

*Date de dépôt : 12 avril 2021*

## **Rapport**

**de la commission des travaux chargée d'étudier le projet de loi du Conseil d'Etat ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 12 000 000 de francs pour financer la refonte des prestations numériques aux étudiants de l'Université de Genève**

### **Rapport de M<sup>me</sup> Adrienne Sordet**

Mesdames et  
Messieurs les députés,

La commission des travaux a examiné le projet de loi 12767 lors de la séance du 2 mars 2021, sous la présidence de M. Rémy Pagani. Elle a été assistée dans ses travaux par M. Gorgone, secrétaire scientifique (SGGC) et par M<sup>me</sup> Sallin, procès-verbaliste. Des remerciements sincères leurs sont adressés par l'ensemble de la commission des travaux.

### **Audition du 2 mars 2021 de M. Jost, directeur du service des subventions (DIP), de M. Geissbuhler, vice-recteur de l'Université et de M. Jacot-Descombes, directeur SI de l'Université.**

M. Jost explique que ce projet couvre quatre domaines principaux : le remplacement du système de gestion actuel du SI étudiant (9 MF), le déploiement institutionnel des examens en ligne, l'extension de l'offre de services mobiles aux étudiants et le renforcement de la cybersécurité. Un projet de loi de financement 2021-2024 a été accepté par la commission des finances l'année passée pour l'indemnité de fonctionnement en faveur de l'Université de Genève ; cette indemnité de 350 MF est assortie d'une convention d'objectifs qui prévoit notamment d'accompagner la transition vers le numérique des activités d'enseignement, de recherche et de support. Le PL 12767 est donc la déclinaison de cet objectif. Il précise que

L'Université est au bénéfice d'un crédit de renouvellement de 59 MF qui comprend une part informatique qui n'a pas de lien avec le projet qui est soumis aujourd'hui, car elle sert principalement à des renouvellements de licence ou de matériel. L'Université a un plan d'action de stratégie numérique qui recouvre plusieurs programmes, et le PL 12767 s'inscrit dans ce contexte-là.

M. Geissbuhler souligne que la société vit à l'ère du numérique et qu'il s'agit d'un défi pour toutes les institutions. Il en va de même pour l'Université qui doit, pour pouvoir conserver sa place parmi les meilleures universités du monde, contribuer à une réflexion sociétale riche sur les enjeux du numérique et rester pertinente et apte à former des citoyens responsables. L'Université y travaille depuis plusieurs années, avec en 2018 la publication de sa stratégie numérique, l'intégration de la transformation numérique comme un axe fort de la quatrième convention d'objectifs, le recrutement d'un vice-recteur en charge de ces questions et la mise en œuvre d'un plan d'action numérique ambitieux.

Il tient à mettre en évidence quelques-uns des composants de ce plan : un de ses piliers est la mise en place d'une colonne vertébrale numérique pour la recherche, principalement financée par un autre crédit d'investissement depuis 2017 (12146), avec la mise en place d'infrastructures techniques, d'outils informatiques, de services à valeur ajoutée, de communautés de pratiques pour soutenir les chercheurs de toutes les disciplines académiques de l'Université.

Il continue en expliquant qu'il a également fallu renforcer les capacités de recherche et d'enseignement en ouvrant de nouvelles chaires professorales : humanités numériques (Faculté des Lettres), intelligence artificielle (Faculté des Sciences), droit du numérique (Faculté de Droit), sciences des données biomédicales (Faculté de Médecine) et anthropologie du numérique (Faculté des Sciences de la Société).

Il souligne que la transformation numérique touche aussi leur administration, avec notamment l'accélération de la dématérialisation des processus administratifs et le développement du télétravail. C'est au niveau de leur cœur de métier et de la formation des étudiants que se trouvent les enjeux principaux. Il s'agit d'une génération de natifs du numérique, qui s'attendent à pouvoir utiliser au quotidien ces outils dans leur parcours et leurs expériences à l'Université. Cette génération aura non seulement besoin d'une transmission de connaissances, mais aussi du développement de compétences, dont des compétences non techniques, comme la capacité à résoudre de manière collaborative des problèmes complexes ou la capacité à travailler en équipe multidisciplinaire ; cela implique plus de flexibilité, plus

de transversalité dans l'offre de formation, plus d'outils numériques et non numériques aptes à faciliter le développement des *soft skills*. Or, les outils informatiques de l'Université ont été construits depuis une vingtaine d'année, et atteignent une obsolescence technologique, mais aussi conceptuelle. Il est donc nécessaire de les refondre, non pas pour numériser l'Université, mais pour lui permettre de rester pertinente et performante à l'ère du numérique. Cette refonte doit être accompagnée du développement de différents outils et services, comme l'application mobile UNIGE, mais aussi d'outils d'apprentissage et de collaboration en ligne et d'outils pour les examens en ligne. Enfin, dans un monde numérique souvent hostile, ce déploiement doit s'accompagner en parallèle d'un renforcement de la cybersécurité.

Il conclut en évoquant les leçons de la crise sanitaire que nous vivons actuellement : cette crise a démontré l'importance des outils numériques pour assurer la continuité des fonctions essentielles de l'Université. La mise en place de ces outils s'est souvent faite dans l'urgence et a révélé de nombreux enjeux (difficulté du travail à distance, risque de fracture numérique, limites de l'enseignement à distance, importance de la protection des données et de la sphère privée, voire certaines lacunes dans les outils et les infrastructures numériques de l'Université). La crise sanitaire les a forcés à vivre concrètement ce qu'ils envisageaient encore comme un projet à venir au moment du dépôt du projet de loi, et à accélérer leur compréhension de la place des outils numériques. Ils sont désormais plus intelligents quant aux conditions de succès de cette transformation. C'est donc avec une confiance renforcée que le rectorat et l'Université abordent ce chantier essentiel.

### ***Question des commissaires***

Un député (Ve) relève que le projet de loi fait référence à deux conventions : une convention d'objectifs et une convention tripartite numérique qui inclut la HES-SO. Or, le projet de loi ne concerne que l'Université. Il demande ce qu'il en est de la convention tripartite et du partenaire HES-SO. Il indique qu'en tant que député-e-s, iels attendent des conventions d'objectifs qu'il y ait plus d'intégration entre la HES-SO et l'Université pour l'utilisation des ressources publiques. Par ailleurs, une grande partie du projet porte sur la production de solutions logicielles ; il demande si elles sont produites par sous-traitance ou par l'Université. Il évoque ensuite le logiciel IS-Academia et espère que ce n'est pas cette solution qui est envisagée par l'Université.

M. Geissbuhler répond que la convention mentionne un certain nombre de domaines de collaboration entre l'Etat de Genève, l'Université de Genève et la HES-SO Genève, qui relèvent de la mise en place de nouveaux mandats, de la collaboration dans le cadre de projets de recherche, etc. La mise en

place de systèmes d'information conjoints n'est pas spécifiquement prévue. Dans les collaborations actuelles, il y a celle du projet de loi 12146 sur le développement d'infrastructures de recherche, qui se fait conjointement pour toutes les hautes écoles genevoises. Ils sont en discussion sur des projets de mutualisation d'infrastructures dans ce cadre-là. Au niveau du plan d'action numérique, un des axes développés concerne la collaboration avec la HES-SO Genève avec laquelle ils ont des contacts réguliers pour développer des projets dans le domaine du numérique, comme le développement d'une plateforme d'innovation numérique installée sur le site de Battelle. Plusieurs contacts existent donc et pourraient bien sûr être renforcés. Un projet de loi pour le développement d'infrastructures numériques pour la HES-SO est en cours d'élaboration, et a également donné lieu à des échanges avec l'Université.

En ce qui concerne la production de solutions logicielles, M. Geissbuhler répond qu'il s'agira vraisemblablement d'un mélange des deux. La stratégie qui prévaut est « *buy first make last* ». Ils ont fait un travail de rédaction du cahier des charges et un premier appel d'offres, mais ils n'ont pas trouvé de solution du marché qui répondait entièrement à leurs besoins. Pour certains aspects, ils auraient souhaité pouvoir bénéficier d'expériences existantes. Ce qui ressort de cette démarche, c'est qu'ils vont devoir urbaniser leur système d'information : développer des compétences et des composants de leur système, tout en restant ouverts à la possibilité d'acquérir certaines solutions qui rempliraient des fonctionnalités de niche. Ils ont adopté une approche plus complexe, mais qui permet d'une part de valoriser des compétences internes à l'institution et d'autre part de diminuer la variance non-nécessaire au sein de celle-ci. Les études vont se faire de façon de plus en plus transversale et cela nécessite une harmonisation qui permette de choisir dans son parcours de formation au-delà des offres de sa propre faculté. Le système d'information qui va pouvoir soutenir cela va nécessiter qu'ils arrivent à aligner un certain nombre d'éléments au sein des différentes facultés.

Concernant IS-Academia, M. Geissbuhler répond que c'est une des solutions qu'ils ont examinées et qu'ils l'ont éliminée pour des critères d'obsolescence technologiques.

Un député (PLR) relève que le projet porte sur un coût d'investissement et demande si, pour la sécurisation des serveurs, il y a une autre ligne de crédit sur le fonctionnement. Il demande également si le réseau wifi est lié uniquement aux bâtiments de l'Université ou s'il y a un complément avec la fibre. En outre, il interroge sur leur possibilité d'augmenter momentanément les flux. En effet, à l'HEPIA, il y a eu une saturation du système lors de la remise de dossiers.

M. Jacot-Descombes commence et répond que la partie « achat des serveurs » fait partie du présent projet de loi pour l'investissement et que la partie « fonctionnement/exploitation » fait partie du budget de l'Université.

Concernant le réseau wifi, M. Geissbuhler répond que Switch est leur fournisseur d'accès à Internet. Il y a une bande-passante importante (10 Gb par seconde) qui a été monitorée avec beaucoup d'attention, en particulier durant la première vague de la pandémie. Il y a aussi en interne un câblage par fibre à haut débit qui alimente les antennes wifi qui redistribuent le signal de manière mobile. Leur infrastructure a bien tenu la charge pendant la crise.

M. Jacot-Descombes ajoute que l'élément wifi mentionné dans le projet de loi vise à renforcer la capacité wifi dans les auditoriums. Lors des examens en présentiel qui s'y déroulent, il faut assurer que chacun des 200 à 300 étudiants puisse avoir une bonne connexion. Concernant l'augmentation momentanée des flux, il poursuit en expliquant qu'ils ne passent pas à travers un opérateur et qu'il s'agit ici de la maîtrise interne du réseau par leurs équipes informatiques.

Le président demande quelles mesures de protection de la santé sont engagées à l'égard de l'augmentation du wifi. Il cite également le point 4 le point 4 du projet de loi sur les critères d'évaluation et le coût des investissements. Il demande combien d'ETP ils vont économiser et dans quels délais. Il poursuit en demandant quelle entité les restreint dans leur volonté d'embrasser le maximum des domaines. Enfin, il demande ce qu'ils ont enlevé dans ce projet par rapport au projet initial.

M. Geissbuhler rappelle que la puissance du signal wifi, comparée à celle d'un téléphone mobile, est d'un ordre de 100 fois moins à 1000 fois moins. Même s'il y a eu des questionnements par rapport au déploiement du wifi, son innocuité pour l'humain et pour les interférences avec, par exemple, les systèmes de télésurveillance cardiaque a été clairement établie. A ce titre-là, il n'y a pas de restriction sur le déploiement d'outils wifi. Actuellement, les questionnements portent sur le rayonnement électronique lié à la téléphonie mobile. Pour ce qui est des ETP, il continue en indiquant que le projet de loi mentionne 5,4 ETP à périmètre fonctionnel constant. Il ajoute que, entre le moment du dépôt du projet de loi et maintenant, l'Université est passée de 17 000 à 19 000 étudiants ; ainsi, tout gain d'efficacité permet d'absorber des besoins supplémentaires qui ne manquent pas d'arriver. Vis-à-vis du frein que représenteraient certaines entités, il répond qu'il y a un certain nombre de mécanismes de priorisation. Ils ont évidemment envie de faire de nombreuses choses, mais une puissance de réalisation limitée. Chaque année, l'institution revient avec un certain nombre d'ambitions et le rectorat doit faire une démarche de priorisation pour s'assurer qu'ils vont être capables de réaliser

ce qui va générer le plus de valeur avec les moyens disponibles. Plusieurs projets sont en cours, comme le projet de loi sur le développement des outils pour la recherche ou les conventions d'objectifs. Cet investissement-là est celui jugé prioritaire par le rectorat, car il est celui dont l'Université a le plus besoin actuellement pour continuer à offrir des services de qualité. La modération se fait au niveau du rectorat pour les arbitrages budgétaires et stratégiques, et des mécanismes de modération supplémentaires existent. Il est important d'être vigilant sur la capacité à avancer de manière coordonnée et à limiter autant que possible la variabilité des outils mis en place. Ce travail se fait aussi dans la gouvernance du programme qui est mis en place.

Pour ce qui est de la modification du projet initial, M. Jacot-Descombes répond que le processus d'élaboration du projet de loi au niveau « métier » a été fait en grande coordination avec les facultés, les étudiants, etc. Ce qui a été synthétisé dans le projet est ce qui représentait le plus de valeur aux yeux des différents métiers. Si le projet de loi est voté, il y aura un mécanisme continu pour toujours veiller à maximiser la valeur de ce qui est possible de faire avec les budgets à disposition. C'est le processus itératif qui a permis de ressortir l'essentiel pour les utilisateurs.

Un député (PDC) revient sur les examens en ligne. L'Université de Genève étant pionnière dans ce domaine, il demande s'ils ont des contacts ou une collaboration avec d'autres universités suisses.

M. Geissbuhler répond qu'ils ont en effet la chance de disposer de réseaux de collaboration, comme la relation privilégiée avec l'Université de Zürich, et le Triangle Azur avec les universités de Lausanne et de Neuchâtel. Des échanges réguliers ont lieu. Actuellement, pour ce projet de loi, ils n'ont pas défini en détails les technologies finales qu'ils allaient utiliser ; certaines vont faire l'objet de développement, d'autres d'appels d'offres, et ils vont dans ce cadre-là travailler avec les universités, en Suisse, mais aussi à l'étranger, avec par exemple les universités de la League of European Research Universities (LERU), qui échangent également autour de ces pratiques.

## Votes

### *1<sup>er</sup> débat*

L'entrée en matière est acceptée à 15 voix (1 EAG, 3 S, 2 Ve, 2 PDC, 4 PLR, 1 UDC, 2 MCG).

***2<sup>e</sup> débat***

Le titre et préambule, ainsi que les art. 1 à 8 sont adoptés, sans oppositions.

***3<sup>e</sup> débat***

Le PL 12767 est adopté dans son ensemble à 15 voix (1 EAG, 3 S, 2 Ve, 2 PDC, 4 PLR, 1 UDC, 2 MCG).

**Conclusion**

L'unanimité de la commission des travaux vous invite à voter en faveur du PL 12767.

## **Projet de loi (12767-A)**

**ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 12 000 000 de francs pour financer la refonte des prestations numériques aux étudiants de l'Université de Genève**

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

### **Art. 1 Crédit d'investissement**

Un crédit global fixe de 12 000 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement pour permettre la transformation numérique du système d'information de l'Université de Genève en faveur des étudiants.

### **Art. 2 Planification financière**

<sup>1</sup> Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2021. Il est inscrit sous la politique publique F – Formation (rubrique 0326 5640).

<sup>2</sup> L'exécution de ce crédit est suivie au travers d'un numéro de projet correspondant au numéro de la présente loi.

### **Art. 3 Subventions d'investissement accordées**

Les subventions d'investissement accordées dans le cadre de ce crédit d'investissement s'élèvent à 12 000 000 francs.

### **Art. 4 Amortissement**

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

### **Art. 5 But**

Cette subvention d'investissement doit permettre la transformation numérique du système d'information de l'Université de Genève en faveur des étudiants.

### **Art. 6 Durée**

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint à fin 2024.

**Art. 7      Aliénation du bien**

En cas d'aliénation du bien avant l'amortissement complet de celui-ci, le montant correspondant à la valeur résiduelle non encore amortie est à rétrocéder à l'Etat.

**Art. 8      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.