



Décembre 2020

Vote électronique : Glossaire

Vote électronique

Le vote électronique (*E-Voting*) est un système qui permet de prendre part à une élection ou à une votation par Internet, donc sans avoir à se rendre au bureau de vote. Le vote électronique est utilisé en Suisse depuis 2004 de façon limitée et à titre expérimental.

Collecte électronique

La collecte électronique (*E-Collecting*) est la collecte de signatures par des moyens électroniques en vue de l'organisation d'une initiative populaire ou d'un référendum. Le projet de collecte électronique est un élément de la stratégie du Conseil fédéral et constitue, après l'introduction du vote par Internet pour les votations et les élections, la troisième étape du vote électronique.

Autorisation générale

Les essais de vote électronique dans le cadre de votations populaires fédérales requièrent une autorisation générale du Conseil fédéral. Celui-ci octroie une autorisation générale pour cinq scrutins au maximum aux cantons qui présentent une demande pour la première fois. Si un canton a mené au moins cinq essais consécutifs sans connaître de panne lors de scrutins fédéraux, le Conseil fédéral peut l'autoriser à recourir au vote électronique pour les votations populaires fédérales pendant une durée maximale fixée en général à deux ans, en limitant ce recours à une partie du territoire, à certaines dates et à certains objets. L'autorisation générale est octroyée si le canton garantit qu'il mènera les essais dans le respect des prescriptions du droit fédéral et si la Chancellerie fédérale a constaté que le système de vote électronique choisi par le canton permet de mener les essais dans le respect de ces prescriptions.

Agrément

Le canton qui a obtenu une autorisation générale doit demander à la Chancellerie fédérale un agrément pour chaque scrutin où il sera recouru au vote électronique. L'agrément est accordé si le système choisi par le canton et les modalités d'exploitation remplissent les conditions fixées par la Chancellerie fédérale.

Fournisseurs de système

Les cantons qui souhaitent proposer le vote électronique peuvent exploiter leur propre système ou le système d'un autre canton ou d'une entreprise privée. Il n'existe pas à l'heure actuelle en Suisse de système de vote électronique qui remplisse les exigences du droit fédéral. L'ancien



fournisseur, soit La Poste Suisse, travaille en ce moment au développement de son système complètement vérifiable. Mais les cantons devront faire avant la mise en service une demande visant à vérifier la conformité du système avec le droit fédéral.

Vérifiabilité individuelle

La vérifiabilité individuelle permet au votant de déterminer si son suffrage a été enregistré correctement par le système, c'est-à-dire tel qu'il l'a exprimé. Le votant peut ainsi s'assurer que son suffrage n'a pas été modifié a posteriori sur la plateforme de vote ou sur Internet.

Vérifiabilité complète

La vérifiabilité complète garantit que les dysfonctionnements systématiques qui interviennent dans l'ensemble du processus de vote ou d'élection à la suite d'erreurs logicielles, d'erreurs humaines ou de tentatives de manipulation seront identifiés grâce à des moyens indépendants. Pour protéger le secret du vote, il est fait en sorte que, entre l'émission du suffrage et le déchiffrement des suffrages mélangés selon un procédé cryptographique, les suffrages ne soient jamais disponibles sous une forme non cryptée et ne puissent être décryptés. Seuls des procédés cryptographiques conçus spécialement pour le vote électronique permettent de surmonter la contradiction apparente entre cohérence et secret du vote. Ces procédés cryptographiques particuliers sont étudiés, développés et améliorés depuis plus de 30 ans. L'état actuel de la recherche permet aujourd'hui de bâtir des systèmes basés sur de tels procédés.

Contrôles indépendants

Les systèmes de vote électronique et leur fonctionnement doivent être vérifiés par des organisations ou experts indépendants. Les modalités de ce contrôle figurent dans l'ordonnance sur les droits politiques (ODP) et dans l'ordonnance de la ChF sur le vote électronique (OVotE). Les exigences et compétences qui s'attachent à ce contrôle indépendant seront revues dans le cadre de la restructuration de la phase d'essai. Plus particulièrement, les contrôles seront demandés par un organe qui n'est pas lui-même soumis à vérification, ce qui renforcera encore cette indépendance.

Publication du code source

En Suisse, le code source doit être publié de façon à pouvoir être vérifié par des experts indépendants. Le code source est le texte d'un programme informatique. Écrit par l'homme et pouvant être lu par l'homme, il décrit le fonctionnement du programme informatique.

Délimitation par rapport à la vérifiabilité complète : le code source établit *comment* les suffrages *doivent* être enregistrés et traités par le système. Les informations recueillies aux fins de la vérifiabilité complète établissent *que* les suffrages *ont effectivement été* enregistrés et traités correctement.

Licence open source

Indépendamment de la publication du code source et des modalités de cette publication, le code source peut être mis à disposition sous licence *open source*. Une telle licence permet à un tiers d'utiliser, de modifier et d'exploiter le code source à ses propres fins. À l'heure actuelle, en Suisse, la mise en œuvre d'un système de vote électronique n'est pas subordonnée à la publication de son code source sous licence *open source*. La Confédération et les cantons envisagent cependant de publier sous une telle licence le code source des futurs systèmes et composants. Il sera du reste examiné avec le fournisseur actuel s'il est possible de placer sous licence *open source* certains composants du système.

Contrôle public, notamment au moyen d'un programme de *bug bounty*

La collaboration avec le public peut être un facteur de transparence et concourir à la mise en place d'une communauté de spécialistes. Aussi est-il prévu de la renforcer à l'avenir. Un programme de *bug bounty* (prime à la détection et au signalement d'un incident), notamment, devra permettre une vérification publique et en continu des systèmes de vote électronique. Tout signalement d'une faille donnera droit ainsi à une indemnité financière, ce qui encouragera les experts indépendants à scruter ceux-ci. Ce programme concernera aussi bien le code source et la documentation du système que l'infrastructure dans laquelle il est intégré.

Appréciation des risques

Les acteurs concernés procèdent à une appréciation des risques destinée à évaluer les risques qui s'attachent au vote électronique. Ceux-ci sont à évaluer au regard des objectifs de sécurité énoncés à l'art. 3 de l'ordonnance de la ChF sur le vote électronique (OVotE). L'appréciation des risques doit démontrer que le niveau de risque est suffisamment faible.

Convention de crise

Une gestion de crise efficace et fonctionnelle est un aspect important de la mise en œuvre d'un système de vote électronique fiable et sûr. Aussi la Confédération et les cantons définissent-ils dans une convention de crise les modalités selon lesquelles l'information, la collaboration et la communication entre les parties doivent se dérouler en cas d'incident.

Forensic readiness

Lorsqu'un système de vote électronique est l'objet d'une attaque ou que des votes sont présumés avoir été manipulés, ce système doit permettre non seulement de détecter un tel incident, mais aussi de l'étudier. C'est pourquoi le système dans son ensemble devra être conçu et construit de manière à anticiper d'éventuels incidents et à permettre leur investigation (*forensic readiness*). Les informations collectées et stockées devront pouvoir être utilisées comme preuves numériques dans le cadre des investigations et des procédures judiciaires. La restructuration devra préciser les exigences applicables à la *forensic readiness* des systèmes de vote électronique.

Pour toutes questions :

Urs Bruderer
Chef suppl. section Communication ChF
+58 / 483 99 69 ; urs.bruderer@bk.admin.ch