

*Date de dépôt : 18 octobre 2016*

## **Rapport**

**de la Commission des travaux chargée d'étudier le projet de loi du Conseil d'Etat de boucllement de la loi 10445 ouvrant un crédit au titre d'indemnité d'investissement de 6 346 000 F pour financer l'évolution des infrastructures et services destinés à optimiser et à faciliter l'utilisation des technologies dans l'enseignement à l'Université de Genève**

### **Rapport de M. Alberto Velasco**

Mesdames et  
Messieurs les députés,

La Commission des travaux s'est réunie le 2 février 2016, sous la présidence de M<sup>me</sup> Bénédicte Montant, pour étudier le projet de loi PL 11767 de boucllement de la loi 10445 ouvrant un crédit au titre d'indemnité d'investissement de 6 346 000 F pour financer l'adaptation et la consolidation du système d'information de gestion de l'Université de Genève.

Assistait nos travaux, pour le département du DIP : M. Aldo Maffia, directeur du service des subventions, DIP.

Procès-verbaliste : M. Sébastien Pasche.

### **Introduction**

L'Université de Genève a élaboré un « Plan Directeur Informatique » (PDI) qui constitue le cadre évolutif de son système d'information institutionnel (SI). Ce plan a permis d'établir la vision de l'informatique de demain, qui consiste à :

- disposer d'un système d'information performant comme appui à ses missions ;
- favoriser un meilleur pilotage pour plus de performance ;

- renforcer la cohésion et l'identité de l'institution.

La mise en œuvre du plan directeur informatique s'inscrit dans l'un des objectifs du plan stratégique et de la convention d'objectifs de l'université portant sur l'amélioration de la gouvernance ; son élaboration a suivi une démarche participative consistant à une analyse complète de l'existant, la définition des cibles à atteindre, une analyse de l'écart, puis l'élaboration des initiatives stratégiques à entreprendre pour réaliser l'informatique de demain. Les 13 axes stratégiques qui constituent le PDI peuvent être regroupés en 5 grands domaines :

### **Piloter l'institution :**

- *Pilotage de l'institution* : faciliter et supporter les processus de décision grâce à un système d'information décisionnel intégré.

### **Soutenir les missions de l'UNIGE :**

- *Services à l'enseignement* : mettre à disposition des infrastructures, plateformes et services intégrés pour l'enseignement et l'apprentissage.
- *Services à la recherche* : faciliter et valoriser la recherche par le déploiement de nouveaux services.

### **Répondre aux besoins des utilisateurs :**

- *Administration en ligne* : repenser et simplifier les processus administratifs, puis offrir des services en ligne à travers le portail.
- *Gestion de l'information scientifique* : mettre en place l'infrastructure et les services permettant de gérer l'information multimédia utilisée ou produite par l'enseignement et la recherche.
- *Environnement de travail individuel* : fournir aux utilisateurs un environnement de travail individuel adapté à leurs missions et au besoin croissant de mobilité.

### **Consolider le socle technologique du SI :**

- *Urbanisation du SI* : déployer la démarche de cartographie du SI et renforcer son urbanisation.
- *Sécurité du SI* : gérer de manière systématique les risques relatifs à la sécurité de l'information et informatique.
- *Standards ouverts et logiciels libres* : favoriser et encadrer l'étude et l'usage de standards ouverts et de logiciels libres.

### **Consolider le dispositif de gestion du SI :**

- *Dispositif de gouvernance* : rendre opérationnel et efficient l'ensemble du dispositif de gouvernance du SI, sur la base des meilleures pratiques du domaine.
- *Services aux utilisateurs et gestion par processus* : optimiser les processus informatiques afin d'améliorer le service aux utilisateurs.
- *Gestion de projets* : maîtriser les projets de SI sous toutes leurs facettes.
- *Communication et transparence* : communiquer adéquatement avec les acteurs et les bénéficiaires du dispositif informatique.

### **Travaux de la commission**

#### ***Audition de M. Denis Hochstrasser, vice-recteur, M. Alain Jacot-Descombes, directeur de la division du système et des technologies de l'information et de la communication***

En préambule, M. Hochstrasser souligne que ce PL a permis à l'université d'avancer dans le monde numérique, en particulier en équipant 160 salles en matériel numérique (audiovisuel, de projection et autres) et de tablettes pour les professeurs. Il souligne que cela a permis de créer des serveurs importants pour les enseignants, ce qui a permis de rationaliser et d'être le plus efficient possible. Il précise qu'ils ont mis, dans les services communs, le media server qui permet d'archiver, d'encoder et de mettre à disposition de nombreuses choses, dont des archives remontant jusqu'à 1970, pour les étudiants et les enseignants et il considère que cela est très important car il estime que l'université sera numérique ou ne sera pas. Il relève que les  $\frac{2}{3}$  de l'argent ont été utilisés sous forme d'investissement pour le matériel, des logiciels, ainsi qu'une toute petite partie pour des consultants externes qui ont aidé à faire des développements.

M. Maffia précise que ce type de dépenses fait l'objet de demande de subventions fédérales auprès de la Confédération et que le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) alloue des sommes, et il explique qu'on leur transmet donc la liste des factures, qui est ensuite vérifiée. Il souligne que le SEFRI alloue alors une subvention correspondant à 30% des dépenses déterminantes et qu'il en va de même pour le PL 11768. M. Hochstrasser ajoute que l'université a donc reçu une subvention de 1,2 million pour ce PL.

A la suite de quoi un commissaire rebondit par rapport à la subvention fédérale et observe qu'elle est budgétée au départ à 1,25 million ; il relève qu'il

y a donc une différence d'environ 50 000 F et il se demande à quoi cela est dû. Il demande quels logiciels l'université a développés.

M. Maffia explique que cela provient de la différence entre l'estimation, calée sur les dépenses présumées subventionnables par la Confédération, et la liste détaillée des factures contrôlée par Berne. Il souligne que c'est sur cette base que la Confédération a finalement décidé de subventionner à hauteur d'1,2 million.

M. Jacot-Descombes explique que le but est de pouvoir automatiser les enregistrements des cours et que c'est la raison pour laquelle ils ont créé des interfaces pour permettre de faire une demande d'enregistrement automatique, de gérer les plannings, de donner des descriptions des données multimédia et ensuite de pouvoir les mettre à disposition sur media server. Il souligne que ce sont donc essentiellement des petits développements web.

Le commissaire relève que le point 3 prévoit d'encadrer la conduite du changement auprès des enseignants à l'aide d'un conseiller en pédagogie. Il désire de plus amples détails à ce sujet.

M. Hochstrasser souligne que plusieurs développements ont été faits dans le domaine du e-learning. Il précise qu'il y a même la faculté de théologie qui va faire un master en e-learning. Il ajoute que l'université a récemment fait le saut vers les MOOCs et que 120 000 étudiants suivent des cours par ce biais. Il relève enfin que le développement de l'e-learning est selon lui quelque chose d'indispensable pour que l'UNIGE reste parmi les meilleures universités.

Un autre commissaire observe que le budget a majoritairement été utilisé pour le renouvellement et la mise en place de nouvelles salles de cours. Il observe que beaucoup de salles de cours sont mises à disposition et il se demande quelle est la quantité de matériel informatique acquis pour ces salles. Il se demande par ailleurs si de l'existant a été adapté.

M. Jacot-Descombes explique qu'il s'agit de différents types d'équipement, selon la taille de la salle et le type d'enseignements donnés. Il relève qu'il s'agit principalement de beamers plus puissants ou encore de caméras-document qui remplacent les anciens vidéoprojecteurs. M. Hochstrasser ajoute que la faculté de médecine, qui prévoit des apprentissages par problème, en petits groupes, doit avoir la capacité de donner un enseignement plus particulier.

Ensuite le commissaire désire savoir quelle est la ligne directrice par rapport aux logiciels libres et aux systèmes d'exploitation payants.

M. Hochstrasser souligne qu'il a tout de suite repris cette problématique lorsqu'il est arrivé au rectorat, en tant que vice-recteur en charge du numérique. Il relève que certains vendeurs louent des logiciels à l'année et ne les vendent

même plus, ce qui crée une dépendance encore plus grande envers ces entreprises. Il relève par ailleurs que certains collaborateurs ne voulaient par exemple pas passer à OpenOffice car ils étaient habitués à l'environnement MS-Office, et il précise qu'ils essayent, dans la mesure du possible, de prendre de l'open source et d'avoir des contrats qui les laissent le plus libres possibles, mais qu'ils sont dans de rares cas obligés d'acheter des logiciels avec des licences. Au sujet des problèmes de compatibilité, il lui répond que c'est parfois arrivé et que, dans certains cas, ils ne peuvent pas faire autrement que de rester avec des logiciels sous licence.

Un commissaire constate que le rapport est assez complet et il indique par ailleurs qu'il est utilisateur ponctuel des installations de l'université, grâce à l'accès des salles à la société civile. Il se demande ensuite pourquoi la subvention fédérale n'est pas contenue dans le total des investissements et si cela provient du fait qu'elle était seulement attendue.

M. Rosset lui répond que, dans tous les PL, l'on fait la distinction entre le niveau de dépenses attendu et la recette qui est attendue également. Il précise que l'on fait en sorte, lorsque l'on demande un crédit d'investissement, de se baser sur la dépense brute et il ajoute que les recettes affectées au projet viennent ensuite.

Le commissaire se demande si la subvention fédérale vient directement de l'université ou si elle est passée par l'Etat, ce à quoi M. Maffia précise que cela est bien inscrit dans les comptes de l'Etat et que celui-ci a alloué une subvention d'investissement cantonale de 6 346 000 F pour ce projet et, par ailleurs, que le DIP a fait appel à la Confédération pour obtenir des fonds fédéraux qui se montent à 1,2 million. Il relève que le coût net pour l'Etat est donc la différence entre ces deux montants.

En réponse à la question de savoir, dans le cadre de ces développements technologiques, s'il s'agit d'éléments intramuros ou alors aussi de projets à l'échelon intercantonal, voire fédéral, M. Hochstrasser explique que certains aspects relèvent de l'acquisition de matériel pour les salles de cours et que l'aspect de partage se traduit alors par le fait que les gens viennent dans ces salles. Il précise néanmoins, en ce qui concerne l'informatique, que lorsqu'ils peuvent faire du code qui peut être profitable à d'autres, ils le font et que, s'ils peuvent vendre cela à d'autres, ils le font aussi, même si c'est relativement rare. Il précise ensuite qu'il y a des entités où ils discutent de toutes ces questions, par exemple au sein du Triangle Azur (réunissant les rectorats des Universités de Genève, de Lausanne et de Neuchâtel) qui se réunit tous les mois. Il indique qu'il y a aussi le G5 (CHUV, UNIGE, EPFL, HUG, UNIL) qui permet de discuter de ce qui peut être fait en commun. Il souligne que ces

questions font donc partie de leurs soucis permanents, mais il ajoute que, pour ce PL, tout était relativement spécifique à l'UNIGE.

Quant à savoir si l'université a des apports extérieurs en termes de PPP, voire même de sponsoring, notamment dans le domaine médical, M. Hochstrasser considère que l'université est l'un des rares centres de profit de l'Etat. Il souligne que le budget de l'UNIGE est de l'ordre de 800 millions, alors que l'Etat ne se charge que de 330 millions. Il observe que chaque professeur double la mise et il souligne que les apports extérieurs sont donc considérables. Il relève en outre qu'une grande partie vient des fonds européens, des fonds de la Confédération et du fonds national. Concernant les PPP, il souligne que cela se fait pour des projets spécifiques, mais il précise qu'ils sont très prudents et transparents, pour que les choses soient correctes. Il relève enfin que, dans le cadre du numérique, il y a parfois des accords et il cite l'exemple des logiciels spécifiques pour le séquençage de génome. Il souligne enfin qu'ils font attention à garder leur indépendance, à la fois académique et publique.

Au sujet de la suite de ce développement, quant à savoir si la prochaine étape d'investissement s'inscrira dans le budget de fonctionnement ou alors si cela va plutôt fonctionner par des packages de dix ou quinze ans, M. Hochstrasser indique que l'université a eu ici un investissement pour l'aspect audiovisuel des salles, media server etc. Il précise que l'université doit maintenant passer à l'étape du tout numérique (archives, stockage,...) puisque l'Europe et le fonds national le leur demande. Il souligne qu'ils ont un PL de prévu depuis deux ou trois ans, pour une infrastructure numérique dont ils ont besoin et il estime que, sans cela, l'université va se retrouver mal en point dans un avenir relativement proche. Par ailleurs, au niveau du renouvellement de l'équipement installé, il indique que ce dernier s'effectue tous les cinq à huit ans ; il souligne néanmoins que les équipements changent avec le temps. Il précise ensuite qu'ils ont beaucoup de collaborations avec la Chine, mais il considère néanmoins que les logiciels chinois ne sont pas toujours assez ouverts et, en outre, que le problème de la sécurité doit se poser. Il observe qu'il convient donc d'être extrêmement prudent et d'assurer un environnement ouvert mais sécurisé.

Un commissaire indique que, lors de la dernière législature, il avait demandé à un conseiller d'Etat si l'on avait eu le projet de passer l'ensemble des systèmes de l'Etat vers des logiciels libres et que ce dernier avait affirmé qu'un test avait été effectué dans ce sens, mais qu'il s'était soldé par un échec et qu'ils avaient donc décidé de rester avec un système d'exploitation payant, à cause notamment du suivi et de la garantie que l'on ne retrouve pas dans les logiciels libres. Il se demande donc si la vision de M. Hochstrasser, consistant

à vouloir faire des économies en utilisant des logiciels open source, est en accord avec celle de la DGSI, qui considère plutôt qu'il vaut mieux privilégier les logiciels payants.

M. Hochstrasser souligne tout d'abord qu'ils travaillent très bien avec la DGSI, même s'ils ont eu des difficultés récentes, par rapport à des aspects de transferts de charges. Par ailleurs, il précise qu'ils ont pu faire, grâce au PL 10446, un portail web permettant d'offrir des services multiples et d'assurer différentes solutions aux utilisateurs. Il considère que la nécessité d'avoir absolument un contrat avec un vendeur est ici peut-être moins grande. Il estime donc que la possibilité de recourir à l'open source est quelque chose qui doit toujours rester à l'esprit.

M. Jacot-Descombes indique que ce qui est important est d'avoir des formats ouverts de données, de manière à pouvoir faire évoluer ces dernières au cours du temps. Il relève que, dans le domaine de la recherche, l'on va retrouver plus de communautés de recherche et de travail au niveau suisse ou international, mais que l'on ne va néanmoins pas réécrire un système financier. Il souligne qu'il ne faut pas que l'on soit prisonnier avec des données qui ne sont pas assez ouvertes.

A la suite des réponses apportées et de la qualité de celles-ci, le rapporteur considère que la présentation du rapport est exemplaire dans la mesure où l'on a enfin un projet informatique abouti avec l'indication des objectifs qui ont été atteints par rapport au cahier des charges. Pour l'Etat et ses projets informatiques, ce type de présentation devrait être la norme. Il estime donc qu'il existe des ressources et des compétences dans la République auxquelles parfois l'on ne s'adresse pas.

Enfin, l'ensemble de la commission fait des louanges à la fois sur le fond et la forme des rapports et de leur présentation.

Sans autre commentaire, la Présidente soumet au vote le PL 11767 :

**Vote d'entrée en matière : *adopté sans d'opposition.***

Titre et préambule : *adopté sans opposition.*

Art. 1 Bouclement : *adopté sans opposition.*

Art. 2 Subvention fédérale : *adopté sans opposition.*

Art. 3 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat : *adopté sans opposition.*

*Vote d'ensemble* PL 11767 :

Soumis au vote le projet de loi est **adopté à l'unanimité.**

### **Conclusion**

Mesdames et Messieurs les députés, eu égard aux éléments qui vous ont été exposés, la commission des travaux vous recommande de voter le projet de loi 11767.

## Projet de loi (11767)

**de bouclement de la loi 10445 ouvrant un crédit au titre d'indemnité d'investissement de 6 346 000 F pour financer l'évolution des infrastructures et services destinés à optimiser et à faciliter l'utilisation des technologies dans l'enseignement à l'Université de Genève**

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

### **Art. 1 Bouclement**

Le bouclement de la loi n° 10445 du 18 septembre 2009 ouvrant un crédit au titre d'indemnité d'investissement de 6 346 000 F pour financer l'évolution des infrastructures et services destinés à optimiser et à faciliter l'utilisation des technologies dans l'enseignement à l'Université de Genève se décompose de la manière suivante :

– Montant brut voté	6 346 000 F
– Dépenses brutes réelles	<u>6 345 009 F</u>
<b>Non dépensé</b>	<b>991 F</b>

### **Art. 2 Subvention fédérale**

Les subventions fédérales prévues dans la loi n° 10445, estimées à 1 250 000 F, sont de 1 198 836 F, soit inférieures de 51 164 F au montant voté.

### **Art. 3 Loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat**

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat, du 4 octobre 2013.