dans les classes et dans les zones de circulations. Les stores mobiles permettent un réglage précis en fonction des conditions d'ensoleillement et ainsi de réduire les besoins en éclairage artificiel.

### *Stratégie de l'eau*

L'objectif est de limiter la consommation d'eau potable ; un concept de captage de l'eau de pluie sur les zones non perméables, de la stocker dans une citerne en sous-sol en vue de son utilisation pour le rinçage des WC et urinoirs ainsi que pour l'arrosage et le nettoyage est planifié.

De même, la consommation d'eau chaude est minime dans les classes ; dans les locaux sanitaires de ces dernières, aucun raccordement d'eau chaude n'est prévu ; seuls sont raccordés, les laboratoires ayant des besoins spécifiques ainsi que la cuisine et les vestiaires des salles de gymnastique.

## **7.2 Concept technique**

### *Installations électriques*

L'alimentation principale de la cellule BT, depuis le réseau SIG, de même que les circuits de distribution, mise à terre, protection contre la foudre et autres installations seront réalisées conformément aux prescriptions de l'Association Suisse des Electriciens (ASE).

Le présent concept prend en compte, comme ligne directrice, l'économie d'énergie à l'exploitation.

Pour l'ensemble des surfaces du bâtiment, l'éclairage des locaux est basé sur les prescriptions de la recommandation SIA 380/4 « Energie électrique dans le bâtiment » et sur celles de la norme suisse SN 150905 « Principes pour l'éclairage naturel et artificiel des écoles » éd. 2004.

– Valeur limite des besoins d'éclairage	= 51,0 MJ/m <sup>2</sup> a
– Valeur cible des besoins d'éclairage	= 24,0 MJ/m <sup>2</sup> a
– Indice de Dépense d'Energie de l'objet	= 34,0 MJ/m <sup>2</sup> a

Le respect de ces normes est complété par l'introduction des critères suivants :

- Intégration architecturale prenant en compte la structure bois ;

- Utilisation de sources à faible consommation ;
- Allumages différenciés pour les salles de classe permettant la gestion de l'apport de la lumière du jour ainsi que l'utilisation de la zone tableau noir ;
- Gestion de l'enclenchement et de l'extinction par détecteurs de présence pour les couloirs, circulations, sanitaires et vestiaires ;
- Commandes d'extinction automatique par programmation horaire et selon l'éclairage naturel pour les zones façades.

Le concept de câblage universel de communication (équipements informatiques et téléphone) est réalisé selon les normes et directives en vigueur avec approbation du Centre des technologies de l'information (CTI).

### *Installations de chauffage*

Afin de répondre au « Modèle de Prescriptions Energétiques des Cantons », les systèmes suivants sont projetés :

- Alimentation en chaleur privilégiant le raccordement sur un réseau de « Chauffage à distance » de proximité, à savoir, connexion sur le réseau de « Belle-Idée » et prolongation de celui-ci jusqu'au site du CO Seymaz ;
- Distribution de chaleur à basse température prévue :
  - D'une part, selon le principe du chauffage statique, au moyen de corps de chauffe équipés de vannes thermostatiques (émission de chaleur adaptée aux apports de chaleur interne et ensoleillement) pour l'ensemble des locaux ; c'est à dire pour tous les locaux d'enseignement, administratifs, couloirs, halls et appartement du concierge ;
  - D'autre part, selon le principe du chauffage dynamique pour les vestiaires, salles de gymnastique et aula ;
  - Pour la production centralisée d'eau chaude sanitaire.

A noter que l'extension du réseau de chauffage à distance jusqu'au site du CO Seymaz, c'est à dire sur un secteur de Belle-Idée non couvert par ce réseau actuellement, permettra aussi de raccorder plusieurs bâtiments existants de ce site, et ainsi, de supprimer plusieurs chaufferies à mazout vétustes.

### *Installations de ventilation*

Rappel : Le renouvellement d'air pour tous les locaux d'enseignement, administratifs, couloirs et halls est prévu naturellement par les ouvrants.

Installations de ventilation mécaniques, munies de récupérateurs de chaleur à hautes performances ainsi que des équipements nécessaires à l'exploitation du refroidissement par l'air extérieur, pour un fonctionnement selon le principe du double flux, permettant d'assurer le chauffage des locaux et l'apport d'air hygiénique pour l'aula, les salles de séminaires la cuisine et le réfectoire ainsi que les salles de gymnastique combinées avec les vestiaires.

Installations de ventilation mécaniques individuelles, pour l'extraction d'air vicié des laboratoires de physique et chimie, au moyen de chapelles.

Installations de ventilation mécaniques individuelles pour l'appartement du concierge.

Unité de rafraîchissement de faible puissance pour le local serveur.

### *Installations sanitaires :*

Les installations sont réalisées selon les directives et règles techniques de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE).

Alimentation du bâtiment, depuis le réseau SIG sur l'avenue Mirany avec raccordement du système de protection incendie (sprinkler) installé dans les locaux d'enseignement.

Le réseau ménager de distribution d'eau froide est subdivisé en secteurs différenciés pour les sanitaires des classes, les salles de gymnastique, l'arrosage et l'appartement du concierge.

Production centralisée d'eau chaude sanitaire, selon le procédé à accumulation, pour les grands consommateurs tels que, sanitaires des salles de gymnastique et cuisine-réfectoire ainsi que pour quelques laboratoires regroupés à proximité du système de production.

Production locale d'eau chaude sanitaire, au moyen de petits chauffe-eau électriques, pour les consommateurs décentralisés ainsi que pour l'appartement du concierge.

En outre, tous les appareils sont équipés de robinetterie temporisée, avec régulateur de débit ou autres accessoires économiseurs d'eau, considérés comme standard à ce jour.

A noter, qu'une attention particulière est portée, aussi bien sur le système de production que sur le réseau de circulation de l'eau chaude, afin d'éviter une infection par les bactéries de légionellose.

Le réseau d'eaux usées s'écoule par gravité sur le collecteur public, seuls les locaux en sous-sol sont refoulés par une pompe de relevage.

Le réseau d'eaux pluviales alimente un réservoir de récupération, tandis que le surplus s'écoule par gravité sur le collecteur public ; l'eau de récupération, appelée « eau grise » est utilisée pour l'alimentation des WC, urinoirs et pour les arrosages extérieurs.

### *Concept de mesures*

Afin de répondre au nouveau règlement d'application de la loi sur l'énergie, en particulier pour le suivi des consommations énergétiques, un concept de mesures a été élaboré, il comprend :

- Le comptage des consommations du bâtiment
  - par les SIG pour l'eau et l'électricité ;
  - par les HUG, pour la chaleur.
- De plus, des sous-comptage seront placés pour le suivi :
  - des consommations différenciées de chauffage statique, de chauffage dynamique ainsi que celles de la production centralisée d'eau chaude sanitaire du bâtiment ;
  - des consommations différenciées d'eau chaude sanitaire, d'arrosage, d'eau grise ainsi que les compléments d'eau potable pour le rinçage des WC ;
  - des consommations électriques différenciées pour les installations techniques (chauffage, ventilation et sanitaire) et l'éclairage (salles de gymnastique, classes et administratif) ; en complément, une conception des tableaux électriques dite »par centre d'intérêt énergétique « permet, ponctuellement, la pose d'appareils de mesure mobiles.

### *Automatisme du bâtiment*

Le système d'automatisme du bâtiment comprend tous les dispositifs nécessaires à la régulation automatique, la commande, la surveillance et l'optimisation des installations de chauffage, ventilation et production d'eau chaude sanitaire ainsi que la gestion centralisée des stores de façade.

### *Energies renouvelables : cellules photovoltaïques*

La toiture du bâtiment est dimensionnée de manière à pouvoir recevoir l'installation de panneaux photovoltaïques ; cet équipement se fera par un « contracteur » à trouver par le DAEL.

## **8. Développement durable**

La prise en compte du développement durable fait partie du projet.

### *Social*

Chercher une échelle du construit adaptée à ses occupants, dégager une atmosphère chaleureuse et conviviale, introduire la lumière naturelle dans tous les espaces, ouvrir les classes sur le paysage.

### *Economique*

Construction compacte et répétitive en matériaux renouvelables (bois). Implantation sur le sol même pour minimiser les terrassements. Mise en place d'une isolation thermique efficace. Mise en place d'un système de ventilation naturelle qui fonctionne aussi pendant la nuit ce qui permet d'abaisser la température pendant la période estivale. Profiter de la chaufferie centrale de Belle-Idée. En général, prise en compte non seulement du coût direct des matériaux et de leur mise en œuvre mais aussi ceux induits par la production, de l'énergie nécessaire à leur fabrication, leur entretien, leur élimination ou recyclage.

### *Ecologie*

Participer à la protection du bassin de la Seymaz par un système de rétention de l'eau, restituer la prairie perdue par la construction sur la toiture (biodiversité). Contrôle accru de certains matériaux mis en œuvre. Un cahier des charges stipulera, au niveau des soumissions, que leur nature, leur provenance et leur mise en œuvre sont compatibles avec les principes du développement durable.

## **9. Planning des travaux**

Les travaux devraient débuter en juillet 2005 et la remise des locaux est prévue pour la rentrée scolaire 2007.

## 10. Coût de l'ouvrage

Les coûts proposés par le présent projet de loi se décomposent de la manière suivante :

### A. Construction

0. Terrain	418 000 F
1. Travaux préparatoires	891 000 F
2. Bâtiment	35 074 000 F
3. Equipements d'exploitation	2 530 000 F
4. Aménagements extérieurs	3 445 000 F
5. Frais secondaires	<u>715 000 F</u>

**Total** **43 073 000 F**

Honoraires 4 093 000 F

**Total construction** **47 166 000 F**

TVA 7,6 % 3 585 000 F

**Total avant attribution au Fonds cantonal d'art contemporain** **50 751 000 F**

6. Fonds cantonal d'art contemporain (0,5%) 254 000 F

Renchérissement (estimation selon détail annexé) 1 356 000 F

Divers et imprévus 3% sur CFC 0 à 4 y compris honoraires et TVA

1 500 000 F

**Total chapitre A construction** **53 861 000 F**

Volume SIA 116 86 744 m<sup>3</sup>

Volume SIA 416 76 400 m<sup>3</sup>

Surface brute 17 504 m<sup>2</sup>

Ces données permettent de calculer les coûts unitaires suivants, y compris les honoraires et **la TVA**.

CFC 2	Volume SIA 116	478 F/m <sup>3</sup>	(hors TVA 444 F/m <sup>3</sup> )
CFC 2	Volume SIA 416	542 F/m <sup>3</sup>	(hors TVA 504 F/m <sup>3</sup> )
CFC 2	Surface brute	2 367 F/m <sup>2</sup>	(hors TVA 2 200 F/m <sup>2</sup> )
CFC 2+3	Volume SIA 116	512 F/m <sup>3</sup>	(hors TVA 476 F/m <sup>3</sup> )
CFC 2+3	Volume SIA 416	582 F/m <sup>3</sup>	(hors TVA 541 F/m <sup>3</sup> )
CFC 2+3	Surface brute	2 539 F/m <sup>2</sup>	(hors TVA 2 360 F/m <sup>2</sup> )

L'application des nouvelles exigences sismiques selon la norme SIA 261 qui remplace l'ancienne norme depuis le 1er juillet 2004, a obligé d'adapter la structure et ses contreventements à la hausse.

En effet, la charge horizontale exercée sur la structure de ce bâtiment lors d'un séisme a très largement augmenté. La comparaison avec l'ancienne norme SIA 160 de 1989 met en évidence un facteur de majoration de la charge horizontale de 290% (bâtiment en bois).

Cette très forte hausse conduit à une augmentation des volumes de bois utilisés, à un renforcement notable de certains assemblages ainsi qu'à une augmentation des sections des contreventements métalliques.

Cette hausse de coût d'environ 900 000 F HT se décompose de la façon suivante :

- Augmentation du volume de bois du plancher de toiture de 12% et incidence sur les assemblages conduisant à une hausse d'environ 250 000 F ;
- Augmentation du volume de bois du plancher de l'étage de 16% et incidence sur les assemblages conduisant à une hausse d'environ 300 000 F ;
- Augmentation du volume de bois des parois multiplis de séparation entre les couloirs et les classes de 18% et incidence sur les assemblages conduisant à une hausse d'environ 200 000 F ;
- Augmentation des sections des contreventements métalliques pour environ 150 000 F

**B. Equipement mobile**

8. Mobilier	2 217 000 F
9. Machines, matériel pédagogique, équipement	1 928 000 F
TVA 7,6%	<u>315 000 F</u>
<b>Total chapitre B équipement mobile</b>	<b>4 460 000 F</b>
<b>Total chapitres A et B (voir art. 1)</b>	<b><u>58 321 000 F</u></b>

Date de référence des coûts : octobre 2004

**11. Planification des charges financières et revenus de fonctionnement**

Les annexes 7 « Planification des charges et revenus de fonctionnement découlant de la dépense nouvelle » et 8 « Planification des charges financières (amortissements et intérêts) en fonction des décaissements prévus » donnent la situation de ce projet au regard de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève, du 7 octobre 1993.

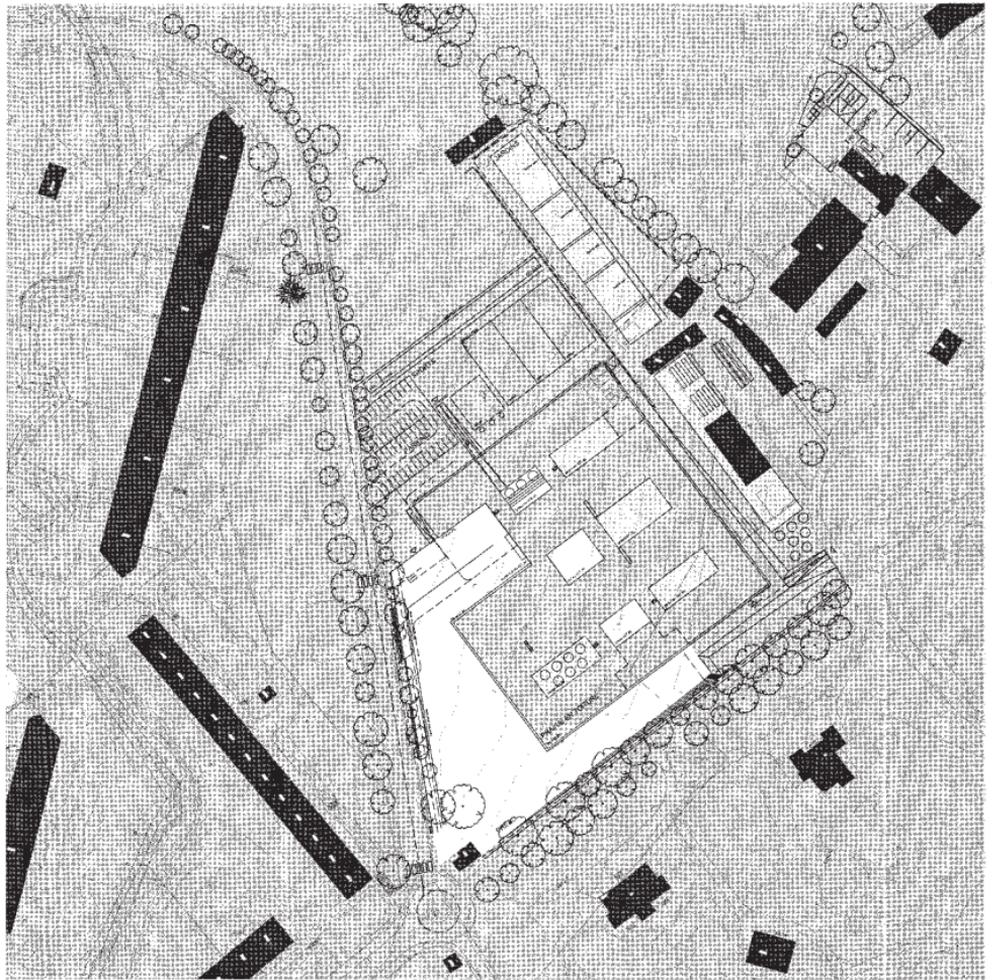
**12. Conclusion**

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

*Annexes :*

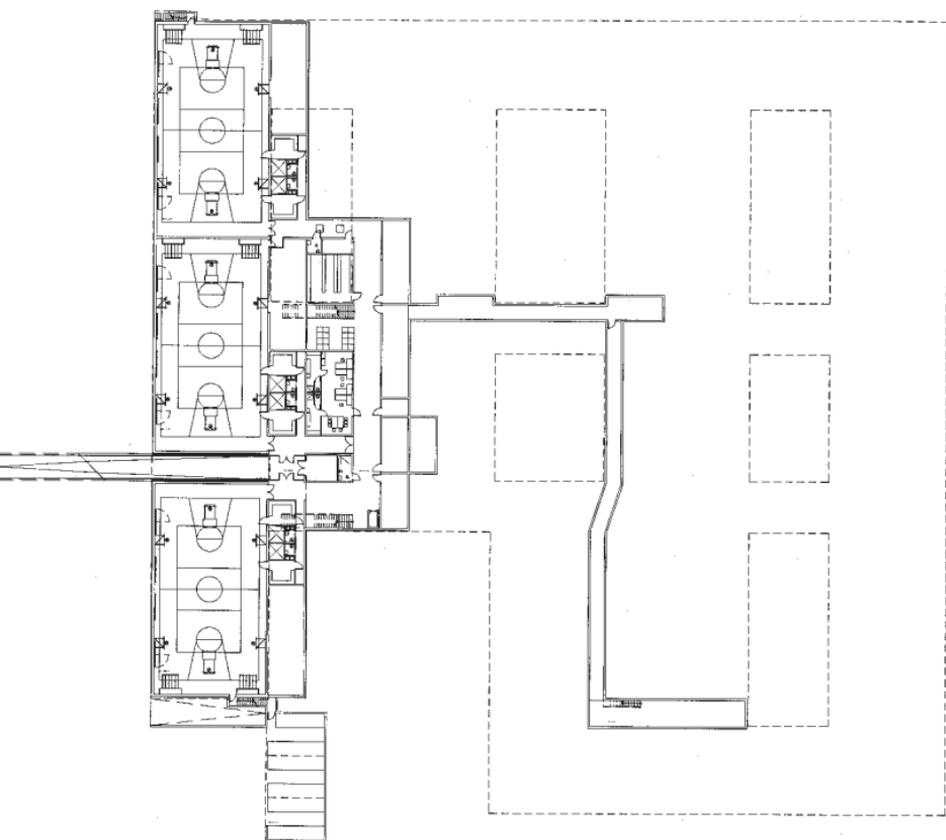
- 1. Plan de situation*
- 2. Plan du sous-sol*
- 3. Plan du rez-de-chaussée*
- 4. Plan du 1er étage*
- 5. Coupes – élévations*
- 6. Programme des locaux*
- 7. Planification des charges et revenus de fonctionnement découlant de la dépense nouvelle*
- 8. Planification des charges financières (amortissement et intérêts) en fonction des décaissements prévus*
- 9. Calcul du renchérissement*
- 10. Préavis technique*

## ANNEXE 1



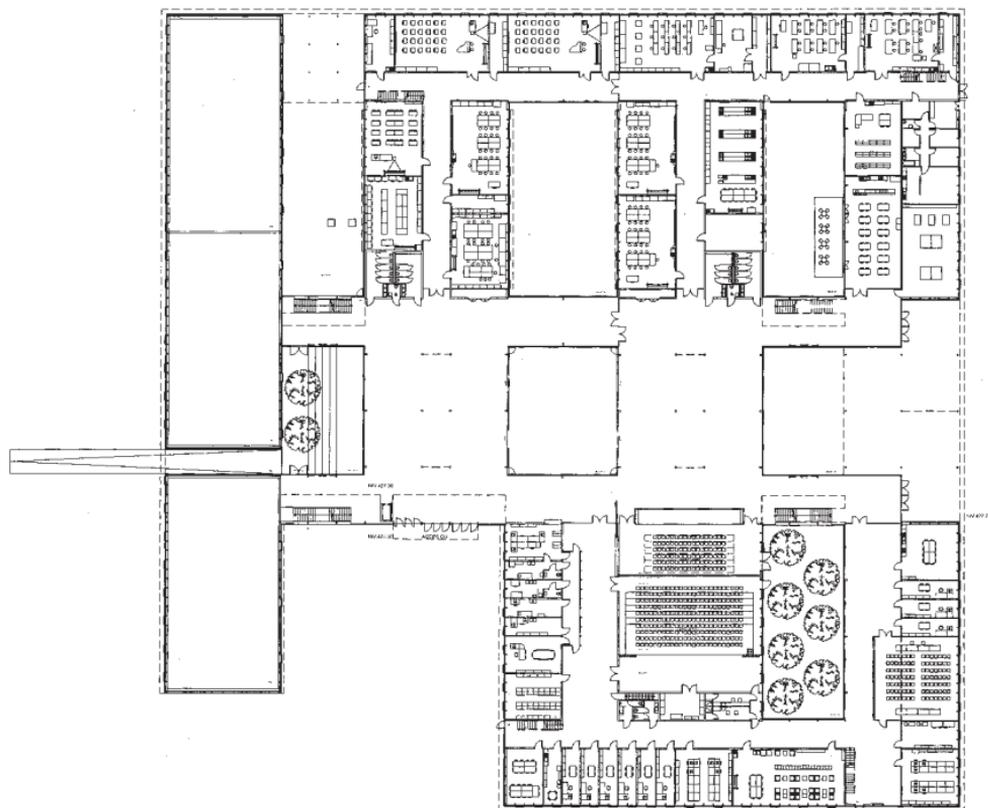
PLAN DE SITUATION

## ANNEXE 2

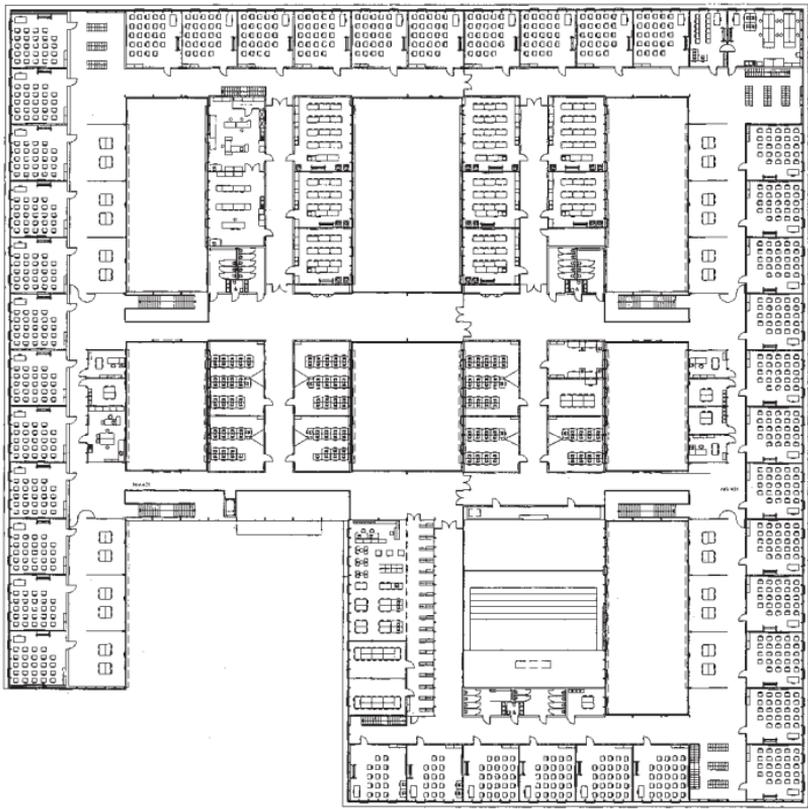


PLAN SOUS-SOL

## ANNEXE 3

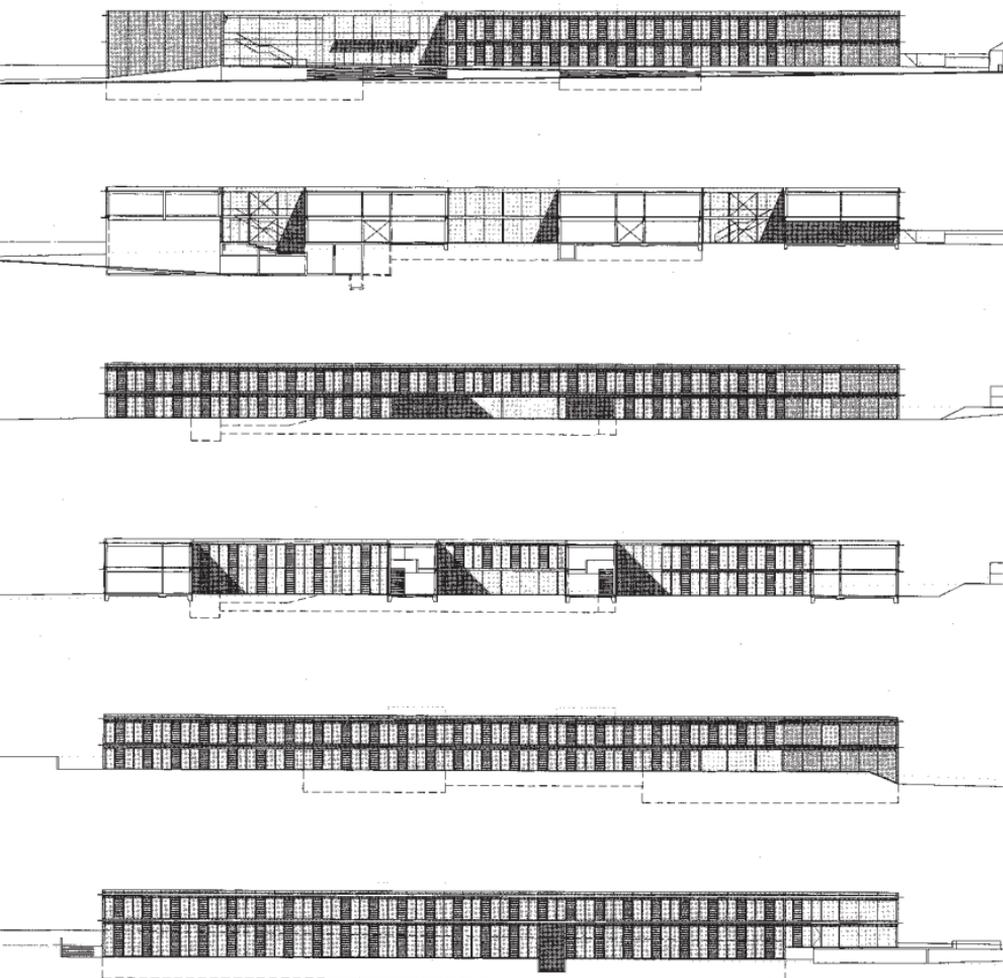


PLAN REZ-DE-CHAUSSEE



PLAN ETAGE 1

## ANNEXE 5



## COUPES\_ELEVATIONS

## ANNEXE 6

DEPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE  
Service technique

**C.O. LA SEYMAZ  
PROGRAMME**

N° local	ZONES D'ACTIVITES	nb	m2		
			surface	surf.totale	total zone
	<b>Zone 1</b> <i>Enseignement : Langues, Latin, Histoire, Géographie, Maths</i>				<b>2520</b>
1.01	Salle ordinaire	38	60	2280	
1.02	Classe d'accueil	2	60	120	
1.03	Classe atelier	1	40	40	
1.04	Activités classe atelier / atelier polyvalent	1	80	80	
	<b>Zone 2</b> <i>Enseignement : Physique, Chimie, Biologie</i>				<b>700</b>
2.01	Salle polyvalente de sciences I	3	80	240	
2.02	Salle polyvalente de sciences II	5	60	300	
2.03	Préparation-collection sciences (physique chimie)	1	80	80	
2.04	Préparation-collection sciences (biologie)	1	80	80	
	<b>Zone 3</b> <i>Activités créatrices, Ateliers</i>				<b>1300</b>
3.01	Salle de musique	2	100	200	
3.02	Salle de dessin	3	100	300	
3.03	Salle d'activités créatrices	1	80	80	
3.04	Dépôt activités créatrices et dessin	3	20	60	
3.05	Atelier textile	1	80	80	
3.06	Atelier technique de base	1	80	80	
3.07	Dépôt techniques de base	1	20	20	
3.08	Atelier métal et électricité	1	80	80	
3.09	Dépôt métal et électricité	1	20	20	
3.10	Atelier bois	1	100	100	
3.11	Local machine bois	1	40	40	
3.12	Dépôt bois	1	20	20	
3.13	Cuisine	1	120	120	
3.14	Salle de projection audiovisuelle	1	80	80	
3.15	Atelier assistant technique bâtiment	1	20	20	
	<b>Zone 4</b> <i>Activités sportives</i>				<b>2000</b>
4.01	Salle d'éducation physique	3	500	1500	
4.02	Vestiaire, bureau maîtres	2	40	80	
4.03	Groupe vestiaire-douches-wc	3	60	180	
4.04	Local matériel	3	80	240	

DEPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE  
Service technique

**C.O. LA SEYMAZ**  
**PROGRAMME**

N° local	ZONES D'ACTIVITES	nb	m2		
			surface	surf.totale	total zone
	<b>Zone 5</b> <i>Médiathèque, technologie de l'information et de la communication, salles des maîtres</i>				<b>1270</b>
5.01	Médiathèque	1	210	210	
5.02	Salle de travail de groupes de la médiathèque	2	40	80	
5.03	Salle TIC dédiée à l'enseignement des langues	2	60	120	
5.04	Salle TIC 1 (multimedia)	3	80	240	
5.05	Salle TIC 2 (multimedia)	2	60	120	
5.06	Assistant technique multimedia	1	40	40	
5.07	Salle des maîtres	1	120	120	
5.08	Salle de travail des maîtres	2	60	120	
5.09	Bureau des groupes de discipline	1	40	40	
5.10	Salle de permanence élèves	1	40	40	
5.11	Salle de conférences	1	140	140	
	<b>Zone 6</b>				<b>80</b>
6.01	Couloirs, Hall				
6.02	Casiers élèves				
6.03	Coin détente/travaux de groupe	12	40	(480)	
6.04	Parloir	4	20	80	
	<b>Zone 7</b> <i>Administration et services</i>				<b>540</b>
7.01	Bureau du directeur	1	40	40	
7.02	Bureau du doyen	6	20	120	
7.03	Secrétariat / réception	1	40	40	
7.04	Poste de secours / service des remplacements	1	20	20	
7.05	Infirmierie (salle de soins et accueil)	1	20	20	
7.06	Infirmierie (bureau du medecin)	1	20	20	
7.07	Secrétariat direction	1	20	20	
7.08	Local classement / pause personnel adm. et techn.	1	20	20	
7.09	Economat / comptabilité	1	80	80	
7.10	Salle de réunions	1	40	40	
7.11	Salle de reprographie générale	1	20	20	
7.12	Archives	1	60	60	
7.13	Stock économat	1	40	40	
	<b>Zone 8</b> <i>Aula, réfectoire</i>				<b>764</b>
8.01	Salle des spectateurs	1	390	390	
8.02	Scène / coulisses	1	90	90	

DEPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE  
Service technique

**C.O. LA SEYMAZ  
PROGRAMME**

N° local	ZONES D'ACTIVITES	nb	m2		
			surface	surf.totale	total zone
8.03	Local de projection / régie	1	20	20	
8.04	Loges	2	12	24	
8.05	Dépôt matériel / décors	1	20	20	
8.06	Réfectoire	1	120	120	
8.07	Espace jeux	1	100	100	
	<b>Zone 9</b>				<b>180</b>
9.01	Local d'accueil	1	60	60	
9.02	Bureau des conseillers	5	20	100	
9.03	Bureau des élèves	1	20	20	
	<b>Zone 10</b> <i>Aménagements extérieurs</i>				
10.01	- 3 surfaces en dur 15 x 32 m (basket, tennis, volley) - 1 piste de course 100 x 4,8 m - 1 piste de saut en longueur ( fosse 7 x 5 m en bout de piste de course ou avec piste indépendante 40 x 3,6 m) - 1 aire de lancer du poids 17 x15 m - parking à vélos - parking voitures - surface de préau				
	<b>DIVERS</b>				
11.01	Appartement du concierge 5 pces				
11.02	Locaux techniques et de nettoyage				
11.03	Stockage central				
11.04	Monte-charge				
11.05	Local containers				
11.06	Local matériel jardinier				
11.07	Local de nettoyage gym				
11.08	Sous station de chauffage				
11.09	Centrale de chauffage				
11.10	Eau et gaz				
11.11	Electricité				
<b>TOTAL TOUTES ZONES</b>					<b>9354</b>

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

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 58 321 000 F pour la construction du cycle d'orientation de la Seymaz à Chêne-Bourg

## Projet présenté par le DAEL

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Résultat recrutement
<b>TOTAL des charges de fonctionnement induites</b>	206'250	701'250	3'100'370	4'869'548	5'931'903	6'407'623	6'407'623	6'407'623
Charges en personnel [30] (augmentation des charges de personnel, formation, etc.)	0	0	882'720	1'245'720	1'411'200	1'411'200	1'411'200	1'411'200
Dépenses générales [31] Charges en matériel et véhicule (mobilités, fournitures, matériel classique éducatif spécifique, véhicule, entretien, etc.)	0	0	866'000	1'510'000	1'533'000	1'581'000	1'581'000	1'581'000
Charges de bâtiment (fluides (eau, énergie, combustibles), conciergerie, entretien, location, assurances, etc.)	0	0	227'000	257'000	275'000	323'000	323'000	323'000
Charges financières [32-33] Intérêts (report tableau) Amortissements (report tableau)	206'250	701'250	1'361'650	2'113'828	2'987'703	3'416'423	3'416'423	3'416'423
Charges particulières [30 à 36] Perte comptable [330] Provision [338] (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
<b>TOTAL des revenus de fonctionnement induits</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
Revenus liés à l'activité [40+41+43+46+48] (augmentation de revenus (impôts, emoluments, taxes), subventions reçues, dons ou legs)	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres revenus [42] (revenus de placements, prêts ou de participations, gain comptable, loyers)	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>RÉSULTAT NET DE FONCTIONNEMENT (charges - revenus)</b>	206'250	701'250	3'100'370	4'869'548	5'931'903	6'407'623	6'407'623	6'407'623
Remarques :								
Signature du responsable financier :								
Date :								

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

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 58 321 000 F pour la construction du cycle d'orientation de la Seymaz à Chêne-Bourg

Projet présenté par le DAEL

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Investissement brut	7'500'000	18'000'000	18'560'000	14'261'000	0	0	0	58'321'000
- Recette d'investissement	0	0	0	0	0	0	0	0
Investissement net	7'500'000	18'000'000	18'560'000	14'261'000	0	0	0	58'321'000
Bâtiments administratifs (compris études relatives)	7'500'000	18'000'000	15'100'000	13'261'000	0	0	0	53'861'000
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Mobilier, infrastructures informatiques lourdes	0	0	2'035'000	500'000	0	0	0	2'535'000
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Véhicule, machine et matériel (selon liste)	0	0	775'000	500'000	0	0	0	1'275'000
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Informatique (équipement, logiciel et progiciel)	0	0	650'000	0	0	0	0	650'000
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL des charges financières</b>	<b>206'250</b>	<b>701'250</b>	<b>1'361'650</b>	<b>2'113'828</b>	<b>2'987'703</b>	<b>3'415'423</b>	<b>3'415'423</b>	<b>3'415'423</b>
Intérêts	206'250	701'250	1'211'650	1'603'828	1'603'828	1'603'828	1'603'828	1'603'828
Amortissements	0	0	150'000	510'000	1'383'875	1'811'595	1'811'595	1'811'595
								charges financières recurrentes

Signature du responsable financier :

Date :

## ANNEXE 9

**CALCUL DU RENCHERISSEMENT**

**Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 58 321 000 F pour la construction du cycle d'orientation de la Seymaz à Chêne-Bourg**

**1. Planning des travaux**

date du devis général	novembre 2004
début des travaux	juillet 2005
terminaison des travaux	juillet 2007

**2. Base de calcul de l'indexation**

indexation annuelle admise	2.0%
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
1. Travaux préparatoires	891'000	958'716
2. Bâtiment	35'074'000	37'739'624
3. Equipements d'exploitation	2'530'000	2'722'280
4. Aménagements extérieurs	3'445'000	3'706'820
Honoraires	4'048'000	4'355'648
<b>Total</b>	<b>45'988'000</b>	<b>49'483'088</b>

**3.2 Indexation depuis la date du devis général jusqu'au début des travaux (durée 8 mois) :**

$49'483'088 \text{ F} * 2\% * 8/12$	659'775
-------------------------------------	---------

**3.3 Indexation depuis le début des travaux jusqu'à la terminaison des travaux (durée 25 mois) :**

$(49'483'088 \text{ F} + 659'775 \text{ F}) * 2\% * 25/12 * 33.3\%$	696'429
---	---------

**3.4 Total renchérissement**

$659'775 \text{ F} + 696'429 \text{ F}$	1'356'204
<b>arrondi à :</b>	<b>1'356'000</b>

NB : à des fins de simplification, le calcul du renchérissement n'est pas "composé" mais "simple"



Département des finances  
Administration des finances de l'Etat

République et  
Canton de Genève



## PREAVIS TECHNIQUE

fonctionnement     bouclement  
 investissement     autre

rubriques n° 33.03.00.503.22  
33.03.00.506.22  
17.00.00.506.67

### 1. Objet

Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 58 321 000 F pour la construction du cycle d'orientation de la Seymaz à Chêne-Bourg.

### 2. Planification des charges et revenus de fonctionnement induits par le projet

(en millions de francs)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Résultat récurrent
Charges en personnel [30]	-	-	0.88	1.25	1.41	1.41	1.41	1.41
Dépenses générales [31]	-	-	0.86	1.51	1.53	1.58	1.58	1.58
Charges financières [32+33]	0.21	0.70	1.36	2.11	2.99	3.42	3.42	3.42
Charges particulières [30 à 36]	-	-	-	-	-	-	-	-
Octroi de subvention ou prestations [36]	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total des charges de fonctionnement</b>	<b>0.21</b>	<b>0.70</b>	<b>3.10</b>	<b>4.87</b>	<b>5.93</b>	<b>6.41</b>	<b>6.41</b>	<b>6.41</b>
Revenus liés à l'activité [40+41+43+45+46]	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres revenus [42]	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total des revenus de fonctionnement</b>	<b>-</b>							
<b>Résultat net de fonctionnement</b>	<b>0.21</b>	<b>0.70</b>	<b>3.10</b>	<b>4.87</b>	<b>5.93</b>	<b>6.41</b>	<b>6.41</b>	<b>6.41</b>

### 3. Financement

Ce crédit d'investissement, réparti en tranches annuelles, devra être inscrit au budget d'investissement dès 2005. Il devra entrer dans le cadre du volume d'investissements "nets-nets" admis par le Conseil d'Etat pour 2005, 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.

### 4. Remarques

Le plan de trésorerie des grands travaux publié dans le budget 2005 correspond, au niveau du montant des tranches d'investissement, au tableau financier des décaissements prévus. La totalité du crédit a été inscrite sous les deux rubriques du DIP (construction et équipement), l'identification de l'équipement informatique n'étant intervenue qu'après le vote du budget 2005 (rubrique CTI inexistante). Le département de l'aménagement, de l'équipement et du logement (DAEL) a confirmé que le plan de trésorerie des grands travaux établi pour le projet de budget 2006 sera actualisé en fonction des trois rubriques déterminées dans ce projet de loi (DIP et CTI).

L'équipement informatique (574 000 F) sera financé par le budget d'investissement grands travaux 2007 du CTI. Selon les informations obtenues, la division réseaux-Télécoms du CTI a approuvé le devis général relatif aux spécifications Réseaux-Télécoms de cette construction. Ce préavis technique a été établi sans fiche technique CTI.

  
Marc Gioria

  
Eve Vaissade

Genève, le 2 mars 2005

N.B. : Le présent préavis technique est basé sur le PL et son exposé des motifs transmis le 1<sup>er</sup> mars 2005, ainsi que les tableaux financiers et le calcul du renchérissement transmis le 25 février 2005. L'Administration des Finances de l'Etat n'est plus engagé en cas de modifications ultérieures à la date du préavis technique.

Pris connaissance le : 2 mars 2005

Signature du responsable financier :

