

28 septembre 2015

15.171

Interpellation Fabien Fivaz Le vote électronique en question

Contenu:

Dans le cadre du vote électronique, la voie choisie par le canton de Neuchâtel pose un certain nombre de problèmes de viabilité et de questions:

- 1. Quel serait la conséquence pour notre système de vote électronique de la faillite de l'entreprise informatique espagnole Scytl?*
- 2. Quels sont les garanties d'indépendance de Scytl vis-à-vis de ses investisseurs? Et en cas de rachat par un concurrent?*
- 3. La société Scytl peut-elle envisager de publier le code source de son système?*
- 4. Si ce n'est pas le cas, qu'advierait-il de la solution neuchâteloise si le Parlement fédéral acceptait la motion 15.3492 ou si le Conseil fédéral fixait à l'avenir la publication du code source ou la détention publique des brevets comme une obligation?*

Question subsidiaire. Le vote électronique repose aujourd'hui sur une base légale récente sur le plan juridique, mais antique du point de vue informatique (Décret sur l'introduction à titre expérimental des moyens électroniques... du 3 octobre 2001). Le titre même du décret donne l'impression d'une expérience alors que le vote électronique est devenu une réalité concrète.

- 1. Le Conseil d'Etat envisage-t-il de revoir la loi ou de l'intégrer dans celle sur les droits politiques et lui donner un cadre juridique conforme à sa pérennité?*

Développement:

Neuchâtel est, avec Genève, un des cantons pilotes et pionniers pour le vote électronique. Cette position a récemment été confortée par une décision du Conseil fédéral qui a refusé à un certain nombre de cantons alémaniques la possibilité de voter en ligne lors des prochaines élections fédérales, pour des raisons de calendrier dans la mise en œuvre de nouvelles règles de sécurité. En vue du 18 octobre, seuls les habitants de Neuchâtel et Genève pourront voter en ligne (de même que certains suisses de l'étranger à Lucerne et Bâle-Ville).

Entre Genève et Neuchâtel, deux philosophies différentes s'affrontent: Genève a choisi de développer son propre système. Il a publié le 19 août 2015 le code source du logiciel de vote électronique. Ceci permet un audit très large de la plateforme. Lucerne et Bâle-Ville utilisent la plateforme genevoise. Neuchâtel a choisi - seul - la voie inverse, en s'associant à une entreprise privée (Scytl) pour développer son système, dont le code est fermé.

La société Scytl n'est pas basée en Suisse. Elle est un "leader mondial" autoproclamé des systèmes de votes électroniques basée en Espagne. Ses clients sont nombreux, de l'Union Européenne à des Etats et villes américaines. Les actionnaires de Scytl sont principalement des fonds de capital-risque. La société Scytl affirme que son logiciel a été très largement audité par des experts internationaux. Les systèmes de sécurité de la firme sont largement protégés par des brevets en mains privées.

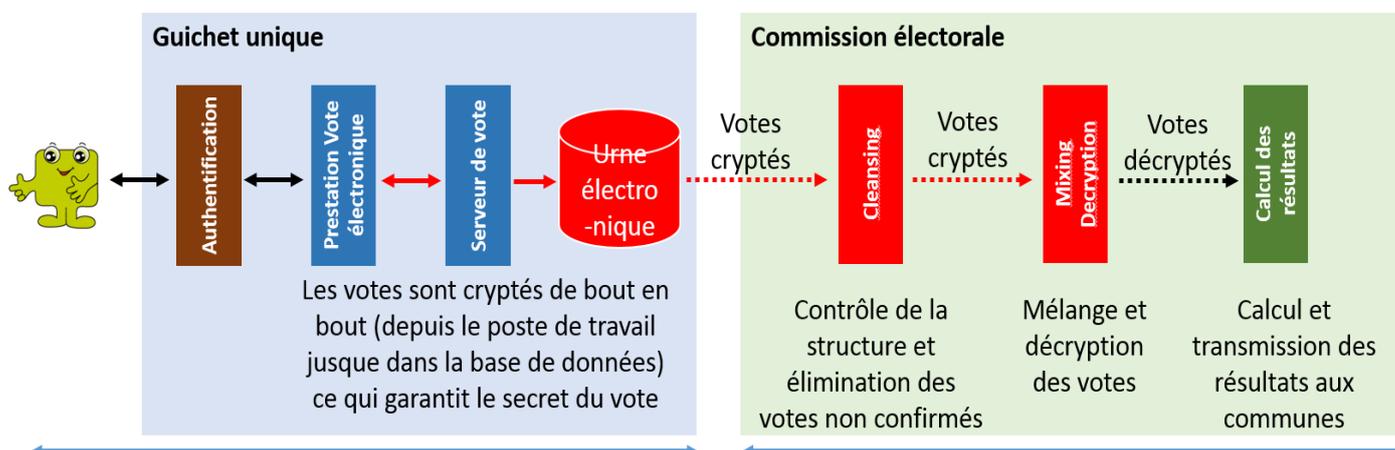
Le débat sur la philosophie des systèmes de vote électronique a récemment été porté au Parlement fédéral (Mo. 15.3492 déposée par Christophe Darbellay). La motion demande que "le vote électronique repose sur une solution dont les droits de propriété intellectuelle appartiennent exclusivement à des instances publiques suisses". Elle demande également que le code source soit accessible. Dans sa réponse, le Conseil fédéral estime que la sécurité est importante, en particulier le principe de la vérifiabilité individuelle. Il estime également que l'accès au code source est gage de sécurité, et de confiance des utilisateurs vis-à-vis du système. Finalement, il conclut qu'il "a par ailleurs l'intention d'examiner de manière approfondie avec les cantons la question de l'accès au code source, en vue de conditionner l'autorisation des systèmes à cet accès lors de la prochaine révision des bases légales."

Signataire: F. Fivaz.

Réponse écrite du Conseil d'Etat, transmise aux membres du Grand Conseil le 4 novembre 2015

En préambule, il est nécessaire de rappeler que le vote électronique a été introduit dans le canton de Neuchâtel lors de la votation du 25 septembre 2005 sous l'impulsion de la Chancellerie fédérale. Depuis l'introduction du vote électronique, le canton de Neuchâtel a procédé avec succès à 39 tests de vote électronique, tous types de scrutins confondus. Dès le début, le service informatique de l'Entité neuchâteloise (SIEN) et la chancellerie d'Etat ont collaboré avec la société espagnole SCYTL, aujourd'hui leader mondial dans ce domaine. Les outils de la société SCYTL (solution Phyx) ont été installés dans les infrastructures du SIEN. Cette collaboration a permis d'introduire la vérifiabilité individuelle, première des nouvelles exigences de la Confédération.

En effet, le 13 décembre 2013, le Conseil fédéral a approuvé la révision des dispositions de l'ordonnance sur les droits politiques qui régissent les essais de vote électronique. La vérifiabilité individuelle et universelle est au cœur des nouvelles dispositions. Elle doit garantir l'identification de tout dysfonctionnement systématique dans le processus de vote à la suite d'une erreur logicielle, humaine ou d'une tentative de manipulation. Ainsi, pour qu'il y ait vérifiabilité individuelle, il faut notamment que les votant-e-s puissent contrôler de manière fiable que leur suffrage a été pris en compte par le système sans avoir été modifié et qu'il n'a donc pas été manipulé (codes de vérification). Quant à la vérifiabilité universelle, elle consiste à vérifier l'intégrité des données à chaque étape du processus de dépouillement de l'urne électronique.



Vérifiabilité individuelle

Durant toute la période de la votation (4 semaines), la vérifiabilité du processus est garantie par un cryptage de bout en bout et par le contrôle de l'électeur des codes de vérification. Ce dernier compare les codes de vérification reçus à l'écran avec ceux figurant sur sa carte de vote.

Vérifiabilité universelle

Durant tout le processus de dépouillement réalisé par la commission électorale, la vérifiabilité est garantie par des méthodes mathématiques. Elle assure ainsi qu'aucune manipulation des votes n'est réalisée. Afin d'assurer une totale transparence, ces contrôles doivent être effectués au moyen d'outils indépendants.

La première de ces nouvelles exigences (vérifiabilité individuelle) a été introduite avec succès lors de la votation du 8 mars 2015. Jusqu'à l'introduction de cette nouvelle solution, le vote de l'électeur-trice était crypté de bout en bout jusqu'à son dépouillement le dimanche de la votation. L'électeur-trice pouvait ensuite en vérifier la prise en compte mais en revanche, il ne pouvait pas contrôler l'exactitude du vote transmis dans l'urne électronique. Désormais, c'est possible. Après avoir validé son vote, l'électeur-trice voit s'afficher sur son écran des codes de vérification personnels qu'il doit comparer avec ceux figurant sur sa carte de vote. C'est grâce à des opérations cryptographiques que les codes de vérification sont générés et envoyés à l'électeur-trice. Après contrôle de ceux-ci, il en confirme l'exactitude, validant ainsi définitivement son vote.

Ces développements améliorent sensiblement la sécurité du vote électronique mais ne permettent pas encore d'augmenter au-delà de 30% la limite des électeurs-trices qui peuvent participer au vote électronique. Sachant qu'aujourd'hui le Guichet unique compte plus de 31'000 utilisateurs, cette limite sera très vite atteinte selon les objectifs du programme de réformes de l'Etat qui a mis

le Guichet unique comme un élément central pour l'accueil des usagers. Ce phénomène se vérifie déjà avec la volonté des écoles professionnelles de transmettre les notes détaillées uniquement par le Guichet unique, ce qui a un impact direct sur les élèves et les parents. Il était donc important de se positionner sur la suite des travaux à entreprendre ou sur les opportunités de collaboration.

Pour passer cette limite et afin de permettre graduellement à 100% de l'électorat d'utiliser le vote électronique, les exigences de la Confédération sont multiples. Le passage à la limite de 50% nécessite, d'une part, que la vérifiabilité individuelle soit intégrée et, d'autre part, que six certifications (audits) soient obtenues.

Pour atteindre le 100%, il faut pouvoir apporter la preuve que tous les suffrages n'ont pas été manipulés durant le processus de dépouillement de l'urne électronique (vérifiabilité universelle). Ensuite, les serveurs doivent être considérés comme inviolables (Hardware Security Module, HSM). Ainsi, même si la Confédération soutient les prochains développements et audits susmentionnés, les ressources à charge du canton nécessaires à l'achèvement du projet auraient été très importantes.

Dès l'adoption par le Conseil fédéral de la révision de l'ordonnance sur les droits politiques, La Poste a montré un grand intérêt à proposer aux cantons une solution de vote électronique. Après avoir examiné la solution genevoise, celle-ci a finalement conclu cette année un contrat de représentation pour la Suisse avec la société SCYTL, partenaire de notre canton. C'est dans ce cadre-là qu'elle nous a proposé de collaborer en vue d'offrir une solution de vote électronique répondant à l'ensemble des exigences de la Confédération.

Cette offre est une réelle opportunité pour notre canton en tant que premier partenaire de La Poste et offrira par ailleurs de nombreux avantages dont l'intégration de la solution dans le Guichet unique, la réduction de l'impact sur les ressources internes, la diminution du nombre d'audits en vue de l'obtention de certifications, la garantie de l'évolution de la solution de vote électronique grâce aux compétences de La Poste et la possibilité à moyen terme d'offrir le vote électronique à 100% des électeurs-trices. Par ailleurs, nous pouvons encore relever parmi les avantages la fiabilité (secret postal) et la pérennité de cette entreprise, ainsi que les expériences positives de collaboration qui sont en cours dans le cadre d'une solution pour le dossier médical informatisé. Par ailleurs, la collaboration avec la Poste doit aussi faciliter la prise en compte de cette solution de vote électronique pour les autres cantons et offrir ainsi, au niveau suisse, deux solutions de votes électroniques en vue de diminuer les risques et d'offrir une alternative. De manière plus spécifique, voici les réponses pouvant être apportées aux différentes questions posées:

1. Quel serait la conséquence pour notre système de vote électronique de la faillite de l'entreprise informatique espagnole Scytl?

La société Scytl est le leader mondial en matière de solutions sécurisées de vote électronique, de gestion électorale et de modernisation électorale. Elle est reconnue internationalement pour son savoir-faire concernant les solutions sécurisées de gestion électorale et de vote électronique et a géré ces 10 dernières années plus de 100'000 événements électoraux dans plus de 20 pays dont les États-Unis, le Mexique, la France, la Norvège, la Suisse, l'Autriche, la Bosnie-Herzégovine et l'Inde. Elle dispose donc aujourd'hui d'une expérience et d'une renommée qui nous permet d'entrevoir l'avenir sereinement.

Par ailleurs, les assurances sur la pérennité de la solution sont aujourd'hui encore plus fortes qu'auparavant, puisque non seulement notre partenaire initial, la société Scytl a démontré en 10 ans sa fiabilité, mais, surtout, la conclusion d'un contrat de partenariat avec La Poste nous permet de garantir à long terme, la mise à disposition d'une solution de vote électronique aux électeurs-trices.

La Poste est naturellement consciente de ses responsabilités, dans notre cas pour le canton de Neuchâtel et à l'avenir pour d'autres cantons, d'offrir une solution fiable à long terme, et également d'assurer l'exploitation si des difficultés économiques survenaient pour le partenaire Scytl. La Poste a défini des garanties appropriées dans le contrat avec son partenaire de développement.

2. Quels sont les garanties d'indépendance de Scytl vis-à-vis de ses investisseurs ? Et en cas de rachat par un concurrent ?

Cette question doit être examinée sous l'angle du service que rend la société SCYTL (La Poste par la suite) au canton de Neuchâtel. Elle met à disposition les outils pour la configuration de l'urne, le cryptage de bout en bout (de l'électeur-trice à l'urne), le contrôle des votes et de

décryptage du vote. Cela signifie qu'elle n'a pas connaissance de la votation (objets ou candidats), qu'elle n'intervient pas dans le processus de vote et qu'elle n'a aucun accès aux infrastructures techniques du SIEN. Ainsi, la société SCYTL n'a aucun accès au vote ou à une quelconque information sur les électeurs-trices, ceci du début jusqu'à la fin du processus.

Dans ces conditions, la composition de l'actionnariat de SCYTL n'a finalement que très peu d'importance par rapport aux assurances données sur la qualité de ses prestations.

3. La société Scytl peut-elle envisager de publier le code source de son système?

Dans sa réponse à la motion du conseiller national Christophe Darbellay "Pour un système de vote électronique public et transparent", le Conseil fédéral estime, comme le motionnaire, que l'accès au code source est un moyen important pour instaurer un climat de confiance. Le Conseil fédéral attend donc des systèmes de vote électronique qu'ils fassent un pas dans cette direction. Il a par ailleurs l'intention de conditionner l'autorisation des systèmes à cet accès lors de la prochaine révision des bases légales.

Dans ce contexte, La Poste, en collaboration avec la société SCYTL, s'est engagée à publier le code source dès la première votation officielle. Les modalités de cette publication restent encore à déterminer, mais tous les partenaires sont convaincus de la nécessité de le faire rapidement pour des questions de transparence.

4. Question subsidiaire : Le Conseil d'Etat envisage-t-il de revoir la loi ou de l'intégrer dans celle sur les droits politiques lui donner un cadre juridique conforme à sa pérennité?

Ce sont le Conseil fédéral et la Chancellerie fédérale qui octroient les autorisations de mener des essais de vote électronique lors de scrutins fédéraux. Les conditions d'octroi de l'autorisation sont fixées dans la loi fédérale sur les droits politiques, dans son ordonnance d'exécution et dans l'ordonnance de la Chancellerie fédérale sur le vote électronique. Il faut donc que les cantons et les systèmes qu'ils utilisent répondent aux exigences de la Confédération pour que le Conseil fédéral autorise le recours au vote électronique. A ce stade, la Confédération considère donc toujours que les cantons sont en phase d'essais.

Le 4 novembre 2008, la validité du décret sur l'introduction à titre expérimental des moyens électroniques facilitant l'exercice des droits politiques (vote électronique, signature électronique), du 3 octobre 2001, a été prolongée pour une durée indéterminée. Aujourd'hui, les conditions des expérimentations en matière de vote électronique et de signature électronique mentionnées aux articles 4 et 5 sont toujours d'actualité, même si elles sont moins pointues que les exigences mentionnées dans la législation fédérale. A terme, et ceci dès que la Confédération considérera que les cantons ne mènent plus des essais, la loi sur les droits politiques devra être modifiée pour intégrer le vote électronique et se référer pour l'essentiel au droit fédéral.