

CH_VB 612 2001-2575 vom 9. Januar 2002

Bundesverwaltung, 2002-01-09, DE

Quelle: https://mcp.opencaselaw.ch/entscheid/ch_vb_612_2001-2575

FR: CH_VB 612 2001-2575 du 9 janvier 2002

IT: CH_VB 612 2001-2575 del 9 gennaio 2002

Erwägungen

E. 9

Coûts du helpdesk Faibles Faibles

E. 10

FF 1993 III 435

649 5.4.1 Le projet pilote genevois Vote électronique Le canton de Genève a lancé un projet pilote concernant le vote électronique. Le premier vote en ligne devrait avoir lieu en 2002. Conception globale d'une administration en ligne Le projet de vote électronique s'inscrit dans le cadre d'une conception globale du canton de Genève visant la création d'une administration en ligne; celle-ci comprend aussi d'autres domaines, tels que l'accès à Internet pour tous et la création de services interactifs en ligne, un projet prévoyant la mise en place d'un guichet universel destiné à accroître la qualité des services administratifs et la création d'un «Intranet Etat» pour faciliter la communication interne et renforcer le service public. Genève se prête particulièrement à un tel projet pilote, et cela pour trois raisons: premièrement, la législation cantonale autorise le Conseil d'Etat à introduire à titre d'essai un procédé électronique; deuxièmement, le vote par correspondance – utilisé par 90 % des votants – y est très largement répandu et, troisièmement, le registre des électeurs de ce canton est déjà centralisé et informatisé. Identification au moyen d'un code secret et de l'année de naissance Pour identifier les votants, maintenir le secret du vote et en garantir la sécurité, le canton de Genève a choisi une procédure qui se rapproche le plus possible des expériences réalisées avec le vote par correspondance et qui ne représente donc pour l'électorat qu'une extension dudit vote qu'il connaît déjà bien: l'identification du votant s'effectuera à l'aide d'un mot de passe imprimé sur le matériel de vote dans une zone cachée. L'électeur qui souhaite voter en ligne devra gratter ce cache pour faire apparaître son code et pourra ainsi accéder – à condition d'indiquer encore son année de naissance – au système de vote électronique, où il pourra voter au moyen d'un «bulletin de vote électronique». Il ne sera pas possible de voter une seconde fois. Ce système rendra superflues toute annonce préalable à l'administration de même que la gestion coûteuse des codes d'identification. En outre il permettra à tous, dès le début, de voter par voie électronique. Il est prévu de remplacer ultérieurement l'identification au moyen d'un code secret par une clé électronique ou une carte électronique. Conservation des suffrages dans une «urne électronique» Les «bulletins de vote» «déposés» en ligne seront conservés indépendamment du registre des électeurs, dans une urne électronique, qui sera en fait un fichier crypté. La clé permettant d'y accéder sera en possession des personnes qui contrôlent le dépouillement du scrutin pour le compte des électeurs. L'urne électronique ne sera vidée qu'au moment du dépouillement. Son contenu viendra s'ajouter aux suffrages exprimés par correspondance et dans les bureaux de vote. Procédure simple pour empêcher que des électeurs votent deux fois Lorsque le code sur une carte de légitimation

n'est plus masqué, la qualité d'électeur devra être contrôlée au bureau de vote, ce qui permettra d'empêcher qu'une personne ayant voté en ligne vote une seconde fois. Le dernier délai pour voter en ligne sera le samedi midi avant la votation; ensuite, il ne sera plus non plus possible de voter par correspondance.

650 Introduction après un essai concluant La première étape du projet consistera en une «opération à blanc» dans des conditions aussi proches que possible de la réalité. Celle-ci aura lieu en milieu scolaire dans le cadre de la formation civique et en marge d'une prochaine votation fédérale et cantonale. En cas de succès, le vote électronique pourra être introduit officiellement.

5.4.2 Projet pilote neuchâtelois

Toutes les prestations disponibles dès le début Les projets neuchâtelois en matière d'exercice des droits politiques par voie électronique et de signature électronique s'inscrivent dans un projet plus général visant la création d'un guichet virtuel unique. Etant donné les infrastructures existantes et l'intense collaboration entre le canton et les communes, le canton de Neuchâtel a décidé d'offrir, dès le début, la plupart des prestations liées au vote électronique, à savoir: – le vote électronique lors des votations aux plans communal, cantonal et fédéral; – le vote électronique lors des élections aux plans communal (Conseil communal), cantonal (Grand Conseil, Conseil d'Etat et Conseil des Etats) et fédéral (Conseil national); – la signature électronique d'initiatives et de demandes de référendum aux plans communal et cantonal. Votations et élections dès la fin de 2002 Dès la fin de 2002, il devrait être possible de voter en ligne lors de votations et d'élections aux plans cantonal et communal. Le vote électronique est conçu de manière à compléter les deux systèmes de vote existants (vote par correspondance et vote traditionnel aux urnes). Il doit ouvrir une ère nouvelle et permettre de voter indépendamment du lieu et de la distance. Signature électronique dès la fin de 2002 Le projet de signature électronique est un peu moins ambitieux que le vote électronique. Grâce à la signature électronique, les demandes de référendum et les initiatives pourront être signées manuellement ou en ligne. Le contrôle formel relèvera toujours des autorités communales neuchâteloises. Cette nouvelle prestation devrait être offerte dès la fin de 2002. Collaboration étroite entre le canton et les communes Les projets neuchâtelois concernant l'exercice électronique des droits politiques et la signature électronique reposent certes sur une organisation décentralisée du vote au niveau des 62 communes du canton, mais aussi, dans le domaine informatique, notamment en matière de gestion des registres des habitants et des infrastructures de communication (réseau informatique, site Web et Intranet), sur une collaboration étroite entre le canton et les communes:

651 – 55 communes sont raccordées au réseau informatique neuchâtelois. Les activités administratives pour 98 % de la population peuvent donc s'effectuer en ligne. – 58 communes utilisent les applications gérées par le service informatique de la ville de Neuchâtel, ce qui correspond à 93 % de la population (4 communes, dont celle du Locle, ont leur propre système). – Le canton de Neuchâtel dispose d'une banque de données centrale contenant des données personnelles mises à jour chaque soir sur la base de fichiers provenant des communes raccordées ou de disquettes dans le cas des communes non raccordées. – Les trois principaux centres informatiques du canton – le Centre électronique de gestion de la ville de Neuchâtel, le Service informatique communal de La Chaux-de-Fonds et le Service cantonal du traitement de l'information – ont décidé conjointement en 2001 de créer un guichet virtuel unique pour tous les habitants. Vote au guichet virtuel au moyen d'un mot de passe Le vote électronique sera une prestation parmi d'autres offertes par le guichet virtuel. L'électeur souhaitant voter par voie électronique

devra d'abord obtenir les droits d'accès généraux au guichet virtuel; sur demande et après avoir prouvé son identité, l'internaute ayant le droit de vote obtiendra un code d'accès et un mot de passe. Ce procédé s'apparente au système actuel du télébanking. Vote moyennant un simple code secret supplémentaire Lors de chaque scrutin, un registre central des électeurs sera d'abord créé. Chaque électeur se verra ensuite attribuer, sur la base de ce registre, un code confidentiel unique, qu'il recevra en même temps que le matériel de vote. Pour voter en ligne, l'internaute devra prouver son identité au guichet virtuel au moyen du code d'accès et du mot de passe et ensuite accéder à la transaction «vote électronique». Pour le vote proprement dit, il devra indiquer en outre son code secret unique. Il sera possible de voter en ligne jusqu'au samedi à minuit. Les suffrages exprimés seront enregistrés dans une urne électronique cryptée. Sur la base du registre central des électeurs, des suffrages exprimés en ligne et des cartes de légitimation remises (par correspondance ou dans les bureaux de vote), on s'assurera que chaque électeur n'a voté qu'une fois. Lors du dépouillement, les suffrages exprimés par voie électronique seront additionnés aux autres.

Mesures de sécurité Les mesures de sécurité suivantes, notamment, sont prévues: – séparation stricte entre les différentes données (aucune traçabilité); – confidentialité absolue des résultats des votations et des élections par le cryptage de tous les suffrages; – accès sécurisé au guichet virtuel moyennant indication du nom, d'un mot de passe et d'une séquence de chiffres ou d'une carte électronique. Avant l'obtention de la clé d'accès, il faudra faire une demande officielle ou signer un contrat de coopération fixant les droits et les obligations des deux parties;

652 – sécurité supplémentaire lors du vote grâce à l'utilisation d'un code personnel et confidentiel; – tests préalables des solutions sur un échantillon de la population (issu des administrations cantonales et communales); – contrôle externe des programmes informatiques, de la sécurité de l'environnement informatique et de la sécurité de l'accès aux applications; – installation de pare-feux à différents niveaux; – information de la population par les médias, le guichet virtuel et les documents concernant chaque votation ou élection.

5.4.3 Projet pilote zurichois Procédure de vote électronique malgré des structures décentralisées

Le projet pilote zurichois vise à instaurer, durant les années 2001 à 2003, un système électronique pour les votations et les élections. Le canton de Zurich entend ainsi prouver que, même en ayant des structures décentralisées comme la plupart des autres cantons, il peut mettre en place un système aussi vaste. La première tâche qui s'impose consiste à créer un registre cantonal des électeurs. La difficulté réside dans le fait que ce canton présente une organisation particulièrement décentralisée. Il comprend de toutes petites communes comptant moins de deux cents électeurs, mais aussi la ville de Zurich avec ses 216 000 électeurs. A cela s'ajoute le fait que chaque commune utilise son propre système informatique et gère son propre registre des habitants ou des électeurs sur des systèmes différents.

Registre des électeurs décentralisé tenu par le canton Le registre cantonal des électeurs permet de voir les tableaux des banques de données des communes, regroupés au niveau du canton («view»). Ce registre est tenu par le canton de Zurich, les communes sont chargées de fournir les données et de les mettre régulièrement à jour, et elles en sont aussi propriétaires. Il ne s'agit pas d'un registre de l'habitant centralisé; un tel registre serait certes souhaitable, mais difficilement réalisable au plan politique. Mise à disposition et entretien d'un système de vote électronique par le canton Le canton met à disposition un système électronique pour les élections et les votations; il assure la gestion et la maintenance de ce système et de ses composants. En outre il acquiert, installe et exploite les composants centraux du système et les systèmes informatiques nécessaires au

fonctionnement des procédures de vote électroniques (votations et élections). Code d'accès et code-barres pour avoir le droit de voter Avant chaque votation ou élection, un registre des électeurs virtuel est créé. Un registre des électeurs virtuel est une banque de données qui est recrée à partir du registre des habitants lors de chaque votation ou élection. Chaque électeur reçoit alors un code numérique généré automatiquement, qui sert de clé d'identification. Le code numérique sert de code d'accès au système de vote électronique. Il est imprimé sur la carte de légitimation, en même temps qu'un code-barres, qui est aussi fourni par le système. Lors du vote par correspondance ou du vote traditionnel aux

653 urnes, on s'assure, à l'aide du code-barres, que la personne n'a pas déjà voté; si c'est le cas, le suffrage est nul ou la carte de légitimation est retirée à la personne au bureau de vote. Comme, dans le canton de Zurich, ce sont les communes qui sont chargées du dépouillement des résultats des votations et des élections, il faut qu'elles disposent des appareils nécessaires, qu'elles aient accès aux données pertinentes du registre virtuel des électeurs et qu'elles reçoivent les données des suffrages électroniques. Système de vote polyvalent Le canton de Zurich est le seul des trois cantons pilotes à mettre sur pied un système de vote adapté à tous les terminaux actuellement commercialisés, tels que les ordinateurs personnels, les téléviseurs, les téléphones portables, les organiseurs, etc. La configuration du système, l'organisation structurelle et l'organisation fonctionnelle tiendront compte de cette diversité. 6 Coûts et avantages 6.1 Investissements nécessaires à court terme A court terme, l'introduction des applications du vote électronique nécessitera sans aucun doute des investissements importants. A l'heure actuelle, on ne peut toutefois qu'estimer les coûts de l'opération. D'une part, les développements techniques dans le domaine de l'informatique et de la communication électronique sont difficiles à évaluer. D'autre part, les conditions techniques et les infrastructures disponibles devraient s'améliorer avec le temps. En 2010 il ne devrait plus y avoir beaucoup de communes ne disposant pas d'outils informatiques et de moyens de communication électroniques. Cette évolution vers une informatisation complète des structures administratives devrait aussi influencer favorablement sur les coûts, des infrastructures supplémentaires requises pouvant, le cas échéant, être développées sur la base des infrastructures existantes. Il est toutefois aussi difficile de quantifier de telles économies que celles dues à l'érosion des prix que l'on constate, depuis plusieurs années, dans le domaine des composants électroniques. Pour ces motifs, le groupe de travail de la Chancellerie fédérale a établi deux estimations de coûts opposées en rapport avec l'introduction des systèmes de vote électronique. Alors que l'estimation maximale se fonde sur des communes et des bureaux de vote dépourvus de toute infrastructure, l'estimation minimale table sur l'existence préalable d'infrastructures. En outre les deux modèles divergent aussi quant à la configuration du matériel («hardware»). Si l'estimation maximale se base plutôt sur le type «client lourd» («fat client») (chaque utilisateur externe disposant d'un ordinateur complet doté d'un système d'exploitation et d'applications locales qui communiquent avec un serveur), l'estimation minimale se fonde sur le principe du «client proche» («thin client») (l'application s'effectuant sur le serveur, l'utilisateur ne possédant pas d'applications et étant simplement relié à un serveur sur lequel se déroulent les opérations qu'il effectue, toutes les saisies et les commandes étant retransmises par un réseau). Ce deuxième système présuppose beaucoup moins de matériel informatique et pour ainsi dire aucun logiciel chez le client. Dans ce dernier cas, les coûts seraient donc particulièrement faibles pour ce qui est de la périphérie, et la plus grande partie des frais de matériel et de logiciel

654 concerneraient le serveur. Le tableau 4 indique les coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance estimés pour les différentes solutions envisagées. L'estimation maximale (620 millions de francs) et l'estimation minimale (400 millions de francs) sont fondées sur l'hypothèse selon laquelle quatre scrutins en moyenne seront organisés chaque année, le nombre de communes ne changera pas considérablement et le nombre de bureaux de vote par commune aura tendance à décroître (du fait des nouvelles possibilités offertes aux électeurs, ils seront toujours moins nombreux à se rendre aux urnes). Des baisses de coûts pourraient découler de l'exploitation de connaissances et d'expériences résultant de la mise en place – actuellement en cours dans l'administration fédérale, les cantons et les organisations privées – d'infrastructures pour l'utilisation de signatures électroniques (infrastructure à clé publique ICP).

Tableau 4 Coûts totaux liés à l'introduction du vote électronique pour les dix premières années (estimations) En millions de francs

	Maximum	Minimum
Coûts pour 3000 communes		
Frais d'investissement uniques	22.50	0.00
Frais annuels récurrents cumulés sur dix ans	135.00	51.00
Coûts supplémentaires par scrutin cumulés sur dix ans	300.00	300.00
Total pour 3000 communes	457.50	351.00
Coûts pour 26 cantons		
Frais d'investissement uniques	29.12	2.86
Frais annuels récurrents cumulés sur dix ans	76.18	0.44
Coûts supplémentaires par scrutin cumulés sur dix ans	30.28	21.00
Total pour 26 cantons	135.58	24.30
Coûts pour la Confédération		
Frais d'investissement uniques	2.10	1.35
Frais annuels récurrents cumulés sur dix ans	5.33	4.28
Coûts supplémentaires par scrutin cumulés sur dix ans	18.84	18.50
Total pour la Confédération	26.27	24.13
Coûts totaux à la charge des pouvoirs publics (estimation)		
Pour 3000 communes	457.50	351.00
Pour 26 cantons	135.58	24.30
Pour la Confédération	26.27	24.13
Total des coûts totaux à la charge des pouvoirs publics pour les dix premières années (estimation)	619.35	399.43

655 6.2 Economies potentielles à long terme L'introduction du vote électronique, loin de n'engendrer que des coûts, permettra aussi de réaliser des économies. L'exploitation extensive de bureaux de vote pourrait ainsi être rationalisée, et les électeurs pourraient renoncer au matériel de vote qui leur est envoyé pour le vote par correspondance. A long terme, des économies substantielles pourraient aussi être réalisées s'agissant du contrôle des signatures et de la qualité d'électeur, du dépouillement du scrutin et du contrôle des listes de candidats. Pendant des décennies, les économies purement financières risquent toutefois d'être inférieures aux coûts totaux estimés. Des estimations du groupe de travail de la Chancellerie fédérale prévoient un potentiel d'économies annuel de 15 millions de francs pour l'ensemble des pouvoirs publics. Ces économies devraient avoir des effets tout au plus dans vingt ans. Le potentiel d'économies le plus important réside dans l'automatisation des attestations de la qualité d'électeur. Lorsqu'on compare les coûts et les avantages, il faudrait tenir compte du fait que les mécanismes de sécurité serviront non seulement au vote électronique mais aussi au commerce électronique. Les coûts liés à la sécurité ne devront pas être supportés à chaque fois. Il ne serait donc guère judicieux que chaque domaine assume à nouveau ces coûts d'investissement généraux en faveur de la sécurité. Si ce sont les pouvoirs publics qui doivent les prendre à leur charge, on peut imaginer qu'ils utiliseront aussi ces investissements pour leurs propres mécanismes de décision.

6.3 Coûts indirects La mise en place du vote électronique entraînera d'autres coûts, indirects, tant pour les organismes étatiques que pour les tiers: Le vote électronique créera aussi une demande de nouvelles prestations dans la vie politique, qui nécessiteront d'importantes ressources humaines et financières. De plus en plus, la Confédération, les cantons, les communes, les partis et les associations devront informer et communiquer sous forme électronique, en plus des informations conventionnelles qu'ils donnent déjà. Des coûts supplémentaires

résulteront de la nécessité de présenter les informations en ligne de façon attrayante, bien que les pages d'accueil n'aient qu'une durée de vie de quelques semaines. La «clientèle» étant réduite, ces frais supplémentaires risquent d'être, proportionnellement, encore bien plus élevés pour les scrutins cantonaux et communaux que pour les campagnes précédant les votations fédérales. Les comités de partisans et d'opposants intervenant dans le cadre des campagnes électorales auront, s'il existe parallèlement différentes possibilités de vote (se rendre aux urnes, voter par correspondance et voter en ligne), des dépenses supplémentaires liées à la publication d'informations en ligne. Ces dépenses risquent d'être d'autant plus importantes qu'il apparaîtra techniquement possible et politiquement nécessaire d'adapter régulièrement les arguments avancés à l'évolution du débat public.

656 7 Suite des travaux et calendrier Parallèlement aux projets pilotes, l'élaboration d'un registre des électeurs fédéral doit avoir la priorité absolue, car sinon, la réalisation d'un système de vote électronique n'est pas possible. Cette élaboration doit avoir lieu en deux étapes: a. harmonisation des registres communaux des habitants et des électeurs conformément aux prescriptions fédérales; b. élaboration d'un registre des électeurs fédéral électronique – réel ou entièrement ou partiellement virtuel. Conformément aux étapes prévues au ch. 5.1, les priorités suivantes devront ensuite être respectées: a. Mise en place d'un système électronique pour les votations; b. Mise en place d'un système électronique pour les élections; c. Mise au point de procédures permettant de signer des initiatives et des demandes de référendum sous forme électronique (signature électronique). La création d'une signature électronique fait déjà l'objet de discussions au plan fédéral dans d'autres contextes (cf. p. ex. avant-projet de loi fédérale sur la signature électronique (LFSéI), projet de loi fédérale sur les services de certification dans le domaine de la signature électronique (SCSéI), FF 2001 5458 ss, projet de loi fédérale sur le Tribunal fédéral, FF 2001 4076 ss). Parallèlement à la mise en place des systèmes électroniques pour les votations et les élections, les offres des autorités en matière d'information (guichet virtuel, administration en ligne, publication de textes officiels sur Internet, instructions, etc.) doivent être développées et adaptées. Nous recommandons donc l'observation du calendrier suivant pour les prochaines étapes devant permettre l'exercice électronique des droits politiques: Calendrier 2002 Examen du rapport par les Chambres; révision de la LDP concernant la base légale des projets pilotes; 2003 Evaluation des résultats des délibérations; élaboration du projet, évaluation des solutions possibles; projets pilotes genevois, neuchâtelois et zurichoïses; 2004 Evaluation de tous les projets pilotes; esquisse d'une solution; avant-projet des modifications législatives en vue de l'harmonisation des registres des électeurs; procédure de consultation auprès des cantons, des partis et d'autres organisations intéressées; 2005 Evaluation de la procédure de consultation, choix de solutions, message aux Chambres fédérales. C'est la mise en oeuvre subséquente des modifications légales à tous les échelons étatiques qui devrait prendre le plus de temps et nécessiter le plus de ressources humaines et financières. On peut déjà dire aujourd'hui que la mise au point de l'exercice électronique des droits politiques constitue un projet extrêmement ambitieux, qui nécessitera beaucoup d'endurance.

657 8 Conclusions – tour d'horizon politique 8.1 Le contexte technologique et sociétal est en pleine évolution La mise en place du vote électronique doit être jugée à la lumière de l'évolution de la technique et de la société, à laquelle nous assistons aujourd'hui. Il est certes difficile de prévoir cette évolution dans le détail; à peine a-t-on fait des pronostics, qu'ils sont déjà dépassés. Les expériences de ces dernières années prouvent cependant une

chose: ce qui n'est encore qu'à peine imaginable aujourd'hui ira peut-être déjà de soi demain. En quelques années seulement, des instruments tels qu'Internet ou la téléphonie mobile sont devenus des moyens de communication et de trans- action universels, dont le monde des affaires et les particuliers ne pourraient plus se passer. L'utilisation d'Internet par les téléphones mobiles est en pleine expansion et pourrait bientôt se généraliser. En outre la technique ne cesse de développer des instruments et des programmes plus conviviaux. L'attitude de la société face aux nouvelles techniques de communication évolue au même rythme. Les individus s'adaptent et leur compétence technique va croissant. La maîtrise de ces nouveaux instruments évolue en l'espace d'une génération d'élèves: en six ans, des outils tels que l'ordinateur personnel, alors considérés comme des appareils spéciaux en la possession de quelques-uns, sont devenus des instruments quotidiens à la portée de tous pour les loisirs, les études et la vie profes- sionnelle. Toute décision concernant le vote électronique devra aussi tenir compte de cette évolution fulgurante des comportements.

8.2 Le vote électronique est une chance

Le vote électronique est une chance pour la démocratie suisse. Il offrira aux citoyens une nouvelle forme d'accès à la politique et pourra ainsi les inciter à s'impliquer da- vantage. En outre il permettra aux citoyens – notamment aux Suisses de l'étranger – de participer plus aisément à la vie politique. Si le vote électronique est une chance pour la Suisse, c'est cependant aussi parce que notre pays dispose de nombreux avantages comparatifs au plan international: la Suisse est un pays de haute technologie, dont la population peut aisément accéder aux moyens de communication précités, et avec lesquels elle est donc déjà bien fa- miliarisée.

Conformément à sa conception de la démocratie, les électeurs doivent pouvoir influencer aussi simplement et directement que possible sur des décisions poli- tiques, et les autorités doivent être proches des citoyens et pratiquer la transparence à leur égard. Les votations et les élections étant fréquentes dans notre pays, cela vaut la peine de créer des infrastructures techniques à cet effet.

8.3 La sécurité technique: un préalable indispensable

Pour que chacun puisse avoir confiance dans le fonctionnement des votations, élections et récoltes de signatures par voie électronique, il faut que la sécurité soit garantie à tous égards. Il faut élaborer et tester des normes et des systèmes de sécurité, qui font encore défaut à l'heure actuelle. C'est là un immense défi techni- que. Il faudra suffisamment de temps pour le relever si on ne veut pas que le projet

658 d'introduction du vote électronique échoue. Aujourd'hui il n'existe pas de normes de qualité et de sécurité fédérales régissant les applications informatiques sensibles concernant des systèmes de vote. L'Etat n'est toutefois pas seul à avoir de tels problèmes de sécurité, et sur le plan technique, il ne devra pas les résoudre tout seul. Il pourra s'inspirer de solutions auxquelles travaillent l'économie et la science. En outre, la société n'en est pas à ses premiers balbutiements en la matière; en effet, l'utilisation de procédures de communication et de transaction électroniques est largement répandue dans beaucoup de secteurs économiques et parmi les autorités.

8.4 Les responsables politiques devront répondre à des questions et prendre des décisions

Le vote électronique ne peut consister en un simple enrichissement d'un système fonctionnant pour le reste de manière inchangée. Il influencera et modifiera sen- siblement les processus démocratiques et la culture politique. Les responsables politiques devront prendre position, définir des conditions-cadre et prendre des mesures pour éviter toute dérive. Le choix des mesures de sécurité nécessitera aussi des décisions politiques. L'introduction du vote électronique entraînera, le cas échéant, aussi d'importantes adaptations législatives. Les questions suivantes, notamment, nécessiteront un débat politique: a. Comment faire en sorte que personne ne soit

désavantagé? L'introduction de procédures électroniques pour l'exercice des droits politiques pourrait désavantager les personnes qui n'y ont pas accès. Les responsables politiques devront faire tout leur possible pour que le vote électronique ne creuse pas encore le fossé numérique et qu'aucun groupe de population ne soit préterité. Le vote électronique ne doit pas se substituer aux procédures de vote conventionnelles. b. Comment parer au risque de dérive vers une démocratie «instantanée»? L'utilisation de moyens électroniques peut accélérer et faciliter l'exercice des droits politiques. En même temps, elle présente un risque de dérive vers une démocratie «instantanée»: la frontière entre les votations populaires contraignantes et les sondages d'opinion non contraignants pourrait s'estomper; des décisions impopulaires pourraient être sans cesse remises en question par de nouvelles propositions de la même teneur. Les citoyens finiraient par renoncer à participer aux décisions politiques. Or, pour la légitimité des décisions issues de la démocratie directe, il est essentiel que le processus de décision se déroule sous la forme d'un dialogue et que les diverses étapes fassent l'objet d'un débat nourri. Tout cela prend du temps, mais diminue aussi le risque d'une réaction excessive et irréfléchie de même que d'une législation erratique et instable. Le monde politique devra songer à prendre des mesures contre de telles conséquences. Comment le statut particulier des votations pourra-t-il être sauvegardé par rapport aux simples sondages d'opinion non contraignants, si les votations ont lieu par voie électronique? Comment l'exercice des droits politiques peut-il être réglementé de manière à ce que les processus de décision démocratiques continuent à fonctionner? Il faudra peut-être envisager de nouvelles formes rituelles du vote électronique, qui mettront en évidence l'importance de la procédure de décision de l'Etat. Les quorums et les délais de récolte des signatures pour les demandes de référendum et les initiatives populaires devront peut-être aussi être revus.

659 Ajoutons encore que, lors de la simplification du vote par correspondance dans les années 90, pour ainsi dire aucune attention n'avait été accordée aux questions concernant la formation de la volonté politique et le pouvoir d'intégration sociétal des décisions de démocratie directe prenant la forme de rituels. Les travaux conceptuels sur le vote électronique peuvent être conçus comme un moyen de rattrapage. c. Quels gains peut-on escompter – combien peut-on raisonnablement dépenser? Les responsables politiques devront décider combien d'argent peut être consacré à l'introduction du vote électronique. Cela présuppose aussi une décision quant à l'estimation des gains immatériels pour la démocratie et quant à la meilleure façon pour l'Etat de répondre à l'évolution de la technique et de la société. Les coûts seront dans tous les cas très élevés (cf. les estimations au ch. 6), et les gains financiers ne pourront être estimés que dans des décennies, sans compter le fait qu'ils resteront certainement modestes. L'introduction du vote électronique entraînera en outre des coûts: l'Etat devra mettre à la disposition des citoyens des informations et des prestations d'assistance électroniques supplémentaires. Il incombera aux responsables politiques de décider à combien peuvent s'élever les dépenses financières nécessaires pour réaliser des gains immatériels difficilement chiffrables. d. Comment évaluer les effets du vote électronique pour les groupements politiques? La mise en place du vote électronique touchera encore d'autres acteurs sur la scène politique. Les partis et les comités engagés dans des campagnes précédant les votations seront sollicités davantage tant sur le plan organisationnel que financièrement et en matière de personnel, notamment aussi du fait que les campagnes électorales et celles précédant les votations se déroulent parallèlement à divers niveaux. Ces campagnes deviendront peut-être plus coûteuses. Il se peut que le vote électronique affaiblisse les possibilités d'influence de certains partis. Dans

quelle mesure faut-il contrer de telles évolutions? Dans quelle mesure les frais supplémentaires incombant aux partis et aux comités peuvent-ils être acceptés, dans quelle mesure des groupements disposant de faibles moyens risquent-ils d'être encore plus désavantagés, dans quelle mesure de tels désavantages doivent-ils être compensés? Les groupements politiques devront décider quelle position ils entendent adopter face à de tels effets. e. Comment évaluer la virtualisation de la controverse politique? Avec l'introduction des nouveaux médias, les votations populaires et les élections, mais aussi les récoltes de signatures concernant des initiatives populaires et des demandes de référendum se dérouleront de plus en plus à l'écart de la vie sociale faite d'échanges de vues et de controverse. 80 % de la communication entre individus s'effectue de façon non verbale. Ce type de communication risque donc de disparaître en bonne partie. La politique peut-elle s'en passer? Comment entend-elle compenser cette perte? f. Comment peut-on garantir la sécurité du vote électronique? Même si de nombreux éléments de la sécurité du vote électronique doivent être assurés par des mesures techniques, le monde politique devra tout de même prendre des décisions de principe: il devra définir la gestion des risques au plan global et en assumer la responsabilité: quelle sécurité et à quel prix? Selon les estimations actuelles, des questions politiques joueront inévitablement un rôle majeur à cet

660 égard. Comme on le sait, plus on laisse un large cercle de personnes accéder sur une longue durée à un système, plus ce système risquera d'être attaqué. Il est évident qu'un système est beaucoup moins vulnérable s'il n'est accessible que quelques semaines (et non quelques mois). Plus un processus de décision dure – par exemple une votation ou la récolte de signatures pour une initiative populaire ou une demande de référendum – plus le secret et la sécurité du vote risquent d'être compromis, et plus les mesures de protection contre de tels dangers seront coûteuses. Cela pourrait signifier que, pour des raisons de sécurité, il serait préférable de raccourcir les délais impartis pour la récolte des signatures plutôt que d'augmenter le nombre de signatures requises. Mais une telle mesure pourrait à nouveau désavantager ceux qui n'ont pas accès aux moyens électroniques ou qui ne veulent pas les utiliser. Le monde politique est-il prêt à lier l'exercice des droits politiques à un raccourcissement des délais impartis pour le vote et la récolte de signatures pour les initiatives populaires et les demandes de référendum? Des questions analogues pourraient se poser en rapport avec les scrutins populaires. Faudrait-il, pour des raisons de sécurité, envisager des délais nettement plus courts pour le vote électronique que pour le vote par correspondance et le vote traditionnel dans les bureaux de vote? g. Conclusion L'introduction du vote électronique requiert des mesures de sécurité de grande ampleur et entraînera des coûts élevés. Pour savoir si le projet vaut la peine d'être poursuivi, il faudra voir quelle forme concrète prendra le vote électronique et comment sera évalué son apport à la réalisation des objectifs suprêmes de la démocratie suisse. Ce sont là des décisions politiques. Le Conseil fédéral espère que le débat sur le présent rapport donnera de précieuses impulsions et qu'il en ressortira un consensus sur les exigences politiques auxquelles devra satisfaire le vote électronique dans une démocratie semi-directe. 8.5 La demande sera décisive Le vote électronique devra lui-même faire ses preuves sur le marché. C'est son utilisation par les citoyens qui déterminera s'il est judicieux ou non. Les responsables politiques devront réfléchir comment ils pourraient favoriser son usage, par exemple en élaborant des consignes et en mettant à disposition, à temps, des terminaux accessibles à tous. Il n'est cependant pas question qu'ils prévoient des «récompenses» pour ceux qui l'utilisent. Le fait est que la Suisse dispose de nombreuses autres possibilités de vote conviviales (l'électeur peut se rendre aux urnes, voter par correspondance sans devoir en faire la requête et – dans

certaines cantons – sans devoir affranchir l’enveloppe, voter par anticipation, et en plus – dans certains cantons – voter par procuration ou voter au moyen d’une urne d’hôpital ou d’une urne itinérante). 8.6 Procédure par étapes La complexité de la tâche et l’importance du problème de la sécurité requièrent une procédure par étapes minutieusement conçue:

661 a. Harmonisation des registres des électeurs La tâche prioritaire consiste à harmoniser les registres des électeurs, car sinon, le vote électronique ne pourra pas être concrétisé judicieusement au plan suisse. Cette tâche doit en soi être accomplie indépendamment du vote électronique. Pour des raisons liées à l’histoire de notre pays et au fédéralisme, cela fait 153 ans que cette question est en suspens. Aujourd’hui, si le projet échoue, ce serait plutôt à cause des coûts élevés qu’il implique qu’en raison de l’opposition des communes et des cantons qui pourraient craindre un moins bon fonctionnement du système. Cela étant, le but de l’instauration du vote électronique ne doit pas être perdu de vue dans le cadre des efforts visant à uniformiser les registres des électeurs. Soucieux d’atteindre ce but plus éloigné, le Conseil fédéral estime qu’il est juste de s’attaquer prioritairement et sans tarder à l’harmonisation des registres des habitants et des électeurs, au-delà des fins statistiques. Cette tâche à elle seule prendra plusieurs années. Elle apportera toutefois aussi des avantages et permettra d’exploiter des synergies (notamment pour les travaux de recensement de la population) indépendamment de la mise en place concrète du vote électronique. b. Projets pilotes Parallèlement à l’harmonisation des registres des habitants et des électeurs, il conviendra, dans différents cantons, de mener des projets pilotes de vote électronique, qui révéleront les problèmes qui se posent. Ils viseront une solution au plan fédéral impliquant un risque calculé. Dans l’intervalle, l’évolution de la technique se poursuivra, de sorte que de nombreux problèmes en suspens seront petit à petit réglés. Ainsi, les risques, qui sont encore considérables à l’heure actuelle, seront successivement réduits. Les partis politiques peuvent eux aussi utiliser les années qui nous séparent de la mise en œuvre du vote électronique pour trouver des réponses et des solutions aux questions qui les concernent. Une telle procédure tient aussi compte des avertissements en matière de sécurité contenus dans les différents rapports d’experts sur la mise en place du vote électronique aux Etats-Unis. c. Conclusion Si, au cours de la prochaine législature, la première étape (création des bases juridiques nécessaires à l’harmonisation générale des registres des habitants et des électeurs) est mise en chantier sans tarder, le vote électronique pourra être réalisé dans les meilleurs délais, dans un esprit prospectif mais non moins empreint de modération.

662 Glossaire de termes techniques asymétrique (cryptographie) ■ cryptographie
Authenticité = une personne physique, une information ou une procédure sont réputées authentiques lorsque la preuve peut être faite qu’elles sont identiques avec une personne, une information ou une procédure connues d’une autre source Authentification = examen de l’authenticité d’une personne, d’une information ou d’une procédure. Dans le cadre des technologies de la communication, l’authentification sert à vérifier que l’information provient bien de la source indiquée. Pour ce faire, on a généralement recours aux techniques de cryptage des infrastructures à clef publique (cryptographie asymétrique ■ cryptographie)
carte à puce (angl. smart card) = carte en plastique de la taille d’une carte de crédit, comportant une puce électronique stockant des données et exécutant des programmes simples
carte CD = CD-Rom en format carte de visite qui permet de stocker jusqu’à 100 MB; en option, peut être muni d’une puce ou d’une piste magnétique
carte SIM = en anglais «Subscriber-Identity-Module-Card»: dans un téléphone mobile, support de données

stockant les données personnelles et le NIP de l'utilisateur. La carte SIM permet l'accès au réseau d'un fournisseur de téléphonie mobile cheval de Troie = programme autonome à fonction destructrice cachée. Dans le système d'exploitation d'un ordinateur, il passe souvent inaperçu; il peut ouvrir l'accès à un serveur, détruire des données importantes ou lire des mots de passe Client = ordinateur (p. ex. station fixe ou appareil portable) qui utilise les données, les ressources ou les périphériques d'un serveur client lourd (angl. fat client) = ordinateur complet doté d'un système d'exploitation et d'applications locales, communiquant avec un serveur (■ thin client) client proche (angl. thin client) = ordinateur à capacités réduites relié par réseau à un serveur. Il s'agit pour l'essentiel d'une unité de saisie, le serveur exécutant les applications cryptographie (symétrique / asymétrique) = transformation de données à l'aide d'algorithmes mathématiques dans le but de les rendre illisibles pour les personnes non autorisées. Pour des raisons de sécurité, la procédure est modifiée par une clef dans chaque cas particulier. La procédure est dite symétrique lorsque la même clef est appliquée lors du cryptage et du décryptage. Elle est dite asymétrique lorsque les clefs diffèrent: le cryptage intervient à l'aide d'une clef publique, et le décryptage au moyen d'une clef secrète (clé privée) connue du seul destinataire de l'envoi

663 fossé numérique fracture numérique = inégalité substantielle entre deux ou plusieurs groupes de population face à la répartition et à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication fournisseur (angl. provider) = société ou organisation qui, par le biais de son propre serveur, offre des services spécifiques liés à Internet (accès, conception de sites, hébergement de pages WWW, etc.) logiciel libre (angl. Open source software) = logiciel dont le code source est public maliciel (angl. malware) = de l'anglais «malicious software»: logiciels destinés à endommager ou détruire un système, tels les ■ virus ou les ■ chevaux de Troie NIP (angl. PIN) = numéro d'identification personnel: numéro d'identification attribué à une personne et permettant de vérifier le droit d'accès de cette dernière à un système électronique pare-feu (angl. firewall) = matériel ou logiciel contrôlant les flux d'informations entre deux ou plusieurs réseaux et les protégeant des accès non autorisés réseau privé virtuel (angl. Virtual Private Network VPN) = réseau global sur Internet obtenu par le raccordement de postes de travail individuels ou des ordinateurs d'une petite unité (par exemple ordinateurs personnels à domicile) à un réseau partiel (p. ex. réseau local / LAN) rétro-appel (angl. call back) = possibilité de renforcer la sécurité en exigeant du serveur contacté qu'il rappelle le correspondant Serveur = ordinateur gérant un système d'exploitation, des programmes et des données accessibles à plusieurs utilisateurs serveur de soutien (angl. back office server) = serveur pilotant ou exécutant en arrière-plan des procédures ou des programmes signature digitale ■ signature électronique signature électronique = suite de bits générée (cryptage) par le texte à signer et la clé privée du signataire, et indissociablement liée à l'information. La signature électronique utilise la cryptographie asymétrique (■ cryptographie). La signature sert dès lors à établir que le texte provient bien du signataire. Par rapport aux signatures manuscrites, les signatures électroniques présentent encore d'autres avantages: l'authenticité de l'information peut être contrôlée par un ordinateur, moyennant l'emploi de la clé publique du signataire. Tant que la clé privée reste secrète, seuls des moyens disproportionnés permettent de falsifier l'information symétrique (cryptographie) ■ cryptographie Validation = procédure de contrôle permettant d'établir si une entrée, p. ex. un NIP ou un mot de passe, autorise l'accès à un système

664 Virus = programme de petite taille endommageant ou détruisant des systèmes d'exploitation, des applications ou des données. Les virus se répandent en se mêlant de façon autonome à d'autres données vote électronique = possibilité pour les électeurs de s'exprimer par voie électronique lors d'élections ou de votations (par Internet, téléphone portable, etc.) Sources: Trique Roland (Linux-France): «Le Jargon français»; dictionnaire en ligne à l'adresse <http://www.linux-france.org/prj/jargonf/> Office de la langue française (Québec): «Le grand dictionnaire terminologique», en ligne à l'adresse http://www.granddictionnaire.com/_fs_global_01.htm «Terminologie d'Internet», en ligne à l'adresse <http://www.olf.gouv.qc.ca/ressources/internet/index/index.htm>

665 Documentation complémentaire D'autres informations sont contenues dans la documentation publiée sous forme électronique:

Export aus OpenCaseLaw (CC0). Verbindlich ist allein der vom erlassenden Gericht veröffentlichte Originaltext. Quellen-URL siehe oben.