

*Projet présenté par le Conseil d'Etat*

*Date de dépôt : 22 mai 2013*

## **Projet de loi**

**de bouclement de la loi 8314 ouvrant un crédit d'investissement de 4 440 000 F pour le projet « Système d'information éducation et formation »**

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

### **Art. 1      Bouclement**

Le bouclement de la loi n° 8314 du 14 juin 2001 ouvrant un crédit d'investissement de 4 400 000 F pour le projet « Système d'information éducation et formation » se décompose de la manière suivante :

Montant brut voté	4 440 000 F
Dépenses brutes réelles	<u>4 426 865 F</u>
Non dépensé	13 135 F

### **Art. 2      Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève**

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

Certifié conforme

La chancelière d'Etat : Anja WYDEN GUELPA

## **EXPOSÉ DES MOTIFS**

Mesdames et  
Messieurs les députés,

### **1. Contexte**

Lors du vote de la loi 8314, en juin 2001, le secteur de l'éducation concernait dans notre canton près de 70 000 élèves ou étudiants, soit environ 33 000 élèves du primaire, 11 000 du cycle d'orientation et le reste dans l'enseignement postobligatoire. La prise en compte des nouveaux besoins de formation, la recherche de la compatibilité des formations, l'application de nouvelles normes fédérales, tant dans le domaine administratif que pédagogique, et les réformes de l'enseignement en faisaient et en font toujours un secteur en constante évolution. D'où la nécessité de bénéficier de systèmes d'information efficaces, facilement accessibles pour les personnes concernées, et souples.

A l'époque, plusieurs applications coexistaient, aux objectifs, à l'historique et aux fonctionnements différents, voire incompatibles :

- la BDS (base de données scolaires);
- SMOG (système modulaire d'organisation et de gestion);
- diverses applications de gestion des élèves, de gestion d'établissements, de confection d'horaires, de gestion des carnets scolaires.

Tout ceci nécessitait une mise à plat afin de disposer d'un système d'information de données harmonisé et consolidé, ceci aussi pour éviter les doublons et un gaspillage de temps dans les recherches.

### **2. Historique**

Le département de l'instruction publique s'est doté en 1974 d'une application de recensement, de suivi des élèves et de contrôle de la scolarité obligatoire : la BDS. Remplissant parfaitement son rôle et après une dernière refonte en 1993, cette application est devenue progressivement obsolète à la fois techniquement (système propriétaire centralisé) et conceptuellement (possibilités d'évolution restreintes).

Parallèlement à la BDS, des outils répondant aux besoins opérationnels de gestion des établissements scolaires ont également vu le jour (système modulaire d'organisation et de gestion, SMOG). Mis au point par des

enseignants dans les écoles ou basés sur des produits du marché, ils couvraient des fonctions telles que l'organisation des classes et des horaires, le suivi des absences, la planification des épreuves semestrielles, la gestion des notes ou des carnets scolaires.

Ainsi, des données similaires figuraient à la fois dans la BDS et dans les applications de gestion d'établissement. Le développement en parallèle de ces différents systèmes a provoqué des lacunes dans la coordination : définitions, formats et structures de données incompatibles, complexité des échanges de données, identification difficile des responsabilités de saisie et de mise à jour des données, etc.

### **3. Objectifs du projet « système d'information et d'éducation (SIEF) »**

Le projet « système d'information éducation et formation » avait précisément pour objectif de coordonner l'ensemble des données disponibles et de mettre à la disposition des utilisateurs toutes les informations communes qui leur étaient nécessaires, en tenant compte de la diversité des missions, des métiers et des points de vue des acteurs impliqués. L'ensemble des directions générales des trois ordres d'enseignement, des établissements, des offices et services devaient pouvoir compter sur des outils modernes intégrant dans une même approche le suivi de la scolarité des élèves et la gestion des établissements scolaires. Ainsi :

- l'ensemble des différentes fonctions de la BDS devait être repris et amélioré, afin d'assurer la continuité d'exploitation des données historiques;
- les données des élèves gérées dans SMOG concernant leur scolarité (profils, parcours, résultats) devaient être stockées de manière centrale, afin d'éviter les divergences entre systèmes liées, notamment, à l'absence de connexion en ligne;
- dans le cadre d'une gestion partagée des données à grande échelle le passage à un système de gestion de base de données professionnel devenait une nécessité. Or, jusque-là, chaque base de données SMOG était gérée sur le réseau local de chaque école, sans liens avec le serveur central ou entre écoles, rendant difficile le partage d'informations communes;

Il s'agissait donc de mettre au point la version 5 de SMOG, afin de:

- consolider l'application (débugage, tests, documentation);
- compléter et étendre le modèle de données (redéfinition de la notion de profil-élève);

- étendre la couverture fonctionnelle (gestion des carnets scolaires, des absences et des épreuves semestrielles);
- finaliser l'ensemble de l'opération ORRM (première volée de nouvelles maturités en juin 2002);
- mettre au point un modèle de données commun couvrant l'ensemble du domaine (BDS et SMOG).

L'ensemble de ces opérations devait en premier lieu répondre aux besoins de traitements statistiques et de mise en œuvre des indicateurs de l'enseignement pour les projections à court, moyen et long terme à la fois des effectifs d'élèves et des besoins en enseignants. Cela devait également faciliter la préparation des rentrées scolaires, tant au niveau départemental que par filière ou par école en favorisant une vision transversale multi-écoles.

Globalement, un système d'information parfaitement opérationnel, avec de réelles possibilités d'évolution et de maintenance, doit permettre un suivi complet de la scolarité des élèves, sans rupture, quelle que soit la filière choisie et les éventuels changements d'orientation.

Enfin, bien qu'un tel système d'informations nécessite d'être accessible à l'ensemble des acteurs de la formation, l'accès aux informations concernant les élèves se doit d'être sécurisé par la définition de profils d'utilisateurs permettant de contrôler la visibilité des informations.

#### 4. Aspects financiers

Au 31 décembre 2006, les dépenses enregistrées sur les comptes de la loi n° 8314 ouvrant un crédit d'investissement de 4 440 000 F pour le projet « Système d'information éducation et formation SIEF » sont les suivantes :

Montant brut voté	4 440 000 F
Dépenses brutes réelles	<u>4 426 865 F</u>
Non dépensé	13 135 F

Conformément aux pratiques en vigueur à cette époque, l'exposé des motifs ne mentionnait aucun gain monétaire attendu de l'investissement. Seuls des avantages qualitatifs, liés à l'intégration des systèmes informatiques, étaient prévus.

## 5. Chronologie des points clés du projet

- 2001-2002 : tentative de développement avec Oracle Forms; étude de traduction automatique de SMOG en Oracle; consolidation des bases locales SMOG en une base de données nommée « SØ », déclinée en deux versions différentes; fin de l'opération ORRM;
- 2003 : nouveau chef de projet représentant le département aux comités de projet et de pilotage; début du développement d'EVACOM (gestion des épreuves communes pour le CO) pour répondre à des besoins urgents, bien que ne faisant pas partie du cœur initial du projet SIEF;
- 2004 : tentative de redémarrage du projet de manière plus structurée; engagement par la DGSI (CTI à l'époque) d'un nouveau responsable de développement « division éducation »; premières mises en production d'EVACOM;
- 2005 : ajustements du projet par le responsable de développement; arrivée d'un chef de projet de la DGSI, de trois analystes externes et démarrage des travaux d'analyse générale; arrivée de trois développeurs; refonte des comités de pilotage et de projet; mise au point de la sécurité d'accès à EVACOM depuis le Web; développement de fonctionnalités pour le CO (gestion des bulletins scolaires); analyses générales et détaillées des besoins.

## 6. Réalisations

En dépit de multiples obstacles (détaillés au point 7), d'importants objectifs ont pu être atteints et des projets spécifiques initiés :

- l'extension de la couverture fonctionnelle à la gestion des carnets scolaires, des absences et des épreuves communes et la mise en place d'un système unique pour les 20 établissements du cycle d'orientation, les 12 collèges de Genève, les 3 écoles de culture générale et les 6 écoles de commerce. L'extension s'est poursuivie après la fin du projet (en 2006 et 2007 à l'ensemble des établissements de formation professionnelle non modulaire : CFPC<sup>1</sup>, CFPT<sup>2</sup>, CFPSHR<sup>3</sup>, CFPNE<sup>4</sup> et CFPAA<sup>5</sup>);
- la finalisation de l'ensemble de l'opération ORRM (première volée de nouvelles maturités en juin 2002);

---

<sup>1</sup> Centre de formation professionnelle - Construction

<sup>2</sup> Centre de formation professionnelle technique

<sup>3</sup> Centre de Formation Professionnelle Services et Hôtellerie / Restauration

<sup>4</sup> Centre de formation professionnelle nature et environnement

<sup>5</sup> Centre de Formation Professionnelle Arts Appliqués

- l'évolution du système existant permettant d'assurer sa longévité et reportant d'autant des investissements plus conséquents;
- la réalisation d'une analyse de fond avec chaque degré d'enseignement et services concernés permettant de préparer la suite du travail.

## 7. Obstacles

Si l'ensemble du projet SIEF n'a pu être réalisé, cela est imputable aux faits suivants :

- le comité de pilotage n'a pas pu exercer de suivi régulier et formel des finances ni du planning, qui aurait pu détecter les déviations et empêcher le dérapage constaté. En effet, il ne disposait pas d'outils (états financiers, plans de charge) lui permettant d'exercer ce suivi;
- le périmètre du projet n'a pas été fixé de manière suffisamment formelle dans le cahier des charges initial. En conséquence, plusieurs dérives sont survenues en termes de périmètre fonctionnel, de durée et de coût;
- au démarrage du projet, l'évaluation financière des coûts de développement a été réalisée de manière trop sommaire; il manquait également des ressources techniques ou métiers. Par exemple, le projet avait démarré avec l'intention déclarée d'utiliser le « Framework CTI », mais les compétences dans ce domaine n'étaient pas disponibles. Enfin, la disponibilité de compétences clé du mandant (dans l'enseignement postobligatoire notamment) a cruellement manqué au projet.

## 8. Réalisations ultérieures

Suite à ces constats, le comité de pilotage SIEF a proposé un plan d'action, validé par le secrétaire général en date du 3 avril 2006. Ce plan comprenait les points suivants :

- simplifier l'organisation du projet, regrouper les compétences et les ressources : nommer un unique chef de projet rattaché au secrétaire général du DIP et au directeur général de la DGSI, qui rend compte au comité de pilotage;
- former une équipe transversale DIP/DGSI, les membres de l'équipe dépendant hiérarchiquement du/de la chef de projet et les postes DIP et constituer un groupe « utilisateurs »;
- mettre en place une organisation des travaux orientée « résultats »;
- terminer les analyses des besoins, documenter les systèmes existants, et effectuer une étude comparative avec la solution du canton de Vaud;

- stopper tout développement périphérique ou partiel pour démarrer la convergence des bases de données et améliorer la gestion actuelle des données;
- clarifier la stratégie de développement de SIEF et finaliser un nouveau projet de loi.

L'essentiel de ce plan d'action a pu être réalisé. Les nomenclatures ont été harmonisées, mais les contraintes techniques et la difficile appropriation métier empêche, à ce jour, la complète mise en place de cette harmonisation.

En outre, les développements partiels ou périphériques n'ont pu être entièrement stoppés, car fortement liés à des projets spécifiques : les élections des conseils d'établissement, la mise en place du nouveau CO, l'application d'HarmoS, la création de l'office médico-pédagogique (OMP). Cependant, la qualité des livrables, les délais et les budgets ont pu être suivis régulièrement et évalués selon les règles en vigueur.

Enfin, deux éléments du plan d'action ont été mis de côté : la convergence des bases de données et le projet de loi basé sur la solution retenue dans le canton de Vaud. La première n'a plus de sens dans la mesure où l'évolution technique s'oriente vers une unification et un partage de référentiels et sources de vérité communs en faisant abstraction des bases de données qui les hébergent. Le second n'était plus souhaitable grâce à une gestion des risques maîtrisée.

## **9. Conclusion**

Au final, en dépit de nombreuses évolutions, les objectifs du projet SIEF doivent être considérés comme globalement atteints.

La BDS a été entièrement refondue selon les objectifs propres à cette application (suivi de la scolarité) tels que définis par le projet SIEF. L'application nBDS, son successeur, a été adoptée à la satisfaction de ses 1 300 utilisateurs.

L'EVACOM (évaluation cantonale et commune) a été repris selon les standards de l'Etat de Genève et est maintenant utilisé de l'enseignement primaire au cycle d'orientation.

La DGSI a entièrement repris la maintenance de l'application SMOG. Les bases de données ne sont plus placées dans les écoles mais gérées sur des serveurs centralisés. L'utilisation de cette application de gestion des établissements a été généralisée à l'ensemble de l'enseignement secondaire et de la formation professionnelle non modulaire en remplacement de petites applications locales.

Le nombre d'applications du périmètre a été réduit, grâce à des fonctionnalités reprises par des applications maintenues par la DGSI et désormais utilisées selon les standards de sécurité et techniques de l'Etat de Genève.

Il existe maintenant une cartographie complète du système d'information, laquelle est mise à jour régulièrement.

Enfin, le périmètre SIEF bénéficie d'un plan directeur validé, ce qui permettra de cadrer les évolutions de ce système d'information dans les prochaines années.

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

Annexe : *préavis technique financier*



REPUBLIQUE ET  
CANTON DE GENEVE

## PREAVIS TECHNIQUE FINANCIER

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

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

- Projet de loi présenté par le département de la sécurité.
- Objet :  
Projet de loi de bouclement de la loi No 8314 ouvrant un crédit d'investissement maximal de 4 440 000 F pour le projet "système d'information éducation et formation (SIEF)" du DIP.
- Financement :  
Pour un montant total voté de 4 440 000 F, les dépenses brutes effectives s'élèvent 4 426 865 F. Un non-dépensé de 13 135 F est à constater.
- Annexes au projet de loi :  
Préavis technique financier.
- Remarques :  
Ce projet de loi de bouclement n'est pas conforme aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière (D 1 05) car le bouclement intervient après les 24 mois prescrit lorsque l'ouvrage a été remis ou à l'achèvement des travaux, ou après les 36 mois suivant le vote du crédit si celui-ci n'a pas été utilisé ou si le projet est abandonné.

Sous réserve des remarques précédentes, le département atteste que le présent projet de loi est conforme à la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat (LGAF), à la loi sur les indemnités et les aides financières (LIAF), au manuel de comptabilité publique édité par la conférence des directeurs cantonaux des finances (NMC) pour les charges et les revenus de fonctionnement, au manuel de comptabilité publique MCH2 pour les dépenses et les recettes d'investissement, et aux procédures internes adoptées par le Conseil d'Etat.

Genève, le 03.05.2013

Signature de la direction financière départementale :

  
Lien  
NGUYEN-TANG BOMPAS

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

Cette loi entre dans le cadre de l'opération lancée fin 2011 - début 2012 du bouclement d'un grand nombre de lois et a été identifiée comme telle lors du bouclement des comptes 2012 (tome 3).  
De manière générale, le visa du DF rendu dans le cadre du préavis d'un projet de loi de bouclement ne peut être considéré comme un contrôle a posteriori des dépenses d'investissement réalisées. En ce sens, il appartient aux départements compétents de justifier l'usage des crédits dépensés, de vérifier les dépenses et d'en assumer la responsabilité.

Genève, le 02 Mai 2013

Visa du département des finances : A. ROSSET.

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