Projet présenté par le Conseil d'Etat

Date de dépôt : 20 février 2013

Projet de loi

de bouclement de la loi 7512 ouvrant un crédit d'investissement de 40 000 000 F au titre de subvention pour financer le plan informatique des Hôpitaux universitaires de Genève

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

Art. 1 Bouclement

Le bouclement de la loi N° 7512 du 21 mars 1997, se décompose de la manière suivante :

- Montant voté	40 000 000 F
- Dépenses réelles	40 000 000 F
- Non dépensé	0 F
- Subvention fédérale reçue	600 650 F

Art. 2 Subvention fédérale

Les subventions fédérales, estimées à 3 000 000 F, se sont élevées à 600 650 F, soit inférieures au montant voté de 2 399 350 F.

Art. 3 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
La chancelière d'Etat : Anja WYDEN GUELPA

ATAR ROTO PRESSE – 300 ex. – 03.13

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames et
Messieurs les députés,

Le Grand Conseil a voté, en janvier 1995, la réforme hospitalière permettant de regrouper les établissements publics médicaux genevois en un seul établissement hospitalier : les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG).

Acceptée par le Grand Conseil le 21 mars 1997, la loi 7512 ouvrant un crédit d'investissement de 40 000 000.00 F pour subventionner l'informatique, avait pour objectif de doter les HUG d'un système informatique commun à tous les sites.

1. Rappel des objectifs

Les objectifs de la loi 7512 étaient :

- la constitution d'un seul réseau HUG et l'évolution vers une intégration de toutes les applications;
- la mise en place d'un dossier patient intégré commun aux HUG pour tous les patients et dans tous les bureaux des médecins concernés, dossier également accessible depuis les unités de soins comme base des relevés détaillés des prestations facturables et des statistiques;
- l'archivage étendu des coûts détaillés par patient et par pathologie afin de constituer une documentation automatisée;
- l'extension de la décentralisation informatique vers la gestion de l'activité ambulatoire, y compris les hôpitaux de jour, ainsi qu'une gestion décentralisée accrue des départements et autres structures administratives par la mise à disposition des outils de gestion appropriés;
- le développement du système de communication et d'archivage des images médicales digitalisées (PACS) dans les HUG comme soutien de l'imagerie du radiodiagnostic en général et des neurosciences en particulier.

2. Réalisation, par objectifs

Objectif 1 – Constitution d'un seul réseau des HUG et évolution vers une intégration des applications

Rappel du texte de l'exposé des motifs du PL 7512 (page 41, alinéa 4.3) :

« Pour les applications orientées vers les soins, la notion « patient » doit être commune. La saisie et l'interrogation seront réalisées dans un ensemble commun permettant ainsi une vue globale des patients.

Les applications de types administratifs qui ont des fonctions identiques (par exemple gestion matières, ressources humaines, ressources financières, gestion médico-technique) doivent être uniques pour l'ensemble des HUG.

Les nouvelles applications informatiques devront être coordonnées par les entités informatiques actuelles et/ou futures, avant d'être mises en chantier dans la perspective d'un système informatique unique. »

Cet objectif a permis la mise en place d'un socle technologique commun grâce :

- au développement d'un réseau physique entre, et à l'intérieur, des campus HUG (7 000 prises réseau branchées sur une épine dorsale en topologie commutée et sur protocole Ethernet de bout en bout de 10 mégabits par seconde à 1 gigabit par seconde de vitesse), soit l'installation de plus de 400 commutateurs d'étages de 24 à 48 prises et de 19 commutateurs de l'épine dorsale reliant l'ensemble des HUG de manière sécurisée et maillée à haute vitesse entre les sites des HUG;
- à la mise en service d'une salle sécurisée afin de dédoubler les applications critiques en cas de dysfonctionnement de la salle principale. Cette architecture, dite de haute disponibilité, a été réalisée à partir de la mise en place du stockage en réseau et d'une première étape de mise en œuvre des machines de production en cluster sur les deux salles, ceci complétant la rationalisation et la diminution du nombre de machines de production (sous UNIX et Windows NT);
- à l'installation de logiciels et matériel de protection du réseau et des postes de travail (pare-feu et anti-virus);
- à la généralisation du logiciel de messagerie Novell GroupWise à l'ensemble des HUG;

– à la mise en place d'un logiciel de gestion de centre d'appel et d'un logiciel de télédistribution afin de suivre et traiter les incidents et de gérer les versions des programmes disponibles sur les postes de travail selon les profils des utilisateurs.

Une infrastructure commune aux applications métier a ainsi pu être réalisée. Les évolutions des applications reposant sur ce socle technologique ont été effectuées dans les objectifs 2, 3, 4, et 5.

Objectif 2 – Installation d'un dossier patient intégré aux HUG

Rappel du texte de l'exposé des motifs du PL 7512 (page 42, alinéa 4.4) :

« La station de travail médicale comprendra une série de fonctionnalités qui doivent lui permettre de constituer un dossier multimédia aussi convivial que possible. Toutefois deux facettes doivent être distinguées :

– *la station de travail du médecin, son environnement et ses facilités d'accès;*
– *le dossier électronique du patient (conjointement administratif, infirmier, médico-technique et médical) en insistant sur sa saisie (modalités conceptuelles du dossier et ses buts), sa qualité, l'aisance à naviguer en son sein et sa pérennité. Cette deuxième facette doit comprendre le dossier infirmier, la prescription des médicaments et d'actes de soins susceptibles d'être synoptisés avec les signes vitaux du graphique infirmier.*

Sous réserve des droits d'accès et autres protections liées à la sphère privée et à la sécurité, l'ensemble des informations recueillies pour un patient doit être disponible de manière « transparente » à l'utilisateur où qu'il se trouve. En outre la communication avec les bases de données locales, cantonale (VD) ou internationales doit faciliter la comparaison des pathologies et des diagnostics ainsi que de leurs protocoles.

L'utilisation des données recueillies sert essentiellement deux grands domaines : celui de la gestion/facturation et celui de l'épidémiologie clinique orientée vers l'évaluation de la qualité des soins et par conséquent l'optimalisation des ressources. »

Objectif dédié à la création de socles applicatifs basés sur l'interopérabilité et utilisables pour la conception des applications métiers. Fondée sur l'assemblage de composants métier implémentés par des web services, cette technologie a permis :

- la réalisation d'applications optimisées pour chacune des filières professionnelles reposant sur une base commune;
- l'accès pour les 1 500 médecins des HUG (24 heures sur 24 et 7 jours sur 7) par le dossier médical multimédia, à :
  - plusieurs millions de documents (lettres de sorties, rapports opératoires, de radiologie, de pathologie),
  - un historique de 10 ans de résultats de laboratoires, aux résumés de codage diagnostique et des interventions, ainsi qu'à l'imagerie médicale numérique;
- l'enregistrement et la communication, grâce à la prescription informatisée, des ordres médicaux servant ainsi de base aux fonctions d'aide à la décision appuyées sur des systèmes experts;
- la documentation de la démarche de soins et la planification de l'exécution grâce au dossier « soins infirmiers ».

Ces réalisations ont montré que les principales difficultés d'implémentation ne résident pas tant dans la technologie de développement et de mise en production que dans l'intégration des différentes sources de données existantes en un ensemble cohérent et normalisé.

Un effort important a été consenti pour assurer une gestion institutionnelle des nomenclatures médico-soignantes et pour faciliter la création de dossiers de spécialités structurés permettant la saisie d'informations détaillées lors de la documentation des processus de soins.

L'accès sécurisé et différencié aux informations du patient a nécessité la mise en œuvre d'une gestion fine des droits d'accès, de leur attribution décentralisée ainsi que d'une traçabilité détaillée.

Objectif 3 – Archivage étendu des coûts détaillés par patient et par pathologie

Rappel du texte de l'exposé des motifs du PL 7512 (page 42, alinéa 4.5) :

« Sur la base des statistiques interrogeables communes (internet /www) publiques et anonymisées, il s'agit d'inventorier les actes médicaux et leurs coûts dans un délai compatible avec les exigences de la nouvelle LAMal.

Il n'est donc pas acceptable de se contenter de lourds programmes statistiques en mode batch : il faut documenter, au fur et à mesure du séjour du patient, les soins et les moyens d'investigations utilisés ainsi que les diagnostics et pronostics correspondants, jusqu'à la constitution de « Case Mix » par différents groupeurs.

Le contrôle des coûts n'est pas seulement une préoccupation politique des communautés publiques ou des assurances (lié à la nouvelle LAMal), mais il s'avère aussi un outil de gestion disponible tout aussi bien au niveau de chaque unité de soins que de chaque service central. »

Le développement d'outils a offert aux HUG une vision détaillée et interactive des aspects médico-économiques concernant les patients et l'activité des services d'appui.

En particulier, des outils de navigation des données médico-économiques, basés sur l'entrepôt de données Archimed (plus de 50 millions d'éléments d'information normalisés) permettant :

– la génération d'indicateurs statistiques médicaux;
– la recherche de cas similaires;
– la production de statistiques médicales pour l'Office fédéral de la statistique;
– les comparaisons entre hôpitaux universitaires.

Objectif 4 : Extension de la décentralisation informatique de la gestion

Rappel du texte de l'exposé des motifs du PL 7512 (page 43, alinéa 4.6) :

« La promotion de l'activité ambulatoire, y compris de l'hôpital de jour, implique un renforcement substantiel de l'effort de décentralisation déjà accompli dans les départements médicaux et dans les unités de consultations individuelles y compris la diversification de la pré-hospitalisation par rapport aux services de chirurgie.

La mise en place des départements médicaux décentralisés dans le cadre de la réforme hospitalière exige des instruments de gestion, performants et intégrés, mis à la disposition des responsables de la gestion à tous les niveaux de la hiérarchie hospitalière et médicale.

Ces instruments doivent être disponibles en temps réel au fur et à mesure des commandes et des dépenses. Ceci signifie que des indicateurs de l'implication en personnel infirmier notamment (lien à établir entre le recensement des actes selon PRN et la gestion intégrée du personnel) doivent être disponibles en liaison directe avec les soins à propos de n'importe quel patient. »

Pour répondre de manière efficiente à cet objectif, tout en limitant les efforts d'adaptation pour les utilisateurs et les coûts techniques, la stratégie de mise en œuvre des outils informatiques a tenu compte de la réorganisation des départements, de l'évolution fonctionnelle et technique des applications et de leur uniformisation.

Appliquée aux grands domaines d'activité (gestion des ressources humaines, authentification des professionnels de santé, gestion patient, numérisation et archivage des documents, gestion financière et comptable, consolidation et analyse des données), cette pratique a débouché sur les réalisations majeures suivantes :

a) Gestion des ressources humaines

Entre 1997 et 2003, convergence des différents logiciels utilisés aux HUG vers un logiciel unique : VISION-RH, afin de mettre en relation le recueil de la Charge en Soins Infirmiers (PRN) avec DPI-MI (Dossier Patient Intégré – Module Infirmier).

b) Identification et authentification

Un système de gestion de l'authentification/identification unique lors des accès au système d'information des HUG a été mis en place.

L'usage de cartes d'identification personnelle, dotées d'une puce électronique, a été possible grâce à l'installation de 1 700 lecteurs sur les postes de travail. A terme, l'ensemble des postes de travail seront équipés et la totalité du personnel doté de ce type de carte.

c) Gestion administrative et médico-technique du patient

La fusion des applications liées à la gestion du Patient a été plus difficile en raison :

– du grand nombre d'interconnexions avec d'autres applications;
– de l'intégration des évolutions réglementaires;
– de la nécessité de l'évolution conceptuelle concernant l'identification permanente du patient pour permettre une communication standardisée entre tous les composants du système d'information;
– de la mise à niveau technique des composants (Architecture CORBA, données sous ORACLE et Haute Disponibilité);
– de l'adoption du standard international HL7 qui permet une intégration facilitée des outils du marché.

L'ensemble de ces travaux a abouti au 1er janvier 2005 dans le cadre de la loi 8817, à la mise en place d'une application de gestion du patient unique dans tous les HUG, ainsi qu'à la préparation d'un outil de gestion des ressources sous contraintes.

d) Numérisation et archivage des documents

Dans le cadre de la tenue légale des archives, la gestion électronique de l'archivage des factures patients HUG et des bulletins de salaire a été réalisée (produit du marché DOCUBASE). Ces données sont accessibles sous des critères multiples et naturellement sécurisées.

e) Gestion financière et comptable

Les applications ont été fusionnées grâce au progiciel QUALIAC, également choisi par le CHUV, et ce pour faciliter la mise en place d'une centrale d'achats commune ainsi que pour réduire les coûts d'acquisition du progiciel et de ses éventuelles extensions fonctionnelles.

f) Analyse des données

Un outil d'extraction (GENIO) et un outil standard d'interrogation et de création de tableau de bord (Business Object) ont été mis en œuvre pour les besoins des traitements des données utiles à l'efficience de la gestion notamment dans les domaines des ressources humaines, des données médico-techniques (analyses de laboratoires), et des données financières et comptables. La prolongation de cet effort se poursuit dans le cadre de la loi actuelle afin d'avoir selon les indicateurs institutionnels un ensemble de tableaux de bord standardisés accessibles par les gestionnaires des départements.

Objectif 5 – Développement du PACS

Rappel du texte de l'exposé des motifs du PL 7512 (page 43, alinéa 4.7) :

« Le réseau de communication d'images médicales de l'hôpital cantonal est entré dans sa phase de production en routine, notamment aux urgences de l'hôpital cantonal ainsi que pour toutes les activités de tomographies digitalisées.

La faisabilité de l'archivage, de la transmission, de la gestion et de la manipulation des images pendant la durée des séjours est ainsi démontrée.

Ces développements répondent aux nouveaux besoins cliniques :

– *le développement des techniques d'investigation, l'évolution des neurosciences et le déplacement des soins vers l'ambulatoire rendent nécessaire une nouvelle approche dans la communication des images;*
– *l'évolution de la radiologie conventionnelle est définitivement numérique. Alors qu'il y a quelques années, on hésitait encore entre des technologies analogiques et numériques, la mise à disposition d'images digitalisées est désormais une tendance sans retour en arrière;*

– *dans nos hôpitaux, les cliniciens ont accès à une quantité toujours plus grande d'images digitalisées avec des facilités nouvelles de stockage, de traitement et de communication. Cette tendance s'inscrit dans le développement du dossier médical où la part des images augmente chaque année. »*

Depuis octobre 1999, un système d'archivage et de distribution des images (PACS) est installé en radiologie. Générant chaque jour plus de 10 000 images numériques nouvelles, ce système a permis la suppression de la copie destinée aux archives de la radiologie et une diminution des coûts entraînés par la multiplication des radiographies.

Intégrée au PACS, une infrastructure de distribution des images morpho-fonctionnelles utilisées en neurosciences répond aux besoins spécifiques des utilisateurs, notamment dans le domaine de l'imagerie par résonance magnétique cérébrale. L'intégration d'autres sources d'imagerie médicale, en cardiologie par exemple, a également été réalisée.

Depuis fin 2001, les images radiologiques du PACS sont accessibles dans tout l'hôpital grâce au dossier médical informatisé, résultant de plusieurs centaines de consultations quotidiennes par les médecins cliniciens, depuis leur station de travail informatisée.

Objectif 6 – Renouvellement du parc des stations de travail

Compte tenu des difficultés liées au vieillissement des postes de travail, rendant le déploiement des applications médicales, soignantes et de gestion impossible, il a été décidé de remplacer en urgence les 1 000 postes de travail les plus anciens. Une plate-forme cible standard a été définie : postes de travail de type PC administrés avec une protection antivirale et une gestion de parc et de diffusion des applications industrielles.

Cette plate-forme, sous Windows 2000 avec bureautique standardisée Office 2000, a pu être déployée de manière efficace et soutenue dès 2001. Ainsi, sur 3 ans, les 3 700 PC datant de plus de 5 ans ont été renouvelés et offrent enfin les capacités d'utilisation efficaces des applications réalisées dans les autres objectifs du plan de loi et leur déploiement de manière rapide, maîtrisée et sûre.

3. Bilan global

L'attribution en mars 1997 d'un crédit d'investissement de 40 000 000 F pour le développement d'une informatique hospitalière nécessaire aux soutiens des activités cliniques, de gestion et de recherche des HUG, a atteint pleinement son objectif ceci grâce à deux évolutions majeures :

- le **virage technologique majeur vers Internet/www** qui a eu lieu dans les années 1998-2000 facilitant la communication inter-applicative ainsi que l'apprentissage des applicatifs selon cette technologie « web »;
- une **standardisation des articles**, des plateformes et des programmes et la mise en place d'un réseau performant et sécurisé ont permis un déploiement accéléré du projet.

Les effets dans les HUG se traduisent par :

- la mise en place d'une gouvernance des systèmes d'information partagée entre les métiers et sous contrôle du comité de direction des HUG;
- la déclinaison du plan stratégique STRATISSE en projets institutionnels gouvernés par les standards en matière de gestion de projet et dotés à hauteur des ambitions affichées. Les impacts futurs de ces projets sont inscrits en transparence dans les budgets des structures informatiques des HUG;
- la disponibilité et la sécurisation des applications cœur de métier de l'informatique hospitalière aussi bien sur ces aspects cliniques que de gestion;
- les visions d'évolution des composants des systèmes d'information de santé à court terme, moyen terme et long terme, apportant ainsi une maîtrise opérationnelle du déploiement de ces composants;
- l'adéquation cohérente et coordonnée des développements informatiques maîtrisés avec le plan stratégique des HUG.

4. Subventions fédérales

Les subventions fédérales reçues, dans le cadre de ce projet, s'élèvent à 600 650 F.

5. Conclusion

Les montants dépensés pour chaque objectif se décomposent de la manière suivante :

Dépenses	Objectif 1	8 554 557,47	F	
	Objectif 2	9 510 443,28	F	
	Objectif 3	2 310 208,37	F	
	Objectif 4	6 091 669,22	F	
	Objectif 5	10 738 294,63	F	
	Objectif 6	1 899 947,00	F	
	Coordination	894 880,03	F	
Total dépenses				40 000 000 F
Montant voté				40 000 000 F
Subvention fédérale reçue				600 650 F

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

Annexe :
Préavis technique financier

ANNEXE

REPUBLIQUE ET
CANTON DE GENEVE

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 des affaires régionales, de l'économie et de la santé.

- Objet :

Projet de loi de bouclement de la loi No 7512 ouvrant un crédit d'investissement de 40 000 000 F au titre de subvention pour financer le plan informatique des Hôpitaux universitaires de Genève.

- Financement :

Pour un montant total voté de 40 000 000 F, les dépenses brutes effectives s'élèvent à 40 000 000 F. Aucune économie ni dépassement n'est à constater.

Des subventions fédérales, estimées lors du vote du crédit à 3 000 000 F, ont été reçues pour un montant total de 600 650 F.

- Annexes au projet de loi :

Préavis technique financier.

- Remarques :

Ce projet de loi de bouclement n'est pas conforme aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière (D 1 05) car le bouclement intervient après les 24 mois prescrit lorsque l'ouvrage a été remis ou à l'achèvement des travaux, ou après les 36 mois suivant le vote du crédit si celui-ci n'a pas été utilisé ou si le projet est abandonné.

Sous réserve des remarques précédentes, 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) pour les charges et les revenus de fonctionnement, au manuel de comptabilité publique MCH2 pour les dépenses et les recettes d'investissement, et aux procédures internes adoptées par le Conseil d'Etat.

Genève, le 8.10.2012 Signature du responsable financier :

Dominique RITTER
DIRECTEUR DU SERVICE FINANCIER

2. Approbation / Avis de la direction des investissements

Cette loi entre dans le cadre de l'opération lancée fin 2011 - début 2012 du bouclement d'un grand nombre de lois et a été identifiée comme tel lors du bouclement des comptes 2011 (tome 3).

Genève, le 4 octobre 2012 Signature du responsable financier : A. ROSSET

3. Approbation / Avis du département des finances

De manière générale, le visa du DF rendu dans le cadre du préavis d'un projet de loi de bouclement ne peut être considéré comme un contrôle a posteriori des dépenses d'investissement réalisées. En ce sens, il appartient aux départements compétents de justifier l'usage des crédits dépensés, de vérifier les dépenses et d'en assumer la responsabilité.

Genève, le 4 octobre 2012 Visa du DF : B. Ritter du Xandis.
Eve Vaissade Xandis

N.B. : Le présent préavis technique est basé sur le PL et son exposé des motifs.