

*Projet présenté par le Conseil d'Etat*

*Date de dépôt: 20 novembre 2002*

*Messagerie*

## **Projet de loi**

### **ouvrant un crédit d'investissement de 1 384 000 F pour la construction et l'équipement d'un pavillon provisoire au cycle d'orientation de Bois-Caran**

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 1 384 000 F (y compris renchérissement et TVA) est ouvert au Conseil d'Etat pour la construction et l'équipement d'un pavillon provisoire au cycle d'orientation de Bois-Caran.

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

Construction	999 000 F
Equipement	72 500 F
Honoraires, essais, analyses	140 000 F
TVA (7,6 %)	91 500 F
Attribution au Fonds cantonal d'art contemporain	13 000 F
Renchérissement	32 000 F
Divers et imprévus	<u>36 000 F</u>
<b>Total</b>	<b>1 384 000 F</b>

**Art. 2 Budget d'investissement**

Ce crédit de 1 384 000 F sera réparti en tranches annuelles inscrites au budget d'investissement dès 2003 sous les rubriques 33.03.00.503.25 et 33.03.00.506.25.

Il se décompose de la manière suivante :

Construction (33.03.00.503.25)	1 306 000 F
Equipement (33.03.00.506.25)	78 000 F

**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 en amortissements du crédit 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 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**

L'effectif de Bois-Caran, longtemps stable, progresse brusquement. De 605 élèves à la rentrée 2000, il devra accueillir au moins 700 élèves en 2003 et 750 élèves à la rentrée 2004, soit une augmentation de près de 150 élèves. Sur un plan purement théorique, étant donné que l'effectif moyen des classes est de 18 élèves, cette augmentation correspond à un besoin de plus de 8 salles.

Cette estimation se base sur les élèves actuellement scolarisés dans les écoles primaires du secteur d'affectation de Bois-Caran, mais ne tient pas compte d'une évolution démographique due à de nouvelles constructions déjà prévues dans la région.

A ces besoins s'ajoute la nécessité de trouver de nouveaux locaux pour faire face aux évolutions pédagogiques, pour accueillir le personnel d'encadrement supplémentaire, pour permettre à chaque groupe d'élèves de disposer de leur salle afin qu'ils se l'approprient et respectent davantage les lieux.

Le centre d'accueil de l'Hospice (anciennement ORT) se trouvant sur le secteur de Bois-Caran, ce collège doit également disposer d'une marge de salles pour faire éventuellement face à une arrivée d'enfants de réfugiés qui seraient logés dans le centre.

Les huit salles et les deux bureaux qui seront ainsi mis à disposition (4 en 2002 et 4 en 2003) dans les pavillons seront donc les bienvenus.

Ces pavillons devront en principe disparaître lorsque le collège de la Seymaz sera érigé et permettra une redistribution des secteurs d'affectation, afin de retrouver un effectif de collège proche de 600 élèves, valeur vers laquelle il faut absolument tendre dans un avenir proche afin d'atténuer les difficultés de gestion que l'on rencontre de plus en plus avec les populations actuelles d'adolescents.

Une première étape (premier pavillon de 4 classes et un bureau) a été réalisée en 2002, il s'agit maintenant d'exécuter la deuxième étape (deuxième pavillon de 4 classes et un bureau) en 2003 afin que ces locaux soient disponibles à la rentrée scolaire 2003.

## 2. Implantation

Ce deuxième pavillon vient s'implanter en prolongement de celui réalisé en 2002 et respecte le concept d'implantation initial, qui tient compte de deux caractéristiques impératives.

- S'implanter au plus près des installations techniques existantes de l'établissement scolaire concerné.
- Situer les pavillons à proximité des accès à l'espace de circulation principale au niveau du rez-de-chaussée.

Ces deux objectifs permettent de réduire le coût d'insertion du pavillon dans le site, en utilisant l'ensemble des installations techniques existantes et offre une meilleure sécurité pour les élèves et les enseignants au niveau du contrôle d'accès au pavillon.

Sur le plan architectural, l'implantation et la conception du pavillon se veulent complices pour représenter une ambiance parfaitement conviviale, intégrée dans la vie de l'établissement scolaire.

## 3. Conception générale d'un pavillon de 4 classes

Le projet d'un pavillon est conçu sur la base d'un module au sol de 2,40 m à l'axe, que l'on retrouve sur les 4 faces.

Cette trame permet de répondre au programme et de mettre en œuvre un processus constructif rationnel et modulable.

La conception de la structure porteuse en bois permet une souplesse dans l'aménagement intérieur, si cela devait s'avérer nécessaire dans le cadre d'une autre utilisation.

Le concept de la mise en œuvre du pavillon se veut démontable et transportable sur un autre site sans difficulté et dégâts majeurs lors de son démontage.

Dans le cadre des préoccupations liées au développement durable, la conception, la mise en œuvre et le choix des matériaux écologiques prennent en compte non seulement la possible réutilisation du pavillon sur un autre site mais également le recyclage des matériaux en fin de vie.

Un pavillon de 4 classes se compose :

d'un rez-de-chaussée d'une surface brute de	218,00 m <sup>2</sup>
d'un étage d'une surface brute de	218,00 m <sup>2</sup>
d'un vide d'étage utile de	2,77 m
d'une hauteur totale de	7,00 m
d'une largeur de	12,56 m
d'une longueur de	17,36 m

#### 4. Programme des surfaces

Rez-de-chaussée :

un hall d'entrée / couloir / sortie de secours	34,58 m <sup>2</sup>
deux classes de	chacune 67,00 m <sup>2</sup>
un groupe sanitaire	13,80 m <sup>2</sup>
un escalier d'accès au 1 <sup>er</sup> étage	8,65 m <sup>2</sup>
un local technique accessible de l'extérieur	5,60 m <sup>2</sup>

Etage :

un couloir	33,05 m <sup>2</sup>
deux classes de	chacune 67,00 m <sup>2</sup>
une salle des maîtres	15,15 m <sup>2</sup>
un local de rangement	5,60 m <sup>2</sup>
une trémie d'escalier	8,65 m <sup>2</sup>

#### 5. Descriptif technique

##### 5.1 Plate-forme de base

Semelle de fondation en béton.

Dalle mixte isolée, composée de solives en sapin avec une isolation 100 mm et de 5 cm de béton (élément préfabriqué arrivant directement d'usine).

Le bois pour la construction des pavillons est d'origine suisse romande, le bétonnage des dalles se fait en usine dans le canton de Vaud. Ainsi les transports routiers sont réduits au minimum.

##### 5.2 Structure du rez-de-chaussée

Structure porteuse (sommier, poteaux) en sapin.

### **5.3 Dalle du rez-de-chaussée**

Dalle mixte composée de solives en sapin avec placoplâtre apparent et d'une surface en béton de 5 cm.

### **5.4 Structure du 1<sup>er</sup> étage**

Structure porteuse (sommier, poteaux) en sapin.

### **5.5 Dalle de toiture sur 1<sup>er</sup> étage**

Dalle en madriers.

Isolation en laine de roche.

Mise en place d'une étanchéité bicouche élastomère autoprotégée, type ardoisé.

Les avant-toits font l'objet d'une protection en zinc. Les descentes d'eaux pluviales sont réalisées en zinc.

### **5.6 Façades**

Panneaux extérieurs de façades en bois résistant aux chocs et aux intempéries.

### **5.7 Aménagements intérieurs**

Revêtement de finition synthétique (type lino).

Escalier : support et marches en bois. Main-courante en métal.

Paroi de séparation F60 en placoplâtre, avec isolation en laine de roche.

Surface de finition intérieure : murs et plafonds blanchis à la dispersion. Portes de communication en stratifié, renforcées.

Menuiserie extérieure en bois métal, avec tablette de recouvrement en aluminium.

Stores électriques.

### **5.8 Chauffage**

Le pavillon est chauffé au moyen de corps de chauffe statiques, équipés de vannes thermostatiques, disposés dans les contrecœurs.

Le dimensionnement du chauffage et des isolations thermiques est calculé selon les normes en vigueur (SIA 384/2 et formulaire ScanE).

L'alimentation en énergie thermique est assurée par des tubes pré-isolés disposés en fouilles et assurant la liaison entre le pavillon et la chaufferie existante du collège.

Aucune puissance supplémentaire n'est nécessaire, celle à disposition dans la chaufferie existante étant suffisante.

### **5.9 Installations sanitaires**

Le pavillon est équipé de lavabos et WC. Les lavabos ne sont alimentés qu'en eau froide.

Les évacuations (eaux usées et eaux pluviales) sont reprises sur le réseau de canalisation.

### **5.10 Installations de ventilation**

Le groupe sanitaire sera équipé d'une simple extraction.

### **5.11 Installations électriques**

L'alimentation électrique courant fort se fera à partie du tableau électrique de distribution secondaire installé dans le pavillon provisoire construit en 2002.

#### *Protection contre la foudre*

Installation conventionnelle de protection contre la foudre.

#### *Installations centrales à courant fort*

La distribution électrique dans les classes sera réalisée au moyen de canaux à câbles, posés horizontalement sous les fenêtres pour l'alimentation des prises, et posés verticalement pour l'alimentation des classes aux étages.

Des luminaires posés sous un rail suspendu assureront une répartition homogène de la lumière avec un niveau d'éclairage de 400-450 lux dans les salles de cours et un niveau d'éclairage de 200-250 lux dans les couloirs.

Des agrégats de secours autonomes, situés dans les couloirs et la cage d'escalier permettront un éclairage de sécurité pour les personnes en cas de coupure de courant électrique.

#### *Installations téléphoniques*

Des câbles en fibre optique multimodes assureront les liaisons téléphone / informatique depuis les centraux téléphoniques existants jusque dans le pavillon.

#### *Autres installations à courant faible*

Des haut-parleurs installés dans les classes et dans les couloirs permettront la diffusion des messages, d'alarme pour l'évacuation des personnes.

Un système de détection d'incendie sera installé dans l'ensemble des locaux du pavillon.

Des prises informatiques sont prévues dans les classes et la salle des maîtres.

Toutes les installations électriques seront conformes à la recommandation SIA 380/4 de 1995.

## 6. Concept énergétique

### *Enveloppe du bâtiment*

Cette enveloppe correspond aux normes SIA en vigueur, soit la norme SIA 180/1 (2001), 380/1 et la norme 384/1 respectivement de 2001, 1999 et 1991, ainsi qu'au préavis technique du ScanE (2001).

## 7. Planning des travaux

Le démarrage des travaux est prévu pour le début du printemps 2003. La mise à disposition des locaux se fera pour la rentrée scolaire 2003.

## 8. Coût des ouvrages

Le coût de l'ouvrage, proposé par le présent projet de loi, y compris la TVA, le renchérissement et les divers et imprévus se décompose de la manière suivante :

### **A. Construction**

1. Travaux préparatoires	39 000 F
2. Bâtiments	924 000 F
3. Aménagements extérieurs	20 000 F
4. Frais secondaires	<u>16 000 F</u>
Total	999 000 F
Honoraires	140 000 F
TVA 7,6 % (85 880 arrondi à)	<u>86 000 F</u>
Total avant attribution au Fonds cantonal d'art contemporain	1 225 000 F
5. Fonds cantonal d'art contemporain	13 000 F
6. Renchérissement (estimation selon détail annexé)	32 000 F
7. Divers et imprévus (3% sur CFC 1, 2, 3 et honoraires y compris TVA)	<u>36 000 F</u>
<b>Total construction</b>	<b>1 306 000 F</b>



**B. Equipement mobile**

8. Mobilier	72 500 F
TVA 7,6 % (arrondi à)	<u>5 500 F</u>
<b>Total équipement mobile</b>	<b>78 000 F</b>

**Total A + B** **1 384 000 F**

Le volume SIA de la construction du pavillon est de 1 864 m<sup>3</sup>.

La surface brute de la construction du pavillon est de 436 m<sup>2</sup>.

Ces données permettent de calculer les coûts unitaires suivants, TVA non comprise :

CFC 2	2 119 F/m <sup>2</sup>	495 F/m <sup>3</sup>
-------	------------------------	----------------------

Date de références des coûts : juillet 2002

## 9. Evaluation de la dépense nouvelle et de la couverture financière du projet

Les tableaux présentés en annexe :

- Evaluation de la dépense nouvelle et de la couverture financière du projet ;
- Evaluation des charges financières moyennes du projet,

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.

## 10. Conclusion

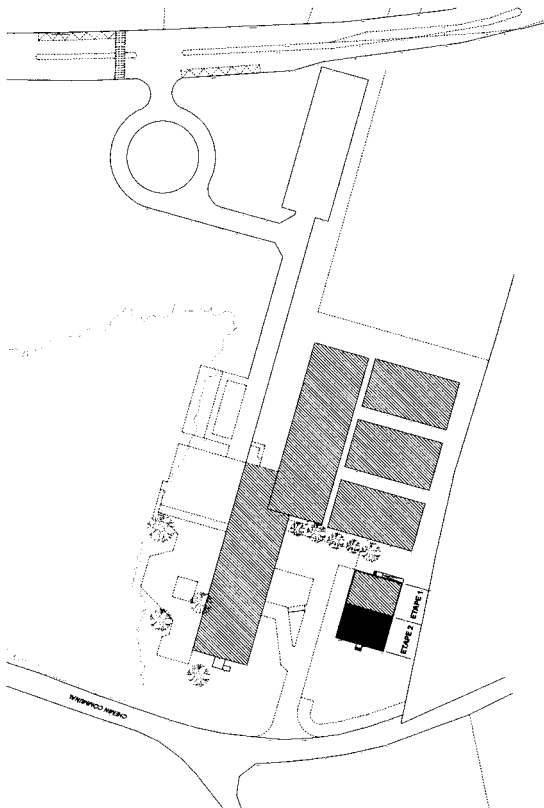
Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions, Mesdames et Messieurs les députés, de réserver un bon accueil au présent projet de loi, qui permettra la mise à disposition de l'infrastructure nécessaire à l'enseignement dans le cycle d'orientation de Bois-Caran.

*Annexes :*

1. *Plan d'implantation*
2. *Plan type rez-de-chaussée*
3. *Plan type de l'étage*
4. *Coupes type*
5. *Façades type*
6. *Récapitulation de l'évaluation de la dépense nouvelle et de la couverture financière*
7. *Évaluation des charges financières moyennes*
8. *Calcul du renchérissement*
9. *Préavis technique*

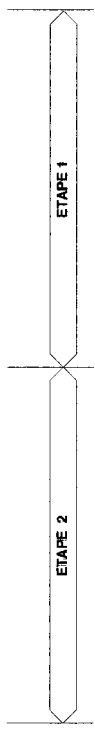
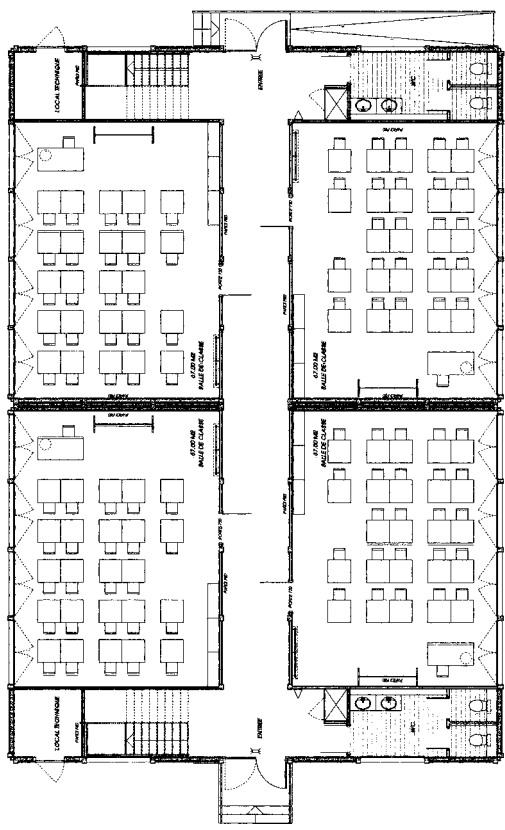
## ANNEXE 1

**CYCLE D'ORIENTATION de BOIS-CARAN**  
**PAVILLONS PROVISOIRES**  
PLAN D'IMPLANTATION  
AOUT 2002 - ANNEXE 1



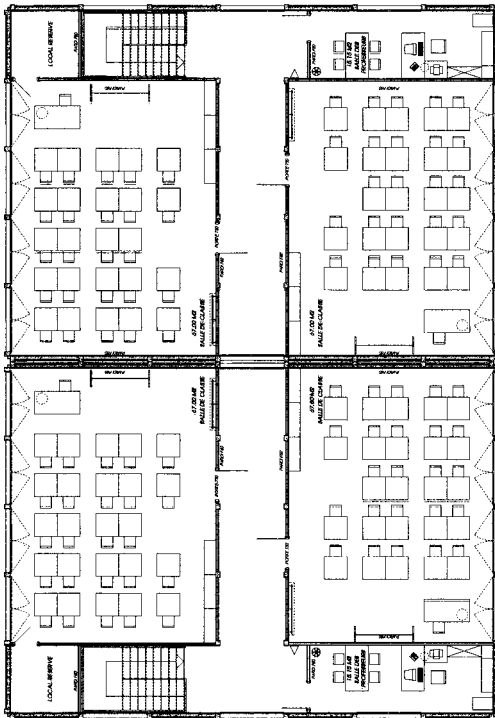
ANNEXE 2

CYCLE D'ORIENTATION DE BOIS CARAN  
PAVILLONS PROVISOIRES  
PLAN DU REZ DE CHAUSSEE  
AOUT 2002 - ANNEXE 2



## ANNEXE 3

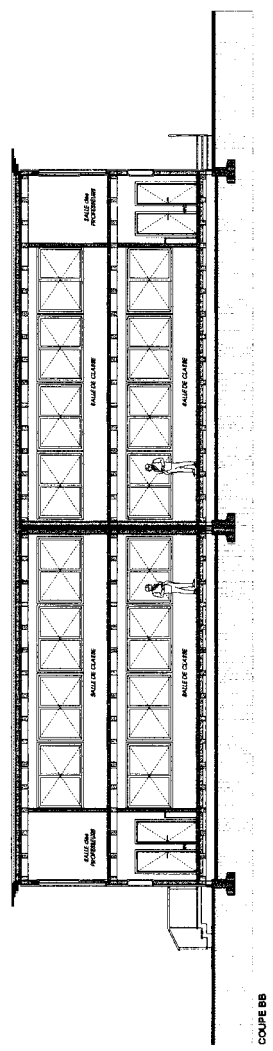
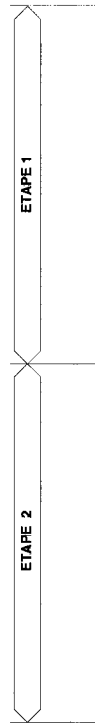
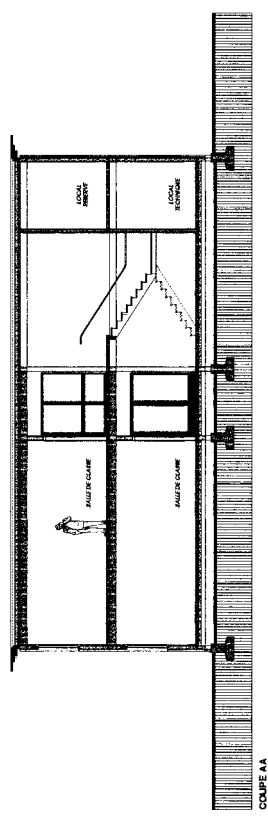
CYCLE D'ORIENTATION DE BOIS CARAN  
PAVILLONS PROVISOIRES  
PLAN DE L'ETAGE  
AOUT 2002 - ANNEXE 3



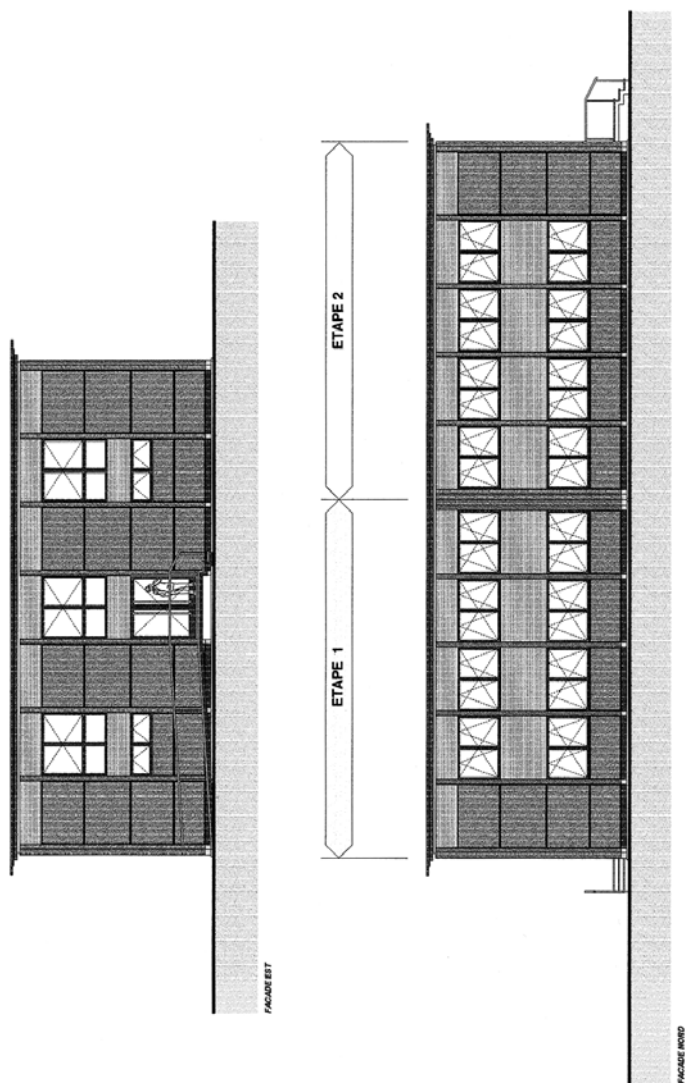
ETAPE 1

ETAPE 2

CYCLE D'ORIENTATION DE BOIS CARAN  
PAVILLONS PROVISOIRES  
COUPES  
AOUT 2002 - ANNEXE 4



**CYCLE D'ORIENTATION DE BOIS CARAN**  
**PAVILLONS PROVISOIRES**  
**FACADES EST & NORD**  
**AOÛT 2002 - ANNEXE 5**



Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève (D 1 05)  
 Dépense nouvelle et couverture financière d'un projet d'investissement  
**RÉCAPITULATIF DE L'ÉVALUATION DE LA DÉPENSE NOUVELLE  
 ET DE LA COUVERTURE FINANCIÈRE**

**Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 1'384'000 F pour la construction  
 et l'équipement d'un pavillon au CO de Bois-Caran.**

### I. Revenus annuels moyens

Recettes propres	0
(augmentation ou création de nouvelles recettes)	
Economies prévues	0
(réduction ou suppression de dépenses existantes)	
<b>TOTAL des revenus</b>	<b>0</b>

### II. Charges annuelles moyennes

Total général des charges financières moyennes	104'460
(report tableau)	
Charges en personnel	0
(postes supplémentaires)	
Dépenses générales	
Coûts induits découlant des postes de travail supplémentaires	0
(mobiliier, matériel, locaux, énergie, etc.)	
Coûts induits découlant des nouveaux bâtiments et ouvrages	10'974
(conciergerie, entretien, énergie, etc.)	
Autres charges	0
(préciser la nature : _____)	
Octroi de subvention ou de prestations	0
(subvention accordée à des tiers, prestation en nature)	
<b>TOTAL des charges</b>	<b>115'434</b>

### III. Couverture du projet

(Total des charges - total des revenus)

Excédent de couverture	
Insuffisance de couverture	115'434

### IV. Taux de couverture en pourcent

(Revenus / charges)

Pourcentage	0.00%
-------------	-------

### V. Remarques

Date : \_ 22.08.2002



Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève (D 1 05)  
Dépense nouvelle et couverture financière d'un projet d'investissement

### ÉVALUATION DES CHARGES FINANCIÈRES MOYENNES (amortissement et intérêts)

**Projet de loi ouvrant un crédit d'investissement de 1'384'000 F pour la construction et l'équipement d'un pavillon au CO de Bois-Caran.**

Catégories d'investissement	Etude non suivie de réalisation		Informatique (matériel bureautique et logiciels)		Véhicule, machine et matériel (selon liste)		Mobilier, infrastructure informatique lourde		Camion, véhicule spécial, installation fixe (selon liste)		Installation fixe (selon liste)		Infrastructure spécifique et installation fixe (selon liste)		Bâtiment administratif et génie civil		TOTAL
	1	4	5	8	10	20	30	50	100.0%	25.0%	20.0%	12.5%	10.0%	5.0%	3.3%	2.0%	
	y compris études y relatives		y compris études y relatives		y compris études y relatives		y compris études y relatives		y compris études y relatives		y compris études y relatives		y compris études y relatives		y compris études y relatives		

Durée d'utilisation moyenne	1	4	5	8	10	20	30	50										
Taux d'amortissement sur le crédit	100.0%	25.0%	20.0%	12.5%	10.0%	5.0%	3.3%	2.0%										
<b>I. Dépense nouvelle d'investissement</b>																		
Crédit brut proposé				78'000		1'306'000												1'384'000
- recettes d'investissement																		0
<b>Crédit net proposé</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78'000</b>	<b>0</b>	<b>1'306'000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1'384'000</b>

### II. Charges financières annuelles moyennes

Amortissement linéaire	0	0	0	9'750	0	65'300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75'050
Intérêts passifs moyens	0	0	0	1'658	0	27'753	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29'410
<b>Total des charges financières</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11'408</b>	<b>0</b>	<b>93'053</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>104'460</b>

### III. Remarques

Date : 22 août 2002

Signature du responsable financier : .....

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

**Construction d'un pavillon au CO de Bois-Caran**

**Calcul du renchérissement**

**1. Planning des travaux**

Date du devis général	juillet 2002
Début des travaux	avril 2003
Terminaison des travaux	août 2003

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

Indexation admise	3.0%
Date du devis général jusqu'au début des travaux	indexation calculée à 100 %
Début des travaux jusqu'à la terminaison des travaux	indexation calculée pour 1/3

**3. Calcul du renchérissement**

Montant des travaux et honoraires pris en considération	hors taxes	y.c. TVA (7,6%)
0. Terrain	0 F	0 F
1. Travaux préparatoires	39'000 F	41'964 F
2. Bâtiment	924'000 F	994'224 F
4. Aménagements extérieurs	20'000 F	21'520 F
6. Honoraires	140'000 F	150'640 F
<b>Total</b>	<b>1'123'000 F</b>	<b>1'208'348 F</b>

**Indexation depuis la date du devis général  
jusqu'au début des travaux (durée 9 mois)**

F 1'208'348.- x 3 % x 9/12 mois =	<b>27'188 F</b>
-----------------------------------	-----------------

**Indexation depuis le début des travaux  
jusqu'à la terminaison des travaux (durée 5 mois)**

F 1'208'348.- + F 27'188.- = F 1'235'536.- x 3 % x 1/3 x 5/12 mois =	<b>5'148 F</b>
--	----------------

<b>Total renchérissement</b>	<b>32'336 F</b>
------------------------------	-----------------

<b>arrondi à</b>	<b>32'000 F</b>
------------------	-----------------

Soit 2.65 % du montant pris en considération.



Département des finances  
Cellule d'expertise financière

République et  
Canton de Genève



## PREAVIS TECHNIQUE

fonctionnement     bouclement  
 investissement     Autre

Grands travaux - n° 33.03.00.503.25  
Grands travaux - n° 33.03.00.506.25

### 1. Objet

Projet de loi ouvrant un crédit de 1 384 000 F pour la construction et de l'équipement d'un pavillon provisoire au cycle d'orientation de Bois-Caran.

### 2. Evaluation

Le coût moyen annuel du projet se décompose comme suit :

Revenus propres	-
Economies prévues	-
<b>Total revenus</b>	-
Charges financières annuelles moyennes	104'460
Charges en personnel	-
Dépenses générales	10'974
Octroi de subvention ou prestations	-
<b>Total charges</b>	115'434

### 3. Financement

Aucune subvention fédérale n'est prévue.

Ce crédit est inscrit au budget d'investissement en 2003.

Ce projet de loi entre dans le cadre du volume d'investissements "nets-nets" admis par le Conseil d'Etat pour 2003.

### 4. Remarques

Un amendement au projet de budget 2003 devra être présenté afin d'inclure l'investissement concernant l'équipement du pavillon provisoire estimé à 78 000 F (la mise à disposition des locaux étant prévue pour la rentrée 2003).

Ce projet de loi fait suite aux mesures déjà adoptées dans le domaine des cycles d'orientation en 2001 (dépassement de crédit dû aux besoins urgents) et en 2002 (projet de loi autorisant la construction de pavillons provisoires pour 5 cycles d'orientation, dont un pour le CO de Bois-Caran).

Eve Vaissade

Marc Gioria

Genève, le 31 octobre 2002

N.B. : Le présent préavis technique est basé sur le PL et l'exposé des motifs datés du 24 octobre 2002. La Cellule d'expertise financière n'est plus engagée en cas de modifications ultérieures à la date du préavis technique.

Pris connaissance le : 1 11. 02

Signature du responsable financier :