

Projet présenté par le Conseil d'Etat

Date de dépôt: 14 septembre 2005

Messagerie

Projet de loi

ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 7 570 000 F pour financer le renouvellement de l'installation de froid du bâtiment C (appui) du site Cluse- Roseraie des Hôpitaux universitaires de Genève

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

Art. 1 Crédit d'investissement

Un crédit global fixe de 7 570 000 F est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement pour financer le renouvellement de l'installation de froid du bâtiment C (appui) du site Cluse-Roseraie des Hôpitaux universitaires de Genève.

Art. 2 Budget d'investissement

¹ Ce crédit est réparti en tranches annuelles inscrites au budget d'investissement en 2005 sous la rubrique 86.20.00.503.49 et dès 2006 sous la rubrique 86.20.00.563.28.

² Ce crédit est comptabilisé dès 2005 sous la rubrique 86.20.00.563.28.

³ Il se décompose de la manière suivante :

- a) 3 000 000 F en 2005;
- b) 4 570 000 F en 2006.

Art. 3 Financement et charges financières

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

Art. 4 Amortissement

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

Art. 5 But

Cette subvention doit permettre le financement du renouvellement de l'installation de froid du bâtiment C (appui) du site Cluse-Roseraie des Hôpitaux universitaires de Genève.

Art. 6 Durée

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint à fin 2008.

Art. 7 Aliénation du bien

En cas d'aliénation du bien avant l'amortissement complet de celui-ci, le montant correspondant à la valeur résiduelle non encore amortie est à rétrocéder à l'Etat.

Art. 8 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat

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

Certifié conforme

Le chancelier d'Etat : Robert Hensler

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames et
Messieurs les députés,

1. Introduction

Le présent projet de loi est destiné à mettre à la disposition des Hôpitaux universitaires de Genève (ci-après : HUG) les moyens financiers lui permettant de remplacer l'installation de production de froid située au bâtiment C (Appui) et d'améliorer la sécurité d'approvisionnement du froid sur l'ensemble du site Cluse-Roseaie.

Le froid est principalement utilisé pour absorber la chaleur dissipée par les équipements sensibles tels que les appareils informatiques, les appareils de radiologie (IRM, scanners) et pour rafraîchir les salles d'opération, les laboratoires, les salles de consultation et les chambres de patients.

2. Situation actuelle

2.1. Production de froid

Le froid (eau glacée) est produit, sur le site de Cluse-Roseaie, par des installations situées dans trois bâtiments. L'installation du bâtiment C, objet de ce projet, assume les 55% de la production.

L'installation du bâtiment C date de 1975, les groupes de froid sont en fin de vie - la durée de vie moyenne de telles installations est de vingt à vingt-cinq ans - avec pour conséquences des pannes importantes qui ont interrompu la production de froid ces dernières années et généré des situations graves telles que décrites dans les chapitres 3 et 4.

2.2. Réseau de distribution d'eau glacée

Les trois installations de production de froid alimentent des consommateurs répartis dans les différents bâtiments du site Cluse-Roseaie (voir plan annexé).

Ce réseau présente, par endroit, un diamètre trop faible pour permettre le transfert de froid en cas de panne d'une des trois installations de production. Lié à ces diamètres, l'échange de froid entre les installations de production n'est pas suffisant, ce qui oblige un fonctionnement permanent de ces installations, même si la demande de froid diminue, ce qui engendre une surconsommation d'énergie.

Ce réseau n'étant pas en boucle, la distribution de froid est interrompue en cas de problème technique sur une de ses sections.

2.3. Gaz réfrigérant

Les groupes de froid du bâtiment C fonctionnent avec un gaz réfrigérant R12, classé dans les chlorofluorocarbones (CFC). Celui-ci étant reconnu comme très destructeur de la couche d'ozone, son achat est interdit depuis de nombreuses années. L'ordonnance fédérale sur les substances dangereuses pour l'environnement (814.013, annexe 4.15) interdit la recharge de gaz frigorifique R12 depuis le 1^{er} janvier 2004. Cette installation devrait ainsi être mise hors service si une défectuosité nécessitait une recharge de gaz.

2.4. Tours de refroidissement et conduites

Les tours de refroidissement installées en toiture sont également en fin de vie : de nombreuses fuites apparaissent chaque année et les réparations sont de plus en plus difficiles à réaliser.

Les conduites des condenseurs sont inaccessibles et en très mauvais état. En cas de fuite dans ces zones, l'installation de froid serait complètement mise hors service pour une période incompatible avec les exigences de fonctionnement des HUG.

3. Risques

3.1. Risques fonctionnels

Les tours de refroidissement et les conduites sont usées et rouillées. Les risques d'une fuite ou d'un effondrement de la structure sont élevés. La conséquence serait un arrêt partiel ou total prolongé (plus d'un mois) des installations de production froid du bâtiment C, qui assurent les 55% de la production de froid du site Cluse-Roseraie.

Les groupes de froid sont usés. Les risques de pannes sont importants : en été 2003, il y a eu deux semaines d'arrêt, avec pour conséquence une réduction partielle ou totale de la production de froid du bâtiment C.

3.2. Risques environnementaux

Les groupes de froid actuels fonctionnent au gaz réfrigérant R12. Il pourrait, en cas de fuite, s'en échapper plusieurs centaines de kilogrammes avec une conséquence sur l'effet de serre (1 kg de gaz R12 correspond à 10,7t de CO₂) et sur l'appauvrissement de la couche d'ozone, cause de l'interdiction mentionnée au point 2.3.

4. Impact sur le fonctionnement de l'Hôpital universitaire

4.1. Arrêt partiel des installations de production de froid

Lors d'un arrêt partiel des installations de production de froid, les équipements non secourus sont la climatisation des laboratoires (arrêt des équipements si la température dépasse 25 à 30° C) et des locaux informatiques et télécoms (arrêt ou dysfonctionnement des équipements si la température dépasse 25° C), de même que le rafraîchissement des salles d'examen et des chambres patients.

4.2. Arrêt total des installations de production de froid

En plus des équipements non secourus mentionnés dans le paragraphe précédent, un arrêt total des installations de production de froid du bâtiment C entraînerait un arrêt de la climatisation des blocs opératoires d'urgence, de tous les blocs opératoires de la zone Nord (polychirurgie, neurochirurgie, etc.) et de tous les appareils d'examens radiologiques (IRM, scanners, etc.).

5. Description des travaux

5.1. Tubage des conduites

Les conduites reliant les groupes de froid aux tours de refroidissement sont les équipements les plus critiques en raison de leur vétusté et de leur très grande inaccessibilité en cas de panne. Un nettoyage complet et un tubage inox de ces conduites sont prévus.

5.2. Réseaux de distribution Nord et Sud

Pour utiliser au mieux l'énergie produite sur le site Cluse-Roseraie et disposer d'un secours en cas de panne d'une des trois installations de production de froid, une mise en boucle des réseaux de la zone Nord et une autre de la zone Sud sont prévues.

5.3. Remplacement des groupes de froid

De nouveaux groupes remplaceront les actuels et offriront, sans augmentation de puissance ni de coût, une plus grande souplesse de production de froid et un meilleur rendement global.

Le risque environnemental encouru actuellement sera supprimé par l'utilisation d'un gaz frigorigène conforme aux normes et non dangereux pour l'environnement.

5.4. Tours de refroidissement

Des refroidisseurs évaporatifs remplaceront les quatre tours et permettront un fonctionnement à sec économisant l'eau et évitant au maximum une transmission de légionelles.

5.5 Loi sur l'énergie

L'ensemble de ce projet est conforme à la loi sur l'énergie (L 2 30) ainsi qu'à son règlement d'application (L 2 30.01) et a obtenu l'autorisation du service cantonal de l'énergie (ScanE).

6. Planning des travaux

Compte tenu des travaux préparatoires, de l'appel d'offres et de la procédure d'acquisition, le délai de réalisation est estimé à quinze mois.

Les contraintes suivantes sont à considérer : l'échange des groupes de froid et des tours de refroidissement nécessite huit mois et ne peut se faire que durant la période de faible consommation de froid, soit d'octobre à mai ; les travaux de bouclage Nord et Sud durent trois mois.

7. Coût des travaux

Compte tenu de la spécificité et des contraintes techniques de ces installations dans leur environnement du site Cluse-Roseraie, l'ensemble des études a été réalisé par les HUG.

Le montant total de 7 570 000 F destiné au remplacement de l'installation de froid se décompose de la manière suivante :

1. Travaux préparatoires	1 200 000 F
2. Equipements de froid	1 600 000 F
3. Installations et travaux bâtiment	<u>3 630 000 F</u>
Total	6 430 000 F
4. Honoraires d'exécution	<u>110 000 F</u>
Total A1	6 540 000 F
TVA 7,6% du total A1 : 497 040, arrondi à	497 000 F
Total	7 037 000 F
Renchérissement	352 000 F
Divers et imprévus (5% sur installations et travaux bâtiment)	<u>181 000 F</u>
Total	7 570 000 F

L'ensemble de ces marchés sera attribué conformément au règlement sur la passation des marchés publics en matière de construction (L 6 05.01).

8. Exploitation

Les raisons du changement de ces équipements sont d'ordres technique et environnemental. Cependant, les nouveaux équipements installés amèneront une diminution de consommation de près de 700 MWh d'électricité et de plus de 1 200 m³ d'eau. L'économie financière annuelle est d'environ 110 000 F.

La diminution des coûts d'entretien est estimée à 35 000 F en 2006 et 2007 et à 27 000 F par la suite.

9. Investissements liés à la maintenance

Il n'est pas prévu de participation financière des HUG par leurs budgets de maintenance, pour les raisons suivantes :

- la valeur du patrimoine des bâtiments et des installations fixes du site Cluse-Roseraie est évaluée à 1,56 milliard de F. Sur ce patrimoine, les travaux de maintenance, hors budget usuel des HUG destiné à l'entretien courant des bâtiments et des installations fixes, actuellement recensés, représentent 15 495 000 F. La quasi-totalité de ce montant devrait être réalisée dans l'année à venir, sachant que ces projets sont pour certains reportés, faute de budget, depuis plusieurs années ;
- les budgets de maintenance sont dans leur majorité consacrés à l'entretien de bâtiments déjà anciens dont le début d'exploitation remonte à 1921 pour le bâtiment de l'ophtalmologie et 1977 pour le bâtiment C ;

Pour financer ces indispensables travaux de maintenance et d'entretien, les HUG disposent d'un budget variant entre 2 et 5 millions pour le site Cluse-Roseraie.

Il n'est donc pas envisageable de distraire une partie de ces budgets HUG pour l'affecter à la rénovation de l'installation de froid du bâtiment C.

10. Conclusion

En conclusion, le remplacement des équipements de froid ainsi que la mise en boucle du réseau de distribution deviennent impératifs en raison de l'obsolescence des équipements, des risques potentiels liés à ceux-ci et des problèmes d'environnement posés par le gaz réfrigérant.

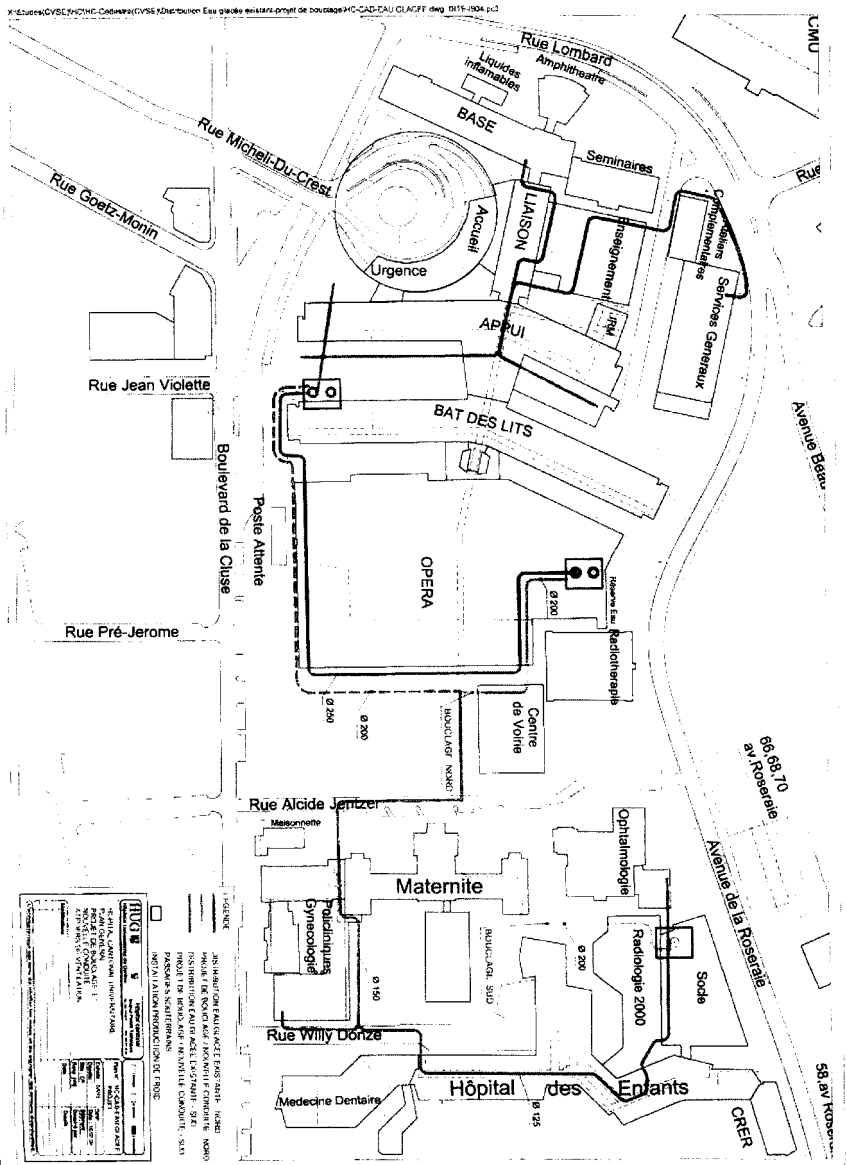
Au bénéfice de ces explications, nous vous remercions, Mesdames et Messieurs les députés, de réserver un bon accueil au présent projet de loi.

Annexes :

1. *Plan de situation des producteurs et des réseaux de distribution de froid du site Cluse-Roseraie.*
2. *Planification des charges financières (amortissements et intérêts) en fonction des décaissements prévus.*
3. *Planification des charges et revenus de fonctionnement découlant de la dépense nouvelle d'investissement.*
4. *Préavis technique de l'Administration des finances de l'Etat.*

ANNEXE 1

X:\Eures\CVS\TH\CHC\Caderns\CVS\5Distrib\ Eau glacée existant\projet de bouclage\HC-CAD-EAU\GLACIF.dwg 01/15/94.plt



REVISIONS	
NODATE	DESCRIPTION
1	PROJET
2	REVISION
3	REVISION
4	REVISION
5	REVISION
6	REVISION
7	REVISION
8	REVISION
9	REVISION
10	REVISION
11	REVISION
12	REVISION
13	REVISION
14	REVISION
15	REVISION
16	REVISION
17	REVISION
18	REVISION
19	REVISION
20	REVISION
21	REVISION
22	REVISION
23	REVISION
24	REVISION
25	REVISION
26	REVISION
27	REVISION
28	REVISION
29	REVISION
30	REVISION
31	REVISION
32	REVISION
33	REVISION
34	REVISION
35	REVISION
36	REVISION
37	REVISION
38	REVISION
39	REVISION
40	REVISION
41	REVISION
42	REVISION
43	REVISION
44	REVISION
45	REVISION
46	REVISION
47	REVISION
48	REVISION
49	REVISION
50	REVISION
51	REVISION
52	REVISION
53	REVISION
54	REVISION
55	REVISION
56	REVISION
57	REVISION
58	REVISION
59	REVISION
60	REVISION
61	REVISION
62	REVISION
63	REVISION
64	REVISION
65	REVISION
66	REVISION
67	REVISION
68	REVISION
69	REVISION
70	REVISION
71	REVISION
72	REVISION
73	REVISION
74	REVISION
75	REVISION
76	REVISION
77	REVISION
78	REVISION
79	REVISION
80	REVISION
81	REVISION
82	REVISION
83	REVISION
84	REVISION
85	REVISION
86	REVISION
87	REVISION
88	REVISION
89	REVISION
90	REVISION
91	REVISION
92	REVISION
93	REVISION
94	REVISION
95	REVISION
96	REVISION
97	REVISION
98	REVISION
99	REVISION
100	REVISION

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

Projet de loi ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 7 570 000 F pour financer le renouvellement de l'installation de froid du bâtiment C (appui) du site Cluse-Roseaie des Hôpitaux universitaires de Genève

Projet présenté par le département de l'action sociale et de la santé

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Investissement brut	3'000'000	4'570'000	0	0	0	0	0	7'570'000
- Recette d'investissement	0	0	0	0	0	0	0	0
Investissement net	3'000'000	4'570'000	0	0	0	0	0	7'570'000
Installation fixe (selon liste)	3'000'000	4'570'000	0	0	0	0	0	7'570'000
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucun	0	0	0	0	0	0	0	0
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucun	0	0	0	0	0	0	0	0
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucun	0	0	0	0	0	0	0	0
Recettes	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL des charges financières	82'500	208'175	508'175	965'175	965'175	965'175	965'175	965'175
Intérêts	82'500	208'175	208'175	208'175	208'175	208'175	208'175	208'175
Amortissements	0	0	300'000	757'000	757'000	757'000	757'000	757'000
								Charges Financières Recourues

Signature du responsable financier :

Date : 21 février 2005



Dominicus PITTER
DIRECTEUR DU SERVICE FINANCIER

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

Projet de loi ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 7 670 000 F pour financer le renouvellement de l'installation de froid du bâtiment C (appui) du site Cluse-Roseraie des Hôpitaux universitaires de Genève

Projet présenté par le département de l'action sociale et de la santé

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Résultat recurrent
TOTAL des charges de fonctionnement induites	82'500	208'175	965'175	965'175	965'175	965'175	965'175
Charges en personnel [30] <small>(augmentation des charges de personnel, formation, etc.)</small>	0	0	0	0	0	0	0
Dépenses générales [31] <small>(matériel, fournitures, matériel classique et/ou spécifique, véhicule, entretien, etc.)</small>	0	0	0	0	0	0	0
Charges de bâtiment <small>(fluides (eau, énergie, combustibles), conciergerie, entretien, location, assurances, etc.)</small>	0	0	0	0	0	0	0
Charges financières [32+33] <small>Intérêts (report tableau)</small>	82'500	208'175	965'175	965'175	965'175	965'175	965'175
Amortissements (report tableau)	82'500	208'175	208'175	208'175	208'175	208'175	208'175
Charges particulières [30 à 36] <small>Perte comptable (330)</small>	0	0	0	0	0	0	0
Provision [30] (préciser la nature) <small>Octroi de subvention ou de prestations [36] (subvention accordée à des tiers, prestation en nature)</small>	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL des revenus de fonctionnement induits	0	0	0	0	0	0	0
Revenus liés à l'activité [40-41+43+46+46] <small>(augmentation de revenus (impôts, emprunts, taxes), subventions reçues, dons ou legs)</small>	0	0	0	0	0	0	0
Autres revenus [42] <small>(revenus de placements, de prêts ou de participations, gain comptable, loyers)</small>	0	0	0	0	0	0	0
RÉSULTAT NET DE FONCTIONNEMENT (charges - revenus)	82'500	208'175	965'175	965'175	965'175	965'175	965'175
Remarques:							
- Economie annuelle induite sur la diminution de la consommation d'électricité de 700 MWh et de 1'200 m3 d'eau (110 000 F par année) pour les HUG							
- Economie annuelle liée à la diminution des coûts d'entretien (35 000F en 2006 et 2007 et de 27 000 F dès 2008) pour les HUG							
Signature du responsable financier:							
Date : 21 février 2005							

Dominik RITTER
DIRECTEUR DU SERVICE FINANCIER

ANNEXE 4



Département des finances
Administration des finances de l'Etat

République et
Canton de Genève



PREAVIS TECHNIQUE

fonctionnement boucllement
 investissement autre

rubriques n° 86.20.00.563.28
86.20.00.503.49

1. Objet

Projet de loi ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 7 570 000 F pour financer le renouvellement de l'installation de froid du bâtiment C (appui) du site Cluse-Roseaie des Hôpitaux Universitaires de Genève.

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

(en millions de francs)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Charges en personnel [30]	-	-	-	-	-	-	-
Dépenses générales [31]	-	-	-	-	-	-	-
Charges financières [32+33]	0.08	0.21	0.51	0.97	0.97	0.97	0.97
Charges particulières [30 à 36]	-	-	-	-	-	-	-
Octroi de subvention ou prestations [36]	-	-	-	-	-	-	-
Total des charges de fonctionnement	0.08	0.21	0.51	0.97	0.97	0.97	0.97
Revenus liés à l'activité [40+41+43+45+46]	-	-	-	-	-	-	-
Autres revenus [42]	-	-	-	-	-	-	-
Total des revenus de fonctionnement	-	-	-	-	-	-	-
Excédent net de fonctionnement	0.08	0.21	0.51	0.97	0.97	0.97	0.97

3. Financement

Ce crédit d'investissement sera réparti en tranches annuelles inscrites au budget d'investissement en 2005 sous la rubrique 86.20.00.503.49 et dès 2006 sous la rubrique 86.20.00.563.28. Ce crédit d'investissement devra être comptabilisé dès 2005 sous la rubrique 86.20.00.563.28.

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.

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint à fin 2008.

4. Remarques

La problématique relevée par l'ICF concernant la mise à disposition gratuite de capitaux par le biais de l'accumulation de diverses subventions d'investissement versées par l'Etat et non encore utilisées par les HUG, reste ouverte. Le rapport N° 04-37 du 19 novembre 2004 sur les comptes 2003 des HUG énonce au point 3.3 qu' "au 31 décembre 2003, étaient toujours utilisés comme fonds de roulement le solde du compte "Provision pour investissement", qui s'élevait à F 3'775'6143,- [F 35'088'688,- au 31 décembre 2002 et F 43'010'621,- au 31 décembre 2001] et un montant de F 3'880'000,-, comptabilisé sous la rubrique "Débiteurs divers - Projet protonthérapie (loi 8614)."

Au budget 2005, cette subvention d'investissement a été inscrite sous la rubrique 86.20.00.503.49. Compte tenu de son caractère, elle aurait dû être inscrite sous la rubrique 86.20.00.563.28. Au compte d'Etat 2005, ce crédit sera comptabilisé sous la rubrique 86.20.00.563.28. Le projet de budget 2006 et le plan de trésorerie des grands travaux 2006 devront être modifiés en conséquence.

Le DASS a indiqué que le plan de trésorerie des grands travaux sera adapté dans le cadre des travaux budgétaires pour l'année 2006 afin de correspondre aux données du tableau des décaissements prévus (tranche d'investissement 2006).

D'entente entre le DASS et les HUG, une durée d'amortissement de 10 ans a été retenue pour cet investissement.

Le DASS a précisé que les économies réalisées, en termes de maintenance, de consommation d'énergie et d'eau contribueront à limiter la hausse annuelle des coûts de fonctionnement des HUG et de la subvention versées par l'Etat. En dehors des charges financières, les HUG ont confirmé au DASS que ce projet n'induirait pas de coût supplémentaire pour l'Etat.

La problématique générale des subventions d'investissements au regard des observations de l'ICF et/ou des normes IAS demeure ouverte.

Marc Girola

Eve Vaissade

Genève, le 16 février 2005

N.B. : Le présent préavis technique est basé sur le PL, l'exposé des motifs et les tableaux financiers transmis le 10 février 2005. L'Administration des Finances de l'Etat n'est plus engagée en cas de modifications ultérieures à la date du préavis technique.

Pris connaissance le : 2/2/2005

Signature du responsable financier :

Dominique RITTER
DIRECTEUR DU SERVICE FINANCIER