

Date de dépôt : 4 mai 2021

Rapport

de la commission des travaux chargée d'étudier le projet de loi du Conseil d'Etat de boucllement de la loi 11867 ouvrant un crédit d'investissement de 4 740 000 francs pour la réalisation du vote électronique de 2^e génération

Rapport de M^{me} Amanda Gavilanes

Mesdames les députées,
Messieurs les députés,

La commission des travaux a traité le projet de loi de boucllement de la loi 11867 ouvrant un crédit d'investissement de 4 740 000 francs pour la réalisation du vote électronique de 2^e génération, lors de sa séance du 23 mars 2021.

Elle a siégé sous la présidence de M. Rémy Pagani. La commission a auditionné, lors de cette séance :

- M. Jan-Philyp Nyffenegger, directeur, direction du support et des opérations de vote, (CHA) ;
- M. Daniel Kupper, chef de service, responsable du portefeuille de la Chancellerie à l'OCSIN ;
- M. Jean-Paul Belgeri, directeur des services aux clients à l'OCSIN ;
- M. Eric Favre, directeur général, DI.

Les travaux de la commission ont été suivis par MM. Matthias Bapst, responsable du budget des investissements (DF), et Stefano Gorgone, secrétaire scientifique (SGGC). Le procès-verbal a été tenu avec diligence et exactitude par M^{me} Garance Sallin. Je les remercie toutes et tous chaleureusement au nom de la commission pour leur contribution au bon traitement de ce rapport.

Présentation du projet de loi 12866 de boucllement de la loi 11867 ouvrant un crédit d'investissement de 4 740 000 francs pour la réalisation du vote électronique de 2^e génération

M. Nyffenegger rappelle que la Chancellerie fédérale a publié en 2013 son ordonnance sur le vote électronique : le but était de faire du vote électronique un canal ordinaire. L'administration genevoise s'est emparée de cette base légale et a agi en deux temps. En 2015, il s'agissait de fournir un premier niveau, avec la vérifiabilité individuelle, à Genève et aux partenaires de l'époque (Bâle-Ville, Berne et Lucerne). Une deuxième étape était prévue : ils sont passés par le dépôt d'un projet de loi, dont le boucllement les occupe à présent, afin d'obtenir un crédit d'ouvrage. Ce travail s'est fait sur le fond d'appels d'offres faits par différents cantons comme Argovie et Saint-Gall, gagnés par Genève. Leur engagement était de terminer le système à vérifiabilité complète pour fin 2018.

M. Kupper indique que pour atteindre ce but, il fallait le développement et la mise en place des infrastructures nécessaires, et la certification de CHVote selon les critères de l'ordonnance. Le canton de Vaud a rejoint en 2018 le groupe des cantons utilisant la plateforme développée par Genève. De plus, Genève a été mise sous la pression de la concurrence avec la Poste, tant au niveau des délais que des coûts. Le système de vote électronique de la Poste était l'unique autre solution en plus de celle de Genève. Il y avait aussi beaucoup d'incertitude sur l'interprétation de l'ordonnance, c'est pourquoi il y a eu beaucoup de séances de clarification avec la Chancellerie fédérale. Le projet a donc été d'une grande complexité : organisation avec plusieurs cantons, OCSIN prestataire de services, développements, infrastructures, exploitation, etc.

M. Nyffenegger ajoute que cette complexité les a amenés à faire régulièrement des ajustements sur le projet. A la mi-juin 2018, ils ont dû se rendre à l'évidence : ils n'allaient pas tenir les engagements pris tant au niveau des délais que des coûts. Ils ont fait un examen approfondi de la situation et ont anticipé un retard de 17 mois et un surcoût de 2,6 millions de francs. De plus, l'évaluation des coûts complets d'exploitation annuels est passée de 2,1 millions à 3,64 millions de francs. Le Conseil d'Etat leur a demandé de consulter les cantons partenaires : Genève a proposé de créer un consortium, de partager les coûts et les risques, qui reposaient alors sur Genève : ils étaient constamment attaqués par des hackers qui essayaient de mettre à mal leur système. Ils ont voulu également informer les cantons sur le retard, qui aurait un impact fort sur calendrier de mise en œuvre de leur vote électronique. Il y a eu une fin de non-recevoir des cantons, et le Conseil d'Etat a décidé de stopper les développements de la plateforme de deuxième

génération, et de stopper l'exploitation de la plateforme actuelle qui, du fait de son obsolescence, présentait trop de risques. Le Conseil d'Etat leur a demandé de réfléchir à une stratégie de publication en open source des développements et des concepts mathématiques, qui étaient à un niveau très avancé, en espérant que cela soit repris, soit par le monde académique, soit par d'autres cantons ou des privés. Ils ont aussi recyclé les infrastructures prévues pour cette plateforme dans d'autres systèmes d'information au sein de l'OCSIN.

M. Kupper explique que le code source a été publié en juin 2019. L'équipe de projet a été libérée en deux temps, fin janvier et fin avril 2019. Il passe au bilan financier : les développements prévus à 4 391 000 francs ont été consommés à hauteur de 3 956 781 francs (écart de 434 219 francs). Au niveau des infrastructures, le budget était de 344 000 francs ; ils ont dépensé 300 755 francs (écart de 43 245 francs). Les travaux liés à la certification avaient un budget de 5000 francs et ils en ont dépensé 4000 francs. Sur les 4 740 000 francs budgétés, ils ont dépensé 4 261 536 francs, ce qui fait un non-consommé de 478 464 francs. C'est moins que le budget prévu, mais il n'y a finalement pas de produit utilisable. Cela explique un amortissement extraordinaire de 3,637 millions de francs. Les infrastructures ont été réutilisées pour d'autres systèmes d'information. Concernant le crédit de renouvellement, il ne fait pas partie du crédit d'ouvrage, mais il est mentionné dans le projet de loi. Il était prévu un renouvellement de l'infrastructure déjà en place sur crédit de renouvellement. Les échanges avec la Chancellerie fédérale les ont fait investir dans des infrastructures insoupçonnées au départ : ils ont dépassé de plus de 800 000 francs ce qui était prévu initialement. Ces infrastructures ont aussi pu être réutilisées. Au niveau du budget de fonctionnement, ils avaient prévu pour la certification 961 000 francs et un budget fonctionnement lié de 566 000 francs, pour un total de 1 527 000 francs, dont ils ont dépensé un peu plus de 1 100 000 francs. Le travail de certification avait commencé, mais n'a pas pu être mené à terme.

M. Nyffenegger indique quelle est la stratégie au niveau genevois : il y a une volonté d'avoir une gestion et une exploitation par la Confédération. Le 17 septembre 2019, Genève a déposé l'initiative « Pour le développement d'un système de vote électronique en mains publiques au niveau national ou intercantonal ». Un tel système dépasse les capacités d'un seul canton : cela coûte cher, c'est très complexe et cela comporte beaucoup de risques. Le 14 mai 2019, le Grand Conseil a adopté une modification de la LEDP imposant un vote électronique en mains publiques tout au long de la chaîne : c'est une contrainte forte sur la capacité du canton à se tourner vers le seul

acteur du vote électronique encore en lice, la Poste. Il passe à la stratégie fédérale : le 26 juin 2019, le Conseil Fédéral charge la Chancellerie fédérale de restructurer la phase d'essai du vote électronique. Cela vise la poursuite du développement des systèmes, la surveillance et les contrôles efficaces, le renforcement de la transparence et de la confiance (accès libre au code source des systèmes) et le renforcement des liens avec les milieux scientifiques (experts du monde académique pour qu'ils apportent des conseils et évaluent la qualité du développement des systèmes). Genève est assez en ligne avec cette stratégie, même s'ils préféreraient une solution développée et exploitée par la Confédération ou un système intercantonal.

Questions des député·es

Un député (Verts) demande si les cantons partenaires et clients avaient été informés de l'issue fatale du projet s'ils n'apportaient pas leur soutien.

M. Nyffenegger répond par l'affirmative. Ils avaient annoncé aux cantons que s'ils refusaient, ils n'auraient d'autre choix que d'arrêter le projet. Ils étaient très satisfaits du projet, mais n'avaient pas du tout envie de partager les coûts et les risques.

Le même député revient sur le consensus majoritaire qu'il y a eu à Genève pour un vote électronique en mains publiques. A l'inverse, la Poste est une SA et développait son système avec une société privée espagnole. Il demande si les autres cantons ont continué à pratiquer le vote électronique et, le cas échéant, s'ils se sont tournés vers la Poste.

M. Nyffenegger répond que certains se sont immédiatement tournés vers la Poste, comme Saint-Gall. Cela n'a pas abouti, car il n'y a actuellement plus aucun système de vote électronique qui opère, vu que la Poste a renoncé à son système durant l'été 2020. Les autres cantons attendent et participent, comme Genève, au groupe de travail.

Toujours le même député demande si la Poste et son partenaire espagnol ont fait face aux mêmes difficultés qu'eux face à la Chancellerie fédérale.

M. Kupper répond que la Poste a beaucoup participé aux discussions. Il y avait un rapport alternant entre le partenariat et la concurrence. Ils en ont déduit que la Poste rencontrait le même genre de problèmes. Son partenaire n'est plus Scytl, qui a fait faillite. La Poste a repris cette solution à son compte. Selon lui, ils ont eu une qualité de code bien moindre que celle que Genève aurait eue.

M. Nyffenegger le confirme. La BFH a été mandatée par la Chancellerie fédérale pour reprendre et terminer les spécifications et le code du protocole de vote à vérifiabilité complète. Elle a fait des évaluations et le code fait par

Genève est de très bonne qualité, contrairement à celui de la Poste. Il s'étonne que la BFH soit mandatée, car elle n'a pas travaillé sur le code.

M. Kupper répond que la BFH a été associée à leur travail dès le départ : Genève s'est associé avec leurs spécialistes en cryptographie pour développer le protocole de vote. Le président demande ce qu'ils ont pu récupérer.

M. Kupper répond que l'infrastructure a pu complètement être récupérée. Ce qu'ils ont perdu au sens intellectuel, c'est tout le développement, qui a été publié en open source et qui, ils l'espèrent, pourra être récupéré par autrui. Les débats dans les milieux académiques qui ont suivi ont été nourris par le travail qu'ils ont fait. S'il y a une perte au niveau de ce qui a été développé, ils peuvent toutefois se consoler avec l'avancement du point de vue académique et intellectuel. Le président comprend qu'ils ont perdu 80% de la masse financière.

Vote

1^{er} débat

Le président met aux voix l'entrée en matière du PL 12866 :

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

Non : –

Abstentions : –

L'entrée en matière est acceptée.

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

3^e débat

Le président met aux voix l'ensemble du PL 12866 :

Oui : 8 (3 S, 2 Ve, 1 UDC, 2 MCG)

Non : 1 (1 PDC)

Abstentions : 5 (1 EAG, 1 PDC, 3 PLR)

Le PL 12866 est accepté.

Au regard des informations ci-dessus et du vote de la commission, la commission des travaux vous invite, Mesdames et Messieurs les député·es, à accepter ce projet de loi de bouclement.

Projet de loi (12866-A)

de boucllement de la loi 11867 ouvrant un crédit d'investissement de 4 740 000 francs pour la réalisation du vote électronique de 2^e génération

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

Art. 1 Boucllement

Le boucllement de la loi 11867 ouvrant un crédit d'investissement de 4 740 000 francs pour la réalisation du vote électronique de 2^e génération, du 1^{er} septembre 2016, se décompose de la manière suivante :

– Montant brut voté	4 740 000 francs
– Cumul des dépenses	<u>4 261 536 francs</u>
Non dépensé	478 464 francs

Art. 2 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 de Genève, du 4 octobre 2013.

PL 12866

Projet de bouclage de la loi 11867

Présentation
commission des travaux
du Grand Conseil



Département des infrastructures
Office cantonal des systèmes d'information et du numérique

24/03/2021

Rappels historiques

- OVotE 2013 : le VE devient un canal ordinaire
- En 2015, notre système VE (CHVote) atteint la vérifiabilité individuelle
 - Nos partenaires de l'époque : BS, LU, BE
- En 2016, arrivée de AG, SG
 - appel d'offre gagné avec engagement de terminer le système à vérifiabilité complète fin 2018 (version certifiable)
- En 2016, PL 11867 → obtention du crédit d'ouvrage

Contexte du PL 11867 (VE 2.0)

- Buts : CHVote devient un système à vérifiabilité complète
 - Développements + infrastructure
 - Certification de CHVote selon critère OVotE
- Intégration durant le PL des nouveaux partenaires AG, SG, VD
- Pressions de la concurrence avec La Poste (délais et coûts)
- Incertitude sur l'interprétation de l'OVotE (clarification "en faisant")
 - Nombreuses séances de clarification avec la ChF
- Inédite complexité de l'initiative
 - organisation, concepts, développements, infrastructures, exploitation

Constat à mi-juin 2018

- Délais et coûts intenable, malgré plusieurs réajustements
- Après examen de la situation :
 - 17 mois + 2.6 millions de francs supplémentaires pour terminer les développements
 - Coûts complets d'exploitation annuels passent de 2.1 à 3.64 millions de francs
- Consultation des cantons partenaires :
 - Tentative de créer un consortium, de partager les coûts et les risques, d'accepter le retard
 - Fin de non recevoir, aucun soutien reçu
- Décision du CE :
 - Stopper développement et exploitation de CHVote (y compris version à vérification individuelle)
 - Publier en open source les développements et les concepts mathématiques (spécifications)
 - Recycler les infrastructures dans d'autres systèmes d'information

Clôture du CO 11867

- Publication code source faite en mars 2019
- Libération de l'équipe de projet en 2 temps, fin janvier et fin avril 2019
- Bilan financier :

INVEST	Budget (frs)	Réel (frs)	Ecart (frs)
Développements	4 391 000	3 956 781	- 434 219
Infrastructures + <i>CRen</i>	344 000 450 000	300 755 1 284 000	- 43 245 + 834 000
Certification	5 000	4 000	- 1 000
	4 740 000	4 261 536	- 478 464

FONCT	Montants (frs)
Budget	566 000
Fonctionnement lié	
Réel	1 140 251

- Réutilisation des infrastructures pour d'autres Systèmes d'information
- Amortissement extraordinaire 2019 : 3,637 millions de francs

Positions actuelles sur le VE

- Stratégie GE : volonté d'avoir une gestion et une exploitation par la Confédération
 - 14 mai 2019 adoption par le GC d'une modification de la LEDP imposant un VE en mains publiques
 - 17 sept. 2019 dépôt par GE de l'Initiative 19.312 "pour le développement d'un système de vote électronique en mains publiques au niveau national ou intercantonal"
- Stratégie fédérale : 26 juin 2019, le CF charge la Chancellerie fédérale de restructurer la phase d'essai VE et vise ...
 - Poursuite du développement des systèmes
 - Surveillance et contrôles efficaces
 - Renforcement de la transparence et de la confiance
 - Renforcement des liens avec les milieux scientifiques

Le Vote Electronique dans le futur

- Sur mandat ChF, la BFH a repris et terminé les spécifications et le code du protocole de vote à vérifiabilité complète
- Projet fédéral, phase de test
 - L'OVotE reste à stabiliser
 - Participation de GE aux groupes de travail fédéraux
- Ouverture de notre système d'information droits politiques à un potentiel système de VE



Vos questions



Merci de votre attention !



Eric Favre (DG OCSIN)
Jan-Philyp Nyffenegger (CHA)
Jean-Paul Belgeri (SCLI OCSIN)
Daniel Kupper (OCSIN)



022 388 00 00
022 327 95 40
022 388 05 77
022 388 03 52



Département des infrastructures
Office cantonal des systèmes d'information et du numérique