

*Date de dépôt : 8 novembre 2007*

## **Rapport**

**de la Commission des finances concernant l'étude des projets informatiques au sein de l'Etat et le retour sur investissement des projets informatiques**

**Rapport de M. Alberto Velasco**

**Commissaires membres de la sous-commission informatique des finances**

- M<sup>me</sup> Anne-Marie von Arx-Vernon (PDC)
- M. Christian Bavarel (Ve)
- M. Claude Jeanneret (MCG)
- M. Yves Nidegger (UDC)
- M. Jean-Marc Odier (R)
- M. Alberto Velasco (S)
- M. Pierre Weiss (L)

**Table des matières**

Préambule	3
Axes de travail	3
Plan du rapport	5
<b>1. Une vision globale des dépenses d'investissement</b>	<b>6</b>
A. Le cadre financier	6
B. Le cadre juridique	9
<b>2. L'informatique de l'Etat et les ressources humaines du CTI</b>	<b>10</b>
A. L'informatique de l'Etat	10
B. Les ressources humaines du CTI	18
<b>3. Récapitulatif des projets informatiques par département</b>	<b>23</b>
<b>4. Le retour sur investissement des projets informatiques</b>	<b>31</b>
A. Réflexions de la sous-commission	31
B. Le rapport 07-05 de l'Inspection cantonale des finances sur la rentabilité des projets des systèmes d'information	34
<b>5. Conclusion et recommandations de la sous-commission</b>	<b>35</b>
Liste des abréviations	38
Documents disponibles au Service du Grand Conseil - Présentations départementales	39
Annexes	40

Mesdames et  
Messieurs les députés,

## **Préambule**

La sous-commission informatique des finances s'est réunie à 12 reprises entre le 15 février et le 30 mai 2006, puis le 14 mars 2007 en présence d'une délégation de la Commission de contrôle de gestion chargée des questions informatiques.

Sous l'impulsion de son président, la sous-commission a examiné l'ensemble des projets informatiques départementaux, ainsi que la stratégie informatique. Dans ce cadre, un accent tout particulier a été mis sur la rentabilité – au sens large – des projets informatiques. En ce sens, la sous-commission a enclenché le chantier du retour sur investissement des projets informatiques.

La sous-commission a pu bénéficier de l'expertise de la direction du Centre des technologies de l'information représentée par MM. Jean-Marie Leclerc, directeur général, et Jean-Claude Mercier, directeur opérationnel du CTI. M. Bernard Taschini, secrétaire adjoint chargé des questions informatiques au DCTI, a également suivi les travaux de la sous-commission. Aussi, les représentants des divers départements ont à tour de rôle participé aux séances portant directement sur les projets informatiques les concernant.

Enfin, l'audition de l'Inspection cantonale des finances a permis d'achever les travaux par une présentation du rapport 07-05 sur la rentabilité des projets des systèmes d'information.

Les procès-verbaux ont été tenus par M. Edouard Martin, secrétaire scientifique de la Commission des finances.

***Le Président tient à saluer l'excellente contribution de M. Edouard Martin à ce rapport.***

## **Axes de travail**

Premièrement, le rapporteur a souhaité que soit exposée aux députés fraîchement élus une vue transversale de l'informatique de l'Etat.

A ce titre, les départements, le pouvoir judiciaire et la chancellerie ont présenté leurs projets informatiques terminés, en cours et planifiés.

Aussi, le Centre des technologies de l'information (CTI) a exposé la stratégie informatique globale qu'entend mener l'Etat.

Enfin, la sous-commission a bénéficié d'une présentation axée sur les ressources humaines du CTI.

Deuxièmement, la sous-commission s'est penchée sur **la problématique du retour sur investissement des projets informatiques** qui lui sont périodiquement présentés.

Il est entendu que le concept de retour sur investissement des projets informatiques à l'Etat intègre deux dimensions principales :

- l'opportunité financière du projet ;
- l'amélioration ou la délivrance de nouvelles prestations utiles aux citoyens et à l'Etat, rendues possibles par la réalisation du projet.

Les manquements constatés à ce sujet se retrouvaient d'ores et déjà chez certains commissaires dont l'un d'eux estimait que la commission devait disposer d'informations financières pertinentes et propres à chiffrer les impacts financiers du développement des projets.

Il en est de même pour l'aspect qualitatif des projets dont les décideurs doivent disposer d'une vision objective, tant pour les prestations délivrées aux citoyens que pour les conditions de travail offertes aux collaborateurs de l'Etat.

**L'ensemble des informations communiquées doivent permettre aux député-e-s de disposer d'un même niveau d'information afin qu'ils puissent se consacrer essentiellement à des débats d'opportunité politique.**

Dans ce cadre, des demandes réitérées suggérant la mise en place d'indicateurs de retour sur investissement des projets informatiques ont été adressées au CTI. Le CTI a confirmé que l'administration se penchait sur cette problématique par l'intermédiaire d'un groupe de travail auquel l'Inspection cantonale des finances participe en tant qu'auditeur expert.

A ce jour, les travaux dudit groupe sont en cours comme en témoigne **d'une part** la réponse du CTI à la question transversale sur le ROI apportée lors de l'examen du projet de budget 2007: « *Un groupe de travail (composé de représentants du CTI, du C2SIC, de l'administration des finances de l'Etat et de l'inspection cantonale des finances) est en train d'élaborer une méthodologie standard d'évaluation du ROI qui sera appliquée à tous les nouveaux projets informatiques. Ces projets devront démontrer leur rentabilité et/ou leur utilité avant d'être lancés. Ils seront examinés selon 4 catégories de critères, soit les éléments financiers, les aspects stratégiques, les avantages qualitatifs et les risques. Le ROI sera vérifié à la fin de chaque projet et les économies obtenues devront être identifiées dans les comptes. Afin de suivre le ROI des différents projets, un tableau de bord sera*

*régulièrement mis à jour* », **et d'autre part** les informations récentes communiquées par l'Inspection cantonale des finances.

Selon l'ICF, les travaux dudit groupe devraient s'achever par « *la conception d'une méthode d'évaluation des projets qui, si elle était acceptée, pourrait être mise en œuvre pour le portefeuille de projet 2008* ».

Afin de ne pas rester dans une situation d'attente à l'égard des résultats du groupe de travail, la sous-commission a décidé de mettre en place son propre outil qui lui permette d'apprécier – tant sous l'angle quantitatif que qualitatif – les projets informatiques qui lui sont présentés.

Des réflexions de la sous-commission est ressortie une fiche technique qui, à l'appréciation de ladite commission, offre une valeur ajoutée substantielle aux députés. Un exemplaire de cette fiche technique est annexé au présent rapport (*voir Annexe A*).

Désormais, ce document issu des travaux de la sous-commission informatique et élaboré par le secrétaire scientifique à l'aide des données mises à disposition par l'administration, accompagne l'ensemble des projets de lois informatiques.

## **Plan du rapport**

Dans une première partie, le rapporteur mettra en perspective les investissements informatiques en regard de l'ensemble des investissements de l'Etat, et rappellera le cadre juridique dans lesquels s'inscrivent les demandes de crédits d'investissement, et plus particulièrement les demandes de crédits d'investissements informatiques renvoyés à la sous-commission informatique des finances pour préavis.

La stratégie informatique globale menée par l'Etat et complétée par diverses informations relatives aux ressources humaines du CTI est exposée dans la seconde partie du rapport.

La troisième partie recense l'ensemble des projets informatiques en cours et planifiés dans le petit Etat. Les départements auditionnés et le CTI ayant transmis des présentations résumant chacun des projets, le lecteur trouvera l'ensemble de ces documents au secrétariat de la Commission des finances.

Dans une quatrième partie, le rapporteur énonce les réflexions menées par la sous-commission à propos du retour sur investissement des projets informatiques.

Ce travail est complété par les conclusions tirées du rapport 07-05 de l'Inspection cantonale des finances sur la rentabilité des projets de systèmes d'informations.

Enfin, une cinquième partie est consacrée aux recommandations de la sous-commission informatique.

## **1. Une vision globale des dépenses d'investissement**

### ***A) Le cadre financier***

A titre liminaire, rappelons que les crédits d'investissements sur lesquels la Commission des finances se prononce représentent des montants qui impactent à terme, par le mécanisme de l'amortissement, le compte de fonctionnement de l'Etat.

Selon la méthode actuelle, les investissements effectués dans l'année N – c'est-à-dire les montants effectivement décaissés en N – seront amortis dès N+2.

Dès lors, le résultat de fonctionnement – budgétaire et comptable – est à terme impacté par le vote de projets d'investissements.

Rappelons aussi que jusqu'à présent le Grand Conseil ne se prononçait pas en détail sur l'ensemble des dépenses d'investissement de l'Etat.

Désormais, le nouveau règlement sur les investissements (D 1 05.06), entré en vigueur le 22 novembre 2006, doit permettre au parlement de reprendre une certaine maîtrise sur les investissements qui, auparavant, s'inscrivaient dans la loi budgétaire annuelle (LBA). Les investissements dits liés (dépenses de remplacement, de renouvellement, dépenses résultant de l'application de lois fédérales, cantonales ou de l'exécution de décisions judiciaires) feront désormais l'objet de lois formelles qui seront présentées au parlement sous la forme de crédits de programmes (voir chapitre III Investissements liés – D 1 05.06).

### *Des dépenses d'investissement totales...*

Aux comptes 2006, 56% des dépenses d'investissement – soit 254.5 millions – échappaient au contrôle parlementaire puisqu'elles relevaient de la loi budgétaire annuelle (LBA). La LBA regroupe les dépenses d'investissement comprises entre 60 000 F et 125 000 F, les remplacements et les renouvellements sans limite financière.

Le Grand Conseil a, quant à lui, autorisé 190,7 millions de dépenses d'investissement qui ont été comptabilisées sur l'exercice 2006, soit 42% du total. Ces dépenses rentrent dans le cadre des grands travaux (GT) qui regroupent les dépenses dès 125 000 F (hors renouvellement et remplacement) et qui nécessitent un projet de loi.

Contrairement à la LBA, les projets GT ne sont pas seulement votés globalement lors du budget, mais également examinés et votés projet par projet en commission.

Les 1,5% restant, soit 7 millions, relèvent du train annuel des lois qui est composé de tranches de lois votées les années précédentes et n'est plus approvisionné.

### *... aux dépenses d'investissement informatiques*

S'agissant des dépenses d'investissements comptabilisées en 2006, sur les 190,7 millions d'investissements sur lesquels le Grand Conseil s'est prononcé via une loi spécifique, **26,8 millions se sont révélées être des dépenses d'investissement informatique, soit environ 6% du total des dépenses d'investissement en 2006** (voir *Annexe B*).

Notons que ces dépenses d'investissements informatiques comptabilisées en 2006 ont fait – dans leur majorité – l'objet de projets de lois adoptés par le Grand Conseil dans le passé (par ex. : refonte AFC, SIRH, etc.).

Le tableau ci-après résume les chiffres avancés :

<b>Dépenses d'investissement comptabilisées en 2006</b>	<b>dont le Grand Conseil a eu la maîtrise</b>	<b>Loi budgétaire annuelle (LBA)</b>	<b>Total</b>
Dépenses totales d'investissement	199 millions	255 millions	454 millions
Dépenses d'investissements informatiques	28 millions	33 millions	61 millions
Part de l'informatique dans les dépenses totales d'investissement	<b>6%</b>	<b>7.5%</b>	<b>13.5%</b> (6%+7.5%)

**A souligner que les dépenses d'investissements informatiques représentaient moins de 15% des dépenses informatiques totales de l'Etat en 2006, soit 61 millions sur 454 millions.**

**Aussi, moins de la moitié des dépenses d'investissements informatiques comptabilisées en 2006 ont fait l'objet d'un vote par le Grand Conseil. La plus importante part étant soumise à la LBA.**

#### *... votées par le Grand Conseil en 2005 et 2006*

Il convenait également de rappeler les sommes votées par le Grand Conseil en 2005 et 2006 relatives aux projets d'investissements informatiques.

Année 2005 : 7 107 000 F (2 projets)

Année 2006 : 7 793 000 F (5 projets)

#### ***Les dépenses de fonctionnement du CTI***

Outre, les investissements informatiques conséquents, le CTI dispose d'un budget annuel de fonctionnement voisin de 100 millions en 2006 hors amortissement, soit notamment :

- 50 millions affectés aux charges de personnel



- 26 millions affectés aux achats de mandats de prestations informatiques auprès de tiers (prestations externes)
- 14 millions pour l'entretien et la réparation du matériel informatique

Afin d'obtenir une vue globale des dépenses de fonctionnement informatiques, il conviendrait aussi de considérer l'ensemble des unités départementales chargées de l'informatique.

### ***B) Le cadre juridique***

Ensuite, le rapporteur souhaite rappeler le cadre juridique dans lequel s'inscrivent les travaux de la commission. Il convient à ce titre de rappeler les articles 55 et 57 de la LGAF (D 1 05).

#### **Art. 55 Crédit complémentaire**

<sup>1</sup> Si un crédit d'investissement accordé s'avère insuffisant, avant ou lors de l'accomplissement du projet prévu, un crédit complémentaire doit être demandé au Grand Conseil avant tout nouvel engagement contractuel.

En vertu de l'article 55 LGAF, le rapporteur rappelle que tout crédit complémentaire doit obligatoirement faire l'objet d'une demande à l'attention du Grand Conseil. Il est en effet apparu que, dans le cadre des auditions menées par la sous-commission, la loi faisait l'objet d'une interprétation parfois propre aux représentants des départements. Par exemple, pour le projet Calvin 2 « *la commission aurait eu une tolérance entre 10 et 15% en ce qui concerne les dépassements* » ce qui aurait autorisé le département à ne pas déposer de demande de crédit complémentaire.

**A ce sujet, il convient de mentionner le récent rapport de la Cour des comptes concernant l'audit de gestion relatif au projet informatique MICADO**, application informatique du service des contraventions. Ledit rapport, en p. 3, met en lumière – dans le cas précis – le non respect de l'article 55 LGAF qui impose de demander un crédit complémentaire pour tout dépassement.

#### **Art. 57 Crédit de paiement**

<sup>2</sup> Tout crédit d'investissement nécessite, avant d'être inscrit aux budgets d'investissements, une base légale.

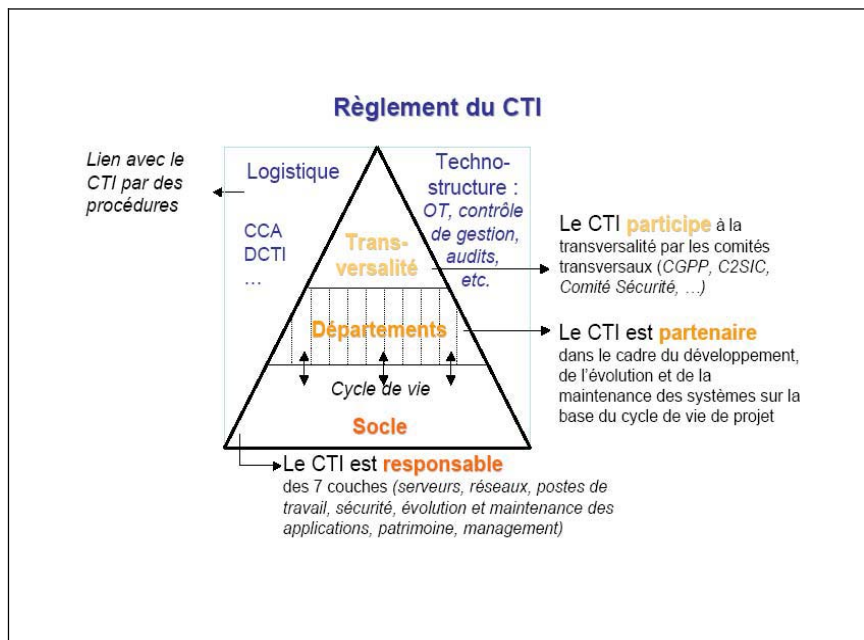
En l'état, il apparaît que les conditions d'examen des crédits d'investissements informatiques ne répondent pas à l'exigence de l'article 57

LGAF puisque, en règle générale, l'inscription desdits crédits au budget précède le vote des projets de lois.

## 2. L'informatique de l'Etat et les ressources humaines du CTI

### A. L'informatique de l'Etat (sur la base des procès-verbaux n°19-20 et 22 des 6-09, 13-09, 27-09-2006)

En préambule, le lecteur pourra se référer au règlement du CTI – B 4 22.03 – entré en vigueur le 28 décembre 2004 (voir *Annexe C*) qui est schématisé par la représentation ci-après.



### Structure du CTI

Le CTI, qui est une structure transversale au service des départements et des citoyens, est responsable de la production, des standards, de l'évolution et de la sécurité informatique.

**Les trois structures existantes au CTI** sont sous la responsabilité de la direction opérationnelle (voir *Annexe D*) :

- la direction administrative et financière qui sera remodelée dans le cadre du projet ORFEM piloté par le conseiller d'Etat en charge du DCTI ;
- la direction de développement divisée en domaines sociétaux ;
- la direction de production.

**Deux comités** ont été mis sur pied afin de créer une dynamique et d'accorder le CTI avec ses besoins :

- le comité de synchronisation générale (CSG), qui est sous la responsabilité du directeur opérationnel, a pour but de synchroniser l'ensemble des ressources informatiques de l'Etat et des ressources financières. Il est directement en lien avec la Commission de gestion de portefeuille de projets (CGPP) qui est externe au CTI.
- le comité d'architecture technique (CAT) qui est présidé par le directeur général du CTI a pour mission de valider l'ensemble des architectures des systèmes d'information et de communication, et de prendre en compte des composants transversaux. Ledit comité est en lien avec le C2SIC qui regroupe les responsables des systèmes d'information des départements.

## **Historique, évolution des systèmes et technologie**

Le CTI essaie d'effectuer une amélioration constante au niveau de l'informatique, mais travaille encore avec d'anciens systèmes qui datent des années 1980.

Le CTI, issu de la fusion de divers secteurs, n'a pas la possibilité de changer les systèmes aussi rapidement.

Entre 2001 et 2005, le CTI a créé un socle de technologies permettant de continuer les travaux. Actuellement, le CTI semble maîtriser la situation mais d'autres défis sont à venir, notamment celui de la politique d'information aux citoyens et de configuration adéquate – répondant aux critères de réelle nécessité et de prospective – de l'informatique de l'Etat

La cohérence ne se situera plus aux niveaux technologique, applicatif et d'infrastructure, mais aux niveaux sociétal, des services, et de l'information donnée au citoyen.

Le CTI continuera la consolidation technologique en éliminant les systèmes « wang » et « digital ».

D'ici à 2008-2009, les importants systèmes IBM et Bull seront supprimés : les économies de fonctionnement se chiffreront dès lors à 2,5 millions.

Le CTI doit s'appuyer sur l'ensemble du système existant à l'extérieur afin de rendre pragmatique l'approche de ses développements malgré les spécificités genevoises.

Afin d'éviter des coûts de maintenance et de développement importants, le CTI doit avoir une autre approche des applications métiers, notamment en termes de paramétrage et de responsabilité des utilisateurs.

A terme, l'utilisateur devra pouvoir gérer son métier sans être extrêmement tributaire de la technologie : un collaborateur doit par exemple pouvoir modifier un paramètre de gestion dans son application sans devoir faire appel à un informaticien.

### *La sécurité*

S'agissant de la sécurité, le CTI explique qu'il existe aujourd'hui un système de gestion des tickets pour toutes les pages. Un site permet, durant la journée, de connaître les problèmes ainsi que le nombre de tickets ouverts et fermés. Aussi, toute panne est analysée afin de connaître son origine. Concernant le coût global d'une panne, le CTI n'a pas calculé cette donnée.

Le CTI travaille sur la sécurité avec les départements et le comité de sécurité. Les départements ont pour tâche de définir les applications stratégiques et prioritaires. L'architecture est mise en place de telle sorte qu'un serveur tombé en panne soit remplacé par un autre sans que le travail des collaborateurs soit impacté.

Il est expliqué qu'un plan est réalisé par rapport au C2SIC et au comité de sécurité afin de mettre en place, dans les années à venir, une meilleure sécurisation.

Il est rappelé que le CTI est opérationnel 24/24 h 7/7 j. Par exemple, lorsque la foudre tombe, le CTI passe un nombre d'heures important afin que les services ne soient pas touchés.

Concrètement, l'informatique de l'Etat est sécurisée à 3 niveaux : il y a une sécurité au niveau de l'organisation avec le comité de sécurité, une sécurité physique garantie depuis l'introduction d'un système jusqu'à sa résolution par le CTI, et une sécurité relative à la responsabilité individuelle de chaque collaborateur qui se doivent de ne pas diffuser les données auxquelles ils ont accès. Enfin, le CTI possède des sas de décontamination.

### *Accès du CTI aux données*

A la question d'un commissaire souhaitant s'assurer que le CTI n'accède pas à l'ensemble des données, il est répondu que le CTI est responsable de

faire en sorte que tous les départements reçoivent les informations et accèdent aux systèmes. **Le CTI n'a pas accès aux données.**

Un commissaire prend l'exemple d'un problème informatique au Palais de justice. Une personne du CTI est dépêchée et le CTI peut intervenir à distance. Depuis la centrale, le CTI va rentrer dans le système informatique du palais de justice.

Le CTI explique que certaines personnes accréditées pour des domaines sensibles auront accès. En outre, il existe deux niveaux d'accréditations attribuées par la police : une accréditation légère et une accréditation lourde permettent d'intervenir dans les systèmes. Il arrive qu'une accréditation soit refusée.

Le CTI rappelle que tout collaborateur est astreint au respect du règlement : l'utilisation d'informations par un collaborateur ferait l'objet d'un renvoi immédiat.

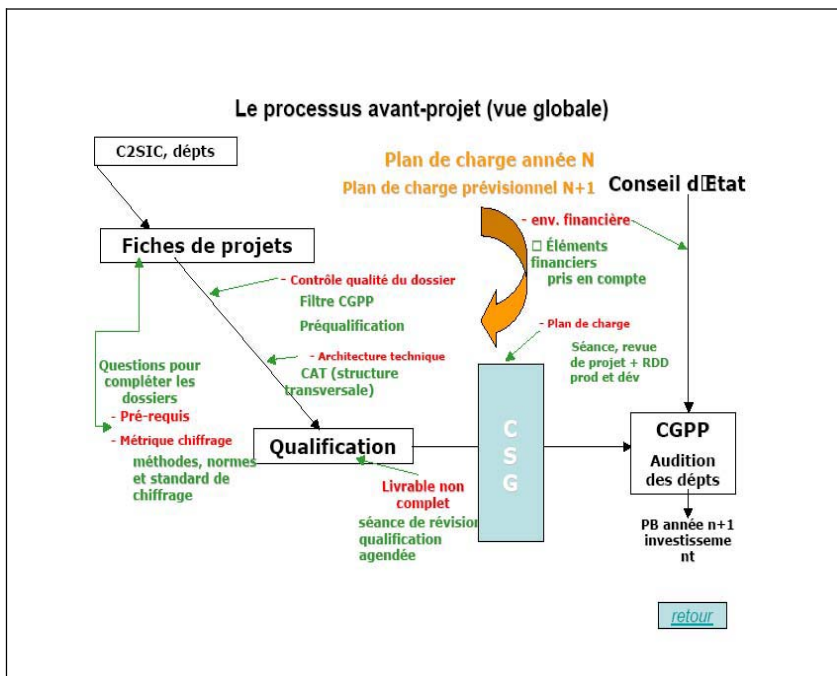
### ***La protection des données***

Soucieux de la protection des données des citoyens, un commissaire demande si, conformément à la volonté populaire, il a été prévu de ne pas fichier le citoyen.

Le CTI explique qu'un tel projet de société ne peut être mis en place sans règles de sécurité. Le CTI est à la fois dans l'obligation d'ouvrir l'administration et de maximiser la sécurité. A cet égard, le CTI fait également appel aux commissions d'éthique.

### ***La gestion autour et avant des projets***

Le schéma ci-après rend compte d'une vue globale du processus avant projet : de la naissance de l'idée jusqu'à l'inscription du projet au plan des investissements.



Les départements, avec les responsables de systèmes d'information et de divisions de développement (C2SIC), élaborent un projet et produisent des fiches.

En 2001, la Commission de gestion de portefeuille des projets (CGPP) a constaté que ces documents n'étaient pas correctement remplis et qu'il n'existait pas de cahiers des charges. Dès lors, des préqualifications ont été mises en place par la CGPP et les dossiers mal ficelés sont désormais refusés. Lorsque la CGPP reçoit ces documents corrects, elle les transmet ensuite pour la qualification.

Toute demande provenant d'un département doit obligatoirement passer par la structure transversale interne CTI afin d'obtenir le label « d'architecture technique ». La qualification se prononce sur l'architecture en termes de serveurs, de licences, de gestion des documents, etc. La qualification donnera aussi le nombre de jours/homme utiles au développement et à la production.

Le comité de synchronisation générale (CSG) dirigé par le directeur opérationnel, fournit les plans de charges pour l'année en cours, ainsi que le

prévisionnel N+1. Aussi, le CSG se prononce sur la capacité du CTI à réaliser le travail en interne.

Enfin, la Commission de gestion de portefeuille de projets (CGPP) auditionne les départements, priorise et émet des propositions à l'attention du Conseil d'Etat qui décide du projet de budget futur d'investissement informatique.

**Ce cycle qui débute en février pour s'achever en juin a permis de diminuer drastiquement les projets et de sélectionner les projets stratégiques et essentiels.**

Des comptes-rendus d'activités sont réalisés chaque semaine, ce qui permet de donner le coût d'un projet en jour/homme.

Le ratio contrôle/travail évolue entre 10 et 20% pour la gestion des projets. Le contrôle va au-delà du travail des collaborateurs car il intègre aussi la qualité et le respect des procédures.

**Aujourd'hui, le CTI paye encore très cher pour des projets qui ont été envoyés dans la nature sans contrôle.** Le coût du rattrapage d'un projet est énorme par rapport au coût d'un contrôle réalisé selon de bonnes règles.

### *La stratégie du CTI*

Au cours de la période 2001-2005, la direction générale du CTI a constaté une hétérogénéité au niveau des applications.

La stratégie choisie a été celle d'aller vers le citoyen et, pour cela, sécuriser totalement le processus de fabrication de réponse à la question en garantissant une impossibilité d'interception de la réponse. A ce titre, un test a été réalisé avec le e-voting.

S'agissant du niveau de sécurité appliqué à la réponse au citoyen, il est expliqué que le CTI doit être certain que la réponse transmise du député au citoyen n'a pu être modifiée. De même, le citoyen qui vote depuis son domicile doit avoir la garantie que son vote n'a été ni modifié, ni transformé, ni perdu.

S'agissant des standards ouverts et des logiciels libres, il est expliqué que le CTI ne peut pas se permettre d'être tributaire de l'extérieur.

### *Aller vers le citoyen*

Le principe qui devra présider au fonctionnement futur de l'administration est énoncé : **toutes les informations qui existent dans l'administration ne devront plus être redemandées au citoyen ou à l'entreprise.**

### ***La collaboration canton-ville***

Un document remis en séance donne des exemples non exhaustifs de collaborations canton-ville (*voir Annexe E*).

Le CTI dispose de collaborations avec la Ville de Genève, comme par exemple au niveau des réseaux avec le consortium Vaud-Genève. Entre le moment où le consortium a été créé et aujourd'hui, les factures téléphoniques sont passées de 11,4 à 7,5 millions.

Autre exemple, un projet commun existe entre l'ACG, la ville et le canton dans le cadre de la gestion du personnel au niveau de la sécurité civile.

A la question d'un commissaire portant sur l'existence d'une collaboration entre le service des contraventions du Département des institutions et le service des amendes de la ville, le CTI explique que le logiciel de l'Etat de Genève intègre d'autres éléments que la gestion des amendes. Toutefois, le CTI analyse les responsabilités afin de faciliter le transfert. Dans le cadre de discussions sur les applications, la probabilité d'aborder cette application sera totale.

**Le CTI précise qu'il n'effectue aucun développement s'il n'est pas démontré que l'application n'existe pas ailleurs.**

Le projet informatique relatif au Service des automobiles et de la navigation qui rassemble plusieurs cantons est cité à titre d'exemple.

### ***Le partenariat public-privé***

Le CTI examine comment il peut privilégier le partenariat privé-public afin de diminuer ses coûts de maintenance.

Le CTI souhaite passer des contrats de tierce maintenance appliquée en capitalisant sur les compétences nécessaires de l'administration et en acceptant l'outsourcing.

Pour le CTI, l'administration de demain devra garantir la cohérence au niveau des données, des architectures et des services. A ce titre, la notion de partenariat privé public se développera.

A terme, certains services pourraient être délégués au privé afin que l'informatique reste opérationnelle 24/24 h.

Il est aussi précisé que la réparation des pannes matérielles (PC, imprimantes, etc.) est sous-traitée.



Enfin, si le privé peut bénéficier d'opérations d'outsourcing, il doit également accepter de prendre en charge les apprentis.

**Le rapporteur insiste pour que le partenariat public-privé ne se développe pas au détriment de l'intérêt de l'Etat et que les marchés respectent l'AIMP.**

### *Les mandats externes*

S'agissant des mandats confiés aux entreprises externes, les difficultés que le CTI a connues avec les entreprises semblent être réglées et les mandats sont conformes à la loi sur le service de l'emploi et la location de services (LSE). Depuis 2003, le personnel externe comprend des salariés qui appartiennent à des entreprises au bénéfice d'un mandat vis-à-vis du CTI, par appel d'offre public notamment.

Une commissaire estime que, au cours des dernières années, par la multiplicité des mandats extérieurs confiés à des sociétés privées, l'Etat est devenu un client captif et dépendant.

Les nombreuses et coûteuses propositions qui ont été élaborées quant aux incompatibilités des systèmes – sous prétexte de leur amélioration ou remplacement – ont coûté une fortune à l'Etat.

A la question d'un commissaire constatant que la direction générale du CTI comprend un collaborateur externe, le CTI explique que cette personne aide à la mise en place d'un projet. **Il s'agit d'une assistante administrative ! (cela a-t-il un sens ?)**

### *La transversalité*

Le CTI ne peut affirmer qu'aucun département ne développe encore ses propres logiciels. Néanmoins, toutes les mesures prises montrent que les collaborateurs se rendent compte que les applications peuvent de moins en moins travailler seules.

En outre, des développements pour la gestion intranet des départements ont été voulus.

Au souci d'un commissaire souhaitant éviter qu'un service réalise ses propres développements sans l'aval du CTI, le directeur général explique qu'une collaboration maximale est mise en œuvre avec les départements. Par exemple, les applications RH développées par les services seront éliminées avec la mise en place du système d'information des ressources humaines (SIRH).

Le CTI participe à la transversalité dans le sens où l'Observatoire technologique est au service de l'Etat. Les départements peuvent à tout moment déclencher des audits sur leur système de sécurité et le CTI est informé de la réalisation et des résultats desdits audits.

### ***Patrimoine financier***

Il est indiqué par le CTI que le montant global du patrimoine informatique s'élève à 200 millions, hors patrimoine informationnel qui approche, quand à lui, les 250 millions.

### ***Informatique paraétatique***

Un commissaire relève la nécessité, pour la sous-commission informatique, de s'intéresser également à l'informatique de l'Etat qui ne figure pas au CTI.

Le CTI estime que cette problématique relève d'un choix du Conseil d'Etat dans la mesure où il décide des missions des établissements paraétatiques.

Le CTI a des contacts avec les SIG et les HUG et reste conscient que la notion de communauté devra être appliquée à l'Etat central en premier lieu.

**Le rapporteur recommande qu'une des commissions de contrôle du Grand Conseil s'attelle à faire un évaluation de l'efficacité des investissements de ces institutions.**

## ***B. Les ressources humaines du CTI (sur la base du PV n° 24 du 18 juin 2006)***

### ***Effectifs du CTI (voir Annexe F)***

Le nombre de collaborateurs CTI au sens large est divisé en :

- personnel fixe et auxiliaires qui travaillent sur des projets à durée limitée (378 personnes ou 363 ETP) ;
- emplois temporaires cantonaux, apprentis, intérimaires (42 personnes) ;
- personnel externe (163 personnes) ;
- stagiaires (4 personnes).

### ***Personnel fixe***

- 112 cadres supérieurs (classes  $\geq 23$ ),
- 196 cadres intermédiaires (classes 14 à 22)
- 70 collaborateurs (classes 0 à 13)

Il est expliqué que les cadres dirigeants (classe  $\geq 23$ ) doivent être distingués du personnel scientifique (classe  $\geq 23$ ) qui, de par ses fonctions techniques, est classé dans les cadres supérieurs.

Les cadres dirigeants sont au nombre de 41 dont 31 cadres supérieurs et 10 cadres intermédiaires.

81 cadres supérieurs sont, de par leur technicité, sans fonction d'encadrement. Les cadres intermédiaires sans fonction d'encadrement sont au nombre de 186.

### ***Personnel à temps partiel***

Les temps partiels touchent 17% des collaborateurs et la mesure 8 du P1 – « rendre obligatoire d'accepter les demandes de travail à temps partiel, sauf dérogation du Conseil d'Etat. La compensation du poste est du ressort du conseiller d'Etat de chaque département » – a permis une réduction de 40 000 F au PB07.

### ***Ratio hommes/femmes***

- 22% de femmes sur l'ensemble du CTI
- 30% de femmes dans le développement
- 20% de femmes dans la production

### ***Personnel externe***

Il est précisé que les 163 externes sont répartis à concurrence de 80 pour le développement, 82 pour la production et 1 pour la direction générale. Le CTI travaille avec des sociétés de service s'agissant des externes qui sont pour 43% suisses établis en Suisse et 57% frontaliers établis à l'étranger.

### ***Taux d'encadrement***

Le taux d'encadrement du CTI s'établit à 9,76% (41/420) et à 7,03% (41/583) personnel externe inclus.

Selon le CTI, le chiffre de **7,03%** doit être conservé puisque le CTI est responsable des équipes, qu'elles soient internes ou externes. En fait, l'encadrement du CTI est utile à la gestion des 583 personnes.

### ***Domiciliation des collaborateurs***

296 personnes sur les 378 personnes que compte le CTI habitent le canton de Genève. 50 frontaliers ont un permis G alors que 28 personnes de nationalité suisse habitent la France. Sur les 378, 15 nationalités sont représentées au sein du CTI.

Selon le CTI, tous ces éléments ont reçu les autorisations officielles selon le règlement interne de l'administration. Aucune dérogation n'a été prise sans accord suite au règlement. En ce sens, le CTI respecte la B 5 05.

### ***Mouvement du personnel sur les 24 derniers mois***

Il est rappelé que 79 auxiliaires ont été régularisés en 2005. Au cours des derniers 24 mois le CTI s'est séparé de quatre personnes.

### ***Problématique d'évaluation des fonctions***

Le CTI rappelle que les classifications sont réalisées par l'OPE. Le personnel classé entre 0 à 13 est considéré comme collaborateur (secrétaire, technicien).

Les classes 14 à 22 comprennent des cadres intermédiaires alors que les classes supérieures et égales à 23 sont composées de cadres supérieurs.

Le CTI a beaucoup de collaborateurs au-dessus de la classe 23 (ingénieurs systèmes, concepteurs, etc.). Ces personnes, qui sont considérées comme cadres supérieurs, ne sont pas des cadres dirigeants.

Un commissaire relève le problème des personnes qui ne peuvent pas être correctement payées de par la fonction qu'elles occupent. Cette problématique ressort au CTI plus qu'ailleurs, dans la mesure où son domaine de compétence est très pointu : le pourcentage d'universitaires est extrêmement élevé.

La problématique des cadres à l'Etat est aujourd'hui à l'étude au niveau de l'OPE. Le terme « cadre supérieur » est gênant alors que la fonction est clairement définie dans le cahier des charges.

### *Formation*

Un commissaire relève que l'Université de Genève possède une spécialité en informatique et s'enquiert de la raison pour laquelle le personnel adéquat en informatique n'est pas formé à l'université.

Le CTI explique que les personnes sur le marché du travail avec des niveaux d'expérience adéquats ne sont pas en quantité suffisante. De ce fait, le CTI embauche des frontaliers.

Il est précisé qu'un nombre important d'ingénieurs en transmission et télécommunication sont issus de formation universitaire genevoise ou polytechnique. **Une lacune existe dans les formations au niveau du développement, de l'architecture et de la modélisation.** Le CTI travaille actuellement avec l'université à la définition du profil de l'administration en ligne de demain. A présent, le CTI est consulté sur les sujets choisis lors de travaux de diplôme, alors qu'une formation dans les domaines en question sera mise en place à l'université.

### *Apprentis et stagiaires*

S'agissant du personnel apprenti, le CTI a le meilleur taux de réussite et emploie le plus d'apprentis, notamment pour des CFC d'informaticiens.

**Le CTI n'a pas de pouvoir de décision quant à l'engagement des apprentis, puisque celle-ci relève de l'Office du personnel.** Le CTI emploie également des stagiaires provenant principalement de l'EPFL et des universités.

Pour la première fois, le CTI a pris deux apprentis non voyants et a engagé un collaborateur aveugle.

Lors d'appels d'offre, il est demandé aux entreprises d'inclure au minimum un ou deux apprentis.

### ***Qualification « Cobol » de certains collaborateurs***

Certains collaborateurs font encore du Cobol de par la nature de certaines applications. Le CTI projette d'en finir d'ici 2008-2009 avec les anciennes applications et systèmes. En outre, il est précisé qu'une banque de la place a besoin de quatre experts Cobol.

### ***Bilan de compétence***

Le CTI a évalué chaque collaborateur de la population de la direction développement en mettant en place un bilan de compétences qui permet d'identifier les expertises. Il s'agit d'une première depuis la création du CTI en 1997. Ce type de bilan devrait être réalisé tous les quatre ans au moins.

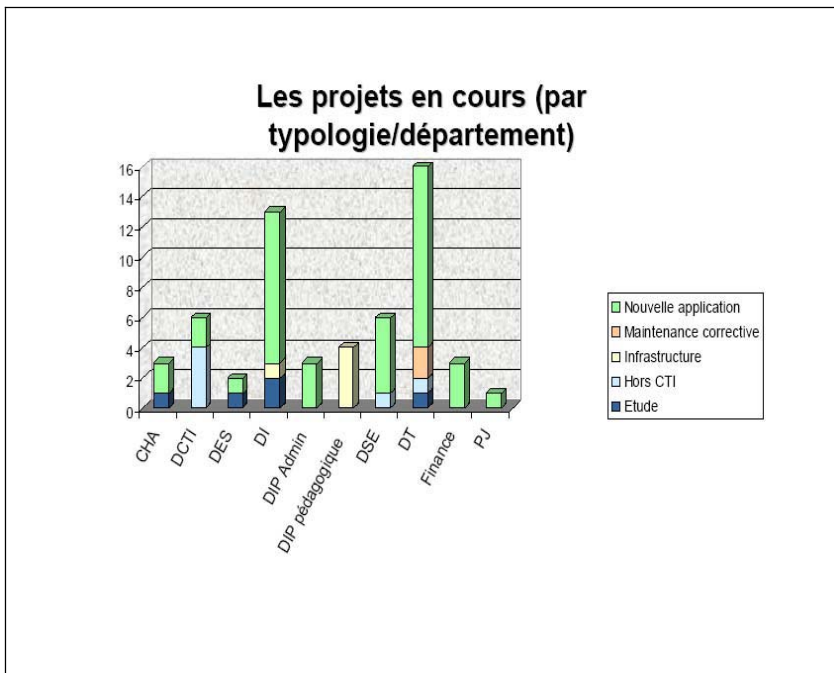
### ***Frontaliers***

Le CTI explique que lors de l'engagement d'un frontalier, le CTI doit démontrer qu'il n'a pas trouvé le personnel adéquat. Il est également précisé que le CTI ne favorise pas l'engagement du personnel français.

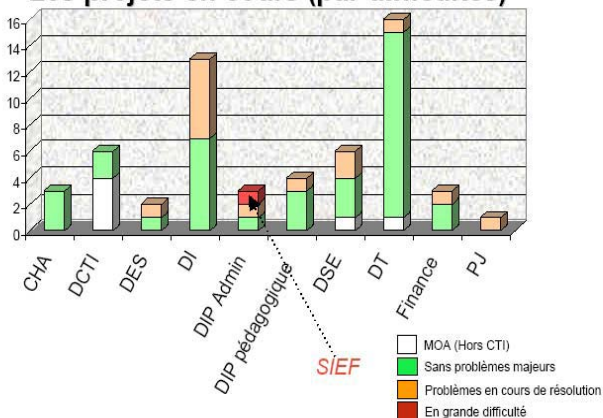
### 3. Récapitulatif des projets informatiques par départements

Le lecteur pourra se référer aux procès-verbaux mentionnés ainsi qu'aux documents de présentation attachés aux procès-verbaux pour le détail de chacun des projets.

Les graphique ci-après, transmis par le CTI, donne une image des projets en cours par départements et par niveau de difficulté, état au 14 juin 2006.



### Les projets en cours (par difficultés)



### Chancellerie (PV n° 5 du 15 mars 2006)

#### Investissements / Date loi votée

#### Projets en cours

AIGLE – saisie décentralisée

Développement interne

AIGLE – client léger

Développement interne  
avec recours à des forces  
externes d'appoint

Contrôle des signatures

**110 000.-**

Remplacement de VOTA  
(loi 9815)

**405 000.-**  
Mai 2006



**Projets futurs**

Dépouillement centralisé 2007

Développement interne  
avec recours à des forces  
externes d'appoint**Département de l'économie et de la santé (PV n° 2 et 3 des 15 février et 1<sup>er</sup> mars 2006)****Investissements /**  
*Date loi votée***Projets en cours**Système d'information et de pilotage du DES  
(loi 8601)**950 000.-**  
*Septembre 2002*Valorisation des informations sur la santé à  
Genève (loi 8602)**966 000.-**  
*Septembre 2002*Refonte du système d'information de la direc-  
tion générale de la santé (loi 9594)**852 000.-**  
*Avril 2006***Département des institutions (PV n° 15 et 16 des 17 mai et 31 mai 2006)****Investissements /**  
*Date loi votée***Projets en cours**Refonte du système d'information du service des  
automobiles et de la navigation (loi 9573)**5 956 000.-**  
*Janvier 2006*Tachygraphe numérique (PPFVA<sup>1</sup>)**66 300.-**


---

<sup>1</sup> Les *Petits Projets à Forte Valeur Ajoutée (PPFVA)* sont des projets dont les montants sont inférieurs à 125 000 F et qui ne font pas l'objet d'une décision du parlement.

Étude de refonte du système d'information pénitentiaire (loi 8600)	<b>300 000.-</b> <i>Juin 2002</i>
Gestion des personnes incorporées dans la protection civile et les compagnies de sapeurs-pompiers (GESPERs)	<b>300 000.-</b>
Progiciel d'aide à l'engagement de la police (loi 8617)	<b>5 268 000.-</b> <i>Avril 2002</i>
Conduite opérationnelle du personnel de police (loi 8363)	<b>1 425 000.-</b> <i>Avril 2001</i>
Système d'information Police2000 (loi 8218)	<b>7 343 775.-</b> <i>Octobre 2000</i>
Gestion des amendes d'ordre et des contraventions (loi 8316)	<b>2 434 000.-</b> <i>Décembre 2000</i>
Extension de l'infrastructure bureautique de la police (loi 9334)	<b>1 400 000.-</b> <i>Octobre 2004</i>
Audit de la sécurité actuelle des systèmes d'information de la Police (loi 8597)	<b>325 000.-</b> <i>Septembre 2002</i>
Refonte du système d'information des offices de poursuites et faillites (PL à déposer)	En cours d'élaboration
Refonte de l'application métier de l'office cantonal de la population « Calvin2 » (loi 8315)	<b>4 063 400.-</b> <i>Décembre 2000</i>
	<u><i>Dépendé au 30.04.06 :</i></u> <u><i>4 533 210.-</i></u>
Gestion électronique des dossiers de l'office cantonal de la population « GED-OCP » (loi 9332)	<b>2 602 827.-</b> <i>Octobre 2004</i>
Portail internet du DI en relation avec le projet de CyberAdministration	<b>124 750.-</b> <i>En cours</i>

**Projets planifiés**

Système d'archivage électronique des dossiers de la police genevoise (CID) « GED-POL »	<b>2 650 000.-</b> <i>Début souhaité 1<sup>er</sup> semestre 2007</i>
Système de contrôle et de traitement des infractions LCR (radars, feux)	<b>2 337 500.-</b> <i>Début souhaité : dès que possible</i>

**Pouvoir judiciaire (PV n° 11 du 12 avril 2006)****Projet en cours**

**Investissements /**  
*Date loi votée*

Projet informatique judiciaire genevois (i-Juge)	<b>7 650 000.-</b> <i>Octobre 2000</i>
--	---

**Département des finances (PV n° 6, 16 et 17 des 22 mars, 31 mai, 14 juin 2006)**

**Investissements /**  
*Date loi votée*

**Projet en cours**

Refonte AFC (loi 9421)	<b>19 000 000.-</b> <i>Avril 2005</i>
SIRH (loi 8479)	<b>25 231 000.-</b> <i>Mai 2001</i>
Ge-Pilote Caisse centralisée (loi 9734)	<b>3 940 000.-</b> <i>Mars 2006</i>
Identification des logements (PPFVA)	<b>66 000.-</b> <i>Début du développement: mai 2006</i>

**Département de la solidarité et de l'emploi (PV n° 10 du 05 avril 2006)****Investissements /**  
*Date loi votée***Projets en cours**

Refonte OCPA (loi 8313 et 9420)	<b>9 643 000.-</b> <i>Décembre 2000</i> <b>2 800 000.-</b> <i>Décembre 2004</i>
Refonte OCIRT (loi 8596)	<b>220 000.-</b> <i>Juin 2002</i>
Office cantonal de l'emploi : OGIMI Phase II (loi 9581)	<b>180 000.-</b> <i>Avril 2006</i>
Office cantonal de l'emploi : Refonte des prestations cantonales en cas de maladie (PL 9961-A)	<b>547 000.-</b> <i>A l'ODJ du GC</i>
Risque biologique OCIRT (PPFVA)	<b>98 000.-</b> <i>Juillet 2005</i>
Lien Répertoire des entreprises du canton de Genève et du Registre fédéral des entreprises et établissements (PPFVA)	<b>110 000.-</b> <i>Avril-mai 2006</i>
Intranet du DSE (réalisation interne)	Développement interne

## Département de l'instruction publique (PV n° 8 du 29 mars 2006)

### Investissements / Date loi votée

#### Projets en cours dans le domaine

##### pédagogique

Extension d'équipement en division élémentaire (loi 8580) **2 714 000.-**  
*Octobre 2002*

Formation de concepteurs multimédia à l'EAD (loi 8605) **1 400 000.-**  
*Juin 2002*

Équipements mobiles pour l'enseignement secondaire (loi 8961) **1 696 000.-**  
*Mai 2003*

Matériel et logiciels au CEPTA (loi 8964) **1 034 000.-**  
*Mai 2003*

Ré informatisation des bibliothèques (loi 9871) **715 128.-**  
*Juin 2006*

#### Projets en cours dans le domaine

##### administratif

Système d'information éducation et formation (loi 8314) **4 440 000.-**  
*2000*

Système d'information du service du tuteur général et de la protection de la jeunesse (loi 9465) **6 849 000.-**  
*Octobre 2005*

#### Projets planifiés dans le domaine

##### administratif

Équipement administratif pour les écoles primaires **704 000.-**  
*Attente validation Projet de loi*

Refonte du système d'information du service d'allocations d'études et d'apprentissage	<b>1 748 000.-</b> <i>Attente validation Projet de loi</i>
Refonte du système d'information du service médico-pédagogique	Non communiqué

**Département des constructions et des technologies de l'information  
(PV n° 9 du 22 mars 2006)**

**Investissements /  
Date loi votée**

**Projets en cours**

Acquisition de matériel, de logiciels et des prestations d'accompagnement nécessaires au projet «Fédération CTI» (loi 8212)	<b>9 000 000.-</b>  <i>Septembre 2000</i>
Système informatique de la gérance (loi 8599)	<b>500 000.-</b> <i>Avril 2003</i>
Système d'information SIBAT (loi 8129)	<b>440 000.-</b> <i>Avant 2000</i>

**Projets futurs**

Système d'information pour le traitement des requêtes en autorisation (Police des constructions)	Non communiqué
Système d'information du logement	Non communiqué
Modernisation de l'appareil administratif par les moyens informatiques de communication	Non communiqué
Poursuite du projet « Administration en ligne »	Non communiqué

## Département du territoire (PV n° 7 du 22 mars 2006)

### Projets futurs

### Investissements /

*Date loi votée*

Portail énergie  
(loi 9616)

**1 200 000.-**

*Février 2007*

Veille hydrologique Genevoise (PPFVA)

100 000.-

Veille hydrologique Genevoise (PPFVA)

Non communiqué

SSIG - Géocat (PPFVA)

96 000.-

OCM - Marquages routiers (PPFVA)

95 000.-

Étude : Nouveaux produits ESRI

60 000.-

#### 4. Le retour sur investissement des projets informatiques

##### *A) Réflexions de la sous-commission*

##### *1) Recherche du secrétaire scientifique*

En application de *l'article 189A, lettre f) LRGC*, le secrétaire scientifique a été mandaté pour effectuer des recherches sur le retour sur investissement des projets informatiques afin de proposer un outil d'aide à la décision qui soit simple, raisonnable, valable et facilement utilisable pour les commissaires aux finances.

La réflexion menée par le collaborateur attaché à la commission se trouve en Annexe G.

Synthétiquement, le raisonnement sous-jacent à cette réflexion peut se résumer comme suit :

**« Toute chose égale par ailleurs, un projet informatique devrait apporter soit une amélioration des prestations à moyens constants, soit des économies à prestations constantes. »**

Ce postulat permet d'avancer deux indicateurs de retour sur investissement mesurables sur lesquels la commission pourrait s'appuyer :

- le retour sur investissement **en termes de prestations**
- le retour sur investissement **en termes financiers**

Faire le choix d'indicateurs purement financiers afin d'évaluer un projet informatique reviendrait à nier la mission de l'Etat qui est l'octroi de prestations.

Il est néanmoins nécessaire à une commission des finances de disposer de ce type d'indicateurs afin d'évaluer au plus juste les implications financières des projets informatiques sur les futurs comptes d'Etat.

Au surplus, certains projets informatiques peuvent servir des objectifs de rationalisation et de réduction des coûts dans une dynamique d'assainissement des finances publiques.

**Fort de ces indicateurs, les commissaires disposeraient d'outils pragmatiques leur permettant d'engager un débat politique après avoir écarté toute considération d'ordre technique.**

Le secrétaire scientifique propose que la Commission des finances puisse disposer, de façon permanente, pour chacun des projets de lois informatiques qui lui sont renvoyés, les deux indicateurs précédemment énoncés.

L'indicateur de retour sur investissement en termes de prestations doit permettre de montrer une amélioration ou/et un accroissement des prestations.

L'indicateur quantitatif regrouperait quand à lui les résultats de formules mathématiques simples couramment utilisées dans les entreprises (VAN, TRI, etc.)

\* **La Valeur actuelle nette (VAN)** représente la différence entre les cash-flows (actualisés au coût moyen du capital) générés par un investissement et le montant initial de l'investissement.

\* **Le Taux de rendement interne (TRI)** est défini comme le taux qui permet d'égaliser les cash-flows positifs aux cash-flows négatifs. En d'autres termes, c'est le taux d'intérêt fourni par le projet durant sa durée de vie.



## 2) *Constat de la sous-commission*

La sous-commission a pu constater à diverses reprises l'inexistence d'une unité de doctrine s'agissant des retours sur investissements des projets informatiques qui lui étaient présentés.

En insistant maintes fois sur la nécessité de disposer de telles données, il apparaît désormais qu'une rubrique « *retour sur investissement* » est venue se greffer dans les projets de lois informatiques.

Si la sous-commission salue cet effort, elle ne peut entièrement s'en satisfaire. Dans l'attente d'une issue aux travaux menés par le groupe de travail planchant sur le retour sur investissement, la sous-commission a décidé de mettre en place son propre outil, tant sur la base des informations contenues dans les projets de lois que sur les réponses aux questions posées en séance.

## 3) *Solution intermédiaire*

En conséquence, la sous-commission a construit une « fiche technique » qui compile diverses informations de nature financière, comme le coût du projet examiné, les revenus et économies liées au projet, les impacts financiers sur plusieurs années et le suivi des économies et/ou revenus escomptés.

Cette fiche technique permet de répondre à certaines attentes de la sous-commission, comme la clarté des informations qui lui sont communiquées, l'impact financier estimé des projets et la possibilité de contrôler lesdits impacts par un suivi calqué sur les numéros de rubriques budgétaires (*voir Annexe A*).

Bien qu'appréciée et utile à la sous-commission comme outil d'analyse, cette méthodologie nouvelle ne lui permet toujours pas d'apprécier les projets informatiques sous l'angle de critères financiers communément utilisés, tels que la VAN ou le TRI.

**Les données dont la sous-commission dispose ne lui permettent pas de construire de tels indicateurs.**

**La production de ces données et de ces indicateurs n'est pas de son ressort mais bien de celui de l'administration.**

## ***B. Le rapport 07-05 de l'Inspection cantonale des finances sur la rentabilité des projets des systèmes d'informations***

Au cours d'une séance consacrée à l'examen du rapport ICF 07-05 sur la rentabilité des projets des systèmes d'informations, en présence de représentants de l'inspection, la sous-commission s'est vu conforter dans la démarche qu'elle avait initiée pour la détermination et l'obtention de critères de rentabilité des projets informatiques.

Partant du constat que

- les audits informatiques menés précédemment sur de gros projets (applications Progrès, I-Juge, SIRH...) avaient montré d'importants dysfonctionnements en termes de dépassements des coûts, des délais et de non-atteinte des objectifs (*voir Annexe H*) ;
- la Commission des finances – par sa sous-commission informatique – et le Conseil d'Etat – dans son plan de mesures – s'intéressaient de près au retour sur investissement des projets informatiques et de leur suivi ;
- les technologies de l'information et de la communication permettent d'accroître l'efficacité et donc la productivité pour fournir de nouvelles prestations ;
- les moyens à disposition de l'Etat – forcément limités – doivent être mis en priorité sur les projets ayant la meilleure « rentabilité » – sous l'œil de l'efficacité –, c'est à dire le meilleur rapport avantages/coûts.

L'Inspection cantonale des finances a mené cet audit informatique et, sur le plan de la rentabilité des projets, a relevé les éléments qui suivent, et a émis des recommandations à l'attention des audités, soit la CGPP et le C2SIC.

Concernant la sélection des critères financiers, il est relevé que *"les critères financiers utilisés aujourd'hui sont incomplets et pas toujours consistants. Cela induit le risque que la sélection de projets ne puisse pas s'appuyer suffisamment sur le critère de rentabilité financière"*.

**L'ICF recommande la sélection de critères financiers stratégiques devant être estimés en début de projet sur la base de standards existants en la matière.**

S'agissant de l'évaluation des critères financiers, il était fait état que *« l'évaluation existante des critères financiers permettant la sélection de projets n'est pas suffisamment et exacte »*.

**L'ICF recommande la mise en place d'une estimation rigoureuse des coûts globaux, des gains financiers et des flux de trésorerie prévisionnels.**

Sur le suivi de la rentabilité des projets, l'ICF relevait que « *le mode de suivi des éléments de rentabilité risque de ne pas permettre la satisfaction des objectifs initiaux et/ou d'anticiper suffisamment les ajustements à effectuer* ».

**L'ICF recommande la mise en place d'un suivi systématique des critères de rentabilité et le recalcul des critères de rentabilité en cas d'anticipation ou de constatation de déviation. Si besoin est, des mesures radicales, telles que le gel du projet, peuvent être prises.**

Quant à l'aspect rentabilité effective de fin de projet, il était résumé par le fait que « *l'absence d'analyse de rentabilité effective de fin de projet ne permet pas de connaître la rentabilité effective. Par suite, le processus d'amélioration continue de gestion des projets ne peut pas être alimenté* ».

**L'ICF recommande que la revue post-implémentation des projets soit effectuée plusieurs mois après la livraison de la solution afin de pouvoir quantifier les gains dans un environnement stable.**

## **5. Conclusion et recommandations de la sous-commission**

L'examen de l'ensemble des projets informatiques menés par l'Etat sous l'angle de leur rentabilité – qu'ils soient achevés, en cours ou planifiés – fut salubre pour la sous-commission puisqu'il permit de dresser un constat clair: **il n'existe pas d'unité de doctrine permettant de calculer le retour sur investissement des projets informatiques lorsque ceux-ci existent.**

Partant, la sous-commission a construit son propre indicateur – utilisé à satisfaction par les commissaires – dans l'attente des résultats du groupe de travail interdépartemental.

Il n'est pas inutile de rappeler la mission de la sous-commission informatique des finances : examiner la pertinence des crédits d'investissements informatiques afin de les préavisier à l'attention de la Commission des finances.

Afin de remplir pleinement cette mission, **la sous-commission se doit de disposer d'indicateurs pertinents afin de préavisier en toute connaissance de cause.**

Comme le préconise l'ICF dans son rapport 07-05, **la sous-commission doit pouvoir obtenir en tout temps, et tout au long de la réalisation des crédits votés, des éléments de suivi des projets notamment en termes financiers, de délai et d'atteinte des objectifs afin que l'Etat ne se**

**retrouve plus dans les situations qu'il a connues et qu'il connaît encore avec certains projets.**

En outre, les demandes exprimées par la sous-commission dès le début de ses travaux se retrouvent aujourd'hui dans les mesures n° 20 et n° 40 des premier et second plans de mesures du Conseil d'Etat dont la commission n'a toujours pas été saisie. Lesdites mesures préconisent d'une part le chiffrage préalable des retours sur investissement des projets avant qu'ils ne soient présentés au parlement et, d'autre part, le suivi des projets par le contrôle et la garantie dudit retour sur investissement.

## **Recommandations**

### ***Recommandation n° 1***

La sous-commission recommande que des travaux du groupe composé de représentants du C2SIC, du DCTI, du CTI, de l'AFE et de l'ICF, **émerge une méthode d'évaluation de la rentabilité des projets basée tant sur les éléments de retour sur investissement souhaités par la sous-commission que sur les recommandations de l'ICF.**

### ***Recommandation n° 2***

S'agissant de la valorisation des critères financiers des projets informatiques pour lesquels des indicateurs mathématiques simples existent, **la sous-commission informatique recommande que le tableau présenté par l'ICF dans son rapport 07-05 soit considéré comme un modèle à suivre par le groupe de travail (voir Annexe I).**

**D'une manière générale, la sous-commission recommande que l'ensemble des recommandations de l'ICF relatives au retour sur investissement des projets informatiques soient suivies.**

### ***Recommandation n° 3***

La sous-commission informatique recommande à la Commission des finances de transmettre le présent rapport à la Commission de contrôle de gestion qui, par sa sous-commission DCTI, contrôle l'informatique de l'Etat.

***Recommandation n° 4***

Il est recommandé à la Commission de contrôle de gestion de s'assurer de l'avancement régulier des travaux du groupe de travail interdépartemental chargé de la définition et de la mise en place de critères de rentabilité des projets informatiques, et ce en accord avec les diverses recommandations de l'ICF contenues dans son rapport 07-05 sur la rentabilité des projets des systèmes d'informations.

***Recommandation n° 5***

La sous-commission recommande le renvoi du présent rapport au Conseil d'Etat pour validation des conclusions et recommandations.

A l'avenir, la sous-commission recommande que le Conseil d'Etat fasse en sorte que la transmission des projets de loi d'investissements informatiques s'opère en respectant la présentation demandée, en particulier la présence des critères d'évaluation de rentabilité des projets.

## Liste des abréviations

**AFC** : Administration Fiscale Cantonale

**AFE** : Administration des Finances de l'Etat

**CAT** : Comité d'Architecture Technique – valide l'ensemble des architectures des systèmes d'information et de communication

**CCA** : Centrale Commune d'Achats

**CGPP** : Commission de Gestion du Portefeuille de Projets – évalue, sélectionne et suit les projets informatiques

**C2SIC** : Comité de Coordination des Systèmes d'Information et de Communication – regroupe les responsables de systèmes d'information des départements

**CSG** : Comité de Synchronisation Générale – synchronise l'ensemble des ressources informatiques de l'Etat et des ressources financières.

**CTI** : Centre des Technologies de l'Information

**DCTI** : Département des Constructions et des Technologies de l'Information

**GED** : Gestion Electronique des Documents

**ICF** : Inspection cantonale des Finances

**OCP** : Office cantonal de la Population

**PPFVA** : Petits Projets à Forte Valeur ajoutée – projets dont les montants sont inférieurs à 125 000 F et qui ne font pas l'objet d'une décision du parlement.

**TRI** : Taux de Rendement Interne – défini comme le taux qui permet d'égaliser les cash-flows positifs aux cash-flows négatifs. Concrètement, c'est le taux d'intérêt fourni par le projet durant sa durée de vie.

**VAN** : Valeur Actuelle Aette – différence entre les cash flows (actualisés au cout moyen du capital) générés par un investissement et le montant initial de l'investissement.

## **Documents disponibles au Service du Grand Conseil**

### **- Présentations départementales**

#### **Chancellerie**

« Systèmes d'information de la Chancellerie d'Etat » – 17p.

#### **DCTI**

« Bilan des principaux projets DCTI » – 28p.

#### **DES**

« Information sur les projets en cours au Département de l'économie et de la santé » – 38p.

#### **DF**

« Information sur les projets en cours au Département des finances » – 33p.

#### **DI**

« Information sur les projets au Département des institutions » – 59p.

#### **DIP**

« Systèmes d'information de l'Instruction publique, domaines pédagogique et administratifs » – 48p.

#### **DSE**

« Information sur les projets systèmes d'information en cours au Département de la solidarité et de l'emploi » – 13p.

#### **DT**

« Bilan des principaux projets informatiques » – 50p.

#### **Pouvoir judiciaire**

« Information sur le projet informatique JUdiciaire GENEvois (i-JUGE) » – 20p.

#### **CTI et présentation générale**

« Information sur les projets au Centre des Technologies de l'Information » – 97p.

Commission des finances  
SGC/EM  
23/02/07

Fiche technique - PL 9906

### Fiche technique - PL 9906

**PL 9906** ouvrant un crédit d'investissement de 249'000F pour la refonte de l'application du service de métrologie et son intégration dans le système d'information de l'Office cantonal de l'inspection du commerce

Lien vers le projet de loi : <http://www.geneve.ch/grandconseil/data/texte/PL09906.pdf>

## I) Informations générales

Département concerné : Économie et santé (DES)

Centre de responsabilité : Office cantonal de l'inspection du commerce

Postes au budget 2007 : 12.6

Charges au budget 2007 : 2'322'651.-

Revenus au budget 2007 : 518'550.-

Procès-verbaux : - n°25 et 26 (sous commission informatique des finances) et n° 86 (finances)

Documents transmis : - Complément d'information sur la manière de calculer le pourcentage des gains sur la charge de travail des vérificateurs - experts  
- Rapport annuel 2005 du Service de vérification suisse (données détaillées)  
- Réponse aux questions relatives aux solutions informatiques dans d'autres cantons (courrier du 23.02.07 ref : PFU/700717-2007/CMa)

## II) Coûts du projet

### Coût externe

Ressources humaines pour le développement	237'600.-
Matériel et logiciel	<u>11'400.-</u>
<b>Inscrit au budget d'investissement dès 2006:</b>	<b><u>249'000.-</u></b>

### Coût de fonctionnement de l'application

Première année :	25% du crédit
Seconde année :	20% du crédit
Années suivantes :	10% du crédit

### Charges internes (intégrées au budget de fonctionnement du service de métrologie et du CTI)

Charge de travail des collaborateurs du service de métrologie :	40 jours/homme
Charge de travail des collaborateurs du CTI :	265 jours/homme

## III) Revenus liés au projet

### Revenus supplémentaires

Augmentation des recettes due aux vérifications accrues permises par des gains productivité résultant d'une diminution des tâches administratives : 60'000.-/an dès 2008



**IV) Impacts financiers du projet de loi (selon l'annexe 2 du PL 9906, p.8 -(HORS CHARGES de travail des collaborateurs internes Etat)**

Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	récurrent
<b>Charges supplémentaires (1)</b>	<b>1'800</b>	<b>7'470</b>	<b>77'220</b>	<b>88'395</b>	<b>63'495</b>	<b>63'495</b>	<b>63'495</b>	<b>63'495</b>
Dépenses générales	0	0	62'250	49'800	24'900	24'900	24'900	24'900
Amortissement	0	0	7'500	31'125	31'125	31'125	31'125	31'125
Intérêts	1'800	7'470	7'470	7'470	7'470	7'470	7'470	7'470
<b>Revenus supplémentaires (2)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60'000</b>	<b>60'000</b>	<b>60'000</b>	<b>60'000</b>	<b>60'000</b>	<b>60'000</b>
Recettes diverses	0	0	60'000	60'000	60'000	60'000	60'000	60'000
<b>Résultat net de fonctionnement annuels (2-1)</b>	<b>-1'800</b>	<b>-7'470</b>	<b>-17'220</b>	<b>-28'395</b>	<b>-3'495</b>	<b>-3'495</b>	<b>-3'495</b>	<b>-3'495</b>
<b>Résultat net de fonctionnement cumulé</b>	<b>-1'800</b>	<b>-9'270</b>	<b>-26'490</b>	<b>-54'885</b>	<b>-58'380</b>	<b>-61'875</b>	<b>-65'370</b>	<b>-68'865</b>

Lecture du tableau

- Les charges annuels de fonctionnement découlant du projet de loi excèdent chaque année les revenus de fonctionnement puisque le résultat net de fonctionnement est négatif pour chaque année.
- Le résultat net de fonctionnement cumulé est la somme des résultats nets de fonctionnement annuels.  
Par exemple, en 2010 le résultat net de fonctionnement cumulé du projet s'élève à -58'380 (-1'800-7'470-17'220-28'395)  
Cette méthodologie de calcul est inspirée du plan de mesures du Conseil d'Etat qui est présenté en termes d'économies cumulées.

**V) Suivi des économies et/ou revenus escomptés**

Rubrique impactée	Charges	Revenus
Recettes diverses 08.07.31.00.43	X	+ 60'000.- à partir de 2008

Pour information, la rubrique 08.07.31.00.43 était budgétée à 371'550.- au projet de budget 2007

**INVESTISSEMENTS "THEMATIQUES" (hors 58 et 59)  
Comptes 2006**

		Montant 2006	Financement	Total
	541.00801 AIRE - Travaux de restauration 1ère étape tronçon Centenaire-Mennis (L8490-2)	549 815.92		549 815.92
	541.00901 SEYMAZ - Restauration 2ème étape Chambot-Touvière (L8522)	3 169 350.85		3 169 350.85
	541.01101 VERSOIX - Raménagement des berges en aval du pont CFF (L9018)	438 537.40		438 537.40
	548.00250 Info environnement & énergie	26 426.53		26 426.53
		11 721.42	13 223.43	24 944.85
03.11 Secrétariat général	519.00150 Bureaux du patrimoine culturel-département (loi n° 35/35.01)		100.25	100.25
	519.00250 Achats d'équipement mobilier		85 400.00	85 400.00
	519.00350 Commandes d'ouvrages intégrés à l'espace public		340 514.58	340 514.58
04.00 Domaine Nature et Paysage	555.00100 Acquisitions de forêts ou de terrains assimilés		177 856.50	177 856.50
05.02.01 Direction de la police des constructions	598.00150 Bonus conjoncturel à la Rénovation (dtr) (loi compl. 8883 20 mois)	1 130 885.60		1 130 885.60
	601.00450 Bois-de-bois, assainissement de la zone des demosseurs	3 096.50		3 096.50
	505.00650 collège Sismond-transf. CIT (club.intern.tennis)	2 101 760.05		2 101 760.05
05.04.03 Division de la maintenance	503.00650 Genève-étage-Rénoverat			
	508.00750 Genève-étage-étude	227 400.48		227 400.48
05.07.01 Direction du patrimoine et des sites	508.01151 Etudes et recensements pour mesures protection du patrimoine	40 020.00		40 020.00
	505.01250 Subv. invest. Restauration bâtiment (BMS)	562 137.40		562 137.40
06.01 Présidence, secrétariat général	552.01200 Subvention pour les installations sportives communales			
06.03.50 Office cantonal de la mobilité (OCM)	516.07601 Eurobot 2008		157 290.80	157 290.80
06.04.11 Service administratif	600.00295 Acquisition et renouvellement de matériel scientifique	256 906.33		256 906.33
06.04.14 Service cantonal de protection de l'air	506.00128 Remplacement des stations ROPAG	164 296.10		164 296.10
06.04.57 Service cantonal de géologie	601.00154 Assainissement jardins d'Onex	392 626.08		392 626.08
	601.00201 Assainissement rue de la ferme 3	33 767.22		33 767.22
	519.01102 Assainissement des sites contaminés		76 384.70	76 384.70
06.05.04 Domaine Nature et Paysage	511.07802 Promenades		68 241.70	68 241.70
	515.08101 Plantation et renouvellement d'arbres-routes cantonales		103 855.05	103 855.05
	525.00120 Installations privées	1 000 000.00		1 000 000.00
	564.00300 améliorations foncières	189 855.50		189 855.50
06.06.10 Service de l'agriculture	565.00500 Mise en conformité installations détention des animaux	-11 500.00		-11 500.00
06.06.10 Service de l'agriculture	574.00100 Améliorations foncières		106 955.00	106 955.00
06.07.22 Service des constructions environnementales	501.00850 Seymaz 2ème étape-travaux fonds restauration	-82 000.00		-82 000.00
	501.01152 Raménagement des berges de la Versoix	0.00		0.00
	511.08101 Aménagement du lac des cours d'eau, des plages et des ports du lac		1 571 945.75	1 571 945.75
	514.00660 Subvention aménagement CGN		8 339.00	8 339.00
06.04.11.00 Service administratif	536.00700 Acquisition et renouvellement de matériel scientifique			
06.04.57.00 Service cantonal de géologie	538.00120 Etablissement du cadastre des sites contaminés		8 944.75	8 944.75
			1 571 945.75	1 571 945.75
02.08.41 Caisse centralisée	506.00300 Gestion centralisée des équipements		5 120 041.02	5 120 041.02
02.08.45 Système d'information ressource humaine (SIRH)	506.00101 Crédit équipement grands travaux	5 444 802.41		5 444 802.41
05.08 Centre des technologies de l'information (CTI)	506.00129 Equipement OFF (aménagement)	2 528.50		2 528.50
	506.01100 Réforme système d'information (SIEF)	864 377.20		864 377.20
	506.01300 Polices 2000	82 808.95		82 808.95
	506.01400 Application aménagements forêts	763 404.80		763 404.80
	506.01600 I-jury 2001	491 407.20		491 407.20
	506.01702 Fédération	392 746.70		392 746.70
	506.01800 OCPA 2001	376 031.55		376 031.55
	506.02403 Extension aux 600 classes primaires	97 344.05		97 344.05
	506.02604 Projet d'aide d'engagement à la police	1 850 910.30		1 850 910.30
	506.02603 Pavillons provisoires Rolliet	23 523.38		23 523.38
	506.02702 CO Florence-équipements	23 021.70		23 021.70
	506.03200 Equipements informatiques mobiles ES	222 543.80		222 543.80
	506.03300 Acquisition et installation matériel informatique CEPTA	235 301.38		235 301.38
	506.03804 Complément équipement police	504 427.54		504 427.54
	506.03901 Réforme du SI du service des automobiles	2 707 775.70		2 707 775.70
	506.05201 Réforme de la formation commerciale de base (RFCB)	582.10		582.10
	506.05901 Remplacement du matériel géomatic	345 659.70		345 659.70
	506.05901 GED OCP	1 018 741.78		1 018 741.78
	506.05901 SI STG & SPJ	720 323.33		720 323.33
	506.06001 CO provisoire Drize	3 981.80		3 981.80
	506.06402 Pavillons prov. Charavanne et Bougeries	29 154.45		29 154.45
	506.06501 Réforme AFC suite	4 851 314.70		4 851 314.70
	506.06601 Surévaluation ECG Henry-Dunant	272 056.40		272 056.40
	506.06801 REMPLACEMENT DE VOTA	213 417.05		213 417.05
	508.00108 ETUDE RDU	156 374.05		156 374.05
	513.07501 Installations téléphone		0.00	0.00

INVESTISSEMENTS "THEMATIQUES" (hors 58 et 59)  
Comptes 2006

	Grande Tranche	Troisième année	Total engagé (hors 58 et 59)	Total
513.07504 Installations téléphonie infrastructure			0,00	0,00
513.07505 Installations téléphonie équipements			0,00	0,00
513.06502 Installations réseaux			8914 488,57	8914 488,57
513.06507 Installations réseau câblages G.C.			0,00	0,00
516.01900 Renouvellement de matériels informatiques			17754554,55	17754554,55
516.04900 Achat de matériel, logiciels et prestations informatiques			2283464,87	2283464,87
516.04900 Mandats confiés à des tiers			512064,50	512064,50
536.04900 Achats de matériel, logiciels et mandats informatiques		360581,60		360581,60
536.04901 Mandats d'études confiés à des tiers		270433,50		270433,50
05.05 Ressources financières				
536.00150 Mise en place d'une comptabilité analytique par prestations (1.6326)			591803,34	591803,34
07.04.02 OCE - part fédérale				
516.04900 Achat de matériel, logiciels et prestations informatiques			374178,54	374178,54
08.03.21 Direction générale des centres d'action sociale et de santé				
516.038701 Renouvellement réseaux			1400062,31	1400062,31
516.04900 Achat de matériel, logiciels et prestations informatiques			1045866,78	1045866,78
516.04900 Achat de matériel, logiciels et prestations informatiques			12209,90	12209,90
08.05.20 Hôpitaux universitaires de Genève				
563.02100 Renouvellement des équipements informatiques	7050000,00			7050000,00
536.00105 Informatiques des CASS		924443,16		924443,16
11.01.01 Grand Conseil				
516.04900 Achat de matériel, logiciels et prestations informatiques			6026470,00	6026470,00
<b>3. Centres sociaux</b>			<b>10 382 493,41</b>	<b>60 264 700,00</b>
<b>3.4. Hôpitaux (voir également informatique)</b>			<b>10 712 287,30</b>	<b>28 313 844,30</b>
05.04.02 Division des études et constructions				
503.03551 Hôpital cantonal-maternité aile sud-2ème et-a-pe-trans.f.a			536,00	536,00
Rénovation				
503.03551 Hôpital cantonal-Hôpital des enfants-contr.			322361,60	322361,60
503.04152 Hôpital cantonal-maternité 3ème étage-contr.			6622356,34	6622356,34
503.04450 Hôpital cantonal-radiologie zone nuc				
503.04650 HUG-sécurité incendie des bâtiments			1891622,02	1891622,02
503.05151 Béto-Idée-séparatif des canalisations				
503.06451 HUG-Hôpital des enfants -bâtiment ha.t.2ème étape-construction			99834,00	99834,00
508.02550 HUG-Hôpital des enfants 3e étape-étude			112016,00	112016,00
508.07250 Hôpital cantonal-bâtiment des lits nouveaux-étude			1514397,74	1514397,74
08.06.20 Hôpitaux universitaires de Genève				
514.01002 Progres établissements			8442867,00	8442867,00
563.02000 Renouvellement des équipements médicaux			8000700,00	8000700,00
563.02701 Acquisition équipement imagerie haute technologie radiologie			1144734,66	1144734,66
08.06.30 Cliniques de Jol-Mari et Montanari				
514.01002 Progres établissements			660000,00	660000,00
<b>4. Autres</b>			<b>20 666 061,81</b>	<b>7 600 000,00</b>
05.04.02 Division des études et constructions				
503.04650 EMS-Construct. de 3 EMS subvention			9269100,00	9269100,00
07.14.11 Direction générale de l'action sociale				
565.01001 Algues-vertes			5527484,44	5527484,44
565.01201 Carr-Bois Ministères 11			1000700,00	1000700,00
07.14.33 Office cantonal des personnes âgées				
514.00109 SUBVENTIONS D'INVESTISSEMENT EPSE			580000,00	580000,00
514.00203 SUBVENTIONS D'INVESTISSEMENT CIP			200700,00	200700,00
565.04601 EMS construction de 3 EMS (2ème phase)			4480200,00	4480200,00
565.05206 Programme de renouvellement de l'équipement scientifique 2008-2008			382077,33	382077,33
<b>4. Bâtiments, infrastructures et équipements (construction (hors cantal et social), scolaires)</b>			<b>43 611 994,20</b>	<b>15 222 348,50</b>
<b>4.1. Bâtiments</b>			<b>2 416 262,25</b>	<b>35 257 478,60</b>
03.11 Secrétariat général				
416.03300 Remplacement du mobilier			2377,85	2377,85
05.01.00 Conseil d'Etat, secrétaire général - (DCT)				
608.00183 Frais d'études			0,00	0,00
05.04.00 Bâtiments				
613.05250 Rénovation et transformations-immobiles locaux			52310,00	52310,00
05.04.02 Division des études et constructions				
603.00450 Hôtel-de-ville, toiture et façades			1210533,20	1210533,20
508.00256 Vignoble état-nouveau bâtiment-étude - cred exterrain.			200,00	200,00
603.03491 BATIMENT LABORATOIRE - ETUDE			21220,76	21220,76
05.04.03 Division de la maintenance				
503.00551 Transformation d'ouvrages/bâtiments de l'état normes opar 92			6157,05	6157,05
503.06450 Effacement des tags s'édif bâtiments éco2			599479,05	599479,05
513.07150 Construction,aménagement-immobiles publics			790430,05	790430,05
513.07250 Rénov. & transformations imm.ens.EI-Ensemble primaire			7390561,70	7390561,70
513.07251 Rénov. & transformations imm.ens.EI-Ensemble secondaire			4796179,50	4796179,50
513.07252 Rénov. & transformations imm.ens.EI-Ensemble tertiaire			953138,01	953138,01
513.07253 Rénov. & transformations imm.ens.EI-Ensemble tertiaire			2944740,90	2944740,90
513.07250 Installations électriques-immobiles publics			241472,78	241472,78
513.07351 Rénovation chaudières-immobiles publics			3388373,91	3388373,91
513.07450 Rénovation des façades & toitures-Imm. publics			4012055,24	4012055,24
513.07650 Bâtiment-mise en conformité et Rénovation			78127,55	78127,55
513.08150 Construction,aménagement-immobiles locaux			194385,90	194385,90
513.08250 Rénovation et transformations-immobiles locaux			3154536,60	3154536,60
513.08350 Rénovation chaudières-immobiles locaux			336713,78	336713,78
513.08450 Rénovation des façades & des toitures-immobiles locaux			1264397,55	1264397,55
05.09 Centre des technologies de l'information (CTI)				
505.05301 Aménagement Grand-pre			582362,20	582362,20
<b>4.2. Economie</b>			<b>27 488 591,48</b>	<b>22 480 931,48</b>
05.04.03 Division de la maintenance				
514.07350 Subvention en faveur de fonu au titre de partic au cout instat. néant.			796015,28	796015,28
05.05.05 Diverses éco. locales				
524.05150 OMS/ONU SIDA -construction de locaux (sur is-crise)de matériel part cant.			640000,00	640000,00
06.02.70 Service des affaires extérieures				
511.00100 Zimexa non reliée au rail			48579,30	48579,30
511.00200 Zimexa reliée au rail			5818,85	5818,85
511.00300 Zimexa			300836,60	300836,60
511.00400 Zimexa			65505,53	65505,53
511.00500 Zimexa			548888,80	548888,80
511.00600 Zimexa			46441,20	46441,20
511.00700 ZI diverses			10377,60	10377,60

## Règlement du centre des technologies de l'information

B 4 22.03

*du 22 décembre 2004*

(Entrée en vigueur : 28 décembre 2004)

Le CONSEIL D'ETAT de la République et canton de Genève,  
vu la loi sur l'exercice des compétences du Conseil d'Etat et l'organisation de l'administration, du 16 septembre 1993;  
vu la loi sur la gestion administrative et financière, du 7 octobre 1993,  
arrête :

### Chapitre I Mission et rattachement

#### Art. 1 Mission

<sup>1</sup> Le centre des technologies de l'information (ci-après le CTI) est l'office cantonal responsable de l'informatique et des télécommunications. En collaboration avec les départements et la chancellerie d'Etat, il est chargé de concevoir, choisir, développer, mettre en œuvre, exploiter, maintenir, renouveler de manière centralisée et gérer l'ensemble des moyens informatiques et de télécommunications dont il assure la pérennité et la sécurité.

<sup>2</sup> Dans une approche de service aux usagers et usagères, sa mission est réalisée avec des objectifs de qualité et d'efficience, tant dans la gestion des demandes des utilisateurs et des utilisatrices que dans la disponibilité des systèmes et applications qu'ils et elles utilisent.

<sup>3</sup> Le CTI est le partenaire des départements et de la chancellerie d'Etat pour tout projet mettant en œuvre des technologies informatiques et de télécommunication. Il formule à l'intention du Conseil d'Etat et du Grand Conseil un préavis technique pour toute demande de crédit d'investissement mettant en œuvre des moyens informatiques ou de télécommunications.

<sup>4</sup> Le CTI est chargé de promouvoir la transversalité de l'informatique et des télécommunications au sein de l'administration, notamment par ses choix en matière d'intégration des systèmes et des outils. Le CTI définit avec les départements et la chancellerie d'Etat la stratégie globale, l'architecture, la politique de développement des logiciels et d'acquisition des équipements.

<sup>5</sup> Il assure un rôle de veille technologique, de conseil et d'assistance, de vigilance et d'alerte dans la mise en œuvre de la politique de sécurité.

<sup>6</sup> Il remplit le rôle d'autorité de normalisation et de standardisation en matière informatique et de télécommunications.

<sup>7</sup> Le CTI est un interlocuteur privilégié de l'ensemble des collectivités publiques – y compris les autres cantons et la Confédération –, parapubliques et des entités privées en rapport avec l'administration cantonale dans le domaine des technologies de l'information et de la communication.

<sup>8</sup> Il met certaines ressources informatiques et de télécommunications de l'Etat à disposition des entités publiques et privées subventionnées selon les modalités définies par les parties et le département de surveillance.

#### Art. 2 Rattachement hiérarchique et surveillance

<sup>1</sup> Le CTI est placé sous la haute surveillance et la conduite du Conseil d'Etat, respectivement de sa délégation aux systèmes d'information.

<sup>2</sup> Le CTI est hiérarchiquement subordonné à la présidence de la délégation susmentionnée.

<sup>3</sup> L'inspection cantonale des finances assure la surveillance de la gestion administrative et financière ainsi que la révision informatique du CTI. Elle rapporte à la présidence de la délégation.

#### Art. 3 Rattachement administratif

<sup>1</sup> Le CTI est rattaché administrativement à la chancellerie d'Etat.

<sup>2</sup> Il participe au même titre que cette dernière aux structures de concertation et de collaboration interdépartementales, notamment en matière financière et de gestion des ressources humaines

## Chapitre II Compétences

### Art. 4 Principes

<sup>1</sup> Pour répondre aux besoins des départements et de la chancellerie d'Etat, en collaboration avec eux, le CTI est responsable de procéder à tous les actes nécessaires à la conception technique, à la stratégie d'acquisition, à la mise en place, à l'exploitation et au renouvellement du socle informatique (selon définition de l'article 5 et des télécommunications)

<sup>2</sup> La réalisation des projets informatiques, l'évolution et la maintenance des applications informatiques se font en partenariat entre le CTI, les départements et la chancellerie d'Etat. Dans cet esprit, pour chaque cas, une équipe pluridisciplinaire est constituée.

<sup>3</sup> L'informatique de type industriel ne fait pas partie du champ de compétence du CTI. Demeurent réservées des exceptions réglées par convention

<sup>4</sup> La veille technologique doit notamment permettre une vision stratégique des technologies à mettre en œuvre. Dans ce cadre, notamment par son observatoire technologique, le CTI collabore avec les départements et la chancellerie d'Etat, ainsi qu'avec tout partenaire public ou privé intéressé par une coopération avec l'administration dans ce domaine

### Art. 5 Le socle

<sup>1</sup> Le socle correspond aux matériels, aux logiciels et aux moyens nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des systèmes informatiques et de télécommunications. Il est composé de :

- a) l'infrastructure de base (télécommunications, serveurs et systèmes de stockage, postes de travail y compris les imprimantes et équipements périphériques agréés);
- b) les systèmes de gestion des bases de données, les applications et logiciels systèmes et de production;
- c) l'architecture technique garantissant :
  - 1° la cohérence et l'administration des composants technologiques et des composants métiers;
  - 2° l'évolution et la maintenance des applications;
- d) les applications et logiciels de messagerie, d'annuaires, de bureautique et des applications transversales de gestion électronique des documents, de gestion des flux et de travail collaboratif;
- e) les moyens techniques et logiciels pour assurer la sécurité des systèmes informatiques et de télécommunications (notamment les anti-virus, les pare-feu, la gestion de l'identification, de l'authentification et de l'autorisation d'accès, les outils de détection des intrusions);
- f) la gestion du patrimoine informatique, notamment la gestion du parc matériel, des logiciels et des applications;
- g) les ressources financières et humaines permettant d'assurer la sécurité ainsi que l'évolution et la maintenance de l'infrastructure, des logiciels et applications placés sous sa responsabilité.

<sup>2</sup> Le socle est sous l'entière responsabilité du CTI. Il est dimensionné et adapté afin de pérenniser les investissements des systèmes d'information. Le renouvellement du socle prend en compte le degré d'obsolescence technologique et l'extension nécessaire des systèmes existants

### Art. 6 Les standards

<sup>1</sup> Le CTI définit les règles et standards dans les domaines des serveurs, des bases de données, des systèmes d'exploitation, du poste de travail, des procédures d'exploitation et d'administration, des outils de développement, des réseaux et des télécommunications.

<sup>2</sup> Il sollicite le préavis des structures de coordination transversales en matière de systèmes d'information pour la validation des standards, l'harmonisation des systèmes et la gestion rationnelle des équipements et logiciels (standards notamment pour l'architecture, le développement, la conduite de projets, la sécurité, les méthodes et les procédures).

<sup>3</sup> A cette fin, le CTI s'appuie sur les standards du marché ou les normes reconnues au sein de la communauté informatique. Il veille aussi, dans la mesure du possible, à être indépendant de tout fournisseur

<sup>4</sup> Il établit et tient à jour une liste des principaux produits répondant aux normes et standards ; il peut également souligner les incompatibilités constatées entre des produits issus de technologies différentes

<sup>5</sup> Le CTI peut accorder des dérogations aux normes et standards dont il assume la responsabilité, conformément à l'article 6, alinéa 1.

<sup>6</sup> Les structures de coordination transversales en matière de systèmes d'information sont consultées pour tous les autres cas.

## **Art. 7 Les télécommunications**

<sup>1</sup> Dans le domaine des télécommunications, le CTI fournit les services et prestations aux départements, à la chancellerie d'Etat et aux établissements de droit public

<sup>2</sup> Les prestations fournies à des tiers, notamment dans le cadre de la concession délivrée par l'Office fédéral de la communication (OFCOM), ont pour but l'amélioration des services délivrés aux départements, à la chancellerie d'Etat et aux établissements de droit public ainsi que l'efficacité économique dans la construction de l'infrastructure nécessaire à la fourniture de ces services.

## **Chapitre III Structure et fonctionnement**

### **Art. 8 Organisation**

<sup>1</sup> La direction du CTI est confiée à un directeur général ou une directrice générale directement subordonné-e à la présidence de la délégation du Conseil d'Etat aux systèmes d'information.

<sup>2</sup> Le directeur général ou la directrice générale veille à la cohérence des moyens informatiques et de télécommunications selon la stratégie validée par le Conseil d'Etat en privilégiant la qualité globale des prestations au service de l'administration.

<sup>3</sup> Le directeur général ou la directrice générale est secondé-e par un directeur ou une directrice opérationnel-le chargé-e de la gestion et du suivi de l'ensemble des prestations.

<sup>4</sup> Le CTI comprend les directions suivantes :

- a) la direction du développement;
- b) la direction de la production;
- c) la direction administrative et financière.

### **Art. 9 La direction du développement**

<sup>1</sup> La direction du développement, en collaboration avec les départements et la chancellerie d'Etat, participe à la conception et réalise les projets informatiques selon une dynamique propre à chaque cas dans le cadre du plan d'assurance qualité validé par les parties prenantes au projet. Elle assure également l'évolution et la maintenance des applications en fonction des besoins de l'administration.

<sup>2</sup> Ses principales activités consistent à conseiller, informer, concevoir, développer, mettre en œuvre et assurer le suivi des applications et des solutions spécifiques adaptées aux besoins des différents services de l'administration cantonale. Elle est responsable de la définition des plateformes et outils de développement.

### **Art. 10 La direction de la production**

<sup>1</sup> La direction de la production, conformément aux conventions de service signées avec les départements et la chancellerie d'Etat, garantit la mise à disposition des infrastructures informatiques et de télécommunications ainsi que des applications. Elle assure la fiabilité, la sécurité, l'intégrité, la confidentialité, la disponibilité et la pérennité du fonctionnement de l'ensemble des systèmes informatiques et de télécommunications.

<sup>2</sup> La direction de la production est organisée pour gérer de manière performante, efficace et économique les serveurs et baies de stockage, les postes de travail avec leurs équipements connexes, les réseaux et autres installations de télécommunications. Elle répond dans les meilleurs délais aux demandes d'assistance et de support des utilisateurs, assure l'intégration des applications et outils de production, la sauvegarde des données, le pilotage et la gestion des applications et veille à la cohérence globale de celles-ci dans les architectures retenues.

### **Art. 11 La direction administrative et financière**

<sup>1</sup> La direction administrative et financière fournit, principalement aux structures internes du CTI, un soutien transversal dans les domaines financier, juridique, de gestion des ressources humaines, de sécurité et de logistique, ainsi que d'organisation et de qualité. En collaboration avec les départements et la chancellerie d'Etat, elle tient à jour également l'inventaire du patrimoine informatique des départements et de la chancellerie d'Etat.

<sup>2</sup> Elle assure le contrôle interne du CTI prévu aux articles 1 et 2 de la loi sur la surveillance de la gestion administrative et financière et l'évaluation des politiques publiques, du 19 janvier 1995

#### **Art. 12 Ressources humaines**

<sup>1</sup> Le personnel du CTI est composé de collaborateurs et collaboratrices techniques, scientifiques, administratifs et administratives nécessaires pour remplir sa mission et de stagiaires et apprenti-e-s en formation.

<sup>2</sup> Le CTI participe activement à la formation professionnelle, en particulier dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. A cette fin, il offre des places d'apprentissage et de stage.

### **Chapitre IV Rapport avec les départements et la chancellerie d'Etat**

#### **Art. 13 Partenariat**

<sup>1</sup> Les départements et la chancellerie d'Etat définissent la stratégie et les objectifs qui leur sont propres en matière de systèmes d'information et de communication.

<sup>2</sup> Le CTI est le partenaire des départements et de la chancellerie d'Etat pour la mise en place des systèmes d'information et de communication et pour tout projet mettant en œuvre des technologies informatiques et de télécommunications. Le CTI collabore avec les structures chargées des systèmes d'information au sein des départements et de la chancellerie d'Etat.

<sup>3</sup> Le CTI participe au sein de chaque projet informatique au comité de pilotage qui en assume la responsabilité générale. Ce comité, présidé par un-e représentant-e du département concerné ou de la chancellerie d'Etat, fixe les objectifs et les orientations générales du projet et décide des ressources à affecter. Le comité valide également les livrables majeurs du projet, gère les risques et suit le planning, le plan de charge et le budget.

<sup>4</sup> Tout projet informatique fait l'objet d'un plan d'assurance qualité définissant les différentes étapes, conformément à son cycle de vie ainsi que les rôles et responsabilités des différents intervenant-e-s. Dans ce cadre, le CTI est responsable :

- a) de la cohérence technique;
- b) de l'intégration dans l'environnement de production du logiciel ou progiciel livré;
- c) de la réalisation lorsqu'elle est effectuée au sein de l'Etat de Genève ou lorsqu'elle se fait sous son contrôle;
- d) de la sous-traitance informatique.

<sup>5</sup> Le CTI a la responsabilité de garantir la disponibilité d'un pôle de compétences pour assurer la maintenance et faire évoluer les applications en collaboration avec les départements et la chancellerie d'Etat.

#### **Art. 14 Conventions**

<sup>1</sup> Sur la base d'un catalogue de prestations, des conventions de service sont signées avec les départements et la chancellerie d'Etat. Elles définissent le niveau de prestations fournies par le CTI dans les limites des moyens qui lui sont alloués, de même que les droits et obligations de chaque partie.

<sup>2</sup> Le CTI établit également des conventions de maintenance des applications informatiques avec les départements et la chancellerie d'Etat.

<sup>3</sup> Le CTI peut également signer des conventions pour tout ou partie de ses prestations avec d'autres autorités cantonales ou communales et des entités de droit public.

#### **Art. 15 Structures transversales des systèmes d'information**

Le CTI participe aux travaux des structures de coordination transversales sur les systèmes d'information, notamment dans les domaines de la sécurité, de la planification et la mise en priorité des projets informatiques.

### **Chapitre V Rapport avec la centrale commune d'achats et les fournisseurs**

#### **Art. 16 Acquisitions de biens ou d'équipements informatiques**

<sup>1</sup> Afin d'assurer la meilleure prestation au moindre coût, le CTI s'efforce, en concertation avec la centrale commune d'achats, de regrouper les besoins des départements et de la chancellerie d'Etat avec d'autres collectivités publiques.



<sup>2</sup> Les critères techniques des équipements sont fixés par le CTI. Après concertation avec ce dernier, les produits sont commandés selon les dispositions fixées par le règlement de la centrale commune d'achats, du 21 janvier 2004, par cette centrale, à l'exclusion des produits concernant les réseaux et les télécommunications.

<sup>3</sup> Les biens et équipements faisant appel aux connaissances techniques du CTI, ou dont les spécificités peuvent avoir un impact en termes d'exploitation, sont définis par le CTI en collaboration avec la centrale commune d'achats, garante du respect des procédures de marché public et des éléments commerciaux. Dans ces cas, le CTI est associé aux procédures de choix du fournisseur ou de la fournisseuse menées par la centrale.

<sup>4</sup> Une convention de fonctionnement est signée entre la centrale commune d'achats et le CTI pour préciser les compétences respectives en tenant notamment compte des particularités liées à l'acquisition et la comptabilisation des biens et services informatiques.

#### **Art. 17 Prestations de service**

<sup>1</sup> Le CTI peut sous-traiter une partie de ses activités ou recourir à du personnel externe en veillant au respect des contraintes légales et de confidentialité des départements et de la chancellerie d'Etat.

<sup>2</sup> En matière d'acquisition de services, le CTI, en collaboration avec les départements et la chancellerie d'Etat, procède à tout acte nécessaire pour remplir sa mission.

<sup>3</sup> En collaboration avec la centrale commune d'achats, il recherche l'utilisation la plus rationnelle, efficace et économique possible des deniers publics par exemple en harmonisant les tarifs des prestataires sur la base de prestations ou de profils standards. Il négocie et établit les contrats en collaboration avec la centrale commune d'achats afin de garantir une pratique commune.

#### **Art. 18 Rapports avec les fournisseurs et les fournisseuses**

<sup>1</sup> Le CTI n'entretient avec les différents fournisseurs et fournisseuses que les contacts indispensables à sa mission aux plans stratégique et opérationnel.

<sup>2</sup> Les procédures d'appel d'offres liés à des projets informatiques sont conduites, en partenariat entre le CTI, la centrale commune d'achats, les départements et la chancellerie d'Etat, sur la base des besoins exprimés par ces derniers.

<sup>3</sup> Le CTI négocie, avec l'appui de la centrale commune d'achats, signe et gère les contrats de service dans son domaine de compétence et en informe les départements et la chancellerie d'Etat.

<sup>4</sup> Dans le cadre des projets informatiques concernant les départements et la chancellerie d'Etat, les contrats sont signés conjointement par le CTI et le département concerné ou la chancellerie d'Etat.

### **Chapitre VI Budget et comptabilité**

#### **Art. 19 Principe**

<sup>1</sup> Le budget et les comptes du CTI sont présentés selon la classification administrative du règlement sur l'organisation de l'administration cantonale. Le CTI étant un organisme rattaché administrativement à la chancellerie d'Etat, ses comptes de dépenses et recettes sont présentés avec ceux de la chancellerie d'Etat mais de manière distincte.

<sup>2</sup> La direction du CTI présente le budget et les comptes du CTI à la commission des finances du Grand Conseil.

#### **Art. 20 Charges de fonctionnement**

<sup>1</sup> Toutes les charges de fonctionnement de l'informatique et des télécommunications pour l'ensemble des départements et de la chancellerie d'Etat sont affectées au budget du CTI, à l'exception de celles liées à l'informatique de type industriel.

<sup>2</sup> Les dépenses sur les crédits de fonctionnement liés à la maintenance et l'évolution des applications sont décidées et exécutées d'entente avec les départements et la chancellerie d'Etat. Le CTI en assure la gestion financière.

#### **Art. 21 Dépenses d'investissements**

<sup>1</sup> L'ensemble des dépenses d'investissements en matière informatique et de télécommunications des départements et de la chancellerie d'Etat est affecté au budget des investissements du CTI, à l'exception de celles liées à l'informatique de type industriel.

<sup>2</sup> Les priorités et le choix des nouveaux projets inscrits ne sont pas de la compétence du CTI.



<sup>3</sup> Hormis celles liées au socle, les dépenses sur les crédits d'investissement sont décidées et exécutées d'entente avec les départements et la chancellerie d'Etat. Le CTI en assure la gestion financière.

<sup>4</sup> Pour les nouveaux équipements mis à disposition des départements afin de répondre aux besoins des collaborateurs et des collaboratrices, des enveloppes d'acquisitions propres à chaque département et à la chancellerie d'Etat sont inscrites au budget d'investissement du CTI qui en assure également la gestion financière.

## **Chapitre VII Sécurité**

### **Art. 22 Principes**

<sup>1</sup> Conformément aux dispositions du règlement concernant la protection des applications et des systèmes informatiques dans l'administration cantonale, du 5 avril 2000, la direction du CTI est membre du comité sécurité. Le CTI, pour les activités relevant de sa sphère de compétences, collabore étroitement avec la cellule sécurité définie par le même règlement.

<sup>2</sup> Le CTI est, pour les aspects techniques, responsable de l'observation et de l'exécution des mesures prescrites en matière de sécurité informatique, conformément aux dispositions prévues au règlement concernant la protection des applications et des systèmes informatiques dans l'administration cantonale. Il veille notamment à la disponibilité, à l'intégrité et à la confidentialité des données détenues par l'administration.

<sup>3</sup> Le CTI prend en particulier toutes les mesures utiles pour réduire les risques majeurs dans sa sphère de compétences.

## **Chapitre VIII Rapports et contrôles**

### **Art. 23 Plan de charge**

Le CTI tient et met à jour un plan de charge de ses ressources pour l'établissement et le suivi des planifications financières ainsi que des projets informatiques.

### **Art. 24 Rapport annuel sur l'évolution du socle et l'avancement des projets informatiques**

Le CTI remet, en même temps que le rapport sur les comptes, un rapport annuel sur l'évolution du socle et l'avancement des projets informatiques établi conjointement avec les départements et la chancellerie d'Etat.

### **Art. 25 Rapport d'achèvement des projets informatiques**

<sup>1</sup> Tout projet informatique financé par une loi d'investissement fait l'objet d'un rapport d'achèvement. Celui-ci est rédigé conjointement par les départements, la chancellerie d'Etat et le CTI.

<sup>2</sup> Ce rapport est joint au projet de loi de bouclage du crédit d'investissement.

### **Art. 26 Information du Grand Conseil**

La direction du CTI veille à une information complète et régulière de la commission des finances du Grand Conseil.

## **Chapitre IX Dispositions finales**

### **Art. 27 Entrée en vigueur**

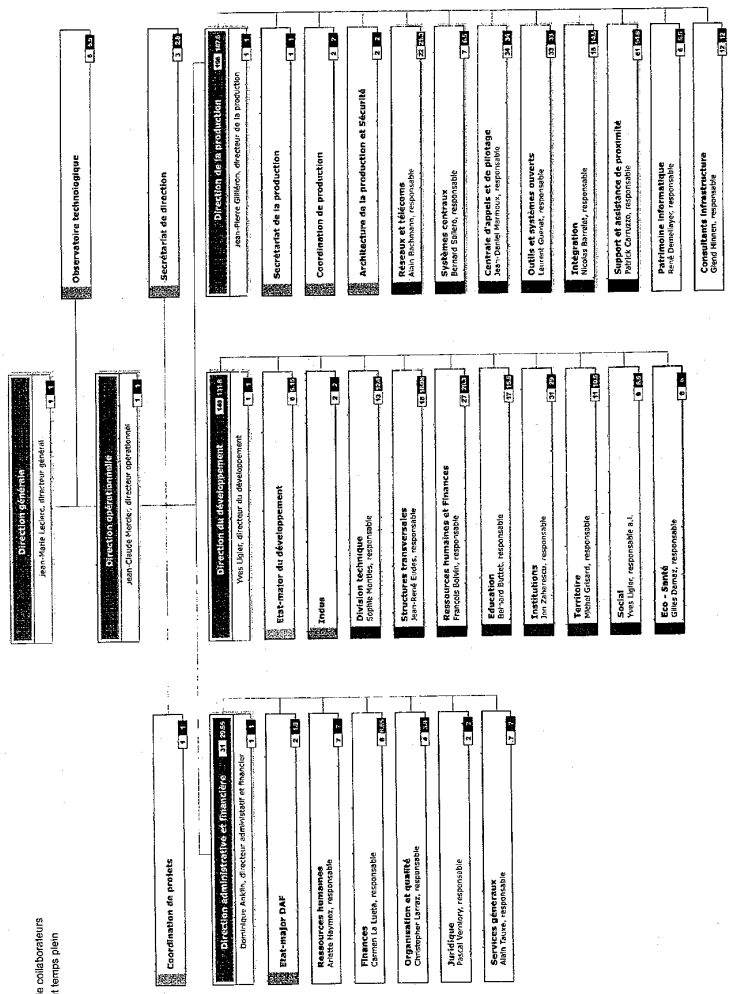
Le présent règlement entre en vigueur le lendemain de sa publication dans la Feuille d'avis officielle.

**ORGANIGRAMME**  
 Etat de situation au 1<sup>er</sup> avril 2016

- Direction
- Etat-major
- Division
- Service
- Nombre de collaborateurs
- Equivalant temps plein



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE  
 Département des constructions et des technologies de l'information  
 Centre des technologies de l'information



EXEMPLES DE COLLABORATION AVEC VILLE / CANTON / CONFEDERATION						
DF	F. Bovin	Appli. / Projets	Villes	Cantons	Confédération	Genre de collaboration
		Militaire		TI, AG		Comparaison appel d'offre avec le Tessin et collaboration avec AG pour le paramétrage
DIP	B. Buttet	Appli. / Projets	Villes	Cantons	Confédération	Genre de collaboration
		Educanet2 ICP Messagerie EDU	Neuchâtel Neuchâtel	Vaud	Educa	Mutualisation des besoins de modifications auprès d'Educa Comparaison des besoins métiers, des architectures; Comparaison des solutions messagerie; Comparaison des cahiers des charges, du chiffrage du projet, Analyse des réponses à l'appel d'offre de Vaud; Comparaisons des analyses métiers, des architectures, du chiffrage du projet, des réponses aux appels d'offre.
DI	J. Zaharescu	Appli. / Projets	Villes	Cantons	Confédération	Genre de collaboration
		Offpen/Papillon-portage Coolgen Refonte Office des Poursuites Refonte du SAN / Kistra Ramonage / Sécurité civile		VD FR, VD FR VS, GL, GR, SG, T H, UR, OW, NW, AI, AR JU		Choix d'un outil commun avec adaptation des paramétrages d'utilisation; en installation actuellement Analyse de la solution développée à Fribourg par rapport aux besoins de Genève et éventuel partenariat avec Vaud pour une future utilisation commune si adéquat. Choix d'un progiciel commun et modélisation des besoins (11 cantons) via une association multicantonale Kistra et ceci sous l'impulsion du canton de Genève Installation et utilisation éventuelle d'un progiciel développé dans le canton du Jura
DST	JR Eudes	Appli. / Projets	Villes	Cantons	Confédération	Genre de collaboration
		Typo3 Aigle AE' Work flow		Vaud Vaud Vaud NE		Industrialisation outil CMS Partenariat pour la maintenance et l'évolution de l'appli. Aigle appelée Antiope dans le canton de VD partage d'information avec DTD, VD et Dir. Générale outil de surveillance workflow citoyen, examen de la solution de Neuchâtel

DT	M. Grisard	Appli. / Projets	Villes	Cantons	Confédération	Genre de collaboration
		MODFIN / 6299		Jura	OFROU	Collaboration pour la maintenance et le développement
DIES	G. Damas	Appli. / Projets	Villes	Cantons	Confédération	Genre de collaboration
		RC MATIC		Vaud, Neuchâtel, Fribourg		Application développée et maintenue en commun
		RC Internet/intranet		Vaud, Neuchâtel, Fribourg		Application développée et maintenue en commun
		CASU(144)		Collaboration avec les HUG		Infrastructure
		Établissement du réseau et partenariat entre le CTI et l'Hospice général		Hospice Générale et DGCASS		Partage d'infrastructure
DSE	Y. Ligier	Appli. / Projets	Villes	Cantons	Confédération	Genre de collaboration
		Plasta/GESPODE			SECO	Extraction de données issues de l'application de la confédération pour les injecter dans un DWH
		SIPAC/PCM			SECO	Extraction de données issues de l'application de la confédération pour les injecter dans une base données
		REG/REE			OFS	Access Echange de données via des fichiers plats ou des services Web (numéro cantonal d'entreprise REG registre fédéral d'entreprise REE )
		Risques biologiques		VD	OFEV/BAFU	Echange de fichiers XML (ECOGEN) Réutilisation d'une solution logicielle utilisée dans le Canton de Vaud
		OCPA (progres)			OFS	Echange de données
		OCPA (progres)		tous		Echange de données de format standardisé avec les Caisses d'assurance maladie
		SAM	Geneve		OFSP	Mailing ciblé à des subsidiés de la Ville de Genève
		SAM				Echange de données statistiques
		SAM				

DTD	S. Monthlies	Appli. / Projets	Villes	Cantons	Confédération	Genre de collaboration
		Framework		Genève Hôpital Cantonal		Collaboration sur le développement des Frameworks et des environnements de développement JAVA (FWK Web, Génération de code à partir de Modèle) Participation aux ateliers Open Echange de ressources.
		Framework Etude serveur		Fribourg Vaud		Récupération du code du Framework. Pas encore sinon l'étude conjointe d'un serveur d'intégration
		Valid (projet europeen)			<a href="http://smv.unige.ch/wiki/index.php?page=research_validpresentations">http://smv.unige.ch/wiki/index.php?page=research_validpresentations</a> <a href="http://smv.unige.ch/wiki/arch_validpresentations">http://smv.unige.ch/wiki/arch_validpresentations</a>	Démarche de test à partir de modèles Le projet VALID s'intègre dans les réflexions en cours au niveau méthodologique sur le processus de développement.
			Lausanne			contact : Richard Pasche Edilique - Echange des retours d'expérience impression des factures des SI (Bdoc-Batch)
				Vaud Neuchâtel Fribourg		Plusieurs présentations-démos de notre solution édilique.

**Tableau de bord des collaborateurs**  
(situation au 31.03.06)

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE  
Département des communications et des technologies de l'information  
Centre des technologies de l'information

30101 Personnel fixe	30100 Personnel auxiliaire		30601 Emplois temporaires ETC		30603	310000		30704	30705
	Nbre de postes budgétaires	Nbre de postes occupés	Postes ouverts par M.M. Müller	Nbre de postes disponibles	Nbre de personnes	Nbre de personnes	Nbre de personnes	Personne l'apprenti	Salaire
5002021	6,00	7,00	5,98	1,00	1,00		4,20		
5002022	22,00	22,00	21,30	1,00			3,50		
5002023	6,00	5,50	5,50						
5060004	12,00	12,00	11,88	0,12	1,00		0,30		
5060005	32,00	32,00	32,00				3,900		
5060108	38,00	38,00	38,18	0,02			52,00		
5060207	47,00	46,30	45,90	0,64	1,00	1,00			
5060208	61,00	64,80	65,01						
5060209	6,00	5,50	5,50						
5060200	198,00	191,10	188,25	2,00	2,00	2,00	9,600	0,00	0,00
5060301	8,00	8,15	8,15						
5060320	15,00	14,00	13,75	0,25			10,00		1,00
5060330	18,00	18,45	18,33	0,12			4,30		1,00
5060340	28,00	27,20	26,86	0,14			3,50		
5081530	15,00	14,60	14,60	1,00			2,30		
5090040	30,00	29,00	28,50	0,10			6,00		
5090070	8,00	7,50	7,50				3,00		
5090080	6,00	6,00	6,00				7,00		1,00
5090090	8,00	7,90	7,85	0,40	1,00	1,00	0,50		
5090100	137,00	130,80	128,60	2,00	3,00	3,00	21,00	0,00	0,00
5090401	12,00	11,37	11,35	0,02			1,00		1,00
5090402	31,00	28,55	28,53	0,02					
5090403	43,00	40,82	40,88	0,04	0,00	0,00	1,00		1,00
5090500	378,00	362,82	360,23	1,74	5,00	5,00	10,00		10,00

Note interne  
SGC/EM

sous-commission informatique des finances

08/03/2006

**Réflexions sur le retour sur investissement des projets informatiques à l'Etat**

**Objet:** Réflexion sur une formule de retour sur investissement qui prenne à la fois en compte les aspects financiers et les aspects "de prestations" d'un projet informatique

Théoriquement et toute chose égale par ailleurs, un projet informatique devrait apporter :

- une amélioration de la prestation à moyens constants ou
- des économies à prestation constante

Un projet informatique pourrait, à ce titre, distinguer les deux éléments de retour sur investissement principaux que sont :

- le retour sur investissement financier ou quantitatif
- le retour sur investissement qualitatif soit une amélioration de la prestation délivrée au citoyen

**Le calcul du retour sur investissement financier dans une entreprise (quantitatif)**

La Valeur Actuelle Nette (**VAN**) et le Taux de Rendement Interne (**TRI**) d'un projet sont deux indicateurs utilisés par l'entreprise dans le choix d'investissement.

La **VAN** est la différence entre les cash-flows (actualisés au coût moyen du capital) générés par un investissement et le montant initial de l'investissement.

Elle indique l'enrichissement net de l'entreprise qui découlerait de la réalisation de l'investissement en question.

Note interne  
SGC/EM

sous-commission informatique des finances

08/03/2006

L'entreprise pourra utiliser le critère de choix de la VAN la plus élevée - à risque identique - pour sélectionner les projets qui lui sont proposés.

Si la VAN est positive, le projet est considéré comme rentable puisque les cash-flows générés par l'investissement dépassent le montant initial de l'investissement.

Les cash-flows proviennent d'une variation des ressources financières nécessaires à la délivrance de la prestation.

Ils doivent être quantitativement estimés de manière à donner l'impact financier du projet.

$$VAN = -I_0 + (C_1 / (1+t)) + (C_2 / (1+t)^2) + \dots + \dots + (C_n / (1+t)^n)$$

$I_0$  : investissement initial réalisé en période 0

$C$  : cash-flows générés par l'investissement

$t$  : taux d'actualisation (taux utilisé pour convertir les flux monétaires futurs en valeur actuelle)

$n$  : nombre de périodes

Le **TRI** est défini comme le taux qui permet d'égaliser les cash-flows positifs aux cash-flows négatifs.

En d'autres termes, c'est le taux d'intérêt fourni par le projet durant sa durée de vie.

#### **Le retour sur investissement "qualitatif"**

Les éléments de retour sur investissement qualitatif tels que l'amélioration de la prestation délivrée au citoyen grâce aux projets informatique sont à intégrer dans l'évaluation du retour sur investissement d'un projet informatique.

#### **Approche pour une aide à la décision politique**

Le député disposerait, comme outil d'aide à la décision, d'informations précises sur les éléments qualitatif et quantitatif de retour sur investissement d'un projet informatique.



Note interne  
SGC/EM

sous-commission informatique des finances

08/03/2006

A ce titre, le tableau suivant résume très simplement les divers cas de figures qui pourraient se manifester :

<u>Retour sur investissement qualitatif</u>	<u>Retour sur investissement quantitatif</u>	<u>Appréciation théorique du retour sur investissement global</u>
Amélioration des prestations	Indicateurs financiers satisfaisants	Gains organisationnels + Gains au niveau des prestations
Améliorations des prestations	<i>Indicateurs financiers insatisfaisants</i>	Gains au niveau des prestations
Maintien des prestations	Indicateurs financiers satisfaisants	Gains organisationnels
Maintien des prestations	<i>Indicateurs financiers insatisfaisants</i>	Absence de gains

La décision politique serait notamment l'objet d'un arbitrage fait entre les informations relatives aux retours sur investissement qualitatif et quantitatif.

D'autres éléments entrent bien évidemment dans le processus décisionnel.

## ANNEXE H

Département :	Service n° :	Compte n° :
Service :		Contrôleurs : JEV
Année :		Date : 15/3/07
		Visa Direction :

Domaine : **Rentabilité des projets SI**

Notre présentation du 14/3/07 débute par :

*Les audits informatiques menés précédemment sur de gros projets (applications Progrès, I-Juge, SIRH, ...) ont montré des dysfonctionnements importants : dépassements très importants des coûts, des délais et non-atteinte des objectifs*

Voici les précisions sur ces dysfonctionnements, tirés de nos différents rapports.

### Applications Progrès : rapports 02-14, 03-03, 04-12

Les droits d'utilisation du progiciel Progrès ont été acquis en 1998 par le SIS pour un montant de F 450'000.--. F 2 millions étaient prévus à cette époque pour adapter le progiciel aux besoins métiers de l'HG et de la FSASD. La dépense effective se montait au début 2003 à plus de F 4 millions.

Pourtant, le progiciel n'était que partiellement adapté aux besoins. D'autres développements importants étaient encore nécessaires. L'ampleur de ces développements ne pouvait pas être estimée, faute d'un plan directeur définitif. D'autre part, cette nouvelle application a généré des problèmes graves dans la comptabilité de l'HG pendant de longues années. Aujourd'hui le SIS est en cours de démantèlement et réaffecté à l'HG et la FSASD.

Entre 1999 et 2003, l'Etat de Genève a également choisi d'implanter le progiciel PROGRES pour toute la gestion sociale dans les départements du DIP et du DASS. Lors de notre audit début 2004, des dysfonctionnements importants sont apparus en matière de gestion de projet :

- les projets OCPA et SCARPA mettant en place le progiciel accusaient un retard conséquent (en moyenne, les projets comportaient un an de retard sur deux années prévues); en définitive, l'application OCPA a été mise en production en août 2005, un crédit d'investissement complémentaire de F 2,8 millions a été accordé en décembre 2004 (L 9420)
- certains projets avaient largement consommé les moyens économiques mis à leur disposition pour des résultats qui n'atteignaient de loin pas les objectifs prévus. Les projets SIG et BDEMS avaient utilisé plus de 70 % de leur crédit (F 717'000.-- et F 739'000.-- respectivement) en analyses, alors que les budgets attribués prévoyaient la réalisation complète et la mise en œuvre de ces applications. En définitive, le projet SIG a été abandonné et le projet BDEMS a été développé en interne par les développeurs du CII.

Département :                    Service n° :                    Compte n° :  
 Service :                             Contrôleurs : JEV  
 Année :                              Date : 15/3/07  
     Visa Direction :

**Domaine : Rentabilité des projets SI**

---

Le produit PROGRES choisi s'est finalement révélé inadapté pour plusieurs projets. De plus, celui-ci n'a pas permis d'atteindre les objectifs politiques qui avaient été fixés, à savoir d'éviter les développements spécifiques lourds et d'entrer en étroite collaboration avec le canton de Vaud.

Suite à notre audit, la stratégie PROGRES a été abandonnée.

**I-JUGE 2001 Phase 1 : rapport 05-16**

Ce projet débuté en 2001 était découpé en 3 phases. La mise en production finale (fin de la phase 3) était prévue pour fin 2003.

En définitive, la phase 1 a été mise en production en juin 2004 (2 ans de retard). A ce jour, la phase 2 est toujours en cours. Sur le plan financier, nous avons constaté lors de notre audit début 2005 :

- Selon le suivi financier du projet, le budget de la phase 1 était dépassé de F 1'547'176 portant ainsi le montant dépensé à F 2'736'456,-- pour cette phase 1 (le crédit total d'investissement de la loi 8216 est de F 7'650'000).
- Le projet avait subi une perte estimée à environ F 500'000,--.

**SIRH : rapport 06-37**

La loi 8479 du 17.05.2001 a ouvert un crédit d'investissement maximal de F 25'231'000. La mise en production du système complet était prévue pour le 01.01.2005.

En définitive, une partie seulement du système a été mise en production au 01.01.2007. La nouvelle planification prévoit une mise en production du système complet en 2010.

Sur le plan financier, il est pratiquement impossible de déterminer quelle part du crédit d'investissement a été dépensée inutilement. Nous avons néanmoins constaté que pendant toute l'année 2004 sont restés sur place, entièrement dédiés au projet :

- une équipe interne de 6 personnes
- 3 consultants externes.

Le résultat tangible des travaux effectués en 2004 n'était pas à la hauteur des ressources engagées.

**IRIS : rapport 06-38 (POLYCOM : rapport : 06-54)**

La loi 7531 du 20 février 1997 ouvrait un crédit d'investissement de F 11'300'000 pour le remplacement du réseau de radiocommunication de la police (projet IRIS).

Département : Service n° : Compte n° :  
 Service : Contrôleurs :JEV  
 Année : Date : 15/3/07  
 Visa Direction :

**Domaine : Rentabilité des projets SI**

---

Les lacunes constatées dans la gestion et le pilotage du projet ont favorisé le mauvais choix technologique de la police qui a acquis et installé, entre 1997 et 2001, un équipement de radio communication qu'elle savait obsolète.

Cet équipement n'est plus maintenu depuis juin 2006. Par conséquent, le remplacement du réseau de radiocommunication de la police est aujourd'hui impératif et urgent étant donné son obsolescence prématurée. Ce remplacement est l'objet du projet POLYCOM.

**SIEF : rapport 06-46**

La loi numéro 8314, votée le 14 juin 2001, a ouvert un crédit d'investissement de F 4'440'000.-- pour la réalisation d'un système informatique intégré, appelé SIEF (Système d'Information Éducation et Formation), qui répond aux besoins de gestion des trois ordres d'enseignement (école primaire, cycle d'orientation, post-obligatoire) ainsi qu'aux besoins de pilotage du DIP

L'objectif principal du projet SIEF était de remplacer deux systèmes informatiques jugés comme insuffisants :

- BDS , une base de données centralisée dont la gestion opérationnelle est confiée à la DSIG;
- SMOG , un outil informatique décentralisé, utilisé par la plupart des établissements du post-obligatoire et, depuis 2002, par les cycles d'orientation.

De plus, l'ambition du nouveau système était de devenir :

- un outil opérationnel transversal, afin de permettre la production d'indicateurs fiables d'aide à la décision;
- un système ouvert aux (nombreuses) réformes du DIP;
- un système interfaçable avec un certain nombre d'applications.

Le projet SIEF a démarré en 2001 et la durée de son développement était estimée à 3 ans. A ce jour, le projet n'a pas abouti. Aucun des objectifs visés n'a été atteint. Le montant des dépenses au 31 décembre 2005 était de F 3'472'104 --, soit 80 % du crédit d'investissement

Les lacunes constatées dans le pilotage et la gestion ont entraîné une dérive importante du projet et expliquent en grande partie son faible état d'avancement.

Département : Service n° :  
 Service : Contrôleurs JEV  
 Année : Date : 15/3/07  
 Visa Direction :  
 Domaine : Rentabilité des projets SI

Tableau récapitulatif

Projet	Dépassement des coûts	Dépassement des délais	Objectifs non-atteints
PROGRES-SIS	F 2 mios au début 2003 (sur F 2 mios prévus initialement)	Impossible à déterminer car pas de planification ni de plan directeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• applications peu fiables</li> <li>• qui ont entraîné en particulier des problèmes importants dans la comptabilité de l'HG</li> <li>• les objectifs stratégiques ont été largement manqués :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ éviter les développements spécifiques lourds</li> <li>○ entrer en étroite collaboration avec le canton de VD</li> </ul> </li> </ul>
PROGRES-Etat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OCPA : crédit complémentaire de F 2,8 mios</li> <li>• BDEMS : le crédit initial a servi à des analyses et des réalisations sans suites. En définitive le développement a été effectué en interne. Le coût en est donc inconnu</li> <li>• STG : le crédit initial a servi à des analyses. Le projet PROGRES a été abandonné</li> </ul>	<p>OCPA : 2 ans                      SCARPA : 1 an</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les objectifs stratégiques ont été largement manqués :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ implanter PROGRES pour toute la gestion sociale du DIP et du DASS                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ seuls le SCARPA et l'OCPA ont été réalisés</li> <li>▪ les autres projets en cours ou prévus ont été abandonnés</li> </ul> </li> <li>○ éviter les développements spécifiques lourds</li> <li>○ entrer en étroite collaboration avec le canton de VD</li> </ul> </li> </ul>

Compte n° :  
 Contrôleurs :JEV  
 Date : 15/3/07  
 Visa Direction :

Département :  
 Service n° :  
 Année :

Domaine : Rentabilité des projets SI

Projet	Dépassement des coûts	Dépassement des délais	Objectifs non-atteints
I-JUGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>le crédit total d'investissement n'est pas dépassé. Mais la phase 1 a coûté 1.5 mios de plus que ce qui était prévu</li> <li>perte estimée à env. F 500'000</li> </ul>	Phase 1 : 2 ans de retard Phases 2 et 3 : pas encore réalisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>l'objectif du projet était de remplacer l'ancien système par la mise en production du nouveau à fin 2003. Cet objectif n'est pas encore atteint</li> </ul>
SIRH	<ul style="list-style-type: none"> <li>pas de dépassement du crédit d'investissement (F 25 mios)</li> <li>il est impossible de déterminer quelle part du crédit a été dépensée inutilement</li> <li>nous avons néanmoins pu déterminer que le résultat tangible des travaux effectués en 2004 n'était pas à la hauteur des ressources engagées (6 internes et 3 consultants externes)</li> </ul>	Le système complet devait être mis en production au 01.01.2005. En définitive, une partie du système a été mise en production au 01.01.2007. Le système complet est planifié pour 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>le cahier des charges n'est pas encore réalisé</li> </ul>

**inspection cantonale des finances**

MOD -RAPP-04 v. 1.0 / 15 juin 2000

D:\Legislature 2005-2009\5. Sous-commission informatique\Rapport M. VELASCO\Annexes\Annexe-G.doc

Dernier enregistrement: 16/03/2007 15:06:40

5/6

Dernière impression: 18/07/2007 11:03:00

Département . Service n° :  
 Service : Contrôleurs :JEV  
 Année : Date : 15/3/07  
 Visa Direction :  
 Domaine : **Rentabilité des projets SI**

Projet	Dépassement des coûts	Dépassement des délais	Objectifs non-atteints
IRIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet a été réalisé dans les coûts et les délais fixés</li> <li>• Le problème est ici l'obsolescence prématurée du système qui doit être impérativement remplacé 5 ans seulement après sa mise en service finale. Cette obsolescence était déjà connue lors de l'installation du système</li> </ul>
SIEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un crédit complémentaire sera nécessaire pour poursuivre le projet</li> <li>• Il est impossible de déterminer quelle part du crédit d'investissement a été dépensée inutilement</li> </ul>	La mise en production du nouveau système était prévue pour 2004. Dans les faits, rien n'a encore été réalisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les objectifs opérationnels et stratégiques très attendus par le DIP ne sont pas encore atteints</li> </ul>

*inspection cantonale des finances*

MOD -RAPP-04 v. 1.0 / 15 juin 2000  
 D:\Legislature 2005-2009\5. Sous-commission informatique\Rapport M. VELASCO\ annexes\Annexe-G.doc  
 Dernier enregistrement: 16/03/2007 15:06:00

Derniere impression: 18/07/2007 11:03:00

## 4.4 Valorisation des critères financiers (suite)

## Recommandations

<b>Hypothèses</b>							
Montant de l'emprunt = montant d'investissement	1.5 MCHF						
Taux d'intérêt du Crédit	2.75%						
Date emprunt	50% 2005 et 50% en 2006						
Dotations aux amortissements	linéaire sur 5 ans						
Charges de personnel (MOA/MOE interne) en plus	400 J/H par an et 1200 CHF/J						
Charges de personnel en moins	5 postes en moins dès 2007 et 10 postes dès 2009 - estimation charge annuelle: 135 KCHF/pers.						
Charges générales en plus matériel et bâtiment	40 KCHF de 2006 à 2008 et 20 KCHF après.						
Taux d'actualisation	4%						
<b>Projet A - en KCHF</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>CHARGES :</b>							
Intérêts	20.63	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25	41.25
Charges en personnel	240.00	480.00	-195.00	-870.00	-870.00	-870.00	-870.00
Dépenses générales		40.00	40.00	40.00	20.00	20.00	20.00
Dot. Amortissements			300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Total Charges	-260.63	-561.25	-186.25	-488.75	-508.75	-508.75	-508.75
<b>PRODUITS :</b>							
Ventes	0	0	0	0	0	0	0
Total Produits	0	0	0	0	0	0	0
Résultat	-260.63	-561.25	-186.25	-488.75	-508.75	-508.75	-508.75
Flux au service de la dette	-260.63	-561.25	113.75	788.75	808.75	808.75	808.75
Valeur actualisée par année	-260.63	-539.66	105.17	701.20	691.32	664.73	639.17
<b>VAN 2010 en KCHF</b>	<b>501.30</b>						
<b>ROI cumulé 2005-2011</b>	<b>19.06%</b>						
<b>Période de remboursement</b>	<b>6 ans</b>						
<b>TRI</b>	<b>4.22%</b>						

**Position de l'audit (C2SIC et CGPP)***D'accord avec la recommandation.*

<b>Délai de mise en œuvre proposé par l'audit</b> Préparation budget 2008	<b>Service responsable de la mise en œuvre</b> Groupe de travail ROI et la CGPP (respectivement la nouvelle commission des investissements [cf. D 1 05.06, article 3 alinéa 4]).
--	---