

Date de dépôt : 13 avril 2021

Rapport

de la commission des travaux chargée d'étudier le projet de loi du Conseil d'Etat ouvrant un crédit de 10 656 000 francs au titre de subvention d'investissement au bénéfice des Hôpitaux universitaires de Genève pour l'acquisition d'un système d'information pour l'anesthésie, les soins intensifs adultes, les soins intensifs de pédiatrie et la néonatalogie

Rapport de M. Christian Flury

Mesdames et
Messieurs les députés,

La commission des travaux, sous la présidence de M. Rémy Pagani, a examiné ce projet de loi de bouclage de crédit d'investissement lors de sa séance du 30 mars 2021.

M. Mathias Bapst, Responsable du budget des investissements du Département des Finances et M. Stefano Gorgone, Secrétaire scientifique près le Secrétariat Général du Grand Conseil, ont assisté aux travaux de la commission qui les remercie de leur précieuse contribution.

La commission remercie M^{me} Garance Sallin pour son méticuleux et précis de procès-verbaliste.

Présentation du projet de loi :

La commission reçoit : MM. Michel Clavel, directeur du service financier du DSES, Bertrand Levrat, directeur général des HUG, le Pr Laurent Kaiser, directeur médical adjoint, et Jean-François Pradeau, directeur des systèmes d'information.

M. Kaiser explique que les soins intensifs et l'anesthésie sont des services qui sont des nœuds stratégiques d'un hôpital, ainsi qu'un environnement

complexe et hautement technique. La prise en charge y est urgente et rapide, et il y a un suivi en continu de multiples paramètres vitaux et des volumes infusés. La notion de continuité est essentielle. Les logiciels dont ils vont parler s'ajoutent au logiciel du Dossier Patient Intégré (DPI), développé depuis plus de 20 ans et qui est au cœur des HUG. Celui-ci ne fonctionne ni aux soins intensifs, ni en anesthésie, pour lesquels deux autres logiciels sont utilisés : Clinisoft de General Electric pour les soins intensifs adultes, pédiatrie et néonatalogie depuis 2004, et Metavision de IMDSOFT pour l'anesthésie depuis 2010.

Ces trois systèmes ne communiquent pas ou très partiellement entre eux, ne sont pas suffisamment interfacés. Il y a donc une intégration insuffisante qui peut conduire à des problèmes de qualité : les saisies des informations et prescriptions sont manuelles lors des transferts de patients. Les logiciels actuels vont devenir obsolètes. Le support de Clinisoft va s'arrêter en 2028 ; un nouveau produit est déjà disponible. Pour Metavision, il y a aussi une nouvelle version disponible. Ces deux sociétés proposent de nouveaux logiciels et le changement est inévitable.

Le choix stratégique qui justifie ce projet de loi est d'acquérir sur le marché un logiciel existant et commun aux soins intensifs, à la néonatalogie et à l'anesthésie et de l'intégrer au système d'information clinique. Développer une solution sur DPI aurait pu être une alternative, mais n'a pas été retenue : ce développement impliquerait de mettre de côté d'autres développements indispensables. La solution retenue offre des opportunités : grâce à ces logiciels externes, ils vont pouvoir améliorer la communication avec le DPI. Le système dont il est question, SIMAAP, se décline en plusieurs sous-systèmes avec lesquels il communique. Le but du projet est de créer ces communications en se reposant sur un logiciel essentiel avec la technologie qui les intéresse pour les soins intensifs. Les conséquences de la mise en place d'un nouveau logiciel sont qu'il faut tout reconfigurer.

Pour un patient aux soins intensifs, il y a des pompes qui infusent des médicaments en continu et qui dépendent d'un ventilateur, des machines de dialyse, des machines de support cardiaque ; tout cela doit communiquer ensemble en temps réel et proposer des synthèses d'informations accessibles aux soignants. Il y a en général environ 5.5 soignants pour une personne aux soins intensifs.

Le projet prévoit également d'intégrer la néonatalogie et les soins intensifs pédiatriques. C'est un tout autre type d'environnement : un nouveau-né pèse environ 1.5 à 2 kg, avec un volume sanguin d'environ 120 ml ; les médicaments sont dépendants de cela. Il faut des calculs complexes et un monitoring intense. Les enjeux pour les patients sont d'assurer la

qualité des soins critiques, la sécurité, la gestion des risques, la détection précoce des signaux essentiels à la qualité des soins. Il y a aussi l'opportunité d'utiliser de nouvelles technologies connectées et complexes. Un autre point important est la transmission des données patients et les suivis des indicateurs dans des tableaux de bord institutionnels et également ouverts sur l'extérieur. Il s'agit aussi de consolider la connaissance et de faire du benchmarking avec ce qui se passe dans d'autres institutions. Le planning prévu est assez long afin de ne pas brûler des étapes.

En 2021, il est prévu de faire un appel d'offres pour trouver le fournisseur qui leur permettra d'avancer en remplissant les requêtes qu'ils ont formulées. Il y en a toute une série, qui sont détaillées et dont certaines sont inamovibles. Ensuite, un gros travail des soignants autour du paramétrage est prévu : ils doivent reparamétrer l'ensemble des médicaments qu'ils utilisent et des paramètres qu'ils suivent. Il y aura également le déploiement du matériel sur place et la formation des utilisateurs (plus de 800 soignants). Le budget est réparti sur sept à huit années. Ils ne veulent pas brûler les étapes, mais ils iront plus vite s'ils en ont la possibilité. Cela va dépendre aussi du type de logiciel qu'ils auront et de ses performances. C'est un projet qui va coûter beaucoup en termes d'intégration, de paramétrage, etc., c'est pourquoi la somme approche les 11 MF.

M. Pradeau explique que le travail qui a été fait tient compte des conditions de sécurité sur la disponibilité des services, avec des systèmes qui ne doivent jamais s'arrêter, mais également sur la sécurité des données : ces solutions seront en interne à l'hôpital, dans la salle des machines. Il y a une charge importante sur l'intégration. Il sera plus simple de gérer un seul logiciel pour l'ensemble des trois activités, mais pour intégrer cela, il faut faire plus de mille interfaces, avec des paramétrages en amont et en aval, d'où les temps d'intégration et les charges extrêmement élevées.

Compte tenu de la criticité, le droit à l'erreur est nul. C'est pour cela que près de la moitié du coût porte sur l'intégration, l'interopérabilité et le paramétrage.

Au président qui demande pourquoi des charges importantes de fonctionnement se trouvent ici, en investissement, plutôt que dans le budget de fonctionnement, M. Kaiser répond que ce n'est pas du fonctionnement, car il s'agit de paramétrage nouveau. Du personnel va travailler, mais il s'agit de recodage, de mettre au point des paramètres et cela ne relève pas du fonctionnement habituel du personnel médical.

Toujours, le président demande combien de postes cela va générer, M. Kaiser répond qu'ils ne l'ont pas calculé ainsi : les postes seront pris sur

des gens qui travaillent déjà aux HUG et qui seront déplacés. Ce qui est sûr, c'est qu'ils vont libérer des postes qui vont devoir être remplacés pendant une période de 2 à 3 ans à plein temps pour au moins une douzaine de personnes. Les personnes affectées à cette tâche seront détachées complètement de leur activité habituelle.

M. Bapst observe que les charges de fonctionnement indiquées dans le projet de loi portent sur la maintenance, le support et le fonctionnement des serveurs (environ 600 000 F par année). Concernant le paramétrage, le projet de loi indique qu'il s'agit de personnel informatique spécialisé dans le domaine des soins infirmiers. A ce titre, ce personnel informatique spécialisé est activable au regard des normes comptables appliquées à l'Etat.

M. Clavel le confirme. Il s'agit de postes d'informaticiens, et donc des charges activables.

A une députée (S) qui demande pourquoi la néonatalogie et l'anesthésie n'avaient pas été rattachées au DPI à l'époque, M. Kaiser précise que les systèmes en question demandent une technicité qui n'était pas disponible en 2000, en particulier tout ce qui concerne les pompes en continu, les mesures de volumes, etc. Le système a donc été concentré uniquement sur la prescription standardisée.

M. Pradeau ajoute qu'il s'agit d'un marché de niche. Il y a très peu d'éditeurs de logiciels qui fournissent ces solutions. La priorité au niveau du DPI avait été donnée sur les fonctions plus transversales qui pouvaient servir le plus grand nombre de services dans l'hôpital.

Un député (PLR) demande combien de prestataires sont capables de fournir le type de logiciel en question, et à quel niveau (suisse, européen, international...). Par ailleurs, la solidité du fournisseur doit être importante.

M. Pradeau indique qu'il y a à peu près une dizaine d'éditeurs qui sont en capacité de répondre. Sur cette dizaine, moins de la moitié peut proposer des produits de qualité pouvant répondre à une institution telle que la leur. Ce sont plutôt des sociétés internationales, il n'y a pas d'éditeur suisse qui s'est lancé dans ce chantier. Concernant le support, il y a un support interne, le socle sera à l'hôpital.

Tout ce qui est serveur, réseau, etc. se trouve au niveau le plus haut en termes de réponse, de surveillance et d'équipement. Chaque équipement est à double dans des salles séparées. Dans le cahier des charges, il y a des conditions de services extrêmement fortes pour que, quel que soit le moment de l'incident, ils puissent contacter l'éditeur. Ce n'est pas le cas actuellement : ils peuvent y parvenir quelques fois avec General Electric, mais cela reste très difficile.

M. Kaiser ajoute que tout le monde se repose sur des logiciels du marché. Il y a très peu, voire pas d'hôpitaux qui ont développé leur propre DPI comme c'est le cas ici.

Le député (PLR) comprend qu'ils activent des postes qui sont en investissement, car cela est lié au produit, mais, une fois que le système est en place, la maintenance relève purement du fonctionnement.

M. Pradeau précise que ce n'est pas tout à fait le cas : ces gens sont des gens « métier », mais qui ont une fonction « système d'information » dans leurs unités. Au quotidien, ce sont des gens qui surveillent les deux logiciels et amènent des paramétrages en cas de nouveaux équipements, nouvelles normes, etc. C'est une activité récurrente. Or, là, ces personnes seront dédiées uniquement à la mise en œuvre de la nouvelle solution.

A ce député (PLR) qui demande sur combien d'années se fait l'amortissement, M. Pradeau indique que c'est environ dix ans. Sur une moyenne globale, la durée de vie d'une solution est d'environ dix ans.

M. Levrat précise qu'ils appliquent les mêmes règles que l'Etat à cet égard.

Au même député (PLR) demande si l'OCSIN a été consulté, M. Pradeau répond par la négative. Ils sont indépendants de l'OCSIN et ce système-là est très spécifique à la santé, cela ne correspond pas au cœur de métier de l'OCSIN.

Un député (PDC) demande si le niveau de technicité du DPI permet la communication avec le nouvel outil, ou si cela va demander un nouveau développement du DPI. Par ailleurs, il demande ce qu'il advient en cas de panne, et quels sont les moyens de contrôle et les critères de qualité en cas de mauvaise programmation.

M. Kaiser indique que tout l'objectif du paramétrage est de pouvoir reformater l'ensemble des différentes interventions programmées ou suivies dans ces systèmes ; c'est pour cela que cela va prendre du temps. Une grande partie des fournisseurs de logiciel sont aussi des fournisseurs d'équipement. Il est donc prévu que les équipements et le logiciel se parlent. Par ailleurs, le personnel est extrêmement formé pour la sécurité, et il y a des systèmes redondants et de surveillance. En cas de panne du logiciel, il y aura des monitorings au lit du malade, comme auparavant. Cela arrive très rarement et si cela arrive, cela est de courte durée.

M. Levrat ajoute qu'ils ont toujours des plans de secours. Ces derniers temps, les attaques informatiques contre les hôpitaux ont augmenté. Cela les préoccupe, et les équipes de M. Pradeau ont été augmentées quant au volume de préparation à ce type d'attaques. Cela illustre l'importance d'avoir des

systèmes redondants et, dans le cas présent, d'une mise en œuvre et d'un test pour prendre toutes les précautions.

M. Pradeau explique que l'intérêt de connecter ce système avec le DPI est que celui-ci a un système « off-line » : toutes les 15 minutes, une copie des dossiers des patients présents est faite, installée sur les postes de manière sécurisée, avec mot de passe, et masquée. Cela permet d'avoir les prescriptions, les plans de traitement, etc. afin de pouvoir fonctionner pendant deux à trois jours en cas de crash majeur. Concernant la première question, le DPI est un système ouvert : il est connecté avec environ 2000 applications et équipements. Cela permet de discuter avec à peu près tout ce qui se fait sur la planète en termes de logiciels et d'équipements.

Cependant, les deux logiciels actuels fonctionnent avec des boîtes noires : il est impossible d'extraire un maximum de choses partageables avec d'autres solutions. Ainsi, le cahier des charges insiste pour que la nouvelle solution soit interopérable, donc avec les standards d'échanges internationaux et ouverte aux autres solutions.

Une députée (PLR) revient sur la date prévue de 2028. Elle demande s'il y aura des phases tests qui pourront être appliquées avant cette échéance. En effet, cette date est lointaine, d'autant plus que la durée de vie d'un modèle informatique est souvent de dix ans.

M. Kaiser précise qu'ils vont implémenter les choses par petit secteur. Une fois qu'ils auront implémenté dans un premier secteur et qu'ils auront surmonté les premières difficultés, il y aura un effet boule de neige. Il espère que cela pourra se faire plutôt avant 2028 qu'en 2028.

M. Pradeau ajoute que, pendant un certain temps, les deux systèmes, ancien et nouveau, vont fonctionner en parallèle pour s'assurer que l'on retrouve les mêmes résultats.

A un député (Ve) qui demande s'ils pensent à un logiciel en particulier pour l'appel d'offres, M. Kaiser répond qu'il y a plusieurs logiciels sur le marché. Ils n'ont pour l'instant fait aucun choix, mais un cahier des charges extrêmement détaillé, avec des points indispensables, d'autres souhaitables et d'autres encore qui seraient des « nice-to-have ».

Le même député (Ve) revient sur les charges de maintenance à hauteur de 585 000 F par an. Il demande si c'est un abonnement et s'il est compris dans le projet de loi et l'appel d'offres.

M. Pradeau répond que les maintenances sont récurrentes, au minimum annuelles. Elles sont obligatoires d'un point de vue éditeur (corrections de bugs, des failles de sécurité, etc.). Ces charges annuelles représentent environ

20% du coût des licences et sont sur le budget fonctionnement, ne faisant donc pas partie du projet de loi.

A ce député (Ve) qui demande pourquoi les charges de maintenance sont beaucoup plus chères, pour une solution plus unifiée, M. Pradeau explique que la complexité qui est posée est toute relative par rapport aux systèmes qu'ils ont aujourd'hui, qui nécessitaient moins de machines et moins de puissance. Le différentiel s'explique par la complexité demandée. Cela reste une estimation ; ils ne savent pas quelle marge de réduction les éditeurs proposeront lors de l'appel d'offres.

Au même député (Ve) qui demande quelle est la durée de vie de ce logiciel, M. Pradeau répond que cela est difficile à évaluer. Evidemment, avec une mise en œuvre de huit ans, l'objectif n'est pas de l'abandonner après dix ans. Les systèmes vont très vite ; il n'est pas improbable qu'ils évoluent, mais le socle va rester. La mise en œuvre est trop longue pour changer régulièrement.

A un député (MCG) qui demande si c'est un développement informatique purement HUG, ou s'il y a des possibilités de mettre les connaissances et expériences en commun sur le plan régional, et à terme, si ce produit peut être exporté vers d'autres centres universitaires, M. Pradeau répond que ces solutions ne peuvent pas être transversales.

Une des raisons est purement géographique : cela demande une qualité de réseau très importante, et plus l'on est loin, plus l'on perd en qualité de réseau. De plus, ce sont des données internes à l'hôpital, et il serait très complexe et onéreux de développer un double système de gestion des données pour les partager avec d'autres institutions. Les données pourront être partageables pour des éléments de statistiques ou de partage d'éléments médicaux, mais si l'on veut plusieurs instances pour plusieurs institutions, il faudrait un fort facteur multiplicateur sur le montant annoncé.

M. Kaiser ajoute que la structure de chaque institution est très différente. Le logiciel de base n'est pas DPI dans les autres institutions.

M. Levrat précise qu'ils ont des contacts très réguliers avec les autres hôpitaux universitaires romands, en particulier le CHUV, pour déterminer quelles sont les synergies possibles. L'informatique fait partie de cela. Cependant, les interfaces entre le DPI et les soins intensifs sont tellement spécifiques que ce n'est pas sur ce projet de loi qu'on peut imaginer des synergies.

Un député (PDC) ne doute pas de la nécessité d'un tel outil logistique. Cependant, il a une question pour M. Levrat. D'une part, un certain nombre d'économies vont être réalisées, et d'autre part, on connaît la situation

financière difficile de l'Etat. Celle-ci implique qu'il faut définir des priorités, notamment en matière d'investissements. Il se demande si cet outil d'exploitation ne pourrait pas être absorbé à l'interne de l'hôpital. Il demande si la capacité financière de l'hôpital le permet.

M. Levrat répond que la loi les oblige à déposer un projet de loi pour tout investissement supérieur à 10 MF. Les HUG ont un plan des investissements global sur 20 ans qui estime que les bâtiments et les systèmes d'information de l'hôpital sont de l'ordre de 2 milliards. Pour les financer, il y a des possibilités éventuelles d'endettement et de subventionnement différents des systèmes traditionnels passant par des projets de loi ; ce n'est cependant pas préconisé aujourd'hui. C'est une question de philosophie générale. Aujourd'hui, les HUG investissent des fonds propres dans des projets comme celui des urgences, ou utilisent le reliquat d'exercices précédents pour les dédier à des projets spécifiques. Pour le projet de la Maison de l'enfant et de l'adolescent, il y a près de 40 MF d'investissement privé. Le résiduel qu'ils n'arrivent pas à financer eux-mêmes est déposé sous forme de projet de loi. Au maximum, ils attribuent leurs ressources propres pour des projets, et lorsque ce n'est pas possible, ils demandent à l'Etat de Genève un financement à travers un projet de loi d'investissement. D'autres alternatives pourraient exister, avec des changements législatifs pour que les HUG soient plus autonomes ; tout cela relève de choix politiques qui reviennent au Grand Conseil.

Au même député (PDC) qui pense que l'outil d'exploitation doit pouvoir être supporté par l'exploitation même, M. Kaiser répond que cela représente 38 000 patients par année. Ces patients vont générer des facturations. La différence avec un investissement structurel existe, mais on entre aussi dans une ère où il devient plus difficile de distinguer investissement virtuel et investissement de structure. Ces dernières décennies, il y a eu un décalage vers des technologies numériques qui les obligent à investir dans ce en quoi ils n'investissaient pas il y a 20 ans.

M. Levrat ajoute que, pour la Maison de l'enfant et l'adolescent, plus de 30 MF sont générés par les HUG via des facturations. Pour le projet qui est proposé aujourd'hui, il ne lui semble pas qu'il y ait des prestations supplémentaires facturables selon la LaMAL qui généreraient des marges telles qu'ils seraient en mesure de les absorber. Là où il a des marges potentielles les plus grandes, c'est sur la masse salariale qui représente 1.7 milliard chaque année. Les contraintes fixées par le cadre législatif font que ces marges de manœuvre susceptibles de rembourser les emprunts et d'avoir une souplesse plus grande dans la gestion sont largement bridées.

Le président indique qu'un investissement consiste en un nouvel élément, une amélioration. Ce projet n'est selon lui pas un investissement. Quant à la question du député (PDC), il s'agit d'une question politique et non philosophique, c'est pourquoi le Conseiller d'Etat devrait être présent pour expliquer quelles sont ses priorités et sa stratégie.

M. Levrat répond qu'ils sont sensiblement cadrés par le Conseil d'Etat dans le cadre des plans décennaux d'investissement, où le dialogue va souvent dans le sens d'un arbitrage de projets pour garder uniquement les plus essentiels. Il comprend le débat général, mais il insiste sur le fait que ce projet est essentiel et urgent pour les patients.

Un député (Ve) estime qu'il s'agit bien d'un projet de loi d'investissement. Le fonctionnement est totalement en dehors du projet de loi.

M. Kaiser ajoute que leur vœu est de mieux suivre la facturation et les activités. Avec un système tel que celui qu'ils souhaitent, il y aura une nette amélioration du suivi des activités et du système de facturation et de benchmarking. C'est un investissement sur trois secteurs simultanés. Pour la pédiatrie, c'est un véritable investissement : actuellement, beaucoup d'activités sont faites via des tableaux Excel conçus par les médecins pour s'adapter à des situations très complexes.

M. Bapst explique que les projets de loi qui sont soumis en tant que crédits d'investissement ont fait l'objet d'une revue de la part du DF et, s'ils leur sont soumis comme tels, c'est qu'ils ont été considérés comme un investissement d'après les normes comptables qui régissent l'Etat. Dans le cas présent, il y a de nouvelles fonctionnalités, une évolution par rapport aux précédents outils.

Discussion de commission

Le président demande si la commission souhaite entendre le Conseiller d'Etat à ce sujet.

Une députée (S) rappelle qu'il y a déjà eu des projets liés aux HUG de ce type-là et que le Magistrat n'était pas non plus présent, puisque la direction était là. Il a été question de faire venir les Conseillers d'Etat en cas de demandes exceptionnelles comme des rallonges. De plus, les HUG ont aussi leur autonomie, et la direction a expliqué ce qu'il y avait à expliquer. Personnellement, elle pense que la commission peut se prononcer sur ce projet immédiatement. Elle est sensible à la question de la néonatalogie et de l'anesthésie. Ils ont visité différents lieux qui traitaient les urgences et ces éléments montrent que cela va dans l'intérêt des patients.

M. Bapst revient sur l'ordre de priorités du Conseil d'Etat. Lors de la mise à jour du plan décennal des investissements (PDI) qui a lieu chaque année, l'ordre de priorités du Conseil d'Etat est revu. Au dernier PDI 2021-2030, ce projet-là figure en première priorité.

Un député (PDC) pense que la commission peut voter ce projet de loi, mais il lui semble logique d'avoir un retour du Conseiller d'Etat au sujet des priorités d'investissement d'exploitation. Il demande donc que pour la prochaine demande de crédit d'un outil d'exploitation des HUG, le Conseiller d'Etat soit auditionné. Il n'a pas eu de réponse à sa question. Ce sont des questions de fond. Il faut prioriser les besoins.

En l'absence d'autres questions ou remarques des commissaires, le président passe à la procédure de vote :

Procédure de vote :

Vote en 1^{er} débat

Le président met aux voix l'entrée en matière du PL 12855 :

Oui :	15 (1 EAG, 3 S, 2 Ve, 2 PDC, 4 PLR, 1 UDC, 2 MCG)
Non :	-
Abstentions :	-

L'entrée en matière est **acceptée**.

Vote en 2^e débat

Le président procède au vote du 2^e débat :

Titre et préambule :	pas d'opposition, adopté
Art. 1 :	pas d'opposition, adopté
Art. 2 :	pas d'opposition, adopté
Art. 3 :	pas d'opposition, adopté
Art. 4 :	pas d'opposition, adopté
Art. 5 :	pas d'opposition, adopté
Art. 6 :	pas d'opposition, adopté
Art. 7 :	pas d'opposition, adopté
Art. 8 :	pas d'opposition, adopté

Vote en 3^e débat

Le président met aux voix l'ensemble du PL 12855 :

Oui : 14 (1 EAG, 3 S, 2 Ve, 2 PDC, 3 PLR, 1 UDC, 2 MCG)

Non : -

Abstentions : -

Un commissaire PLR ne prend pas part au vote.

Le PL 12855 est **accepté**.

La commission préavise un traitement en catégorie III / Extraits.

En conclusion

Au bénéfice de ces explications, la commission des travaux vous invite, Mesdames et Messieurs, à accepter ce projet de loi 12855 afin que nos Hôpitaux universitaires puissent se doter d'un système d'information pour l'anesthésie, les soins intensifs adultes, les soins intensifs de pédiatrie et de la néonatalogie à la pointe du progrès.

Projet de loi (12855-A)

ouvrant un crédit de 10 656 000 francs au titre de subvention d'investissement au bénéfice des Hôpitaux universitaires de Genève pour l'acquisition d'un système d'information pour l'anesthésie, les soins intensifs adultes, les soins intensifs de pédiatrie et la néonatalogie

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

Art. 1 Crédit d'investissement

Un crédit global fixe de 10 656 000 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'Etat au titre de subvention cantonale d'investissement au bénéfice des Hôpitaux universitaires de Genève pour l'acquisition d'un système d'information pour l'anesthésie, les soins intensifs adultes, les soins intensifs de pédiatrie et la néonatalogie.

Art. 2 Planification financière

¹ Ce crédit d'investissement est ouvert dès 2021. Il est inscrit sous la politique publique K – Santé (rubrique 0430.5640).

² L'exécution de ce crédit est suivie par 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 10 656 000 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

Ce crédit d'investissement doit permettre l'acquisition et l'implémentation d'un système d'information unique pour l'anesthésie, les soins intensifs adultes, les soins intensifs de pédiatrie et la néonatalogie par les Hôpitaux universitaires de Genève.

Art. 6 **Durée**

La disponibilité du crédit d'investissement s'éteint à fin 2030.

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.

PL 12855 – projet Système d'Information Médecine Aiguë Adulte et Pédiatrie pour les Hôpitaux Universitaires de Genève

Commission des travaux

30 mars 2021

Nathalie Delieuvain - cheffe projet
Pr Laurent Kaiser – Directeur médical adjoint
Jean-François Pradeau - Directeur des systèmes d'information



SPÉCIFICITÉS DES SOINS INTENSIFS ET ANESTHÉSIE

- Touche des services qui sont des nœuds stratégiques d'un hôpital
- Environnement complexe et hautement technique
- Prise en charge urgente et rapide
- Suivi de multiples paramètres vitaux en continu (cardiaque, respiratoire, reins...)
- Suivi continu des volumes infusés et des pertes
- Prescriptions médicamenteuses et adaptation des dosages en continu
- Utilisation de pompes à infusion continue
- Paramètres des équipements vitaux à surveiller en continu: ventilateur, assistances cardiaques, dialyse...
- Tout doit être paramétré et enregistré



CONTEXTE DU PROJET

- L'application cœur aux HUG qui gère le volet médical du patient est le Dossier Patient Intégré (DPI), développée en depuis plus de 20 ans
- DPI ne fonctionne ni aux soins intensifs ni en anesthésie
- Dans ces secteurs très spécifiques 2 autres logiciels sont utilisés:
 - Soins intensifs adultes, pédiatrie et néonatalogie : Clinisoft® de General Electric (depuis 2004)
 - Anesthésie = Metavision® de IMDSOFT (depuis 2010)
- Ces 3 systèmes ne communiquent pas ou très partiellement entre eux, ne sont pas suffisamment interfacés
- Intégration insuffisante
- Saisies des informations et prescriptions « manuelles » lors des transferts de patients
- Charge de travail supplémentaire, perte d'information potentielle
- ...



LOGICIELS DEVENUS OBSOLETES

- Technologie devenant largement incompatible avec l'écosystème et sans évolution possible
 - Support sur Clinisoft des soins intensifs définitivement stoppé en 2028: nouveau produit (CHA) déjà disponible
 - IMDSOFT : nouvelle version disponible
 - **Ces 2 sociétés proposent de nouveaux logiciels et le changement est inévitable!**



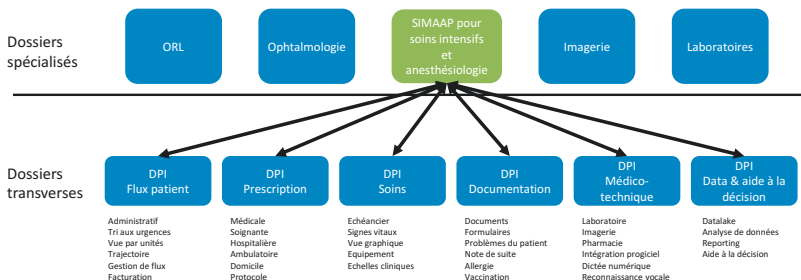
CHOIX STRATÉGIQUES, OPPORTUNITÉS, CONSEQUENCES

- **Le choix:** acquérir un logiciel existant et commun aux soins intensifs, à la néonatalogie et l'anesthésie et de l'intégrer à notre SI clinique.
 - Développer une solution DPI n'a pas été retenu: le développement d'un nouveau système de l'ampleur de SIMAAP a des répercussions sur l'ensemble des projets DPI, mettant des pans fonctionnels entiers en attente ou au ralenti
- **Opportunités:** un logiciel commun communiquant avec DPI grâce aux nouvelles technologies



La cartographie fonctionnelle du projet

- Un dossier patient intégrée transverse qui permet d'avoir une vue consolidée d'un patient quel que soit son itinéraire;
- Des sous-dossiers spécialisés pour gérer des domaines particuliers



CONSÉQUENCES: TOUT DOIT ÊTRE RECONFIGURER

- Centaines de médicaments, toutes les formulations, les concentrations, les volumes, centaines de paramètres 24/24
- Rien n'est pareil avec un nouveau né de 1,5 kg avec un volume sanguin d'environ 120 mL (6.5 L pour un adulte de 85 Kg)



LES ENJEUX AU SERVICE DU PATIENT CRITIQUE

Pour les patients	Pour les soignants	Pour service / institution
<u>Assurer la qualité des soins critiques</u>	Outil adapté aux évolutions technologiques dans un environnement complexe	Opportunité d'améliorer de multiples processus et assurer un écosystème performant
<u>Assurer la sécurité et la gestion des risques</u>	Promouvoir l'interopérabilité et la traçabilité	Améliorer la traçabilité et valoriser les activités
<u>Détection précoce des signaux</u>	Se concentrer sur les tâches essentielles	Gestion du temps et fatigue
	Partage et visibilité de l'information améliorés	Améliorer gestion services et flux

LES ENJEUX AU SERVICE DU PATIENT CRITIQUE

Pour les patients	Pour les soignants	Pour service/institution/stratégie
Calculs complexes gérés	Diminution charge cognitive	Mutualiser les ressources
Intégration des protocoles	Amélioration qualité	Identification des facteurs à corriger
Nouvelles technologies connectées et complexes	Opportunité d'innover et développer des outils utiles	Anticipation et innovations stratégiques
Transmission des données patients	Amélioration suivi clinique Gain en sérénité et continuité	Suivre des indicateurs dans des tableaux de bords institutionnels
Consolider la connaissance et le benchmarking	Référentiel exhaustif et facile d'accès	Bases de données et registres obligatoires Automatisation et amélioration des systèmes de facturation
Mieux gérer la complexité	Analyse simultanée de multiples paramètres	Les bases pour développer des systèmes experts



PLANNING: 2021-2028

Année	Etapes du projet
2021	Sélection du logiciel par appel d'offres Phase 1 : étude avec le fournisseur de la première unité à équiper (intégrations informatiques, installation logiciel et matériel, paramétrage à effectuer) et du planning envisagé pour les autres unités
2022	Formation des super-utilisateurs et début du paramétrage d'une unité
2023	Phase 2 : finalisation paramétrage, intégrations informatiques
2024	Phase 3 : formation des utilisateurs et déploiement dans la première unité (matériel et logiciel)
2025	Phase 4 : deuxième unité : paramétrage à effectuer
2026	Phase 5 : formation des utilisateurs et déploiement dans la deuxième unité (matériel et logiciel)
2027	Phase 6 : troisième unité : paramétrage à effectuer
2028	Phase 7 : formation des utilisateurs et déploiement dans la troisième unité (matériel et logiciel)

31/03/2021

10



BUDGET D'INVESTISSEMENT (EN MILLIERS DE FRANCS)

Description	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
Acquisition du nouveau logiciel	1 119 (30%)	1 492 (40%)	746 (20%)					373 (10%)	3 730
Acquisition et installation du matériel (serveurs)	51								51
Intégration-interopérabilité - paramétrage	1 212	1 212	1 212	881	881	587			5 985
Architecture système	100	100	100	80	60	40	20		500
Développements informatiques			130	130	130				390
TOTAL	2 482	2 804	2 188	1 091	1 071	627	20	373	10 656