

*Projet présenté par le Conseil d'Etat*

*Date de dépôt: 14 décembre 2006*

*Messagerie*

## **Projet de loi**

**ouvrant un crédit au titre d'indemnité d'investissement de  
2 600 000 F pour financer l'acquisition d'une 2<sup>e</sup> caméra  
PET-CT aux 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 2 600 000 F, sous la nature d'une indemnité d'investissement au sens de l'article 2 de la loi sur les indemnités et les aides financières, du 15 décembre 2005, est accordé aux Hôpitaux universitaires de Genève.

### **Art. 2 But**

Cette indemnité d'investissement doit permettre le financement de l'acquisition d'une 2<sup>e</sup> caméra PET-CT aux Hôpitaux universitaires de Genève.

### **Art. 3 Budget d'investissement**

Ce crédit de 2 600 000 F est inscrit au budget d'investissement 2006 sous la rubrique 08.06.20.00 563 0 3001.

**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 Durée**

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint fin 2007.

**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 Relation avec le vote du budget**

L'indemnité d'investissement n'est accordée qu'à la condition et dans la mesure de l'autorisation de dépense octroyée par le Grand Conseil au Conseil d'Etat dans le cadre du vote du budget annuel.

**Art. 9 Octroi de l'indemnité**

L'octroi de cette indemnité d'investissement est conditionné à l'établissement d'un contrat de droit public approuvé par le Conseil d'Etat et dont l'entrée en vigueur interviendra en 2008.

**Art. 10 Contrôle interne**

Le bénéficiaire de l'indemnité d'investissement doit respecter les principes relatifs au contrôle interne prévu par la loi sur la surveillance de la gestion administrative et financière et l'évaluation des politiques publiques, du 19 janvier 1995.

## **Art. 11      Lois applicables**

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur les indemnités et les aides financières, du 15 décembre 2005, aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève, du 7 octobre 1993, ainsi qu'aux dispositions de la loi sur la surveillance de la gestion administrative et financière et l'évaluation des politiques, du 19 janvier 1995.

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 procéder à l'acquisition d'une 2<sup>e</sup> caméra PET-CT pour les besoins du service de médecine nucléaire.

Ce projet s'inscrit dans la planification quadriennale d'acquisition et de renouvellement des équipements des HUG et a été annoncé dans l'exposé des motifs du projet de la loi de financement 8818 du 5<sup>e</sup> programme quadriennal (2003/2006), voté le 13 décembre 2002 par le Grand Conseil.

### **2. L'imagerie PET**

L'imagerie PET (tomographie par émission de positons) met en évidence, avec une haute sensibilité, des processus métaboliques des organes dans un but diagnostique.

Il s'agit d'une technique d'imagerie qui apprécie, par exemple, la fixation d'une molécule de sucre marquée par un émetteur de positons au niveau des cellules tumorales. En effet, la plupart des tumeurs malignes présentent une augmentation de leur métabolisme glucidique en comparaison de celui des tissus normaux.

Cependant, il existe aujourd'hui des marqueurs qui permettent de mettre en évidence d'autres dysfonctionnements pathologiques des cellules.

La caméra PET, constituée d'un système de détecteur spécifique et d'une électronique complexe, réalise une image de la distribution de ces molécules marquées qui ont été préalablement injectées au patient. Par ce système d'imagerie, le médecin évalue l'activité biochimique du métabolisme cellulaire de la physiologie et de la pathologie des différents organes.

On utilise un équipement appelé Cyclotron, couplé à une chaîne de chimie automatisée, pour réaliser le marquage des molécules avec des émetteurs de positons.

### **3. Situation actuelle**

Ces quinze dernières années, le service de médecine nucléaire a accompli un travail de pionnier mondialement reconnu, en construisant et en mettant en service une caméra à positons avec la collaboration d'un industriel.

En mars 1993, face au développement de cette nouvelle modalité d'imagerie et aux bénéfices apportés aux patients, une conférence universitaire de consensus s'est tenue à Zurich. A cette occasion, il a été décidé qu'il y aurait en Suisse trois centres PET (avec caméra et cyclotron), soit :

- un centre PET à l'Hôpital Universitaire de Zurich ;
- un centre PET à l'Institut Paul Scherrer, à Würenlingen, avec les Hôpitaux de Bâle et Berne en satellite ;
- un centre PET aux HUG, avec le CHUV en satellite.

En 1993, le Grand Conseil accorde un crédit de 5 000 000 F pour financer l'acquisition d'un Cyclotron et acquérir une caméra à positons afin de réaliser à Genève un centre d'imagerie PET.

Les HUG sont reconnus comme centre romand d'imagerie PET et enregistrent une augmentation progressive d'activité avec une liste d'attente pour les patients.

En 2004, le Grand Conseil accorde un crédit de 3 900 000 F pour financer le renouvellement de la caméra à positons par une première caméra PET-CT qui est installée depuis le mois d'avril 2006.

Pour faire face au volume d'activité, le service de médecine nucléaire des HUG demande l'acquisition d'une deuxième caméra PET-CT de nouvelle génération.

### **4. Evolution de la technologie et intérêt médical**

La dernière décennie a été marquée par des avancées technologiques très importantes dans le domaine de l'imagerie médicale. Celles-ci concernent tout particulièrement deux disciplines : la radiologie avec le développement du scanner à rayons X et la médecine nucléaire avec le développement de l'imagerie à positons (PET).

Initialement, ces deux modalités d'imagerie étaient parfois en compétition. Récemment, pourtant s'est installée une étroite collaboration entre elles visant même l'intégration de ces deux techniques.

Cette évolution est fondée sur la complémentarité des renseignements apportés par les deux disciplines : la radiologie renseigne sur la structure et

l'anatomie des organes et la médecine nucléaire renseigne sur leurs fonctions et sur le métabolisme des cellules les constituant.

Les industriels se sont attachés à développer une nouvelle technologie en combinant dans un seul appareil, un CT scanner et une caméra PET. Cette nouvelle caméra est appelée PET-CT.

Actuellement, une grande partie des caméras PET sont remplacées par ces nouvelles caméras hybrides (PET-CT) permettant une imagerie PET et CT-Scanner à la fois. Cette technique devient l'imagerie de première intention dans le domaine oncologique, mais elle le deviendra également dans d'autres domaines comme la neurologie ou l'infection et les maladies systémiques.

Ces deux dernières années, une révolution est apparue au niveau du scanner avec la commercialisation de scanners très rapides possédant des détecteurs 64 barrettes qui permettent une avancée significative dans le domaine de l'imagerie cardiaque.

C'est donc tout naturellement que les industriels construisent de nouvelles caméras hybrides associant une caméra PET et un scanner CT 64 barrettes, ouvrant des perspectives de développement dans l'imagerie cardiaque.

Cet essor sera lié aussi au développement de nouveaux marqueurs radioactifs et à celui de nouveaux traitements.

L'acquisition de cette nouvelle caméra PET-CT ultra rapide va permettre au service de médecine nucléaire des HUG de prendre une avance dans la réalisation de nouveaux examens cardiovasculaires.

Cette modalité d'imagerie va progressivement remplacer les scintigraphies cardiaques classiques effectuées actuellement avec des gamma caméras et ouvrir de nouvelles perspectives diagnostiques d'une ampleur encore plus importante que le succès actuel du PET-CT en oncologie.

Le PET-CT va non seulement améliorer la qualité des images mais va fournir également des renseignements quantitatifs fiables et rapides aux cliniciens qui sont toujours en quête de mesures d'évaluation de l'effet des traitements qui sont administrés aux patients.

Il est clair que le développement de préférence de ces systèmes hybrides sera dans les années à venir l'évaluation des réponses aux traitements, domaine dans lequel le CT à imagerie rapide est primordial.

## 5. Objectifs visés

Le développement de cette technologie et la forte demande des cliniciens pour ce type d'examen qui est devenu un standard dans la prise en charge des patients en oncologie a conduit le service de médecine nucléaire à programmer l'acquisition d'une seconde installation d'imagerie PET, pour faire face à l'augmentation d'activité.

C'est pourquoi les HUG, dans l'exposé des motifs du projet de loi (PL 8818) du plan quadriennal d'équipement 2003-2006, ont annoncé le dépôt d'un projet de loi de financement pour l'acquisition d'une deuxième caméra PET pour la période 2006-2007.

L'arrivée en juillet 2005 d'un nouveau responsable du service de médecine nucléaire qui bénéficie d'une double formation en médecine nucléaire et cardiologie, et la perspective de développement de l'imagerie PET combinée avec un scanner ultra rapide dans le domaine de la cardiologie ont orienté le choix des HUG sur une caméra PET-CT avec imagerie rapide.

La mise en place de cet équipement d'imagerie ultra rapide va permettre au service de médecine nucléaire de faire face à l'augmentation d'activité et de renforcer la position des HUG dans l'arc lémanique, étant le seul à disposer sur les cantons romands d'un Cyclotron.

Cette stratégie correspond aux accords Vaud-Genève et aux axes de développement du CIBM (centre d'imagerie biomédicale) et positionnera les HUG à l'avant garde de l'imagerie médicale, en particulier dans les domaines cardiovasculaires et des neurosciences de maladies dégénératives.

## 6. Financement et aspect économique

L'investissement nécessaire à l'acquisition d'une deuxième caméra PET-CT est évalué à 2 600 000 F. Il est à préciser que dans le cadre du partenariat avec un constructeur, les conditions financières sont exceptionnelles, le prix liste de cet équipement étant d'environ 4 millions.

La couverture financière des frais de fonctionnement annuels sera assurée par les recettes générées par les prestations réalisées avec cet équipement.

Les charges d'exploitation se décomposent en deux postes :

- contrat de maintenance : 289 000 F
  - frais de personnel : 110 000 F
- soit un montant annuel de : 399 000 F.

## 7. Procédure d'achat

Compte tenu du montant important de l'équipement, l'acquisition de cette caméra PET-CT est soumise à l'Accord Intercantonal sur les marchés publics (L6.05) entré en vigueur pour Genève le 9 décembre 1997 et au règlement des fournitures et de services (L6.05.03) entré en vigueur le 28 août 1999.

Un groupe de travail placé sous la responsabilité du service d'ingénierie biomédicale HUG et composé de collaborateurs du service de médecine nucléaire a rédigé un cahier des charges comprenant les spécifications techniques requises pour cette nouvelle installation.

## 8. Conclusion

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

### Annexes :

1. *Evaluation des charges financières moyennes (amortissements et intérêts)*
2. *Récapitulatif de l'évaluation de la dépense nouvelle et de la couverture financière*
3. *Préavis technique financier*

## ANNEXE 1

Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève (D 1 05) - Dépense nouvelle  
**PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DÉCOULANT DE LA DÉPENSE NOUVELLE**

Projet de loi ouvrant un crédit au titre d'indemnité d'investissement de 2 600 000 F pour financer l'acquisition d'une 2ème caméra PET-CT aux Hôpitaux Universitaires de Genève

**Projet présenté par le département de l'économie et de la santé**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Résultat défavorable
<b>TOTAL des charges de fonctionnement induits</b>	<b>78 000</b>	<b>78 000</b>	<b>338 000</b>	<b>338 000</b>	<b>338 000</b>	<b>338 000</b>	<b>338 000</b>	<b>338 000</b>
Charges en personnel [30]	0	0	0	0	0	0	0	0
(augmentation des charges de personnel, formation, etc.)								
Dépenses Générales [31]	0	0	0	0	0	0	0	0
Charges en matériel et véhicule	0	0	0	0	0	0	0	0
(mobilier, fournitures, matériel classique et/ou spécifique, véhicule, entretien, etc.)								
Charges de bâtiment	0	0	0	0	0	0	0	0
(bâtiment réel, aménage, combustibles) conciergerie, entretien, location, assurances, etc.)								
Charges financières [32+33]	78'000	338'000	338'000	338'000	338'000	338'000	338'000	338'000
Intérêts (report tableau)	78'000	78'000	78'000	78'000	78'000	78'000	78'000	78'000
Amortissements (report tableau)	0	0	260'000	260'000	260'000	260'000	260'000	260'000
Charges particulières [30 à 36]	0	0	0	0	0	0	0	0
Perte comptable [30]	0	0	0	0	0	0	0	0
Provision [38] (préciser la nature)	0	0	0	0	0	0	0	0
Octroi de subvention ou de prestations [36]	0	0	0	0	0	0	0	0
(subvention accordée à des tiers, prestations en nature)								
<b>TOTAL des revenus de fonctionnement induits</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>
Revenus liés à l'activité [40+41+43+45+46]	0	0	0	0	0	0	0	0
(augmentation de revenus (impôts, émoluments, taxes), subventions reçues, dons ou legs)								
Autres revenus [42]	0	0	0	0	0	0	0	0
(revenus de placements, de prêts ou de participations, gain comptable layers)								
<b>RESULTAT NET DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>78 000</b>	<b>338 000</b>						
Remarques :								
Dans le cadre du budget et des comptes des HUG, les frais de fonctionnement annuels de 399'000 F (contrat de maintenance 289'000 F et frais de personnel 110'000 F) sont couverts par les recettes générées par les prestations réalisées avec cet équipement.								

Signature du responsable financier :   
 Date : 8/11/06

Dominique RITTER,  
 DIRECTEUR DU SERVICE FINANCIER

## ANNEXE 2

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

Projet de loi ouvrant un crédit au titre d'indemnité d'investissement de 2 600 000 F pour financer l'acquisition d'une 2ème caméra PET-CT aux Hôpitaux Universitaires de Genève

## Projet présenté par le département de l'économie et de la santé

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
<b>Investissement brut</b>								
- Recette d'investissement								
<b>Investissement net</b>	<b>2 600 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 600 000</b>
<b>Amortissement</b>	<b>2 600 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 600 000</b>
<b>Intérêts</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>Total</b>	<b>2 600 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 600 000</b>
<b>Installation fixe (selon liste)</b>								
<b>Recettes</b>	<b>10 ans</b>	<b>10.0%</b>	<b>2 800 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 800 000</b>
<b>Aucun</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>Recettes</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>Aucun</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>Recettes</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>Aucun</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>Recettes</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>Total des charges financières</b>	<b>78 000</b>	<b>78 000</b>	<b>338 000</b>	<b>338 000</b>	<b>338 000</b>	<b>338 000</b>	<b>338 000</b>	<b>338 000</b>
<b>Intérêts</b>	<b>78 000</b>	<b>78 000</b>	<b>260 000</b>	<b>260 000</b>	<b>260 000</b>	<b>260 000</b>	<b>260 000</b>	<b>260 000</b>
<b>Amortissements</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>

Signature du responsable financier:  
Date : 8/11/06

Dominique RITTER,  
DIRECTEUR DU SERVICE FINANCIER

## ANNEXE 3



### PREAVIS TECHNIQUE FINANCIER

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

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

- Projet de loi présenté par le département de l'économie et de la santé.
- Objet : Projet de loi ouvrant un crédit au titre d'indemnité d'investissement de 2 600 000 F pour financer l'acquisition d'une 2<sup>ème</sup> caméra PET-CT aux Hôpitaux universitaires de Genève.
- Rubrique(s) concernée(s) : 08.06.20.00 563 0 3001
- Planification des charges et revenus de fonctionnement induits par le projet :

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

(en millions de francs)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Résultat récurrent
Charges en personnel [30]	-	-	-	-	-	-	-	-
Dépenses générales [31]	-	-	-	-	-	-	-	-
Charges financières [32+33]	0.08	0.08	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
Charges particulières [30 à 36]	-	-	-	-	-	-	-	-
Octroi de subvention ou prestations [36]	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total des charges de fonctionnement</b>	<b>0.08</b>	<b>0.08</b>	<b>0.34</b>	<b>0.34</b>	<b>0.34</b>	<b>0.34</b>	<b>0.34</b>	<b>0.34</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>0.08</b>	<b>0.08</b>	<b>0.34</b>	<b>0.34</b>	<b>0.34</b>	<b>0.34</b>	<b>0.34</b>	<b>0.34</b>

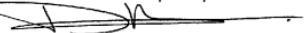
#### • Incription budgétaire et financement :

- Ce crédit d'investissement, réparti en tranches annuelles, est inscrit au budget d'investissement en 2006.
- Il entrera dans le cadre du volume d'investissements "nets-nets" admis par le Conseil d'Etat pour 2006, sous réserve de la réduction technique globale à opérer. Dans ce cadre, ce préavis ne garantit pas que ce crédit d'investissement pourra être automatiquement versé.
- La disponibilité du crédit d'investissement (indemnité d'investissement) s'éteint à fin 2007.
- Les données des tableaux financiers annexés au projet de loi concordent avec les données budgétaires.
- Annexes au projet de loi : tableau de la planification des charges financières, tableau de la planification des charges et revenus de fonctionnement découlant de la dépense nouvelle d'investissement.
- Normes AIMP : Les règles en matière de procédures AIMP seront respectées pour ce projet conformément au point 7 de l'exposé des motifs.

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

Genève, le 8 novembre 2006

Signature du responsable financier :

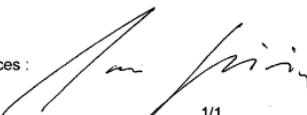
  
Dominique RITTER  
DIRECTEUR DU SERVICE FINANCIER

N.B. : Le présent préavis technique est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes datés du 8 novembre 2006.

#### 2. Approbation / Avis du département des finances

Genève, le : 10 novembre 2006

Visa du département des finances :



1/1