

Projet présenté par le Conseil d'Etat

Date de dépôt : 19 mai 2021

Projet de loi

ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 5 470 000 francs pour financer la mise en œuvre de la stratégie numérique de la Haute école spécialisée de Suisse occidentale – Genève (HES-SO 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 5 470 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement pour financer les équipements et outils informatiques nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie numérique de la Haute école spécialisée de Suisse occidentale – Genève (ci-après : la HES-SO Genève).

Art. 2 Planification financière

¹ Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2021. Il est inscrit sous la politique publique F – Formation (rubrique 0325 5640).

² 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 5 470 000 francs.

Art. 4 Amortissement

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

Art. 5 But

Cette subvention d'investissement doit permettre à la HES-SO Genève de mettre en œuvre sa stratégie numérique. Celle-ci a été validée et conçue avec l'ensemble des Hautes écoles. Elle est le fruit d'une consultation de toutes les parties prenantes de la HES-SO Genève.

Art. 6 Durée

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint à fin 2026.

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.

Certifié conforme

La chancelière d'Etat : Michèle RIGHETTI

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames et
Messieurs les Députés,

La mutation structurelle que représente la transformation vers le numérique modifie en profondeur le rôle des institutions d'enseignement supérieur et de leur personnel. La crise sanitaire que nous traversons a accéléré ce besoin et l'a d'ailleurs mis au premier plan. Il est donc essentiel pour ces institutions de relever ces défis grandissants et d'assurer la continuité de leurs missions avec sérénité.

Pour y arriver, il sera nécessaire d'agir sur des thématiques multiples : développer les compétences du corps étudiant afin de faire face à l'évolution numérique des métiers; optimiser le processus d'apprentissage de l'apprenant; favoriser l'acquisition et le développement des compétences numériques de son personnel; disposer de formations numériques et d'un accompagnement pédagogique efficient; posséder des espaces, équipements et outils numériques afin de permettre les expérimentations et les innovations; posséder un modèle de gestion et de gouvernance numérique afin de planifier, d'agir et d'organiser sa transformation numérique; mettre en place une communauté de pratique riche et diversifiée afin de permettre les échanges et les collaborations; etc.

C'est dans ce contexte numérique multiple que la Haute école spécialisée de Suisse occidentale – Genève (HES-SO Genève) agit. Composée d'un archipel de 6 écoles avec un passé et une culture bien différents (Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture – HEPIA, Haute école de gestion – HEG, Haute école d'art et de design – HEAD, Haute école de musique – HEM, Haute école de santé – HEdS et Haute école de travail social – HETS), elle est une actrice fondamentale du tissu économique, sanitaire et socioculturel genevois. Elle joue un rôle clé pour la formation et l'emploi des jeunes, la recherche appliquée ou l'intégration sociale. La HES-SO Genève construit son identité en orientant ses objectifs et ses actions autour de valeurs institutionnelles fortes : l'ascenseur social, la région, l'interdisciplinarité et le partenariat.

Depuis toujours, elle a adapté le contenu des formations, sa pédagogie, ses modes d'apprentissage et ses processus administratifs en fonction de l'évolution des technologies numériques. Aujourd'hui, compte tenu des réalités actuelles aussi urgentes que multiples, elle a besoin de moyens

supplémentaires pour se développer et avancer dans la réalisation de ses missions.

La situation visée peut être décrite de la manière suivante : « *La HES-SO Genève doit faire évoluer ses métiers et ses services afin de faire face à la transition numérique. Celle-ci est une réalité sociétale, mais aussi une nécessité dans le contexte sanitaire actuel. Il s'agit d'utiliser le numérique comme un moteur important de changement et d'innovation au sein de l'institution, tant dans sa manière de concevoir ses missions de formation et de recherche, son ancrage régional et ses interactions avec les usagers que dans sa manière de fonctionner. Pour cela, différentes actions structurelles et relatives au numérique sont requises afin de faire face à ces réalités.* »

1) Besoins

Considérant les enjeux actuels liés au numérique, à sa dimension transversale et à sa complexité, la HES-SO Genève a mis en exergue une approche stratégique du numérique pour l'ensemble de ses 6 écoles, sa direction générale et son administration.

A cette fin, un travail d'analyse a été effectué auprès des actrices et acteurs des 6 écoles et de la HES-SO. L'objectif était de déterminer quels seraient les projets indispensables qui demanderaient un investissement informatique important et qui auraient le plus grand impact pour l'institution.

En présentant une vision intégrée de la transition numérique, la HES-SO Genève souligne ainsi le besoin d'investir dans le numérique afin de donner au corps enseignant les moyens nécessaires à l'exercice de leurs missions de plus en plus digitales. Il s'agit également de donner au corps étudiant la capacité et les moyens d'agir dans la société actuelle et future, et de répondre aux besoins des employeurs.

Cette stratégie identifie 8 axes d'action qui mettent en évidence l'importance de l'accompagnement, de la formation, de la collaboration et encore de l'échange de pratiques au sein de la HES-SO Genève :

- leadership et gouvernance;
- compétences numériques;
- équipements numériques;
- pratiques d'enseignement et d'apprentissage;
- recherche;
- développement professionnel;
- pratiques d'évaluation;

- collaboration et réseau.

La plupart de ces actions ont été développées et le seront avec les moyens internes, notamment financés par le budget de fonctionnement. Par exemple, la mise à disposition de personnes relais dédiées à l'innovation pédagogique dans le contexte numérique, la révision des cursus et des parcours de formation, la mise en place de formations à la culture numérique, ou encore la mise en réseau des parties prenantes (étudiant-e-s; personnel d'enseignement et de recherche) sont financés en interne. En revanche, d'autres actions ne peuvent être financées par l'institution et doivent faire l'objet d'un budget complémentaire.

C'est dans cette réalité que s'inscrit la présente demande de financement. La direction de la HES-SO Genève, en collaboration avec les parties prenantes, a ainsi analysé et priorisé 4 axes d'action qui demandent un investissement additionnel. Au total, 1 450 étudiant-e-s, 433 enseignant-e-s et 282 collaborateurs-trices ont participé à cette récolte des besoins par questionnaires et groupes de discussions.

Les axes priorités sont présentés par ordre d'importance et sont interreliés :

- I. *leadership et gouvernance*. La HES-SO Genève doit disposer d'une e-administration forte et digitalisée. La mesure la plus urgente et ayant l'impact le plus fort est la mise en place d'un outil de gestion des ressources humaines. En effet, les ressources humaines représentent le plus grand nombre de processus à dématérialiser. Il s'agit, par exemple, des processus de recrutement des vacataires, d'évaluation du personnel ou encore des processus de prise en charge des frais et débours du personnel. Pour ces actions de dématérialisation, un budget de 2 300 000 francs est demandé, comprenant l'acquisition des licences requises et la mise en place des outils de gestion de données liés;
- II. *compétences numériques*. Elles représentent le fondement même de la transition numérique, car elles permettent aux personnes d'agir et d'interagir dans la sphère digitale. Il s'agit de mettre à disposition des actrices et acteurs un outil de développement des compétences numériques. Pour cela, un budget de 350 000 francs est demandé, comprenant l'acquisition de l'outil précité;
- III. *équipements numériques*. Il s'agit de fournir aux enseignant-e-s les moyens technologiques nécessaires afin de mettre en place les pratiques d'enseignement hybrides et à distance requises dans le contexte sanitaire actuel. En effet, les salles de cours ne sont pas

équipées pour un enseignement hybride et l'institution ne dispose pas de salles d'innovation pédagogique permettant l'expérimentation et le partage de nouvelles pratiques. Pour cela, un budget de 700 000 francs est demandé, comprenant l'acquisition du matériel;

- IV. *pratiques d'enseignement et d'apprentissage*. Il s'agit de disposer des outils nécessaires à la mise en place d'une formation continue à l'ère numérique : outil d'inscription, de planification et de suivi des cours et programmes, mais aussi de formation à distance. Ce premier axe est crucial, car il est essentiel dans le contexte sanitaire actuel et représente l'avenir du cœur de métier de la HES-SO Genève. Il permettra à l'institution d'exercer ses missions de formation continue à l'aide d'outils performants, ce qui n'est pas encore le cas aujourd'hui. Pour cela, un budget de 500 000 francs est demandé, comprenant l'acquisition des outils précités.

Dans la suite de ce document, ces projets seront détaillés et divisés en sous-projets prioritaires. Comme évoqué, ils sont présentés en fonction de leur importance pour le développement de la stratégie numérique et de sa mise en place.

I. Leadership et gouvernance

Afin de piloter l'institution en toute efficience, la HES-SO Genève doit posséder une gouvernance numérique forte. Elle doit, dans ce cadre, avoir une e-administration intégrant des outils, services et technologies qui lui permettront de faire face à des missions de plus en plus digitales.

Une numérisation importante de l'administration est actuellement en cours. Par exemple, nous procédons à la mise en place d'espaces de stockage sécurisés pour les collaborateurs-trices; la mise à disposition de logiciels spécifiques ou encore à la réalisation de formations numériques. Ces différents projets sont financés et finançables par l'institution, mais d'autres demandent des moyens financiers trop élevés. Pourtant, ils sont essentiels et représentent le plus grand impact en matière d'e-administration et de transition numérique.

Ainsi, deux projets prioritaires nécessitent des investissements complémentaires :

- 1.1 gestion et exploitation des données*. Une utilisation efficace des données permet à la HES-SO Genève d'utiliser et de piloter ses applications et services de manière fiable et de prendre des décisions éclairées. Les données représentent la base du système d'information. Celles-ci représentent le substrat de base du futur

outil RH, sans elles le projet ne pourrait se mettre en place. De plus, certaines sont dans des systèmes en partie externes à l'institution : HES-SO et Etat de Genève. Elles concernent, par exemple, les aspects financiers, les étudiant-e-s, le personnel enseignant ou encore la paie;

I.II dématérialisation des processus liés aux ressources humaines. De fait, il s'agit de la part la plus importante des processus non dématérialisés. A l'heure actuelle, les processus juridiques ou liés à la qualité sont peu numérisés, les processus financiers sont moyennement numérisés et les processus RH sont très peu numérisés. Considérant ces besoins, la mise à disposition d'un outil permettant de gérer le personnel dans son développement, son suivi et son évolution est un besoin essentiel.

La réalisation conjointe de ces deux projets est donc primordiale. En effet, la mise en place d'un système RH de qualité demande de disposer de données fiables et de qualité. Il est également nécessaire de disposer des outils permettant leur exploitation et leur gestion (intégration des données provenant d'autres logiciels, traitement des données, tableaux de bord, analyses, etc.).

I.I Politique de gestion et d'exploitation de données

Pour parvenir à une implémentation de qualité, une politique de gestion et d'exploitation des données est nécessaire. La finalité de cette mesure est de permettre la mise en place de l'outil SIRH envisagé, mais aussi d'obtenir des données fiables et de qualité à l'interne et dans les systèmes périphériques externes (Etat de Genève, gestion du personnel dans AGE, etc.).

Dans un premier temps, il s'agira d'harmoniser le catalogue et la structure des données destinés au SIRH de la HES-SO Genève. Cela permettra, à terme, un échange et un partage des données, une prise de décision rapide, une amélioration de la transparence, et enfin une gouvernance adaptée en matière de ressources humaines tout en préservant la protection de la vie privée/des données et la sécurité de l'information. Par exemple, l'application RH, grâce à une gestion-exploitation des données efficiente, permettra de gérer de manière prévisionnelle les activités du personnel d'enseignement et de recherche (PER) et de les allouer sur les différentes missions, et ce, à des fins statistiques et de comptabilité analytique exigées par l'autorité fédérale. L'application actuelle, développée en 2004, est techniquement obsolète et ne répond plus aux besoins de planification et gestion des ressources humaines. Par ailleurs, cette solution présente également quelques manquements fonctionnels. Par exemple, elle ne fournit pas les rapports annuels transmis à

l'Office fédéral de la statistique (OFS) et au Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI). De ce fait, des traitements manuels sont nécessaires, ce qui altère la qualité des données et monopolise inutilement des ressources humaines de la HES-SO Genève.

Dans un second temps, et de manière transversale, il devient indispensable de disposer d'un outil de gestion et d'exploitation des données répondant adéquatement à l'ensemble des besoins du service Finances, du service RH et des directions d'école. Il devient aussi indispensable de disposer des fonctionnalités devant garantir l'exactitude, l'exhaustivité, la cohérence des données et l'unicité de leur source, tout en conservant une adaptabilité aux évolutions des besoins futurs.

Ces différents développements auront pour objectif d'obtenir :

A) Une vision numérique centrée sur les données :

- **gestion des données.** L'institution améliore sa gestion des données dans les domaines prioritaires. Des données bien gérées sont : de qualité, aisément accessibles, ouvertes, disponibles, sécurisées, protègent la vie privée et bénéficient d'une gouvernance adéquate. Des domaines de données prioritaires sont identifiés. Pour ceux-ci, un Data Level Agreement (DLA) est défini et mesuré afin de piloter l'adéquation entre leur gestion et le besoin;
- **culture et compétence.** L'institution exploite mieux ses données en travaillant sur la culture et les compétences autour de la gestion des données;
- **données de référence.** La gestion des données de référence ainsi que l'échange de données deviennent des pratiques effectives dans l'institution et l'accent est mis sur le principe « *only once* » (saisie unique des données). Des coups de sonde sont réalisés au sein des démarches administratives afin de voir le pourcentage de données qui sont encore demandées et qui pourraient faire l'objet d'un échange de données;
- **exploitation des données.** Des solutions conviviales sont mises à disposition afin de consulter et d'exploiter les données. Ces solutions facilitent l'élaboration des tableaux de bord (pilotage stratégique et opérationnel);
- **vie privée et sécurité.** L'institution s'est dotée des structures et procédures requises en matière de sécurité et de protection de la vie privée;

- **organisation.** Les personnes chargées de la gestion des données (au sein des écoles et dans les services communs) sont désignées et montent en compétence. L'institution améliore l'organisation autour des données ainsi que les processus et les rôles qui y sont rattachés;
 - **gouvernance.** La gouvernance des données est en place et assure ses différents rôles.
- B) Une technologie adaptée :
- **technologie.** Les outils soutiennent efficacement la stratégie métier. Il s'agira de disposer d'un *Master Data Management* (MDM) qui permettra de centraliser et de mettre à jour les données de référence. C'est bien la mise à disposition de cette solution qui fait l'objet de la présente demande de financement.

Concrètement, il s'agira de schématiser l'architecture des systèmes et des interfaces actuels (AGF; AGE; AGP; SIRH, ainsi que les annuaires), de créer un *hub* de données, de mettre en place la solution de *reporting* et MDM, de préparer le volet organisationnel (*data stewards*, organes de gouvernance, domaines de données, formation des responsables de traitement, etc.), de rédiger et d'attribuer le marché, puis de mettre en place la solution retenue.

Nous privilégierons une méthodologie agile, une acquisition de licences *cloud* avec un coût contrôlé, un *service-level agreement* (SLA) négocié et un outil adapté au contexte de l'institution.

In fine, ces actions permettront à la HES-SO Genève de piloter ses actifs sur des faits objectifs et de disposer de tous les outils nécessaires afin d'y arriver, en particulier pour les aspects liés à l'e-administration.

I.II Dématérialisation des processus RH

Suite à l'autonomie acquise par la HES-SO Genève en 2014, l'institution est devenue l'employeur de son personnel. Les collaboratrices et collaborateurs doivent ainsi avoir accès à un outil de gestion RH, d'une part à cause des spécificités de son fonctionnement, d'autre part en raison des règles de gestion qui lui sont propres. De fait, l'institution ne peut utiliser l'outil actuel de l'Etat, car les règles métiers sont différentes. Un outil SIRH transversal à la HES-SO Genève adéquatement paramétré et administré est donc requis.

Afin de préparer cette mise en place, la HES-SO Genève a créé un modèle de gouvernance visant à centraliser les processus RH et à les harmoniser au sein des écoles et de sa direction générale. Bien que le modèle de gouvernance améliore les démarches, de nombreux processus sont encore sous forme papier et cela représente une charge et des contraintes

organisationnelles de plus en plus importantes. Le processus papier est nuisible, car il est très chronophage et moins fiable. De nombreuses ressources sont mobilisées pour gérer ces processus :

- nombre de collaboratrices et collaborateurs RH : 40 (niveau commun et Hautes écoles);
- nombre moyen d'entrées/sorties en 2019 : 212 et 203.

Ensuite, les directions n'ont pas la possibilité d'exploiter les données RH et d'extraire des rapports, statistiques, etc., nécessaires au pilotage des personnes et des moyens. Il manque donc un outil professionnel et moderne pour la réalisation des tâches administratives. Si l'outil est disponible et les utilisateurs-trices formé-es, l'institution devrait réaliser des économies d'échelle et ainsi gagner en efficience. Ces économies seront réalisées par la diminution du temps de traitement des processus évoqués plus haut, induisant une réduction de la charge de travail des collaboratrices et collaborateurs. En parallèle, l'outil permettra également une augmentation de la satisfaction des usagers.

Ces constats sont d'ailleurs appuyés par un audit de la fonction Ressources humaines réalisé en 2019 par le service d'audit interne de l'Etat de Genève, qui avait mis en évidence une insuffisance de moyens financiers permettant la mise en place d'un outil informatique de gestion RH intégré conforme aux besoins de l'institution et qui devra, à terme, faciliter ce pilotage. L'audit a également révélé un manque dans la gestion, le temps d'exécution et le suivi des processus actuels (recrutement des vacataires, évaluation du personnel ou gestion des frais). Une dématérialisation permettrait de résoudre ces lacunes.

Pour ces raisons, l'outil SIRH devra proposer différents éléments fonctionnels :

- gestion du personnel : les aspects administratifs, ainsi que tous les événements liés à la carrière et aux prestations du personnel (hors aspects pécuniaires qui resteront à l'Etat);
- gestion des ressources humaines : anticiper et gérer les besoins en recrutement et en évolution d'emplois et de compétences. Planifier et assurer le suivi des impacts budgétaires y relatifs;
- gestion des talents : gérer le capital humain afin de rencontrer les besoins des écoles et le bien-être du personnel. Utiliser l'ensemble des leviers RH pour y arriver (formation, mobilité, etc.);
- self-service et support : introduire des demandes et en assurer le suivi via l'espace RH. En tant que manager, assurer le suivi d'équipe et piloter la politique RH.

Nous privilégions l'acquisition de licences logicielles avec le paramétrage et une mise en place selon une méthode agile (c.f: SaFe). Des développements additionnels seront effectués afin de rendre la solution adaptée.

II. Compétences numériques – Outil de diagnostic et de développement des compétences numériques

L'efficacité et la performance des institutions de demain dépendront de leur capacité à réaliser une utilisation novatrice et efficace des nouvelles technologies afin de prendre part à la digitalisation. Le numérique évolue sans cesse et avec lui les besoins en termes de compétences et d'emplois. Cette évolution des compétences numériques touche tous les métiers. Ainsi, aujourd'hui, 90% des emplois requièrent un minimum de compétences numériques, selon une enquête de la Commission européenne de 2019. Nous devons donc disposer de personnes compétentes numériquement non seulement pour qu'elles puissent évoluer dans la sphère sociétale, mais également pour qu'elles puissent enseigner et apprendre en toute efficacité.

Pour ce faire, la HES-SO Genève aura besoin de créer les meilleures conditions d'enseignement et d'apprentissage pour le corps étudiant tant d'un point de vue technologique que de développement professionnel. Il faudra ainsi veiller à ce que les connaissances, les compétences, et l'inventivité des acteurs, y compris le personnel enseignant et administratif, puissent être stimulées.

L'institution devra également veiller à ce que ces connaissances soient constamment mises à jour par un processus d'apprentissage tout au long de la vie. Il s'agira, dès lors, d'augmenter la maturité numérique de l'ensemble de l'institution :

- travailler dans un contexte physique qui stimule l'évolution de la culture vers le numérique;
- soutenir une compréhension du numérique et de ses bienfaits en favorisant la curiosité et l'expérimentation;
- soutenir l'aisance avec le numérique en étant attentif aux inégalités et aux blocages en proposant des aides spécifiques;
- favoriser l'acquisition, le développement et la valorisation des compétences numériques.

L'objectif de cet axe prioritaire est de mettre en place un outil d'auto-diagnostic des compétences numériques pour le corps enseignant

(500 personnes), le corps étudiantin (7 000 personnes), les équipes administratives et les scientifiques de la HES-SO Genève (300 personnes).

Il s'agit d'acquérir des licences pour un outil de développement des compétences numérique en mode SaaS (*Software as a Service*) pour l'ensemble de la communauté de la HES-SO Genève. L'outil envisagé serait identique à l'outil Pix, développé par le Ministère français de l'éducation nationale et destiné à développer les compétences numériques de la communauté éducative (enseignant-e-s, étudiant-e-s et collaborateurs-trices).

Ce type d'outil est privilégié, car il vise à tester les compétences d'une personne sur des épreuves réelles et non sur un questionnaire déclaratif. Il proposera d'effectuer différents parcours de formation conçus spécifiquement pour les utilisateurs-trices, ce qui leur donnera un apprentissage individualisé et adapté à leur niveau. L'outil permettra ainsi à chaque actrice et acteur d'évaluer ses propres compétences *in vivo* en démontrant la maîtrise des savoir-faire dans leur contexte, en environnement réel. Grâce à un algorithme adaptatif, le niveau de difficulté des tests proposés s'adaptera au niveau de l'utilisatrice ou de l'utilisateur. L'outil leur permettra, dès lors, de connaître leur profil détaillé de compétences numériques, associé à un score global et à des perspectives de progression. Ce profil sera actualisé au fur et à mesure de leurs progrès, dans une optique de formation tout au long de la vie.

De manière concrète, ce projet permettra aux actrices et acteurs de la HES-SO Genève de disposer de compétences numériques pour leur vie professionnelle actuelle et future. Par exemple : les étudiant-e-s pourront ainsi comprendre et utiliser les concepts d'identité numérique, d'éthique, ou encore de programmation; les enseignant-e-s pourront enseigner et collaborer de manière hybride et à distance; les collaborateurs-trices pourront favoriser l'e-administration et la dématérialisation des processus dans l'institution.

En parallèle, ce projet demandera des formations dédiées, un changement de culture numérique au sein de l'institution et une communication adaptée. Ces différents points sont prévus et budgétisés à l'interne par la HES-SO Genève.

III. Equipements numériques

Différentes initiatives ont visé à développer l'équipement numérique des écoles selon des modalités diverses. Malgré l'importance et la qualité des initiatives développées jusqu'à présent, l'on constate encore certaines disparités entre les écoles et un accès inégal aux espaces numériques. En effet, la mise à disposition de classes/auditoires d'enseignement adaptés à la

digitalisation et envisageant de nouvelles méthodes d'enseignement et d'apprentissage n'est pas encore une réalité dans l'ensemble de la HES-SO Genève.

Pour combler ce manque, la stratégie numérique opte pour une combinaison d'approches qui devra, à terme, permettre d'assurer un équipement minimal comprenant :

- des espaces numériques d'enseignement et d'apprentissage : salles d'innovation pédagogique comprenant du matériel d'enregistrement audio et vidéo, des écrans verts, tableaux interactifs, des casques de réalité virtuelle, etc.;
- une connexion Internet performante et à haut débit dans l'ensemble des locaux;
- des équipements complémentaires, étroitement liés aux projets pédagogiques spécifiques des équipes : des ordinateurs portables, des logiciels, des simulateurs, etc.

Dans le cadre du présent projet de loi, nous souhaitons financer les espaces numériques d'enseignement et d'apprentissage, car ils représentent une priorité absolue dans le contexte sanitaire actuel et pour le besoin de la formation hybride.

III.1 Espaces numériques d'enseignement et d'apprentissage

Actuellement, différents espaces d'enseignement existent, mais tous ne sont pas adaptés à un enseignement à l'ère numérique. Il est donc proposé que chaque école dispose de locaux consacrés à l'enseignement digital, virtuel et à distance.

Ces espaces seront des lieux avec un écosystème d'enseignement numérique qui permettra l'expérimentation, les nouvelles formes de travail et l'apprentissage collaboratif. Ils auront recours simultanément aux outils numériques, aux environnements virtuels, équipements spécifiques, supports d'apprentissage et méthodes pédagogiques favorisant l'intelligence collective des apprenantes et apprenants.

Il s'agit de mettre en place 7 salles d'innovation pédagogique :

- une salle transversale dédiée à l'expérimentation, à la formation et à l'accompagnement du personnel d'enseignement et de recherche. Il s'agira d'une salle pilote où des conseillers en technopédagogie seront présents et des formations et des échanges numériques entre les écoles auront lieu. Cette salle sera donc dédiée aux thématiques technopédagogiques transversales;

- une salle par école, afin d’assurer un développement professionnel contextualisé. En effet, chaque école a des besoins numériques propres (par exemple, pour la Haute école de santé : la mise à disposition de matériel lié à la santé digitale). Dans ces salles, les conseillers pédagogiques de proximité et les enseignant-e-s pourront ainsi développer des projets adaptés à leurs réalités. Le support transversal viendra quant à lui en appui de ces démarches.

Ces espaces auront donc des caractéristiques communes, mais présenteront des spécificités propres en fonction des écoles dans lesquelles ils seront implémentés. Le personnel, indispensable pour une utilisation efficiente des outils, sera quant à lui pris en charge par les écoles (pour les salles spécifiques) et par la direction générale (pour la salle transversale).

Ces espaces auront pour objectifs communs :

- de favoriser la formation à distance et l’innovation pédagogique. Ces espaces disposeront de matériel vidéo (caméra visio, d’enregistrement HD, etc.), de réalité virtuelle, mais également audio. Le corps enseignant sera ainsi en mesure de produire des contenus et parcours destinés à la formation en ligne et aux MOOCs (*Massive Open Online Course*). Ces espaces seront également des laboratoires d’expérimentation pour le corps étudiantin;
- d’associer la recherche et de favoriser la mise en réseau. Ces espaces constitueront un lieu privilégié pour les collaborations entre les écoles et les communautés professionnelles, qu’elles soient internes ou externes et avec des groupes intéressés par des problématiques métiers. L’espace permettra d’ouvrir l’auditoire vers le monde professionnel et d’y incarner des projets et dynamiques externes. Ces espaces permettront aussi d’évaluer les pratiques en cours d’émergence, d’y associer la recherche (disciplinaire et en éducation). Enfin, ils permettront d’importer de nouvelles pratiques dans l’institution, ainsi que- de favoriser la réflexivité et les transformations, mais aussi l’innovation;
- de disposer d’une homogénéité des espaces numériques à travers l’ensemble de l’institution.

Si la mise à disposition des infrastructures de la HES-SO Genève relève en partie de la responsabilité de l’office cantonal des bâtiments, il n’existe actuellement pas de cahier des charges dédié spécifiquement aux espaces numériques pédagogiques, ce qui rend complexe la mise en œuvre de cet axe particulier de la stratégie liée aux infrastructures. La mise en place des

infrastructures prévues permettra de disposer d'un cahier des charges détaillé et favorisera la mutualisation.

IV. Pratiques d'enseignement et d'apprentissage – Formation continue

Actuellement, l'admission, la gestion, le suivi et la certification des étudiantes et des étudiants aux niveaux Bachelor (BA) et Master (MA) se fait via l'application IS Academia qui est sous l'égide de la HES-SO. La formation continue (FC) relève quant à elle de la responsabilité de chaque Haute école, tout comme la transition numérique. Au total, la FC concerne plus de 7 000 usagers.

Dans ce contexte, la HES-SO Genève est tenue de mettre en place les moyens nécessaires afin de rendre la FC suffisamment numérique. De fait, les besoins des actrices et acteurs de la FC sont de plus en plus orientés vers la flexibilisation, la digitalisation et l'individualisation de ces formations, y compris le développement de nouvelles compétences répondant aux évolutions sociétales. Des ajustements et des actions doivent donc être menés en ce sens, et ce immédiatement, car la HES-SO Genève n'est pas en mesure d'y faire face aujourd'hui.

A ce jour, la HES-SO Genève propose des formations de types CAS (*Certificate of Advanced Studies*), DAS (*Diploma of Advanced Studies*), MAS (*Master of Advanced Studies*) et EMBA (*Executive Master of Business administration*). Dans le but d'offrir des formations de qualité, digitales et axées sur les besoins métiers, l'institution a fait de la formation continue un axe prioritaire de sa stratégie à l'horizon 2025. Dans cette perspective, le corps enseignant chargé de ce type de formation est en demande d'un outil informatique permettant la planification des cours et des programmes, et ce dans une perspective modulaire. En corolaire, la présence d'un outil de suivi du corps étudiant et de formation à distance est également requise.

IV.1 Inscription et suivi des cours et programmes FC

L'inscription des candidat-e-s de la FC se réalise actuellement selon différents processus non dématérialisés depuis les sites Internet des écoles. Nous privilégions le développement d'un logiciel selon l'approche « *design-to-cost* ». Il s'agit, en prenant appui sur la méthode MoSCoW, de déterminer les fonctionnalités les plus importantes (« *must have* ») ainsi que les fonctionnalités qu'il serait souhaitable d'obtenir (« *should have* ») dans le cadre de ce projet. Avec le budget disponible, nous comptons ainsi mettre à disposition l'ensemble des fonctionnalités « *must have* » et 30% des

fonctionnalités « *should have* ». Tout éventuel surcoût sera intégralement assumé par les fonds propres de la HES-SO Genève, sans versement additionnel de l'Etat de Genève. Cette approche nous permettra d'obtenir une solution rapide et adaptée aux besoins fonctionnels, tout en gardant une maîtrise des coûts d'acquisition et de maintenance. La solution devra permettre la réalisation des processus administratifs suivants et dans cet ordre de priorité : dépôt des candidatures; admission dans les cursus de formation continue (courts et longs); paiement en ligne des frais de formation; suivi du cheminement des participantes et participants au cours de leur formation. Cet outil permettra également de réduire la charge administrative actuelle des 50 membres du personnel. En effet, certains processus, tels que le dépôt des candidatures ou les admissions, sont très chronophages. Une fois numérisées, ces processus permettront au personnel de gagner du temps de travail et de gérer les dossiers plus efficacement grâce à une vue globale des étudiant-e-s.

En complément, la solution permettra les échanges de données avec les interfaces numériques de la HES-SO (application de gestion financière – AGF, application de gestion des étudiant-e-s – AGE, outil de gestion des activités relatives à la recherche appliquée et développement (Ra&D), aux prestations de service et à la formation continue – AGP), ce qui facilitera le pilotage et la réalisation de statistiques prédictives par croisement de données. La mise en place, comprenant la réalisation des interfaçages, sera réalisée sur une durée de 4 ans. Au niveau méthodologique, nous privilégions une méthode agile (c.f: SAFe). Celle-ci aura pour objectif, d'itérer rapidement sur la solution afin d'être au plus proche des besoins métiers (et ainsi bénéficier d'un premier *Minimum Viable Product* (MVP) dans les plus brefs délais).

IV.II Planification des cours et programmes FC

A ce stade, la HES-SO Genève dispose, via AGE, de l'inscription des cursus de type MAS, EMBA, DAS et CAS génériques. Cet outil permet certaines extractions basiques concernant les apprenantes et apprenants, ainsi que les relevés d'études. Différents développements destinés aux cursus de formation courts (sessions courtes) doivent être réalisés en complément d'AGE. Il s'agit de développer une interface spécifique, en surcouche d'AGE, qui permettra la conception des cursus flexibles et agiles et la création de parcours personnalisés de formation continue. Elle permettra la création d'entités variables dans des périodes temps propres aux exigences de chaque certification. Cette interface, liée à AGE, permettra l'extraction de données sous forme de modèles type, intégrant des attestations de participation, des listes de participantes/participants, des relevés d'études, des

certifications ainsi que des extractions de type *reporting* en lien avec les indicateurs de qualité de la formation continue HES-SO. Pour y parvenir, un appel d'offres sera réalisé, selon le cahier des charges prévu, et le projet sera réalisé selon une méthodologie agile.

IV.III Outils de formation à distance FC

Actuellement, la HES-SO Genève propose des programmes de formation continue standards respectant un temps présentiel selon les normes en vigueur en son sein. Le temps apprenant de formation continue est de 30 heures pour un crédit ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System*) et est réparti de la manière suivante : 1/3 présentiel, 1/3 dirigé avec l'utilisation d'activités de formation via la plateforme de formation en ligne ou autres activités physiques (stages, visites, etc.) proposées et 1/3 en autonomie d'apprentissage. Afin de proposer des offres de formation continue hybrides et à distance, chaque école de la HES-SO Genève doit se munir d'outils numériques spécifiques. De fait, elles proposent des enseignements très spécifiques et variés qui demandent de posséder leurs propres équipements. Afin d'y parvenir, et en adéquation avec les outils actuels, nous privilégions le développement et l'acquisition de modules *Moodle* dédiés à la formation continue. Ces outils induiront un enseignement plus efficace et plus adapté au contexte. Ils permettront également aux enseignant-e-s, au personnel et aux responsables de formation continue des écoles de la HES-SO Genève d'obtenir un suivi des activités et de disposer de dispositifs de qualité. L'axe « équipements numériques » de la stratégie viendra compléter, avec son financement propre, cette mesure, en offrant des salles équipées du matériel permettant le travail collaboratif de formation à distance ainsi que d'évaluation personnalisée.

2) Coût du projet

2.1) Dépenses d'investissement :

Afin de réaliser les projets prioritaires du présent projet de loi, qui s'inscrivent dans la stratégie numérique globale de la HES-SO Genève, différents moyens seront nécessaires. Il s'agira notamment :

- de concevoir une infrastructure qui vient soutenir les missions de l'ensemble des services et missions de l'institution;
- d'acquérir, de développer et de déployer les solutions informatiques nécessaires aux activités métiers;
- d'intégrer ces solutions dans les systèmes d'information existants.

En corollaire, des ressources humaines seront également prévues de manière temporaire et viendront s'ajouter au personnel de la HES-SO Genève. Elles seront composées des postes suivants :

- 1 business analyste qui transposera les besoins métiers, notamment au niveau de la nouvelle solution RH;
- 1 chef de projet qui procèdera à l'intégration des solutions dans le système actuel, à la réalisation d'ateliers métier, aux appels d'offres, à la coordination avec le fournisseur, etc.

Coût des ressources matérielles et logicielles requises

Les coûts des ressources matérielles et logicielles ont été évalués sur la base des besoins et des projets stratégiques recensés (voir tableau pour les détails).

	Francs
Leadership et gouvernance	
Politique de gestion et d'exploitation des données	500 000
Dématérialisation processus RH (Acquisition logicielle : 50 licences d'administration et 6 000 utilisateurs-trices)	1 800 000
Compétences numériques	
Outil de diagnostic et de développement des compétences numériques (Acquisition logicielle : 8000 licences)	350 000
Equipements numériques (espaces numériques d'enseignement et d'apprentissage)	
- Acquisition du matériel pour la salle transversale : matériel audio et vidéo, matériel informatique, écrans, etc.	100 000
- Acquisition du matériel pour les salles (6) localisées dans les Hautes écoles	600 000
Pratiques d'enseignement et d'apprentissage (7 000 utilisateurs-trices)	
- Outil d'inscription, de planification et de suivi des cours et programmes de formation continue	500 000
- Outils de formation à distance pour la formation continue	
Total	3 850 000

Coût des ressources humaines requises

L'estimation en ressources humaines externes du projet est de 2 ressources supplémentaires pendant la réalisation du projet, notamment pour la mise en place des solutions, ce qui correspond à environ 330 000 francs par an. Leur financement sera assuré par le présent projet de loi.

L'activation annuelle moyenne des charges de personnel de la HES-SO Genève financée par le présent projet de loi est la suivante :

	Nombre	Coût annuel moyen, charges comprises
Business analyste	1	150 000 francs
Chef de projet	1	180 000 francs
Total		330 000 francs

Les charges de personnel interne ne sont pas activées et sont couvertes par la HES-SO Genève.

Récapitulatif des coûts financiers et planning des dépenses d'investissement en millions de francs

	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Investissements	900	1 100	800	700	350	3 850
Activation charges de personnel	300	330	330	330	330	1 620
Total	1 200	1 430	1 130	1 030	680	5 470

2.2) Coût de fonctionnement lié et induit :

Les charges de fonctionnement liées représentent 1 430 jours/homme réalisés en interne de la HES-SO Genève.

La réalisation du projet induira de nouvelles charges de fonctionnement, tant en termes de ressources humaines pour exploiter, maintenir et faire évoluer les solutions développées qu'en maintenances de licences.

L'estimation des coûts de fonctionnement induit, à la charge de la HES-SO Genève, s'élèvera progressivement à 850 000 francs par an dès la fin du projet. Les ressources induites représentent 2,5 ETP au niveau de la HES-SO Genève.

Aucune variation du montant de la subvention allouée à la HES-SO Genève n'est prévue concernant les charges de fonctionnement liées à la mise en œuvre du projet et les charges de fonctionnement induites par la mise en exploitation du projet. Tout éventuel surcoût sera intégralement assumé par les fonds propres de la HES-SO Genève, sans versement additionnel de l'Etat de Genève.

Pour le canton, les charges financières (intérêts de la dette et amortissements) augmentent progressivement pour atteindre 1,18 million de francs dès 2026.

3) Bénéfices attendus

Les investissements demandés contribueront à la réalisation de la stratégie numérique de la HES-SO Genève. Ils représentent la base structurelle de l'équipement nécessaire à la transition numérique de l'institution. Ainsi, il s'agit, d'une part, de mettre la HES-SO Genève à un niveau numérique équivalent à ses homologues nationaux et, d'autre part, de favoriser l'attractivité de son offre de formation. De fait, des acteurs tels que les Universités de Genève, de Lausanne ou de Fribourg sont déjà entrés dans une transition numérique structurelle. Ils ont d'ailleurs pu mobiliser ces moyens lors de la crise sanitaire actuelle et y s'adapter plus facilement.

Ces investissements permettront les bénéfices métiers suivants :

1.I) Politique de gestion et d'exploitation des données

La gestion et l'exploitation des données permettront un pilotage et une prise de décision rapide basée sur des faits. Elles amélioreront ainsi la qualité du service aux usagers et aux collaborateurs-trices tout en favorisant la bonne gestion des ressources. Disposer d'outils permettant de mettre les données au centre des politiques et du fonctionnement de l'institution induira une amélioration de 20 à 30% de l'efficacité de ses services.

1.II) Dématérialisation des processus RH

La disponibilité d'un outil SIRH permettra aux collaborateurs-trices ayant des fonctions liées aux ressources humaines de répondre à l'évolution croissante des besoins organisationnels et technologiques de leurs métiers, aujourd'hui trop chronophages et peu efficaces. Cet outil permettra à l'institution de développer une stratégie technologique RH afin d'assurer correctement ses missions avec une agilité et une efficacité accrue.

Ainsi, la mise en place d'un SIRH favorisera la maîtrise, la visibilité et la traçabilité des processus RH tout comme la qualité des conditions de travail et l'attractivité de la HES-SO Genève. La mise en place de cet outil est de nature à induire une amélioration de l'efficacité générale des processus liés

aux ressources humaines et à réduire les coûts de fonctionnement (de l'ordre de 2,7 millions de francs sur 5 ans), et ce pour l'ensemble des collaborateurs-trices (300 personnes). Hypothèses : 5 000 personnes gérées dans l'outil RH; 1 h par an de gain de temps de gestion pour une personne grâce au SIRH; coûts internes pour 1 h de travail (850 francs / 8) 106,25 francs; sur 5 ans → Bénéfice = 5 000 x 106,25 x 5 = 2,66 millions de francs. *In fine*, quelques postes (3 ETP par an) pourront trouver d'autres activités ou missions.

II) Outil de diagnostic et de développement des compétences numériques

Les compétences numériques sont, avant toute forme d'équipement, le substrat préalable à la transition vers le numérique d'un citoyen et/ou d'une institution. L'efficacité et la performance des organisations de demain dépendront de leur capacité à mettre en œuvre et à mobiliser ces compétences. Le numérique évolue sans cesse et avec lui les besoins en termes de compétences et d'emplois.

Il est donc essentiel d'amener les actrices et acteurs à être « compétents numériquement » afin qu'ils puissent accéder aux nouvelles manières d'apprendre, de travailler, de créer et de s'engager dans une société qui est façonnée par la technologie numérique. En ce sens, il est indispensable de mettre en place les mesures et actions afin d'améliorer le bien-être au travail des collaborateurs-trices, de fournir une formation de haut niveau aux étudiant-e-s et d'augmenter l'attractivité et le rayonnement de l'institution. Enfin, l'augmentation du niveau de compétences numériques des collaborateurs-trices pourra se traduire (selon les études scientifiques actuelles) par une augmentation de la productivité des personnes, car elles seront plus actives, comprendront d'avantage les enjeux numériques et utiliseront les outils avec efficacité.

III) Espaces numériques d'enseignement et d'apprentissage

Il est primordial de fournir aux enseignant-e-s de la HES-SO Genève un espace dédié à la technopédagogie afin qu'ils puissent réaliser des cours à distance et hybrides de manière professionnelle, mais aussi de pouvoir expérimenter de nouvelles méthodes d'enseignement, d'innover, et ce avec un accompagnement technopédagogique dédié. En effet, la mise à disposition d'un matériel de qualité, d'un endroit dédié à l'innovation pédagogique, mais plus encore à l'accompagnement du corps académique dans cette mise en œuvre, permettra à la HES-SO Genève de répondre à ses missions numériques et de se positionner dans l'écosystème international du numérique éducatif.

IV) Pratiques d'enseignement et d'apprentissage

La formation continue demande une révolution numérique afin de se positionner comme un acteur de formation de premier choix dans le canton de Genève. La FC doit ainsi mettre en place et disposer d'outils d'inscription, de suivi des cours et programmes, de planification et de formation à distance. Il s'agit de répondre à des besoins aujourd'hui indispensables afin de réaliser ses missions en toute sérénité. Cette mesure permettra de réduire le temps de traitement étudiant-e-s et [? d'augmenter le taux de réussite et de complétion d'un cycle d'étude par l'introduction des cours hybrides et en ligne (en diminuant le taux de décrochage, en augmentant la qualité de la structure et de l'organisation des formations et en augmentant le suivi des étudiant-e-s).

4) Risques

4.1) Risques liés à l'état actuel

La réalisation de ce projet est indispensable au bon fonctionnement de la HES-SO Genève et à la poursuite de sa transition numérique. Il s'agit d'éviter que l'impulsion donnée par la stratégie numérique ne soit freinée par un manque de moyens, ce qui pourrait avoir, à un court terme, un effet dévastateur sur l'institution tout comme sur son image. Au surplus, la non-réalisation du projet serait de nature à remettre en question les mesures et politiques numériques de ces dernières années.

Plus précisément, différents risques sont visibles en fonction des projets évoqués :

I.I) Politique de gestion et d'exploitation des données

Sans la mise en place de cet axe, l'institution perdra en efficacité, la gouvernance sera plus complexe et la fiabilité des informations transmises discutable. Ensuite, il sera impossible pour l'équipe de direction de prendre des décisions éclairées sur des faits objectifs. Il sera également difficile de mettre à disposition du SEFRI et de l'OFS des statistiques fiables afin de déterminer les subventions.

I.II) Dématérialisation des processus RH

Le taux de dématérialisation des processus serait très faible, ce qui aurait un impact négatif sur la mise en œuvre de l'e-administration. Si l'outil actuel devait encore être exploité, il deviendrait inutilisable (technologies obsolètes, support non disponible, etc.) et induirait un pilotage RH de plus en plus complexe tout augmentant la charge de travail des collaborateurs-trices.

II) Outil de diagnostic et de développement des compétences numériques

Afin de mettre en place des pratiques d'enseignement et d'apprentissage à l'ère numérique, les enseignant-e-s doivent disposer des compétences

numériques nécessaires. Un outil développement de diagnostic de ces compétences devient essentiel. Il sera le moteur de la culture numérique de l'institution dans sa globalité. Sans cela, les pratiques pédagogiques n'évolueraient pas, stagneraient et ne répondraient plus au contexte actuel.

III) Espaces numériques d'enseignement et d'apprentissage

La mise à disposition de l'environnement technologique permettra la mise en place des pratiques d'enseignement numériques. Sans ces espaces, il sera impossible pour les acteurs d'acquérir des compétences technopédagogiques, de créer des enseignements novateurs et de les diffuser auprès de leurs pairs.

IV) Pratiques d'enseignement et d'apprentissage

Actuellement, certain-e-s enseignant-e-s n'ont pas encore l'expérience nécessaire pour mettre en place des pratiques pédagogiques à l'ère numérique. Par exemple, ils n'ont pas encore toute l'aisance requise afin de développer pleinement des cours hybrides ou à distance. Pourtant, considérant les réalités actuelles, de telles pratiques devraient être acquises et effectives. Si cette situation se maintient, il sera complexe de mettre en œuvre les enseignements, et encore plus, de qualité.

4.2) Risques liés au présent projet de loi

Tout projet est exposé, pendant sa réalisation, à des risques de qualité, de délai et de coût. La participation des métiers et des représentants des utilisateurs (personnel d'enseignement et de recherche, personnel administratif et technique) peut représenter un risque. L'introduction et l'utilisation de technologies induisent également des risques matériels et logiciels, mais aussi de formation des acteurs. Ainsi, en fonction des projets explicités, nous pouvons identifier les risques suivants :

I.1) Politique de gestion et d'exploitation des données

Il sera nécessaire de mobiliser les ressources métiers et de fédérer les partenaires afin d'obtenir des sources de données de qualité. Sans cela, le projet ne disposera pas des informations et de l'appui indispensable à sa mise en œuvre.

I.II) Dématérialisation RH

Cet axe nécessitera un accompagnement au changement fort et la participation des parties prenantes au projet. De fait, il induira une modification des rôles et des processus métiers qui demanderont des adaptations internes importantes. De plus, la présence et le développement d'une culture numérique dans l'institution auront également un rôle essentiel dans cet axe.

II) Outil de diagnostic et de développement des compétences numériques

Si la mise à disposition de l'outil de diagnostic n'est pas réalisée dans les délais impartis ou que les formations et l'accompagnement des acteurs ne sont pas en place pour l'ensemble des axes de compétences, le projet serait retardé ou suspendu.

III) Espaces numériques d'enseignement et d'apprentissage

Si le matériel n'est pas disponible dans son entièreté ou si le support informatique n'est pas présent dès le début du projet, ce dernier ne pourra être réalisé dans les délais prévus et risquerait de démotiver les usagers.

VI) Pratiques d'enseignement et d'apprentissage

Le projet serait compromis si la mise à disposition du matériel requis n'est pas réalisée dans les temps impartis, les formations non disponibles, l'accompagnement pour les acteurs non présents ou encore si les parties prenantes ne sont pas suffisamment impliquées.

4.3) Risques liés à l'état cible

Ce projet introduira des évolutions significatives pour les collaboratrices et collaborateurs du terrain. Les axes de travail développés forment un tout synergique qui permettra la digitalisation de la HES-SO Genève. Pour y arriver, un pilotage, un suivi et une gouvernance numérique forte seront essentiels. De plus, la gestion et l'accompagnement au changement revêtiront une importance non négligeable, en particulier dans l'acquisition d'une culture numérique pour l'institution. Enfin, la non-utilisation des moyens est également un risque.

5) Pérennité des résultats du présent projet de loi

Reflétant l'importance prise par le digital, l'opérationnalisation et la régulation de la stratégie numérique de la HES-SO Genève passera par une instance consultative (le conseil du numérique) et par une instance de pilotage (le bureau de la stratégie), à l'instar d'autres organisations, comme la HES-SO ou l'Université de Genève.

Le bureau de la stratégie assurera le suivi coordonné de la mise en œuvre des axes de la stratégie numérique – et par extension du présent projet de loi – avec les services concernés, tout en assurant le bon déroulement des actions.

Le conseil numérique permettra que soit concertée et coordonnée la mise en œuvre des initiatives liées à l'accompagnement et à la formation des enseignant-e-s, aux équipements numériques, au partage, à la communication et à la diffusion des ressources.

6) Conclusion

Le présent projet de loi présente des actions prioritaires qui croisent le dessein de nombreux chantiers en cours à la HES-SO Genève et qui identifient les besoins des différent-e-s actrices et acteurs. Il propose également des articulations afin de dégager de nouvelles synergies en matière de digitalisation.

Les initiatives recouvriront des dimensions très variées : contenus des apprentissages, formations des enseignant-e-s, équipements, etc. Elles sont pour la plupart transversales et développeront une approche cohérente de l'investissement dans le numérique. Cet ensemble s'articule également avec le niveau cantonal et la HES-SO.

Le présent projet de loi permettra à la HES-SO Genève d'obtenir les moyens nécessaires à la hauteur de ses aspirations numériques, mais aussi de se mettre au niveau par rapport à ses homologues et ainsi de se positionner dans un écosystème de formation de plus en plus exigeant. Il s'agit d'ancrer l'institution dans cet écosystème national et même international de la formation par une expertise numérique forte, tout en favorisant le développement des collaborations et des échanges, ainsi que le rayonnement de l'institution.

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

Annexes :

- 1) *Préavis financier*
- 2) *Planification des dépenses et recettes d'investissement du projet*
- 3) *Planification des charges et revenus de fonctionnement du projet*



REPUBLIQUE ET
CANTON DE GENEVE

PREAVIS FINANCIER

Ce préavis financier 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 l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse.
- ♦ Objet : Projet de loi ouvrant un crédit au titre de subvention cantonale d'investissement de 5 470 000 francs pour financer la mise en œuvre de la Stratégie numérique de la Haute école spécialisée de Suisse occidentale – HES-SO Genève
- ♦ Rubrique budgétaire concernée :
CR 0325 - NAT 5640 "subv. d'investissement aux entreprises publiques"
- ♦ Politique publique concernée :
F - Formation
- ♦ Coût total du projet d'investissement :

Dépenses d'investissement	5'470'000
- Recettes d'investissement	0
= Investissements nets	5'470'000

- ♦ Coût total du fonctionnement lié :

Charges liées de fonctionnement	0
- Revenus liés de fonctionnement	0
= Impacts nets sur les résultats annuels	0

- ♦ Planification pluriannuelle de l'investissement :

(en mio de fr.)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Dépense brute	1.2	1.4	1.1	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	5.5
Recette brute	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Invest. net	1.2	1.4	1.1	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	5.5

♦ Planification des charges et revenus de fonctionnement liés et induits :

- oui non Les tableaux financiers annexés au projet de loi intègrent la totalité des impacts financiers découlant du projet.

(en mios de fr.)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Dès 2028
NET LIE et INDUIT	-0.02	-0.04	-0.06	-0.07	-0.63	-1.18	-1.18	-1.18

♦ Planification financière (modifier et cocher ce qui convient) :

- oui non Le crédit d'investissement est ouvert dès 2021, conformément aux données des tableaux financiers.
- oui non Ce projet génère des charges de fonctionnement liées nécessaires à sa réalisation (ces charges n'étant pas comprises dans la demande de crédit du présent projet de loi, elles doivent faire l'objet d'une inscription annuelle au budget de fonctionnement).
- oui non Les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet sont inscrits au budget de fonctionnement dès 2021.
- oui non Le crédit d'investissement et les charges et revenus de fonctionnement liés et induits de ce projet sont inscrits au plan financier quadriennal 2021-2024.
- oui non Autre remarque: Aucune variation du montant de la subvention allouée à la HES-SO Genève n'est prévue concernant les charges liées et induites par ce projet.
Ce projet est inscrit au PDI 2021-2030.

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 modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes (MCH2) et aux dispositions d'exécution adoptées par le Conseil d'Etat.

Genève, le : 20/01/2021

Signature du responsable financier du département investisseur :

Genève, le : 20/01/2021

Signature du responsable financier du département utilisateur :

2. Approbation / Avis du département des finances

oui non Remarque complémentaire du département des finances :

Durant la période de réalisation de ce projet, le coût total représente 1'430 jours/homme réalisés en interne de la HES-SO. Les coûts seront financés par le budget courant de la HES-SO Genève.

Dès 2021, le projet génère des charges financières (intérêts de la dette et amortissements) pour l'Etat qui augmentent progressivement pour atteindre 1.18 million dès 2026.

Dès la fin du projet, les charges de fonctionnement supplémentaires (maintenance, exploitation) sont estimées à 0.9 million par an. Ces charges seront financées par le budget courant de la HES-SO Genève.

Tout éventuel surcoût lié au projet sera intégralement assumé par les fonds propres de la HES-SO Genève, sans versement additionnel de l'Etat de Genève.

Genève, le :

Visa du département des finances :

20 avril 2021

AB M. Bregel

N.B. : Le présent préavis financier est basé sur le PL, son exposé des motifs, les tableaux financiers et ses annexes transmis le 19 avril 2021.

1. PLANIFICATION DES DEPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT DU PROJET

Equipements informatiques HES-SO Genève

Projet présenté par le département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse

(montants annuels, en millions de fr.)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Dépenses d'investissement	1.2	1.4	1.1	1.0	0.7	0.0	0.0	5.5
Recettes d'investissement	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Investissement net	1.2	1.4	1.1	1.0	0.7	0.0	0.0	5.5
Informatique - Subv. Invest.	1.2	1.4	1.1	1.0	0.7	0.0	0.0	5.5
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aucun	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recettes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Remarques :

Date et signature direction financière (investisseur) : 20/04/2021 Date et signature direction financière (utilisateur) :

2. PLANIFICATION DES CHARGES ET REVENUS DE FONCTIONNEMENT DU PROJET

Equipements informatiques HES-SO Genève

Projet présenté par le département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse										
<i>(montants annuels, en millions de fr.)</i>										
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	dès 2028		
TOTAL charges liées et induites	0.02	0.04	0.06	0.07	0.63	1.18	1.18	1.18		
Charges en personnel [30]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<i>ETP Nombre Equivalent Temps Plein</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Biens et services et autres charges [31]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Charges financières	0.02	0.04	0.06	0.07	0.63	1.18	1.18	1.18		
Intérêts [34]	0.02	0.04	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08		
1.500%										
Amortissements [33 + 366 - 466]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	1.09	1.09	1.09		
Subventions [363 + 369]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Autres charges [30 à 36]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
TOTAL revenus liés et induits	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Revenus [40 à 46]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
RESULTAT NET LIE ET INDUIT	-0.02	-0.04	-0.06	-0.07	-0.63	-1.18	-1.18	-1.18		
RESULTAT NET LIE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
RESULTAT NET INDUIT	-0.02	-0.04	-0.06	-0.07	-0.63	-1.18	-1.18	-1.18		

Remarques:

Date et signature direction financière (investisseur) : 20/01/2021

Date et signature direction financière (utilisateur):

