



# **Voter par internet : évaluation des effets du vote électronique à Genève**

**Sur mandat du Conseil d'État**

**Commission externe d'évaluation  
des politiques publiques**

Route des Acacias 82

CP 1735

1211 Genève 26

<http://www.etat.ge.ch/cepp>

[cepp.info@etat.ge.ch](mailto:cepp.info@etat.ge.ch)

Tel. +41(0)22 388 75 50



## L'essentiel en bref

Le Conseil d'Etat a mandaté la Commission externe d'évaluation des politiques publiques (CEPP) pour évaluer le vote électronique. Le mandat porte sur les effets du vote par internet sur la participation, sur le profil et les motivations de ses utilisateurs, ainsi que sur l'impact de son utilisation sur l'orientation politique du vote. Pour y répondre, la CEPP a recouru à des données de nature différente : revue de la littérature, analyse de la participation, puis enquête par sondage auprès du corps électoral et enquête en ligne auprès des électeurs votant par internet. Les deux enquêtes ont été réalisées lors de la votation du 14 octobre 2012 sur la Constitution.

Genève est le premier canton à avoir introduit le vote par internet en complément des autres modes de vote (vote par correspondance et vote à l'urne). La phase pilote (2003-2005) a permis de tester le système en impliquant entre une et quatorze communes à l'occasion de neuf scrutins. Plébiscité en votation populaire en 2009, le vote en ligne a été proposé lors de 17 autres scrutins et l'ensemble des électeurs genevois a eu la possibilité de l'utiliser à quatre reprises, lorsqu'aucun objet fédéral n'était proposé.

### Résultats principaux : un effet de substitution sans impact sur le résultat du vote

A ce jour, lorsque la possibilité est offerte, environ un votant sur cinq vote en ligne. Les utilisateurs du vote par internet se distinguent des autres votants par un niveau de formation, de revenu et de connaissances politiques légèrement plus élevé. Ce moyen de vote est davantage utilisé par les hommes que par les femmes. Il touche principalement la classe d'âge des 25-34 ans. Ces caractéristiques socio-démographiques recourent les seuls facteurs réellement déterminants concernant l'utilisation de ce mode de vote : la familiarité avec l'informatique et l'utilisation régulière d'internet.

L'introduction du vote par internet n'a pas eu l'impact positif que l'on attendait sur la participation électorale. On observe plutôt que cette nouvelle façon de voter se substitue au vote par correspondance ou à l'urne. Le fait d'offrir le vote en ligne n'a pas non plus accru de façon manifeste la participation de segments spécifiques de la population habituellement sous-représentés comme les jeunes ou les abstentionnistes. Ce faisant, le vote électronique n'a pas d'impact significatif sur le résultat du vote.

La CEPP constate cependant que les avantages du vote électronique (simplicité, rapidité) sont largement reconnus par la population et que les craintes concernant la sécurité et la confidentialité n'empêchent pas un avis positif quant à l'extension de ce mode de vote.

### Recommandations : accroître le nombre de votants par internet

Au delà de cette analyse, l'importance des investissements consentis pour développer le projet genevois de vote par internet et la place croissante des technologies de l'information et de la communication dans la société, appellent à la poursuite et au développement du projet, sous réserve d'une prise en compte des risques de fracture numérique et des exigences de sécurité, de confidentialité et de transparence. La CEPP propose donc six recommandations visant à accroître le nombre d'électeurs votant en ligne.

Elle recommande notamment de mieux faire connaître les avantages du vote par internet auprès des électeurs, en engageant des campagnes de promotion à travers les canaux officiels, et de familiariser des groupes cibles, tels que les aînés et les futurs électeurs, à l'utilisation de la plateforme de vote par internet. Pour fidéliser les votants en ligne, la CEPP recommande de proposer un abonnement à ce mode de vote à partir de la plateforme d'administration en ligne.

Pour permettre la montée en puissance du vote par internet, il est nécessaire d'agir sur les conditions administratives, techniques et légales du projet. La CEPP recommande ainsi de consolider de l'organisation actuelle, d'assurer l'évolution technique de la plateforme de vote par internet, d'enrichir son contenu et de mieux promouvoir le système genevois de vote par internet auprès de la Confédération.



## Table des matières

L'essentiel en bref .....	3
Table des matières .....	4
1 Introduction .....	6
1.1 Mandat .....	6
1.2 Contexte .....	6
1.3 Objectifs .....	6
2 Méthodes .....	9
2.1 Modules méthodologiques .....	9
2.1.1 Analyse documentaire et revue de la littérature .....	9
2.1.2 Analyse des données de participation par commune .....	9
2.1.3 Analyse des données de participation au niveau individuel .....	9
2.1.4 Enquête par sondage auprès du corps électoral .....	10
2.1.5 Enquête en ligne auprès des utilisateurs du vote électronique .....	11
2.2 Questions et méthodes d'évaluation .....	12
3 Développement du vote électronique .....	14
3.1 Définitions .....	14
3.2 Cadre légal .....	15
3.2.1 Niveau fédéral .....	15
3.2.2 Niveau cantonal .....	16
3.3 Le projet fédéral de vote électronique .....	17
3.3.1 Principales étapes du projet .....	17
3.3.2 Trois systèmes de vote électronique .....	19
3.3.3 Le renforcement des exigences de sécurité .....	20
3.4 Le projet genevois .....	21
3.5 Vote électronique des Suisses de l'étranger .....	24
3.6 Expériences de vote par internet à l'étranger .....	25
3.7 Avantages et risques du vote par internet .....	26
3.7.1 La position du Conseil fédéral .....	26
3.7.2 Avis des opposants au vote électronique .....	27
3.7.3 Perspective internationale .....	28
4 Vote électronique et participation : état des connaissances .....	29
4.1 Introduction .....	29
4.2 Vote par correspondance et participation .....	29
4.3 Vote électronique et participation à Genève .....	30
4.4 Vote électronique et participation à l'étranger .....	32
4.5 Synthèse .....	33
5 Effets du vote par internet à Genève : résultats des enquêtes .....	34
5.1 Introduction .....	34
5.2 Effets du vote par internet sur la participation générale .....	34
5.3 Effets du vote par internet sur la participation individuelle .....	36
5.4 Profil des utilisateurs du vote par internet .....	39
5.5 Fidélité au vote par internet .....	42
5.6 Avis sur le vote par internet .....	43
5.7 Impact du vote par internet sur le résultat du vote .....	45
6 Synthèse et conclusions .....	46



6.1	Synthèse des résultats des enquêtes .....	46
6.2	Conclusions.....	48
7	Recommandations.....	50
8	Références .....	52
9	Annexes.....	55
9.1	Personnes rencontrées par la CEPP .....	55
9.2	Mandat du Conseil d'État.....	56
9.3	Tableaux.....	58
9.4	Réaction du Conseil d'Etat.....	61

### **Groupe de travail**

Le groupe de travail était composé de Mmes Sylvie Arsever (responsable), Mathilde Bourrier, MM. Gilles Gardet et Michel Jacquet. Il a été soutenu par MM. Éric Moachon, évaluateur et Hugues Balthasar, secrétaire permanent.

### **Remerciements**

La CEPP remercie pour leur disponibilité et leur collaboration, l'ensemble des personnes rencontrées dans le cadre de cette évaluation, notamment M. Michel Chevallier, secrétaire général adjoint à la Chancellerie d'État ainsi que l'Office cantonal de la statistique et le service « éditique et restitutions » de la Direction générale des systèmes d'information.

La CEPP remercie particulièrement ses mandataires pour le travail qu'ils ont fourni dans le cadre de cette étude : M. Massimo Sardi (LINK) et l'équipe du Département de science politique et relations internationales de l'Université de Genève composée de MM. Pascal Sciarini (responsable), Fabio Capelletti, Andreas Goldberg, Alessandro Nai et Amal Tawfik.

### **Annexes séparées**

Les annexes suivantes peuvent être obtenues auprès du secrétariat de la CEPP et peuvent être téléchargées depuis son site Internet à l'adresse [www.ge.ch/cepp](http://www.ge.ch/cepp).

- Sciarini P., Cappelletti F., Goldberg A., Nai A., Tawfik A. (2013). *Étude du vote par Internet dans le canton de Genève. Rapport final*, Genève : Université de Genève.
- Sardi M. (2012) *Utilisation du vote par Internet dans le canton de Genève. Rapport technique*, Lausanne : Institut LINK.

### **Abréviations**

AeL	Administration en ligne
CATI	Computer-assisted telephone interview
DGSI	Direction générale des systèmes d'information
EPF	École polytechnique fédérale
HES	Haute école spécialisée
HESGE	Haute école de Genève, devenue HES-SO Genève en 2006
ICANN	Internet Corporation for Assigned Names and Numbers
LDP	Loi sur les droits politiques (CH)
LEDP	Loi sur l'exercice des droits politiques (GE)
OCSTAT	Office cantonal de la statistique
OFS	Office fédéral de la statistique
OSCE	Organisation pour la sûreté et la coopération en Europe
SVE	Service des votations et élections

**La forme masculine est utilisée dans ce rapport afin d'en faciliter la lecture.**



# 1 Introduction

## 1.1 Mandat

En vertu de la loi sur l'exercice des droits politiques (LEDP)<sup>1</sup>, « *les effets de l'introduction du vote électronique sont évalués, dès l'écoulement de 3 ans à partir de l'entrée en vigueur de la loi, par une instance extérieure désignée par le Conseil d'État* » (art. 189A LEDP). La CEPP a été mandatée pour cette évaluation. Le mandat du Conseil d'État du 6 juin 2012 (cf. 9.2) précise les questions d'évaluation et fixe le délai de remise du rapport (mars 2013).

## 1.2 Contexte

Le canton de Genève est un pionnier du vote par internet. Depuis son introduction en 2003 en tant que projet pilote soutenu par la Confédération, le vote par internet a été offert à 25 reprises dans au moins une commune, à 17 reprises dans au moins dix communes. Depuis 2011, il a aussi été offert à quatre reprises à l'ensemble de la population genevoise lors de votations qui ne comportaient pas d'objets fédéraux, comme le permet l'article constitutionnel cantonal adopté en 2009 (art. 48, al. 2).

La législation fédérale autorise le vote électronique à titre d'essai dans le cadre de votations populaires et d'élections pour une part limitée des électeurs. Lorsque des objets fédéraux figurent au scrutin, la part maximale du corps électoral cantonal ayant le droit de recourir au vote électronique est actuellement de 30%. De plus, depuis septembre 2009, les Suisses de l'étranger peuvent également voter en ligne. Cette possibilité n'est cependant pas offerte par tous les cantons. S'ils le désirent, ces derniers peuvent choisir d'employer l'un des trois systèmes développés en Suisse.

Les données relatives aux scrutins de 2010 à 2012 montrent que près d'un votant sur cinq exprime son suffrage par internet, tandis que le vote par correspondance est choisi par 75% des votants (données SVE et OCSTAT).

Le vote par internet à Genève a déjà fait l'objet de nombreux rapports, publications scientifiques, statistiques et communiqués de presse. Une grande partie d'entre eux sont répertoriés sur le site du canton (<http://www.ge.ch/evoting/>).

## 1.3 Objectifs

L'objectif général de l'étude est d'évaluer les effets du vote par internet dans le processus de vote des citoyens et citoyennes genevoises, en particulier du point de vue de la participation.

Le mandat du Conseil d'État comporte une série de questions (cf. Tableau 1) que la CEPP a réparties en quatre axes :

- 1) l'impact du vote électronique sur la participation (générale et individuelle) aux scrutins ;
- 2) le profil sociodémographique et le comportement des utilisateurs du vote électronique ;
- 3) les facteurs et les motivations liés à l'usage du vote électronique ;
- 4) l'impact du vote électronique sur le résultat du vote.

---

<sup>1</sup> La révision de la LEDP du 15 octobre 1982 introduisant le vote par internet est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2010.



*Tableau 1: Questions du Conseil d'État réparties en fonction des quatre axes d'analyse*

---

**1. Impact du vote électronique sur la participation aux scrutins  
(participation générale et individuelle)**

---

Le vote par internet a-t-il un impact sur le taux de participation ?

---

Pour les communes qui y ont accès régulièrement, y a-t-il un « avant » et un « après », notamment quant à la composition du groupe des électeurs actifs ?

---

Ces communes se différencient-elles des autres quant à ce groupe d'électeurs actifs ? (La composition du groupe d'électeurs actifs diffère-t-elle entre les communes ayant régulièrement accès au vote en ligne et les autres ?)

---

La typologie des communes de résidence joue-t-elle un rôle dans le taux d'utilisation du vote en ligne ?

---

Le vote en ligne attire-t-il de nouveaux votants ?

---

**2. Profil sociodémographique et comportement des utilisateurs du vote électronique**

---

Quel est le profil sociodémographique des personnes votant en ligne ?

---

Le vote par internet est-il utilisé plutôt par les votants réguliers, les votants occasionnels ou par des personnes qui, sans lui, s'abstiendraient ?

---

Le profil des utilisateurs est-il resté le même depuis l'origine du projet ?

---

Le vote électronique déplace-t-il dans le temps le moment de l'acte de vote (le retarde-t-il notamment) et cela peut-il avoir un impact sur la manière de faire campagne ?

---

Pourquoi les votes en ligne se concentrent-ils systématiquement sur les derniers jours des scrutins ?

---

Quel est l'impact des campagnes électorales sur les personnes votant en ligne, comment s'informent-elles ?

---

**3. Facteurs et/ou motivations liés à l'usage du vote électronique**

---

Quels sont les facteurs influençant l'usage du vote en ligne ?

---

Quelles sont les motivations exprimées par les électeurs quant à son usage ?

---

Les personnes qui utilisent le vote par internet une fois lui restent-elles fidèles par la suite ?

---

**4. Impact du vote électronique sur le résultat du vote**

---

Les personnes qui recourent au vote en ligne votent-elles comme le reste de la population ?

---

Pour des raisons méthodologiques, trois des questions posées par le Conseil d'État n'ont pas pu recevoir de réponse étayée :

- *[Le vote électronique] peut-il aider à combattre ou prévenir une érosion future du taux de participation ?*
- *La discontinuité du projet (interruption des scrutins électroniques entre 2005 et 2008) a-t-elle nui à l'utilisation du vote en ligne ?*
- *Sans le plafond fédéral (20% des électeurs résidents du canton jusqu'en mai 2012, 30% depuis lors) l'utilisation du vote en ligne serait-elle plus forte à Genève ?*

Ces trois questions requièrent soit une analyse contrefactuelle soit une analyse prospective dont la fiabilité et la validité ne peuvent être garanties dans le cadre du dispositif méthodologique de la présente évaluation.



Le mandat du Conseil d'État exclut les aspects juridiques, techniques ou financiers du vote par internet. De même, les enjeux relatifs à la sécurité, centraux dans le cas d'espèce, ne sont abordés que du point de vue de la perception des citoyens et des effets éventuels sur l'utilisation du vote par internet. La LEDP demande au Conseil d'État de faire tester régulièrement la sécurité du système et de procéder à un audit de ce dernier au moins tous les trois ans (art. 6 LEDP). Les audits informatiques sont menés indépendamment de la présente évaluation.



## **2 Méthodes**

La CEPP a défini cinq modules méthodologiques recourant à des données de nature différente. La CEPP a pris en charge l'intégralité du premier module, les quatre autres ayant été confiés au Département de science politique et relations internationales de l'Université de Genève, sous la conduite du Professeur Pascal Sciarini. Le rapport de mandat de l'Université de Genève décrit en détail les techniques d'analyse statistique mises en œuvre dans les différents modules (cf. annexe séparée).

### **2.1 Modules méthodologiques**

#### **2.1.1 Analyse documentaire et revue de la littérature**

Dans un premier temps, la CEPP a procédé à une analyse du cadre légal et à une revue des études et rapports disponibles sur le vote électronique en Suisse et à l'étranger. Concernant le volet suisse, elle a considéré les rapports des autorités cantonales et fédérales et s'est plus particulièrement concentrée sur les résultats d'enquêtes ou d'évaluations menées alors que les opérations de vote électronique étaient en phase pilote.

La CEPP a également consulté un certain nombre d'études relatives aux expériences menées à l'étranger en s'attachant à examiner les technologies utilisées et les impacts éventuels sur la participation électorale. Cette revue de la littérature ne tend pas à l'exhaustivité. Elle permet cependant de situer le projet genevois dans un contexte plus large et de mettre en perspective les résultats de la présente évaluation.

Les données récoltées dans le cadre de ce module sont présentées dans les chapitres 3 et 4.

#### **2.1.2 Analyse des données de participation par commune**

Ce module a pour objectif d'analyser l'impact du vote électronique au niveau communal ou au niveau des arrondissements (notamment pour la Ville de Genève). S'appuyant sur des données agrégées fournies par l'Office cantonal de la statistique (OCSTAT), il vise à comparer l'évolution de la participation entre les communes qui ont, ou non, offert le vote par internet lors de scrutins. Les données, qui concernent l'ensemble du corps électoral, soit près de 221 000 personnes en novembre 2011<sup>2</sup>, couvrent la période 1996-2011. Elles sont ventilées par classe d'âge, par sexe et par type de scrutin. Elles ont été analysées dans un premier temps sur un mode univarié puis sur un mode multivarié de manière à contrôler l'effet de facteurs explicatifs potentiellement concurrents en matière de participation électorale.

#### **2.1.3 Analyse des données de participation au niveau individuel**

Ce module a pour objectif d'analyser l'impact du vote électronique au niveau individuel. Les données archivées par l'OCSTAT permettent en effet de connaître, à compter de l'année 1996, la participation (ou l'abstention) de chaque citoyen (221 000 personnes en novembre 2011) lors de tous les scrutins. Cette base de données contient également des variables sociodémographiques de base, telles que le sexe, l'année de naissance, la commune de résidence, le canton d'origine, la date d'arrivée dans le canton, ainsi que le mode de vote (par correspondance, à l'urne ou par internet). Grâce à un code numérique strictement anonyme, il est possible de mener des analyses longitudinales de la participation électorale (bivariées et multivariées).

---

<sup>2</sup> [http://www.ge.ch/statistique/tel/domaines/17/17\\_03/T\\_17\\_03\\_4\\_01\\_2011.xls](http://www.ge.ch/statistique/tel/domaines/17/17_03/T_17_03_4_01_2011.xls)



A noter que cette base de données ne comporte pas de variables autres que celles mentionnées ci-dessus. Or, la participation électorale est liée à de nombreux déterminants, comme le niveau de formation, le niveau de vie, ou encore le rapport à la politique (connaissances, attitudes et opinions).

#### 2.1.4 Enquête par sondage auprès du corps électoral

Les données statistiques existantes ne permettant pas de répondre à toutes les questions d'évaluation, il a été nécessaire de procéder à un sondage auprès du corps électoral à l'issue d'une votation pour établir de façon plus précise le profil sociodémographique des électeurs et analyser plus en profondeur les déterminants de l'utilisation du vote électronique. Le sondage était également indiqué pour analyser le degré d'indépendance entre le mode de vote et le contenu du vote (neutralité politique du vote électronique).

##### **Choix de la votation**

Compte tenu des délais fixés par le Conseil d'État et du temps d'analyse nécessaire, le choix devait se porter sur l'un des quatre scrutins ayant lieu à l'automne 2012.

*Tableau 2: Scrutins organisés durant l'automne 2012*

23.09.12	Trois objets fédéraux et une votation communale en Ville de Genève.
14.10.12	Un objet cantonal (le projet de constitution cantonale).
04.11.12	Un objet cantonal (l'élection de la Cour des comptes) et un objet communal (l'élection complémentaire au Conseil administratif de la Ville de Genève).
25.11.12	Un objet fédéral (référendum sur la loi sur les épizooties) et un objet cantonal (référendum sur la loi instituant une commission de conciliation en matière de baux et loyers).

Lors de scrutins comprenant des objets fédéraux, 30% des électeurs au maximum ont accès au vote par internet. Il n'est pas non plus recommandé, du point de vue de la représentativité statistique, de choisir une votation comportant des objets qui ne concernent que certaines communes. La première date était en outre trop proche pour mettre en place un dispositif d'enquête. La votation du 4 novembre constituait, quant à elle, une première, car il s'agissait de la première utilisation de la plateforme de vote électronique pour une élection à Genève.

Dans ces conditions, la votation du 14 octobre a été préférée, car tous les électeurs pouvaient voter par internet, même si l'on pouvait s'attendre à un taux de participation relativement faible, étant donné que les sujets institutionnels mobilisent en général peu l'électorat<sup>3</sup>.

##### **Sondage réalisé**

La CEPP, avec l'appui de l'Université de Genève, a commandé un sondage à l'Institut LINK (Lausanne). Il s'agissait de mener une enquête par téléphone (CATI) auprès d'un échantillon représentatif du corps électoral, sélectionné de manière aléatoire par le service des votations et élections (SVE) dans le registre électoral<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> À titre de comparaison, le vote sur la Constitution fédérale (1999) avait rassemblé 36% du corps électoral suisse, et le taux de participation à la votation sur la Constitution vaudoise (2009) avait été de 44%. A Genève, le vote sur la Constitution a connu un taux de participation de 32,5%, soit un taux supérieur aux deux scrutins de novembre 2012 (cf. Tableau 6, p.21)

<sup>4</sup> La récolte et la mise à disposition de ces données sont réglées par un contrat établi en application des dispositions des articles 12 à 14 de la loi sur la statistique publique (B4 40), relatives à la protection et à la sécurité des données, ainsi que de celles relatives au secret statistique qui figurent aux articles 20 et 24 du règlement d'exécution de la loi (B4 40.01).



Les personnes ne pouvant être jointes par téléphone avaient la possibilité de remplir le questionnaire en ligne. L'enquête avait été annoncée aux personnes sélectionnées au moyen d'un courrier officiel expliquant les objectifs de l'enquête. Celle-ci s'est déroulée entre le 15 octobre et le 3 novembre 2012.

Sur les 2500 individus de l'échantillon initial, 2409 avaient avec une adresse valide. Au total, 1231 personnes ont répondu à l'enquête (87% par téléphone et 13% en ligne), ce qui correspond à un taux de participation de 51%. Celui-ci s'avère tout à fait satisfaisant, compte tenu de la courte durée de l'enquête. La marge d'erreur de l'échantillon est de  $\pm 2.8\%$  avec un seuil de vraisemblance de 95%.

Les structures respectives de l'échantillon initial et de l'échantillon des participants à l'enquête (répondants) sont très proches (cf. Tableau 3). On observe cependant une légère surreprésentation des femmes (+1.5 points), une sous-représentation de la classe d'âge 18-34 ans (-3.2 points) et une surreprésentation de la classe 55-69 ans (+4.3 points).

Tableau 3: Structure des échantillons (en %)

	Sexe		Age			
	H	F	18-34	35-54	55-69	70+
Base (N=2409)	44.5	55.5	23.6	34.5	22.9	19.0
Répondants (N=1231)	43.0	57.0	20.4	34.9	26.6	18.1

(Source : Sardi, 2012)

Pour toute information complémentaire concernant la procédure d'échantillonnage et la conduite détaillée de l'enquête, le lecteur intéressé peut se référer au rapport technique de l'Institut LINK (Sardi, 2012).

### 2.1.5 Enquête en ligne auprès des utilisateurs du vote électronique

La CEPP a enfin commandé un sondage en ligne auprès des personnes ayant voté par internet lors du scrutin du 14 octobre 2012. Ce sondage présente non seulement l'avantage de disposer d'un effectif de votants plus important que le sondage téléphonique, mais également de poser des questions supplémentaires concernant l'ergonomie du système de vote et les motivations ayant conduit à recourir au vote par internet. Cette enquête en ligne s'appuie sur un échantillon dit de convenance. On ne peut garantir qu'il soit représentatif des votants par internet, dès lors qu'il n'y a pas de cadre d'échantillonnage bien défini<sup>5</sup>.

Pratiquement, après avoir exprimé leur suffrage, les votants par internet étaient redirigés sur le serveur de l'Université de Genève, lequel hébergeait le questionnaire en ligne (élaboré avec le logiciel Lime Survey). La collecte des données a commencé dès l'ouverture du scrutin, le 28 septembre 2012 et s'est terminée le 13 octobre à midi (fermeture de l'urne électronique).

Au total, 6553 personnes ont participé à l'enquête (Suisses de l'étranger compris). Parmi elles, 5414 ont répondu à toutes les questions. Sachant que 13 164 personnes ont utilisé le vote par internet lors de ce scrutin, le taux de participation à l'enquête était de 41,1%, soit un taux très élevé. Il s'est cependant avéré nettement plus faible parmi les Suisses de l'étranger (21,5%) que parmi les citoyens résidant sur le territoire genevois (45,4%).

<sup>5</sup> Dans le cadre d'analyses secondaires, il serait cependant possible d'examiner le degré de représentativité de cet échantillon en le comparant, sur la base des données du SVE et de l'OCSTAT, à l'ensemble des votants par internet à cette votation. Ces données n'étaient cependant pas disponibles au moment de l'analyse.

Pour faciliter la comparaison des résultats du sondage téléphonique et de l'enquête en ligne, les analyses réalisées dans la présente étude portent sur les résidents genevois ayant rempli tout ou partie du questionnaire.

## 2.2 Questions et méthodes d'évaluation

Le Tableau 4 met en relation les différentes questions d'évaluation avec les sources de données utilisées. La dernière colonne indique la section du rapport apportant les éléments de réponse issus de l'analyse. Certaines questions sont formulées de telle manière qu'il n'est pas possible d'y répondre de façon univoque. Ces dernières sont indiquées dans le tableau ci-dessous par le signe (●).

Tableau 4: Croisement des questions d'évaluation avec les sources de données

	SVE / OCSTAT	Sondage CATI	Sondage en ligne	Rapport
<b>1. Impact du vote électronique sur la participation</b>				
Le vote par internet a-t-il un impact sur le taux de participation ?	●			5.1 & 5.2
Pour les communes qui y ont accès régulièrement, y a-t-il un « avant » et un « après », notamment quant à la composition du groupe des électeurs actifs ?	●			5.1
Ces communes se différencient-elles des autres quant à ce groupe d'électeurs actifs ? (La composition du groupe d'électeurs actifs diffère-t-elle entre les communes ayant régulièrement accès au vote en ligne et les autres ?)	●			5.1
La typologie des communes de résidence joue-t-elle un rôle dans le taux d'utilisation du vote en ligne ?	●			5.1
Le vote en ligne attire-t-il de nouveaux votants ?	●			5.1
<b>2. Profil sociodémographique et comportements des utilisateurs du vote électronique</b>				
Quel est le profil sociodémographique des personnes votant en ligne ?	●	●	●	5.3
Le vote par internet est-il utilisé plutôt par les votants réguliers, les votants occasionnels ou par des personnes qui, sans lui, s'abstiendraient ?	●	●		5.3
Le profil des utilisateurs est-il resté le même depuis l'origine du projet ?	●	●		5.3
Le vote électronique déplace-t-il dans le temps le moment de l'acte de vote (le retarde-t-il notamment) et cela peut-il avoir un impact sur la manière de faire campagne ?	●	●	●	5.2
Pourquoi les votes en ligne se concentrent-ils systématiquement sur les derniers jours des scrutins ?	(●)			5.2
Quel est l'impact des campagnes électorales sur les personnes votant en ligne <sup>6</sup> , comment s'informent-elles ?		(●)	(●)	5.3

<sup>6</sup> Les méthodes mises en œuvre dans cette évaluation ne permettent pas d'évaluer l'impact des campagnes sur les votants par internet. Tout au plus, peut savoir comment ces votants s'informent.



	SVE/ OCSTAT	Sondage CATI	Sondage en ligne	Rapport
<b>3. Facteurs et/ou motivation liés à l'usage du vote électronique</b>				
Quels sont les facteurs influençant l'usage du vote en ligne ?		●	●	5.3 & 5.5
Quelles sont les motivations exprimées par les électeurs quant à son usage ?		●	●	5.5
Les personnes qui utilisent le vote par internet une fois lui restent-elles fidèles par la suite ?	●			5.4
<b>4. Impact du vote électronique sur le résultat du vote</b>				
Les personnes qui recourent au vote en ligne votent-elles comme le reste de la population ?		●	●	5.6

(●) Les données disponibles ne permettent pas de répondre complètement ou directement à la question posée.

## 3 Développement du vote électronique

Ce chapitre vise à situer le projet genevois de vote par internet dans son contexte en évoquant les questions de définitions, le cadre légal, les étapes du projet de vote électronique de la Confédération, les spécificités du projet genevois et les expériences menées à l'étranger. Le chapitre, qui comprend également une section consacrée aux Suisses de l'étranger – ces derniers constituant le principal groupe cible du développement du vote par internet – se conclut par une présentation synthétique des avantages et des risques de ce mode de vote tels qu'ils émergent du débat public.

### 3.1 Définitions

Le **vote électronique** (*e-voting* en anglais) est un système de vote dématérialisé, à comptage automatisé, qui fonctionne à l'aide de systèmes informatiques. Ce terme générique s'applique à trois catégories de systèmes :

- **Des ordinateurs placés dans les bureaux de vote** enregistrent et dépouillent les votes sans, forcément, s'occuper de l'identification de l'électeur (via une pièce d'identité) ni de son émargement<sup>7</sup> (par signature d'un registre). Ces machines à voter sont utilisées à grande échelle par des pays comme la Belgique, les États-Unis, le Brésil, l'Inde, le Canada et le Venezuela. Elles sont aussi utilisées depuis 2004 par certaines villes françaises.
- **Le vote à distance** peut s'effectuer à partir de n'importe quel ordinateur connecté à internet<sup>8</sup>, notamment depuis le domicile des votants. Ces systèmes gèrent l'identification et l'émargement. Il existe des variantes de vote à distance telles que le vote par SMS, par téléphone (via serveur vocal) ou même par le biais d'un décodeur de télévision. Toutes ces modalités constituent des équivalents électroniques du vote par correspondance. Le vote à distance constitue la modalité de vote électronique développée en Suisse. Trechsel et al. (2004) distinguent par ailleurs deux types d'e-voting : l'e-référendum et l'e-élection.
- **Les kiosques électroniques** constituent un intermédiaire entre ces deux premières catégories. Il s'agit de terminaux informatiques placés dans les bureaux de vote, voire dans d'autres lieux publics. Ces kiosques sont connectés à des serveurs hébergeant un logiciel de vote par internet. Contrairement à la plupart des machines de vote, ils gèrent aussi l'identification et l'émargement des électeurs.

Selon le site internet de la Confédération, le vote électronique est une « *procédure de vote qui permet aux citoyens d'exercer leur droit de vote grâce à un système de votation et d'élection électronique (vote électronique), en remplissant un 'bulletin de vote' électronique qui est ensuite envoyé au bureau de vote via les réseaux informatiques* »<sup>9</sup>.

Dans son rapport de 2002, le Conseil fédéral regroupe sous le terme « vote électronique » différentes notions qui vont au-delà de la simple participation à des votations et des élections. Cette définition inclut :

<sup>7</sup> Le verbe « émarger » signifie signer en marge d'un document, d'un état pour attester une action particulière (réception d'un colis, participation à une réunion, etc.).

<sup>8</sup> Dans la littérature sur le vote électronique, le terme « vote par internet » est devenu synonyme de « vote à distance par internet » (Mercurio, 2004). Dans son évaluation, la CEPP utilise indistinctement les termes « vote par internet » et « vote en ligne ».

<sup>9</sup> <http://www.admin.ch/glossar/index.html?lang=fr&action=id&id=88>



- le vote électronique proprement dit, qui désigne la participation de l'électeur par des moyens électroniques à des votations et des élections, ainsi que l'attribution et la réception des votes électroniques, leur contrôle et leur comptage ;
- les efforts de rationalisation entrepris dans les domaines de la constatation des résultats, des statistiques et de la publication des résultats des votations et élections par des moyens électroniques ;
- l'utilisation de l'électronique pour les activités administratives des autorités et pour le dépôt des listes de candidats aux élections fédérales ;
- les demandes électroniques de référendum et les initiatives populaires électroniques ;
- l'information et la communication fournies par les autorités sous forme électronique lors de votations ou d'élections (Conseil fédéral, 2002).

Les domaines couverts par cette définition relèvent en grande partie de ce qu'on appelle la démocratie électronique ou cyberdémocratie, envisagée comme un moyen de renouveler la démocratie participative. Dans un contexte de déclin régulier de la participation électorale depuis la seconde guerre mondiale (Gray, Caul : 2000), l'essor rapide des technologies de l'information et de la communication a suscité l'espoir d'une rénovation des systèmes politiques. « *En fluidifiant la circulation de l'information et en facilitant l'interaction des individus, les réseaux électroniques permettraient aux citoyens de participer plus activement à la vie de la cité et annonceraient une démocratie revitalisée : la démocratie électronique* » (Vedel, 2003 : 243).

En comparaison internationale, la participation électorale est relativement basse en Suisse<sup>10</sup>. Il faut cependant noter que la fréquence des scrutins y est particulièrement élevée et que la participation s'est stabilisée depuis les années 1970 (cf. Figure 3, p. 30). En prenant comme base les élections fédérales, on constate même une hausse de la participation entre 1995 (42,25%) et 2011 (49,10%). Dans les cantons de Suisse occidentale, de Bâle-Ville et de Nidwald, cette augmentation coïncide avec la mise en place du vote par correspondance facilité (Conseil fédéral, 2006).

Dans ces conditions, le développement du vote électronique peut apparaître davantage comme un investissement pour l'avenir que comme un remède immédiat à une éventuelle crise de la participation démocratique.

## 3.2 Cadre légal

### 3.2.1 Niveau fédéral

La Loi sur les droits politiques autorise le vote électronique à titre d'essai dans le cadre de votations populaires et d'élections (art. 8a LDP) sous certaines conditions, qui visent principalement à garantir la sécurité et le secret du vote (art. 27a-27q Ordonnance sur les droits politiques).

En application de l'art. 8a al. 1 LDP, l'ordonnance sur les droits politiques fixe une limite en vertu de laquelle aucun essai ne doit concerner plus de 10 % des électeurs au niveau fédéral (art. 27c, al. 2). Cette limite est pour l'instant loin d'être atteinte. Ainsi, seuls 3,2 % des électeurs suisses ont été autorisés à voter par internet en mars 2013. Le même alinéa ajoute que « *dans le cas des référendums obligatoires où la majorité des cantons est aussi requise, [le Conseil fédéral] veille par ailleurs à ce qu'il n'y ait pas plus de 30 % des électeurs de chaque canton concerné qui soient autorisés à voter par voie électronique; les électeurs suisses de l'étranger ne sont pas pris en compte lors du calcul de ce pourcentage* ». Avant avril 2012, cette dernière limite était fixée à 20%.

<sup>10</sup> Voir <http://www.idea.int/vt/> pour des comparaisons internationales.



Dans les faits, le Conseil fédéral effectue une interprétation restrictive de cette disposition en appliquant la limite de 30% à tous les scrutins, indépendamment des objets fédéraux soumis au scrutin, c'est-à-dire indépendamment de la nécessité d'une double majorité du peuple et des cantons.

### 3.2.2 Niveau cantonal

Au niveau cantonal, la base légale est fondée sur l'article constitutionnel adopté en 2009. Ce dernier stipule que « *l'électeur peut voter dans un local de vote, par correspondance ou, dans la mesure prévue par la loi, par la voie électronique* » (art. 48 al. 2). Le vote électronique n'est plus mentionné explicitement dans la nouvelle constitution. L'art. 44 al. 3 du nouveau texte stipule que l'ensemble des moyens d'exercer le vote doit satisfaire aux normes d'intégrité, de sécurité et de secret du vote.

Les modalités du vote électronique sont précisées dans la loi sur l'exercice des droits politiques (LEDP) et dans son règlement d'application.

#### Art. 60 LEDP : Vote électronique

1. Lors de votations, l'électeur peut voter à distance par la voie électronique.
2. Le matériel de vote envoyé à l'électeur contient les éléments nécessaires pour exercer le vote électronique.
3. Pour exercer le vote électronique, l'électeur s'authentifie en ligne au moyen des éléments fournis, remplit le bulletin électronique et le valide en acquiesçant à l'acheminement des données vers l'urne électronique.
4. L'électeur ne peut voter par la voie électronique que si le matériel informatique qu'il utilise présente un niveau de sécurité suffisant.
5. Pour être enregistré, le vote électronique doit être validé au plus tard le samedi précédant la clôture du scrutin à 12 heures.
6. Le Conseil d'État édicte les prescriptions relatives à la mise en œuvre du vote électronique, notamment pour les aspects techniques, de contrôle et de sécurité. Il est autorisé à renoncer ou à suspendre l'exercice du vote électronique s'il considère que les conditions de sécurité ne sont pas garanties. Il fait fréquemment tester la sécurité du système de vote électronique. Il le fait en outre auditer au moins une fois tous les 3 ans. Les résultats de l'audit sont rendus publics.
7. Les applications informatiques liées au vote électronique doivent être clairement séparées des autres applications.
8. Le code source des applications permettant de faire fonctionner le vote électronique, de même que les documents liés à la sécurisation du système, à l'exception des résultats de l'audit prévu à l'alinéa 6, ne peuvent être communiqués à des tiers en application de la loi sur l'information du public, l'accès aux documents et la protection des données personnelles, du 5 octobre 2001.
9. Les membres de la commission électorale centrale y ont toutefois accès en tout temps.
10. Le code source peut en outre être éprouvé, sans toutefois être reproduit, par tout électeur qui justifie d'un intérêt scientifique et purement idéal et qui s'engage à en respecter la confidentialité. Le Conseil d'État fixe les conditions et modalités de ce test.

Comme la LEDP n'accorde le vote électronique que dans le cas des votations, le Grand Conseil a modifié en 2011 l'art. 188 de cette loi afin de permettre, à titre expérimental, le vote électronique lors d'élections.

### 3.3 Le projet fédéral de vote électronique

#### 3.3.1 Principales étapes du projet

Dans sa stratégie de 1998 pour une société de l'information en Suisse (Conseil fédéral, 1998), le Conseil fédéral a demandé à la Chancellerie fédérale et aux départements de l'administration d'examiner dans quelle mesure il était possible de recourir aux technologies de la communication dans le processus démocratique. Deux ans plus tard, le Parlement a lancé une étude de faisabilité et a chargé le Conseil fédéral de préparer l'instauration du vote électronique en Suisse. La même année, la Chancellerie fédérale a reçu mandat du Conseil fédéral de mener des études à ce sujet et a constitué le groupe de travail « avant-projet vote électronique », composé de représentants de la Confédération et de six cantons, dont celui de Genève.

Dans son rapport de 2002 sur le vote électronique, le Conseil fédéral précise que ce mode de vote doit répondre aux critères suivants :

- « *il doit être aussi facile, aussi pratique et aussi sûr que possible;*
- *il ne doit en aucun cas défavoriser les citoyens qui n'ont pas accès aux moyens électroniques de communication;*
- *les électeurs doivent pouvoir s'exprimer en une seule fois, à la fois sur les objets fédéraux, cantonaux et communaux;*
- *les droits des cantons et des communes ne doivent pas être entamés;*
- *la procédure de vote ou d'élection doit faire appel autant que possible à l'infrastructure existante. Dans la mesure du possible, les appareils qui permettront aux citoyens de voter ne devront pas être équipés de matériels ni de logiciels spéciaux (de modules cryptographiques par exemple);*
- *l'infrastructure technique doit être fiable ».* (Conseil fédéral, 2002 : 619)

Entre 2001 et 2005, le projet se trouvait en phase d'**essais pilotes**. Le premier scrutin officiel a été organisé en janvier 2003 dans le canton de Genève. Les cantons de Zurich et Neuchâtel, qui ne disposaient pas de base légale autorisant les tests, n'ont démarré que 18 mois plus tard. Durant cette phase, la Confédération a remboursé 80 % des frais d'infrastructure et 30% des coûts liés au développement de l'application dans les trois cantons concernés. Elle a notamment pris en charge les frais inhérents au développement de la sécurité et des serveurs informatiques.

Au terme de cette première étape, le Conseil fédéral a estimé qu'il n'y avait « *pas de raison de renoncer à poursuivre les essais pilotes concluants qui ont été réalisés jusque-là, ni de hâter leur extension* » (Conseil fédéral, 2006 : 5207). Il s'est donc prononcé, le 31 mai 2006, en faveur de l'instauration par étapes du vote électronique.

En 2006 a démarré une phase dite d'**essais contrôlés** marquée par l'ouverture du vote par internet aux Suisses de l'étranger à partir de 2008 (cf. 3.5) et par la participation d'autres cantons (cf. 3.3.2). Conformément à la volonté du Conseil fédéral d'avancer par étapes, tout essai doit faire l'objet d'une autorisation et le nombre d'électeurs autorisés à participer est limité (cf. 3.2.1). Durant cette phase, la Confédération ne finance plus que les frais de coordination et de développement du projet au niveau fédéral. Les frais de mise en œuvre au niveau cantonal sont désormais supportés par les cantons et les communes participant au projet.

En décembre 2010, le canton de Zurich a annoncé qu'il suspendait sa participation aux essais de vote électronique. Le canton a mis en avant des problèmes techniques et des questions de coût. De plus, il s'est avéré que ni le nombre de votants, ni la participation des jeunes n'avaient



augmenté<sup>11</sup>. Le canton d'Argovie a repris la responsabilité du système, tandis que le canton de Zurich déclarait qu'il mettrait à disposition des cantons du consortium<sup>12</sup> l'infrastructure nécessaire pour la poursuite des essais<sup>13</sup>. En 2013, Zurich a décidé de réintégrer le consortium à titre de partenaire à partir de 2014. Depuis le retrait de Zurich, les cantons de Genève et de Neuchâtel sont les seuls à laisser des électeurs résidant sur leur territoire participer aux essais de vote électronique, étant donné que les autres cantons ne ciblent que leurs électeurs de l'étranger.

Pour maintenir la motivation des cantons et faire face au retrait zurichois, le Conseil fédéral a pris plusieurs décisions visant à relancer la dynamique du projet.

- Il a publié, en mars 2011, une feuille de route annonçant des objectifs stratégiques pour le projet fédéral (cf. Tableau 5).
- Il a introduit des changements dans la gouvernance du projet fédéral en constituant en août 2011 un comité de pilotage intégrant des représentants des cantons<sup>14</sup> et doté de compétences décisionnelles.
- Il a inclus le projet vote électronique dans le plan d'action 2013 de la cyberadministration. Grâce à cela, un soutien financier sera accordé aux cantons afin de participer aux coûts de développement des systèmes existants après 2013 (enveloppe globale de 300 000 francs répartie entre les trois systèmes).
- Il soumettra aux Chambres en juin 2013 son troisième rapport sur le vote électronique. Ce rapport procédera à une évaluation de la deuxième phase pilote, dite d'essais contrôlés (2006-2012) et définira les perspectives de développement du projet.

*Tableau 5: Les étapes du vote électronique en Suisse*

1998	Stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse
2000	Lancement du projet Vote électronique
2002	Premier rapport du Conseil fédéral
2004	Genève : premiers essais à l'occasion de votations fédérales
2005	Neuchâtel : premiers essais à l'occasion de votations fédérales
2005	Zurich : premiers essais à l'occasion de votations fédérales
2006	Deuxième rapport du Conseil fédéral, démarrage de la phase d'essais contrôlés
2008	Genève, Neuchâtel et Zurich : essais simultanés
2008	Neuchâtel : les Suisses de l'étranger admis pour la première fois
2009	Accords d'hébergement entre Genève et les cantons de Bâle-Ville, de Lucerne et de Berne pour les Suisses de l'étranger
2009	Fondation du Consortium « Vote électronique » comprenant les cantons d'Argovie, de Fribourg, des Grisons, de Schaffhouse, de Saint-Gall, de Soleure et de Thurgovie
2010	Premiers essais dans 12 cantons
2011	Premiers essais à l'occasion de l'élection du Conseil national dans les cantons de Bâle-Ville, d'Argovie, des Grisons et de Saint-Gall ; les essais sont concentrés sur les Suisses de l'étranger
2012	50% des Suisses de l'étranger peuvent voter par internet.
2013	Troisième rapport du Conseil fédéral
2015	Objectif : élection du Conseil national par voie électronique pour une majorité des Suisses de l'étranger

(Source : adapté à partir de <http://www.bk.admin.ch/themen/pore/evoting/00774/index.html?lang=fr>)

<sup>11</sup> Selon G. Beroggi, directeur de l'Office de la statistique de Zurich et responsable des votations [http://www.swissinfo.ch/fre/politique\\_suisse/Zurich\\_met\\_le\\_vote\\_electronique\\_en\\_veilleuse.html?cid=28982950](http://www.swissinfo.ch/fre/politique_suisse/Zurich_met_le_vote_electronique_en_veilleuse.html?cid=28982950).

<sup>12</sup> Cf. 3.3.2 pour une présentation des modalités de collaboration entre cantons.

<sup>13</sup> Le système zurichois est contrôlé par une société privée (Unisys).

<sup>14</sup> Le groupe comprend quatre représentants de la Confédération et cinq représentants des cantons. Genève y est représenté par la chancelière d'État.

### 3.3.2 Trois systèmes de vote électronique

En Suisse, les modalités d'exercice des droits politiques diffèrent selon les cantons, tout comme les procédures qui régissent les votations et les élections. C'est la raison pour laquelle il a été jugé bon de mettre en place différents systèmes de vote électronique, qui puissent prendre en compte les spécificités cantonales. Selon la Chancellerie fédérale, la coexistence de plusieurs systèmes permet également de minimiser le risque d'attaques informatiques de grande envergure. Les trois cantons pilotes ont donc développé et mis en œuvre des systèmes différents.

Ces trois cantons se sont engagés à transférer gratuitement aux autres cantons suisses les connaissances et les technologies qu'ils ont pu développer grâce au soutien financier de la Confédération. Ainsi, les autres cantons ont la possibilité de travailler avec l'un des systèmes existants sans devoir investir pour développer leur propre système, mais ils doivent participer aux coûts liés à des investissements spécifiques (développement, installation, formation) et aux frais de fonctionnement.

À partir de 2010, plusieurs cantons ont recouru à cette possibilité pour leurs électeurs de l'étranger (Berne, Fribourg, Grisons, Lucerne, Schaffhouse, Soleure, Thurgovie, Bâle-Ville, Argovie et Saint-Gall). En 2012, les gouvernements des cantons du Valais, d'Uri et d'Obwald ont fait savoir qu'ils souhaitaient procéder à des premiers essais de vote électronique en automne 2013. Suite à cette décision, quinze cantons participeront désormais au projet, soit la majorité des cantons.

La Figure 1 indique la diffusion des trois systèmes de vote par internet. Les cantons en gris foncé utilisent une copie du système zurichois<sup>15</sup> dans le cadre d'un consortium, alors que les cantons en gris clair sont hébergés sur la plateforme genevoise. Le canton de Neuchâtel ne diffuse pas son système.

Figure 1: Diffusion des trois systèmes de vote par internet en 2013



(Source : CEPP)

<sup>15</sup> Depuis 2011, Zurich n'utilise plus le système qu'il a contribué à développer (cf. 3.3.1).



### 3.3.3 Le renforcement des exigences de sécurité

Pour les autorités fédérales, le développement du niveau de sécurité constitue l'un des préalables à l'extension du vote électronique en Suisse : « *La mise en place de procédures sécurisées toujours plus strictes est prioritaire, raison pour laquelle le développement du vote électronique ne s'effectue que par étapes. Le mot d'ordre est que la sécurité doit primer sur la vitesse* » (Chancellerie fédérale, 2011 : 11). Il est en outre nécessaire que tous les acteurs – électeurs, politiciens et autorités – se soient familiarisés avec les nouvelles procédures, les aient acceptées et aient confiance en ces dernières.

Au printemps 2011, la Chancellerie fédérale a mandaté la Haute École spécialisée bernoise (HESB) pour analyser les systèmes existants et proposer un concept de vote électronique qui pourrait servir de base technique pour les projets futurs. Selon les conclusions de l'étude, réalisée entre mai et août 2011, aucun des trois systèmes de vote électronique utilisés en Suisse n'est vérifiable (par l'électeur lui-même), ni transparent à 100% (Dubuis et al., 2012).

Les chercheurs de la HESB ont élaboré un projet de système permettant à chaque électeur de vérifier l'exactitude de l'ensemble du processus électoral, sans pour autant compromettre le secret du vote. L'adoption d'un tel système, basé sur l'utilisation de boîtiers de vote individuels, ne constitue cependant pas un objectif à court terme en Suisse. Pour des raisons d'ordre logistique, financier et politique, l'option privilégiée pour le moment par la Confédération est, selon le communiqué de la Chancellerie fédérale<sup>16</sup>, la mise à niveau des systèmes actuels afin d'améliorer la « vérifiabilité » des votes.

En octobre 2011, un groupe d'experts de l'Organisation pour la sûreté et la coopération en Europe (OSCE) a observé les élections fédérales, en considérant tout particulièrement le développement du vote électronique. Le rapport (OSCE, 2012) souligne le bon fonctionnement des deux systèmes observés (hébergement du vote électronique des électeurs de l'étranger du canton de Bâle Ville sur le système genevois et utilisation d'une copie du système zurichois par le canton d'Argovie) et estime ces derniers dignes de confiance. Il formule également 23 recommandations, dont 13 concernent le vote électronique et plus précisément la sécurité, les processus ainsi que les bases légales.

- Sur le plan légal, l'OSCE déplore le fait que la loi ne contienne pas de règles précises concernant les méthodes de cryptage, ni de directives pour les tests des systèmes de vote. Dans le cas des cantons hébergés par un autre, la loi ne désigne pas clairement l'entité responsable de faire respecter les prescriptions réglementaires : le canton qui héberge le système de vote ou celui qui est hébergé ?
- En matière de transparence, l'OSCE recommande d'offrir aux électeurs une possibilité de s'assurer que leur vote a bien été enregistré comme ils le voulaient (vérifiabilité du vote).
- Pour ce qui concerne les processus, l'OSCE recommande de développer des standards clairs, régulièrement mis à jour, ainsi que de mettre en place un organisme indépendant qui certifie tous les systèmes et qui ordonne des tests réalisés par des personnes indépendantes.

Pour donner suite aux recommandations de l'OSCE, tout en prenant en compte certains éléments de l'étude bernoise, la Chancellerie fédérale élabore actuellement un règlement technique. Dans l'état actuel (mars 2013), ce projet prévoit de conditionner au respect de normes techniques l'extension (au-delà de la limite actuelle de 30% lors de scrutins fédéraux) de la part d'électeurs autorisés à voter par internet. Ce dernier point devrait nécessiter, selon les estimations réalisées par les cantons, des investissements considérables.

<sup>16</sup><http://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=fr&msg-id=44080>

### 3.4 Le projet genevois<sup>17</sup>

Le projet genevois de vote par internet remonte à l'année 2000, lorsque la Chancellerie d'État a reçu mandat du Conseil d'État de développer le vote électronique, afin d'offrir à la population genevoise un mode de vote complémentaire au vote à l'urne et au vote par correspondance<sup>18</sup>. La mise en œuvre du projet pilote genevois a été réglée dans un accord conclu le 25 avril 2001 entre la Chancellerie fédérale et le canton. Durant la phase pilote, Genève a reçu 1,4 millions de francs de subventions fédérales (RD 639).

Le premier scrutin officiel a été organisé en janvier 2003 dans la commune d'Anières. Le canton a poursuivi les essais dans le cadre de trois autres scrutins communaux avant de procéder au premier essai pilote à l'occasion d'une votation fédérale en septembre 2004 (cf. Tableau 6).

Tableau 6: Scrutins électroniques dans le canton de Genève

scru-tin	date	com-munes	partici-pation	vote internet*	notes
1	19.01.2003	1	63.7%	44.0%	scrutin municipal Anières
2	30.11.2003	1	59.0%	29.0%	scrutin municipal Cologny
3	18.04.2004	1	44.0%	26.0%	scrutin municipal Carouge
4	13.06.2004	1	39.0%	22.0%	scrutin municipal Meyrin
5	26.09.2004	4	57.1%	21.8%	premier scrutin fédéral par internet
6	23.10.2004	1	59.5%	32.0%	scrutin municipal Vandoeuvres
7	28.11.2004	8	43.9%	22.4%	
8	24.04.2005	14	44.1%	20.3%	dernier scrutin de la phase pilote
9	23.11.2006	0	29.0%	100%	élection du conseil de la HESGE **
10	30.11.2008	9	44.5%	14.0%	reprise des scrutins électroniques
11	17.05.2009	11	43.0%	16.9%	
12	27.09.2009	10	48.6%	19.6%	ouverture aux électeurs genevois de l'étranger
13	29.11.2009	10	56.4%	17.7%	
14	07.03.2010	10	48.9%	19.2%	
15	26.09.2010	10	41.0%	19.3%	
16	28.11.2010	10	54.9%	20.5%	
17	13.02.2011	13	48.4%	21.8%	
18	15.05.2011	toutes	40.0%	22.1%	
19	27.11.2011	toutes	34.5%	18.9%	
20	11.03.2012	13	53.8%	24.3%	
21	17.06.2012	17	48.1%	17.1%	
22	23.09.2012	17	43.8%	20.7%	
23	14.10.2012	toutes	31.9%	17.1%	
24	04.11.2012	toutes	28.0%	15.0%	1 <sup>ère</sup> utilisation de la plateforme de vote par internet pour une élection officielle (Cour des comptes)
25	25.11.2012	17	28.3%	19.9%	
26	02.03.2013	17	46.5%	21.1%	

\*Proportion des votes émis en ligne. À partir de l'ouverture du vote par internet aux électeurs de l'étranger, le 27.09.2009, la proportion de votants par internet n'est plus tout à fait comparable à celle des scrutins précédents, étant donné que les électeurs de l'étranger votent plus fréquemment par internet

<sup>17</sup> Cette section ne présente pas en détail le projet genevois. Cette présentation sera réalisée dans le rapport du Conseil d'État au Grand Conseil (cf. mandat du Conseil d'État en annexe).

<sup>18</sup> Genève a été le premier canton romand à introduire le vote par correspondance « facilité » en 1995. Le système était déjà en vigueur dans presque tous les cantons alémaniques.



(entre 33 et 45% des électeurs inscrits, alors que cette proportion ne dépasse pas 20% chez les électeurs domiciliés en Suisse).

\*\*L'élection du conseil de la Haute école spécialisée de Genève, qui concernait 945 électeurs, est comptabilisée par la Chancellerie comme un scrutin électronique à part entière.

À l'issue de la phase pilote, le canton a lancé un processus législatif visant la pérennisation du vote par internet. Le vote en ligne n'a repris qu'après l'approbation par le Grand Conseil de l'article constitutionnel autorisant le vote par internet lors des votations (PL 10013 et PL 9931). Le texte, soumis au référendum obligatoire, a été approuvé par 70,2% des votants en février 2009.

Suite à cette votation et à la révision de la LEDP qui a suivi, le vote électronique est sorti du statut de projet pilote au niveau cantonal. Cependant le projet est toujours en phase d'essai au niveau fédéral. À Genève, la Chancellerie a souligné, en avril 2012, que les règles fixées par la Confédération freinaient le développement des projets cantonaux. Elle regrettait également que « *la Confédération impose toujours des exigences de sécurité ou de certification sans pour autant participer financièrement à ces investissements* »<sup>19</sup>.

Selon les informations recueillies par la CEPP auprès de la Chancellerie genevoise, les cantons rencontrent des difficultés à faire valoir leurs intérêts auprès de la Chancellerie fédérale, notamment face à la volonté de la Confédération d'uniformiser l'architecture des systèmes de vote (cf. 3.3.3). Si cette volonté se concrétisait, elle entrerait en contradiction avec les intentions initiales de la Confédération de privilégier la diversité des systèmes (cf. 3.3.2).

### **Enjeux financiers**

Le fait que le Conseil fédéral limite à 30% du corps électoral cantonal le nombre d'électeurs résidents autorisés à voter par internet plafonne les possibilités de retour sur investissement. En effet, les coûts d'un scrutin électronique (CHF 210 000 par opération) sont fixes quel que soit le nombre d'électeurs votant en ligne, alors que les économies – sur les frais de port de retour et de traitement du vote par correspondance (soit CHF 1,20 par vote) - dépendent du nombre d'utilisateurs du système. Ces économies sont actuellement modestes. On peut ainsi les estimer à CHF 15 600 (13 000 votants par internet x CHF 1,20) lors du vote sur la Constitution en octobre 2012, alors même que tout le canton pouvait voter par internet. Elles sont encore plus réduites en cas de votations fédérales (moins de 9000 électeurs en mars 2013), lorsque le plafond légal de 30% s'applique. Depuis 2010, Genève peut en outre compter sur les contributions versées par les cantons hébergés sur la plateforme genevoise (actuellement CHF 51 000 par opération).

Selon les données fournies par la Chancellerie d'Etat, le coût lié au vote par internet est actuellement de CHF 1,40 par électeur admis à voter par ce canal<sup>20</sup>. En cas de levée du plafond fédéral de 30%, ce coût passerait à CHF 0,40 et pourrait même être réduit si les cantons partenaires permettaient à leurs électeurs résidents de voter en ligne.

### **Enjeux techniques**

Contrairement aux autres cantons participant au projet, Genève est entièrement propriétaire du système qu'il emploie. Même si deux entreprises privées (Hewlett-Packard et Wisekey) ont été des partenaires pour l'élaboration du système genevois entre 2001 et 2003, leur engagement ne s'est pas poursuivi au-delà de la phase pilote, car les services informatiques de l'Etat avaient pu acquérir, durant les trois premières années de développement du projet, le savoir-faire et les infrastructures nécessaires. Ce sont donc les services informatiques du canton (DGSI) qui gèrent la partie technique du projet de vote électronique.

<sup>19</sup> [http://www.ge.ch/evoting/de\\_la\\_premiere\\_suisse\\_a\\_aujourd'hui\\_lecon\\_a\\_tirer.asp](http://www.ge.ch/evoting/de_la_premiere_suisse_a_aujourd'hui_lecon_a_tirer.asp)

<sup>20</sup> Étant donné la variation de la participation suivant les scrutins, les coûts sont rapportés à l'ensemble du corps électoral pouvant voter par internet plutôt qu'au nombre d'utilisateurs.



Le développement du vote par internet s'est effectué en parallèle à celui de l'administration en ligne (AeL), un autre programme géré, entièrement cette fois-ci, par la DGSJ. Selon le rapport du Conseil d'État sur le projet genevois de vote électronique, le vote par internet constitue même la « *première véritable transaction en ligne que l'État met à disposition des citoyens* » et un « *laboratoire* », voire un « *banc d'essai* » pour l'administration en ligne (RD639 : 9). À l'heure actuelle, les deux projets partagent le même « helpdesk ».

L'AeL regroupe l'ensemble des moyens techniques, administratifs, organisationnels et humains mis en œuvre par l'État dans le but de réaliser des interactions transactionnelles complètes et en temps réel avec des correspondants (citoyens, entreprises, etc.) sur internet (cf. PL 10177). Il s'agit d'un ensemble de dispositifs et de mesures permettant à l'État de délivrer ses prestations directement à leurs destinataires, sans passer par des canaux matériels traditionnels (déplacement, guichet, courrier, téléphone, etc.).

Pour lutter contre la fracture numérique (cf. 3.7.2), le programme AeL a développé en 2012 un concept d'antennes citoyennes<sup>21</sup>. Ce projet pilote, lié à la politique de cohésion sociale en milieu urbain, vise à offrir des espaces d'accueil libres d'accès proposant une sensibilisation aux usages du numérique et un accompagnement dans les démarches administratives. La première antenne a ouvert à Onex en septembre 2012. D'autres prestations sont offertes sous forme d'ateliers de formation et de sensibilisation, dont un atelier sur le vote en ligne, intitulé « *Enjeux de la participation citoyenne via les technologies de l'information et les réseaux sociaux* ». Cet atelier de deux heures a été organisé en 2012 et en 2013 dans le cadre d'un cours d'initiation à l'administration en ligne figurant au catalogue des cours et ateliers de Cité Seniors (Ville de Genève).

### **Publication du code source**

Aucun des systèmes de vote électronique testés en Suisse n'a, à l'heure actuelle publié son code source<sup>22</sup>. À Genève, ce dernier peut cependant être consulté selon les conditions prévues par la loi cantonale (art. 60 al. 8 LEDP). Partant du principe que, « *si le secret était jusqu'à peu synonyme de sécurité, c'est aujourd'hui la transparence qui en est le meilleur garant* » (Wyden Guelpa, 2013), la Chancellerie envisage de rendre public le code source du système informatique de vote. Ceci nécessite cependant une modification de la LEDP et un grand nombre d'heures de travail pour rendre le code publiable. De plus, la garantie de la transparence peut entrer en conflit avec la recherche de la sécurité. Comme le notait la chancelière d'État, il s'agit de réaliser un « *arbitrage subtil entre des impératifs contradictoires : rendre disponible des informations à tous et en tout temps d'un côté, protéger la sphère privée ou sauvegarder la sécurité de données sensibles de l'autre* » (id.).

### **Promotion du vote par internet**

Durant la phase pilote (2003-2005), la Chancellerie a mené diverses actions de communication visant à présenter ce mode de vote à la population des communes concernées : soirées de présentation, affiches, tous ménages, proposition d'articles pour les journaux communaux, stands de présentation du vote par internet dans des lieux publics.

Depuis la reprise des scrutins électroniques, ces actions, dont l'ampleur était relativement modeste, n'ont pas été reconduites, à l'exception de deux scrutins en automne 2010 et des trois votations organisées en 2011 (offre de matériel promotionnel aux communes concernées). On

<sup>21</sup> Le projet Antenne citoyenne a été initialisé fin 2011 suite à l'audit de la Cour des comptes (Cour des comptes, 2011) qui déplorait le manque de ligne directrice claire en matière de cyberinclusion.

<sup>22</sup> Le code source est un texte qui représente les instructions qui doivent être exécutées par les composants d'un ordinateur (microprocesseur) pour faire tourner un programme informatique. Les logiciels dits *open source* sont en accès libre et toutes les personnes possédant des compétences en la matière peuvent étudier le code source afin de localiser d'éventuels problèmes de sécurité, voire d'améliorer le fonctionnement du logiciel.



notera que la campagne organisée à l'occasion du scrutin du 27 novembre 2011 a été un peu plus importante (carte postale, affiche A3 et sachets de sucre).

### 3.5 Vote électronique des Suisses de l'étranger

Entre 2006 et 2007, le Conseil fédéral et le Parlement se sont prononcés pour un élargissement progressif et contrôlé du vote électronique. Ils ont identifié les Suisses de l'étranger comme étant le groupe cible pouvant en tirer le plus grand avantage et devant donc bénéficier d'un traitement prioritaire.

Plus de 700 000 Suisses vivent à l'étranger, soit près d'un Confédéré sur dix (DFAE, 2012). Ils peuvent exercer leurs droits politiques en participant aux votations et aux élections depuis 1977, à condition d'être inscrits au registre électoral<sup>23</sup>. Leur participation a considérablement augmenté depuis qu'ils peuvent voter par correspondance (1992). Le nombre d'inscrits au registre électoral est passé de 14 000 en 1992 à 59 000 en 1995. En 2011, sur les 545 844 Suisses de l'étranger ayant le droit de vote, 143 288 ressortissants (26,25 %) sont inscrits comme électeurs (DFAE, 2012). Ils représentent 2,4% de l'électorat suisse (Driza-Maurer, 2011).

L'extension du vote par internet est régulièrement réclamée par l'Organisation des Suisses de l'étranger (OSE). Ses représentants considèrent que ce canal de vote est souvent le seul à même de garantir la prise en compte des votes, étant donné que le transport par poste du matériel de vote et le retour des bulletins durent souvent trop longtemps, privant ainsi les Suisses de l'étranger de la possibilité de voter.

Pour voter par internet, les électeurs de l'étranger doivent être inscrits sur les listes électorales<sup>24</sup> et être domiciliés dans l'un des 45 pays signataires de l'Arrangement de Wassenaar sur le contrôle des exportations d'armes conventionnelles et de biens et technologies à double usage, ou dans l'un des six micro-états européens<sup>25</sup>: Selon la Chancellerie fédérale, quelque 90% des Suisses de l'étranger inscrits sont domiciliés dans ces pays. En juin 2008, Neuchâtel a été le premier canton à permettre à ses électeurs de l'étranger de voter par internet.

Même s'il est en hausse, le niveau de participation des Suisses de l'étranger reste inférieur à celui des électeurs résidents. Ainsi, dans les cantons qui publient les résultats des Suisses de l'étranger (GE, LU, AI, AG, TG), la participation de ces derniers se situe en-dessous des moyennes cantonales (cf. Figure 2 pour le cas genevois). En 2011, le taux de participation le plus faible de cette catégorie d'électeurs a été enregistré à Appenzell Rhodes-Intérieures (15,4%) et le plus élevé en Thurgovie (37,9%) (Lutz, 2012).

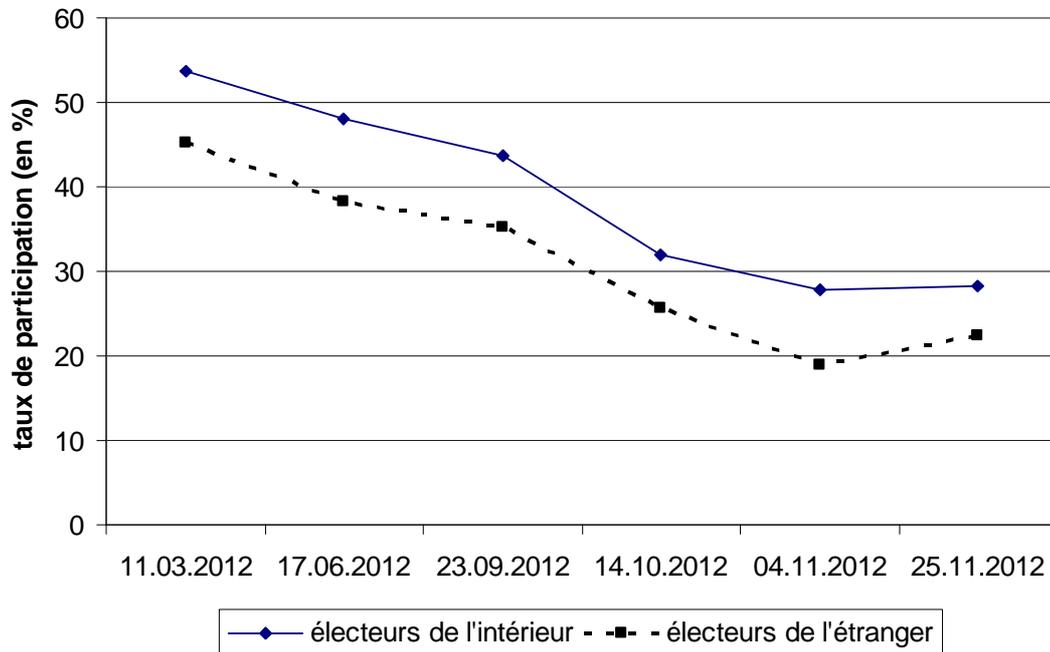
---

<sup>23</sup> Selon l'art. 5 al. 1 de la loi fédérale sur les droits politiques des Suisses de l'étranger, les Suisses de l'étranger peuvent choisir une de leurs communes d'origine ou de domicile antérieur comme commune de vote.

<sup>24</sup> La modification du 17 juin 2011 de la loi fédérale sur les droits politiques des Suisses de l'étranger vise à simplifier l'inscription de ces électeurs. Lorsque cette modification entrera en vigueur, la participation par correspondance à une votation ou à une élection équivaldra à un renouvellement de l'inscription (art. 5a al. 3), et les électeurs de l'étranger remplissant les conditions de résidence pourront renouveler électroniquement leur inscription (art. 5a al. 4).

<sup>25</sup> Outre les états membres de l'Union européenne, ces pays sont les suivants : Argentine, Australie, Japon, Canada, Croatie, Nouvelle-Zélande, Norvège, Russie, Afrique du Sud, Corée du Sud, Turquie, Ukraine, États-Unis. D'après la Confédération, seuls ces états garantissent la liberté d'expression et donc aussi le secret du vote. Les six micro-états sont Andorre, Liechtenstein, Monaco, Saint-Marin, Cité du Vatican et le territoire de Chypre du Nord.

Figure 2: Participation comparée des électeurs genevois de l'intérieur et de l'étranger en 2012



(Source : données SVE)

À l'occasion des élections au Conseil national en 2011, l'étude *Selects 2011* (Lutz, 2012) a, pour la première fois, interviewé des Suisses de l'étranger qui pouvaient voter par internet dans quatre cantons. Les auteurs de l'étude concluent que l'introduction du vote électronique exerce un impact positif sur le taux de participation de cette catégorie d'électeurs. La participation, parmi ceux qui étaient autorisés à voter par voie électronique, s'est élevée à 41%, alors que ce taux est de 31% pour ceux qui n'avaient pas cette possibilité.

À Genève, la proportion d'électeurs domiciliés à l'étranger est supérieure à la moyenne suisse, tout comme la proportion de ces derniers à s'être inscrits sur les listes: 18 818 électeurs en novembre 2012, soit 7,8% du corps électoral. Les électeurs du canton domiciliés à l'étranger recourent de plus en plus au vote par internet auquel ils ont accès depuis 2009. Alors que 32% de leurs suffrages étaient émis en ligne en septembre 2009, ce taux s'est élevé à un maximum de 48,7% en octobre 2012.

### 3.6 Expériences de vote par internet à l'étranger

Le vote électronique par internet a fait ou fait encore l'objet de tests dans de nombreux pays, dans le cadre de projets pilotes régionaux (cf. Tableau 17 en annexe)<sup>26</sup>. Les scrutins en ligne ont été offerts à des groupes d'électeurs dont le nombre variait entre une centaine et plus d'un million, mais, lorsque plusieurs modes de votes étaient à choix, la proportion de votants par internet est toujours restée inférieure à 30% (cf. Tableau 18 en annexe).

Plusieurs pays ont interrompu leurs essais de vote par internet pour des raisons de sécurité et/ou de coûts. Mis à part l'Estonie, aucun pays n'a encore définitivement introduit le vote par

<sup>26</sup> En plus des scrutins politiques, de plus en plus d'élections à caractère non politique se déroulent aujourd'hui par Internet (par exemple des élections de conseils d'étudiants ou de conseils d'entreprise).



internet pour des opérations de vote officielles. Il faut relever par ailleurs que les pays autorisant le vote par correspondance à l'ensemble du corps électoral sont encore peu nombreux.

Malgré cet avancement modeste, la thématique est au centre de nombreuses réflexions sur les plans juridique, sociopolitique et technique. Ainsi, le Conseil de l'Europe a mis sur pied une Commission ad hoc sur la démocratie électronique qui a émis en 2004 des recommandations pour le vote électronique et des lignes directrices en la matière<sup>27</sup>. Le Conseil de l'Europe a également publié un manuel sur le vote électronique (Council of Europe, 2010).

En outre, l'Organisation pour la sûreté et la coopération en Europe (OSCE) organise des missions d'observation des processus électoraux parmi les 57 états membres, dont la Suisse<sup>28</sup>. Elle formule des recommandations permettant à ces derniers d'améliorer les cadres légaux et les processus administratifs et techniques (cf.3.3.3).

Depuis 2005, des conférences internationales sur le vote en ligne sont organisées tous les deux ans en Autriche par le centre de compétence sur le vote électronique et la participation (<http://www.e-voting.cc/>). Ces événements, auxquels participent des représentants de la Confédération et de l'État de Genève, permettent aux experts de plus de 26 pays d'échanger de façon interdisciplinaire sur tous les aspects liés aux nouvelles modalités de vote.

### 3.7 Avantages et risques du vote par internet

#### 3.7.1 La position du Conseil fédéral

Dans son rapport de 2002, le Conseil fédéral attendait de l'introduction du vote électronique divers avantages que l'on peut résumer comme suit. Il s'agissait notamment de diversifier les possibilités actuelles et de simplifier le vote et l'exploitation des résultats des votations. Le rapport se montrait plutôt mesuré quant à l'impact sur la participation électorale, mais estimait que le développement du vote électronique permettrait à la Suisse d'affirmer son rôle précurseur en matière de démocratie directe et de se placer sur un futur marché qui la verrait offrir ses services à d'autres pays. Le même rapport ajoutait que l'opération n'était pas dénuée de certains risques, tels que la banalisation du vote, la mise en cause du fédéralisme local et la perte de sens des droits politiques. Il mentionnait également le risque de fracture numérique (cf. 3.7.2) et les possibilités d'abus de tiers (Conseil fédéral, 2002).

Sur le plan financier, la Chancellerie fédérale ajoute que le recours au vote électronique permettra, à plus ou moins long terme, de faire des économies par rapport au vote par correspondance : *« on fera des économies de personnel, car on aura besoin de beaucoup moins de personnes pour contrôler, réceptionner et dépouiller les suffrages, et on économisera des frais de port, car on pourra se passer de l'envoi des enveloppes-réponses »*<sup>29</sup>.

Dans son rapport de 2006, le Conseil fédéral mentionne encore que le développement du vote électronique permettra aux générations futures, qui devraient être plus mobiles, de participer au processus démocratique. Deux groupes cibles devraient particulièrement bénéficier de son introduction : les Suisses de l'étranger et les personnes handicapées (notamment de la vue, qui pourraient voter sans assistance grâce à des instructions vocales). Dans ce dernier cas, le vote électronique permettrait de mieux garantir le secret du vote (Conseil fédéral, 2006).

<sup>27</sup> [http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/e-voting/default\\_FR.asp](http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/e-voting/default_FR.asp)

<sup>28</sup> <http://www.osce.org/what/elections>

<sup>29</sup> [http://www.bk.admin.ch/themen/pore/evoting/06587/index.html?lang=fr#sprungmarke\\_1\\_21](http://www.bk.admin.ch/themen/pore/evoting/06587/index.html?lang=fr#sprungmarke_1_21). La CEPP note que les économies sur les frais de port seraient limitées, étant donné qu'en Suisse la majorité des enveloppes-réponses ne sont pas préaffranchies. Il n'est pas non plus possible de ne pas envoyer ces dernières étant donné le libre choix du mode de vote.



Parmi les risques mis en évidence par le même rapport, on relèvera la prise de mesures complexes sur les plans organisationnel, technique et juridique. Les risques d'ordre technique nécessitent en particulier un contrôle permanent et l'actualisation régulière des mesures de sécurité. Tout abus ou problème technique important pourrait conduire à des annulations de scrutins et à une perte de confiance du corps électoral dans la démocratie directe (Conseil fédéral, 2006).

### **3.7.2 Avis des opposants au vote électronique**

La pérennisation du vote par internet dans le canton de Genève a suscité des débats nourris au Grand Conseil (discussion des rapports PL10013A et PL9931A séances 58 et 59, 28.08.2008). Ces oppositions, qui dépassaient l'habituel clivage gauche / droite, ont concerné les thématiques suivantes :

- confidentialité du vote ;
- garantie de la sécurité et de l'intégrité du vote ;
- transparence et contrôle démocratique des scrutins ;
- dimension symbolique du vote.

Nombre de ces arguments, comme la fragilisation du secret du vote et la perte de la dimension symbolique, pourraient toutefois s'appliquer également au vote par correspondance utilisé en moyenne par plus de 85% des électeurs du pays.

Les arguments techniques concernant la sécurité et la confidentialité du vote excèdent le cadre de ce rapport. Les critiques concernant le manque de transparence et la perte du contrôle démocratique ont été partiellement traitées par une révision de la LEDP introduisant le vote par internet (cf. ci-dessous). Selon ces critiques, la garantie et la preuve de l'absence totale d'anomalie de fonctionnement ou de faille de sécurité sont impossibles dans un système informatisé, alors que, dans le vote papier, chacun a la capacité de vérifier le bon déroulement du vote. Le risque existe alors qu'au sein de l'administration, une minorité d'experts parvienne à modifier les résultats du vote électronique.

Lorsque le vote est émis sous la forme d'un bulletin imprimé, ce sont habituellement des contrôleurs de vote délégués par les partis qui sont chargés du contrôle des opérations de vote. À Genève, l'article constitutionnel accepté en 2009 a introduit une commission électorale centrale (art. 48 al. 4). Cette commission, qui comprend des représentants des partis représentés au Grand Conseil, ainsi que des experts indépendants (art 75A al. 2 LEDP), a également pour tâche de veiller à la régularité des opérations de vote électronique (art. 75B al. 3 LEDP).

Selon les opposants au vote par internet, l'existence de cette commission ne garantit pas un réel contrôle démocratique étant donné que les suffrages sont dématérialisés, ce qui ne permet qu'une vérification automatisée des votes. C'est pour faire face à cette critique que la Confédération préconise actuellement de développer des projets de systèmes de vote en ligne vérifiables (cf.3.3.3), afin de permettre à chaque électeur de s'assurer que son vote a été correctement enregistré.

La généralisation du vote par internet peut aussi faire courir un risque de fracture numérique<sup>30</sup> qui existe déjà pour l'accès à certains services dont l'utilisation serait réservée aux utilisateurs des technologies de l'information et de la communication. Les disparités d'accès à ces dernières sont susceptibles d'exclure « un grand nombre d'individus des avantages reconnus de la société de l'information, en particulier parmi les groupes déjà socialement défavorisés »

---

<sup>30</sup> Ce risque pourrait se matérialiser si le vote par internet était généralisé à l'exclusion des autres modes de vote, soit une option qui n'a jamais été envisagée à ce jour en Suisse.

(Macintosh, 2003 : 66). Selon un rapport du World Internet Project (Latzer et al., 2012), la Suisse se caractérise par un très fort taux d'équipement, mais aussi par des inégalités d'accès plus élevées que dans d'autres pays (23% de la population n'utilise pas internet). Ce sont en particulier les personnes de plus de 60 ans, les personnes peu formées et celles aux revenus plus modestes qui sont les plus menacées par le risque de fracture numérique.

### 3.7.3 Perspective internationale

Les expériences menées à l'étranger (cf. 3.6 & 4.4), la plupart du temps dans des pays ne connaissant pas le vote par correspondance généralisé, ont suscité des débats à propos des avantages, risques et inconvénients décrits dans le Tableau 7.

Tableau 7: Avantages, inconvénients et risques potentiels du vote par internet à distance

Avantages perçus	Inconvénients et risques perçus
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pratique et accessible pour les électeurs pouvant se connecter à internet à la maison, au travail ou à l'étranger, et pour certains groupes d'électeurs (handicapés de la vue par exemple)</li><li>- Possibilité de voter en tout temps (vote anticipé)</li><li>- Signalement des erreurs sur les bulletins de vote</li><li>- Reproduction visuelle du bulletin de vote sans les données permettant d'identifier l'électeur à des fins de comptage et de vérification</li><li>- Moins coûteux que les méthodes traditionnelles</li><li>- Possibilité d'accroître la participation électorale</li><li>- Possibilité d'accroître l'efficacité du processus électoral</li><li>- Résultats d'élections plus rapides et plus précis</li><li>- Élimination des files d'attente aux bureaux de vote</li><li>- Possibilité de modifier la police de caractères et la langue à l'écran</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Accès limité à internet ou compréhension limitée de certains électeurs</li><li>- Possibilité de vol du matériel de vote et des moyens d'identification</li><li>- Usurpation de l'identité de l'électeur</li><li>- Difficulté de vérifier l'identité de l'électeur</li><li>- Pressions possibles sur l'électeur afin qu'il vote d'une certaine façon s'il est en présence d'autres personnes</li><li>- Piratage ou virus modifiant les résultats des élections</li><li>- Problèmes techniques, erreurs de programmation ou défaillances du serveur</li><li>- Erreurs sur la liste électorale donnant lieu à l'envoi de cartes d'électeurs aux mauvais destinataires</li></ul>

(Source : adapté à partir de Goodman et al., 2010)



## **4 Vote électronique et participation : état des connaissances**

### **4.1 Introduction**

Cette partie vise à réaliser un bilan des études consacrées au vote par internet et à son impact sur la participation électorale et sur la représentativité.

La participation électorale est influencée par des facteurs socioéconomiques (statut, éducation, affiliations, attitudes et comportements, âge et temps, mobilité, économie, géographie), politiques (nature du scrutin, mobilisation parlementaire, sondages) et institutionnels (système électoral, modalités de fonctionnement, moment de l'élection) (Duval, 2005). Le vote électronique, comme le vote par correspondance, figure parmi les facteurs institutionnels. Il peut avoir un impact sur la participation en rendant le vote plus simple que le vote à l'urne.

D'un point de vue démocratique, il importe d'analyser l'effet de l'introduction de cette nouvelle modalité de vote sur le degré de représentation des votants par rapport au corps électoral dans sa diversité. Un accroissement de la participation n'implique en effet pas automatiquement une meilleure représentativité. Un vote est d'autant plus représentatif que les différents groupes sociaux ont les mêmes chances de faire partie de l'électorat (Bochsler, 2010). Toutes les études sur la participation montrent que les personnes plus favorisées (meilleur niveau d'éducation, revenus plus élevés), plus âgées et plus intéressées aux affaires politiques sont surreprésentées parmi les votants (Sciarini, 2012).

S'il devait être établi que le vote par internet permettait d'accroître la participation, il resterait à déterminer s'il favorise l'accès au processus démocratique de groupes habituellement sous-représentés ou s'il ne fait que renforcer la participation de catégories d'électeurs déjà surreprésentés.

### **4.2 Vote par correspondance et participation**

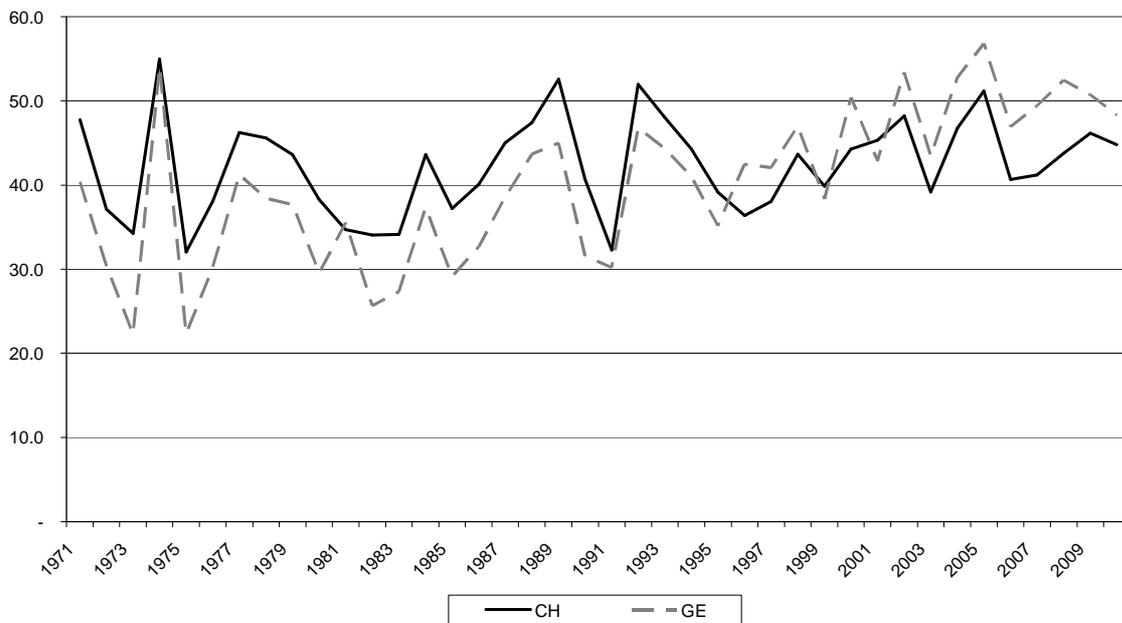
Le vote par correspondance et le vote par internet ont en commun le fait qu'ils s'exercent à distance et de manière anticipée, ce qui fait que les électeurs peuvent voter quels que soient l'heure et le lieu durant la période à laquelle le vote est autorisé. À ce titre, on s'attend logiquement à un accroissement de la participation, étant donné la facilitation que permet ce vote anticipé, en particulier pour les personnes absentes le jour du scrutin et pour celles dont la mobilité est réduite.

Sur la base d'une comparaison de 29 États démocratiques, Franklin (2004) observe que l'introduction du vote par correspondance n'a pas eu d'effet visible sur la participation. Toutefois, la plupart des pays qui ont introduit cette modalité de vote connaissaient déjà un déclin de la participation. Dans ces circonstances, on ne peut pas exclure que l'introduction du vote postal ait permis d'enrayer cette tendance. On peut encore retenir le fait que, dans ces pays, la participation est davantage influencée par des facteurs socioéconomiques et politiques que par des réformes institutionnelles.

En Suisse, la participation annuelle moyenne aux votations fédérales varie beaucoup d'une année à l'autre en fonction des objets proposés. La Figure 3 montre que, sur le long terme, la participation ne décline pas depuis le début des années 1970. En ce qui concerne le canton de Genève, on constate même une tendance à l'accroissement de la participation. On remarque également que la participation genevoise dépasse presque chaque année la participation suisse depuis 1996. Cet accroissement est parfois attribué à l'introduction du vote par correspondance généralisé en 1995. Il convient de nuancer cette explication. D'une part, les

autres cantons suisses ont aussi, entre 1978 (Bâle Campagne) et 2005 (Valais et Tessin), introduit le vote postal inconditionnel. D'autre part, on constate que l'écart du taux de participation entre Genève et la moyenne suisse s'est encore accru depuis la moitié des années 2000. Ce sont donc probablement d'autres facteurs, tels que la polarisation de la vie politique, qui sont à l'œuvre (Sciarini et al., 2013).

Figure 3: Participation aux votations fédérales 1971-2010



(Source : données OFS)

### 4.3 Vote électronique et participation à Genève

#### Potentiel d'accroissement de la participation

Mandatés par les autorités cantonales avant le début des expériences concrètes de vote par internet à Genève, Kies et Trechsel (2001) ont présenté trois cas (primaires du parti démocrate en Arizona en 2000, élection d'un quart du comité de coordination du *Partito radicale* italien en 2000 et élection du comité exécutif de la société pour l'attribution des noms de domaine et des numéros sur internet, l'ICANN). Ces auteurs concluent à un fort potentiel d'accroissement de la participation dans deux segments spécifiques de l'électorat, les 18-39 ans et les électeurs de l'étranger.

Kies et Trechsel (2001) s'appuient également sur un sondage auprès de 1000 électeurs genevois. Cette enquête demandait notamment aux personnes interrogées de prédire leur comportement futur en cas d'introduction du vote par internet. Sur cette base, les auteurs estiment que l'accroissement de la participation serait de l'ordre de 9%. D'après ce sondage, une partie importante de votants irréguliers, voire d'abstentionnistes, pourrait être mobilisée grâce au vote en ligne.

Dans son premier rapport sur le vote électronique, le Conseil fédéral (2002) se montre plus mesuré. Selon ce rapport, l'introduction du vote en ligne pourrait simplement occasionner un effet de substitution, qui ferait que les votants réguliers se reportent sur cette nouvelle modalité de vote. Le Conseil fédéral s'appuie notamment sur une étude réalisée au niveau suisse qui concluait que l'instauration du vote par internet ne devait pas susciter plus de 2% d'augmentation de la participation (Linder, 2001).



### ***Suivi scientifique des opérations de vote***

Les expériences de vote menées régulièrement à Genève depuis 10 ans dans le cadre de scrutins réguliers constituent une base intéressante pour évaluer l'impact du vote en ligne sur la participation électorale<sup>31</sup>, car des scrutins tests sans valeur légale ne permettent d'évaluer que les aspects techniques (Flückiger, 2003).

Entre 2003 et 2004, les premières expériences de vote par internet dans le canton de Genève ont fait l'objet d'un suivi scientifique, notamment par le biais de sondages téléphoniques ou en ligne auprès des électeurs ayant utilisé la plateforme de vote électronique. On mentionnera en particulier l'étude menée en 2004 par l'e-Democracy Centre. Cette étude comprend deux volets. Au printemps 2004, un sondage en ligne a été conduit à Carouge (17 avril) et à Meyrin (12 juin), deux communes qui testaient successivement le vote par internet (Christin, Trechsel, 2004). Lors de la votation suivante (26 septembre 2004), une enquête téléphonique a été réalisée auprès du corps électoral des quatre communes pouvant simultanément voter par internet (Anières, Carouge, Cologny et Meyrin) (Christin, Trechsel, 2005).

### ***Participation des jeunes***

Selon les données de participation des deux votations communales conduites au printemps 2004 (Carouge et Meyrin), le vote par internet constituait le premier mode de scrutin chez les 18-30 ans (Christin, Trechsel, 2004). Les mêmes auteurs ont également comparé la distribution des votes des différentes catégories d'âge et constaté que, grâce au vote par internet, cette même classe d'âge avait voté à la hauteur de son poids démographique, soit 10% des votants (Christin, Trechsel, 2004 ; RD639). Suite à cette étude, le Conseil fédéral écrivait dans son rapport de 2006 que « *la généralisation du vote électronique pourrait non seulement faire augmenter la participation électorale, mais aussi améliorer la représentativité des choix des électeurs par l'inclusion d'un plus grand nombre de jeunes électeurs dans le corps des votants* » (Conseil fédéral, 2006 : 5345).

### ***Participation des votants occasionnels***

Sur la base du sondage téléphonique, les auteurs estiment que le potentiel d'accroissement de la participation lié à l'introduction de nouvelles formes d'expression est le plus important chez les votants occasionnels et chez les abstentionnistes. Ces électeurs se déclarent prêts à voter plus fréquemment en cas de généralisation du vote par internet en complément des autres modes de vote (Christin, Trechsel, 2005). Les auteurs de l'étude mettent cependant le lecteur en garde contre le biais de désirabilité sociale lié aux questions sur la fréquence de vote. Il existe ainsi, en cas d'auto-estimation, une tendance à surestimer les comportements connotés positivement.

### ***Profil des votants par internet***

Selon les données recueillies lors du sondage téléphonique, la propension à voter en ligne est plus importante chez les jeunes électeurs. L'analyse multivariée de ces données montre cependant que les facteurs socio-démographiques (âge, sexe, éducation, revenu) ne sont pas aussi déterminants pour l'utilisation du vote par internet que la connaissance des technologies de l'information et de la communication (TIC), ainsi que la confiance dans les communications par internet (Christin, Trechsel, 2005).

### ***Fidélisation au vote par internet***

Plus de 90% des répondants interrogés au printemps 2004 affirmaient qu'ils voteraient davantage si le vote en ligne était généralisé en complément des autres modes de vote

---

<sup>31</sup> L'art. 8a al 3 de la LDP, introduit en 2002, demandait un suivi scientifique des expérimentations de vote électronique. Cet alinéa a été cependant été abrogé en 2007, car, selon le Conseil fédéral, « *le suivi scientifique n'étant plus nécessaire pendant la phase d'essais élargie, on pourra donc le supprimer, aussi pour des raisons financières* » (FF 2002 612 : 5042).

(Christin, Trechsel, 2004). À l'automne de la même année, 90% des personnes déclarant avoir déjà voté en ligne, affirmaient avoir à nouveau voté par ce biais le 26 septembre 2004 (Christin, Trechsel, 2005)<sup>32</sup>.

#### **Hausse de la participation ou substitution ?**

Les données de 2004 (Christin & Trechsel, 2004, 2005) ne laissent pas entrevoir d'effet significatif du vote électronique sur la participation, mais plutôt un déplacement des votants par correspondance vers le vote par internet. Les chercheurs indiquaient également qu'il sera nécessaire, pour mettre en évidence l'impact du vote par internet sur la participation, de « comparer chaque commune à la moyenne cantonale dans une perspective temporelle, qui fait encore défaut. » (Christin & Trechsel, 2005 : 8).

#### **Satisfaction des utilisateurs du vote en ligne**

Diverses mesures de satisfaction ont été réalisées auprès des utilisateurs de la plateforme genevoise de vote par internet. Ces mesures marquent une satisfaction croissante. Dans le cadre de la votation cantonale du 27 novembre 2011, un nouveau sondage en ligne a été réalisé. Les utilisateurs du système se sont déclarés très satisfaits de la simplicité et de la rapidité du processus de vote électronique (80%). De plus, deux tiers des répondants ont déclaré qu'ils continueraient à utiliser ce mode de vote lors des prochaines votations (État de Genève, 2011).

### **4.4 Vote électronique et participation à l'étranger**

L'**Estonie** est le pays le plus avancé en matière de vote par internet (à distance). Le pays a conduit quatre scrutins électroniques (élections) accessibles à l'ensemble du corps électoral. Les données disponibles montrent un accroissement simultané de la participation électorale et de l'utilisation du vote par internet.

*Tableau 8: Participation électorale et vote par internet en Estonie 2005-2011*

Type de scrutin	Élections locales	Élections parlementaires	Élections au parlement européen	Élections locales	Élections parlementaires
Année	2005	2007	2009	2009	2011
Taux de participation	47.4%	61.9%	43.9%	60.6%	63.5%
Part de votes par internet	1.9%	5.5%	14.7%	15.8%	24.3%

(Source : <http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics>)

Selon les analyses conduites par Bochsler (2010), l'accroissement de la participation provient d'autres facteurs que le vote électronique, tels que l'entrée en politique des écologistes, tandis que la hausse de la proportion de votants par internet découle principalement d'un effet de substitution.

Une autre étude a montré qu'environ un dixième des votants par internet n'aurait pas voté si cette possibilité n'avait pas été offerte (Alvarez et al., 2009). Selon des analyses menées suite au scrutin de 2007, les électeurs dits « périphériques », c'est-à-dire les votants irréguliers et les abstentionnistes sont ceux dont le niveau de mobilisation politique est potentiellement le plus affecté par l'introduction du vote électronique. L'impact effectif reste cependant faible étant

<sup>32</sup> Il s'agissait des électeurs des communes d'Anières, de Carouge, de Cologny et de Meyrin qui avaient toutes auparavant offert le vote par internet une fois.



donné que les membres de ces groupes périphériques sont moins formés et moins équipés pour accéder à internet que les votants réguliers.

Au **Canada**, des études ont été menées à propos des trois essais pilotes les plus durables (Markham, Peterborough et Halifax). Elles montrent que l'impact du vote par internet sur la participation est négligeable. Son introduction a permis d'accroître la proportion des électeurs votant de manière anticipée, mais la participation globale est restée stable (Goodman et al., 2010 ; Elections BC, 2011). Il faut préciser que le Canada n'autorise pas le vote postal. Ces observations rejoignent les constats antérieurs concernant l'impact des facteurs organisationnels sur la participation électorale. Black (1991) affirme, par exemple, qu'il n'y aurait pas de relation entre le nombre d'heures d'ouverture des bureaux de vote et la participation. Traitant de la province du Québec, Duval (2005) fait, pour sa part, remarquer que ni l'introduction du vote par correspondance (pour les électeurs résidant hors de la province) ni la mise à jour automatique de la liste électorale n'ont permis d'enrayer la chute de la participation.

En ce qui concerne le **Royaume-Uni**, les expériences menées par la Commission électorale ont montré que l'introduction du vote postal avait eu beaucoup plus d'effets que celle des autres modalités de vote à distance, en particulier parce que le vote postal exerçait un puissant impact sur les électeurs plus âgés, qui sont déjà la classe d'âge au sein de laquelle la participation est la plus forte (Norris, 2003). Cette accentuation du biais de sélection ne semble pas contrebalancée par le vote électronique. Ainsi, Henry (2003) a constaté que plus de 80 % des utilisateurs du vote par internet étaient déjà des électeurs réguliers. En outre, selon Pratchett et al. (2002), la baisse générale de la participation durant les 50 dernières années ne proviendrait ni du manque de temps des votants, ni des difficultés d'accès aux locaux de vote. C'est aussi l'avis de la commission indépendante sur les méthodes de vote alternatives mise en place pour superviser les tests britanniques. Selon son rapport, « *culture is more important than convenience and [...] politics is a greater motive for voting than procedures* » (Coleman, 2002).

## 4.5 Synthèse

Les données présentées dans ce chapitre montrent que la participation électorale est influencée par de multiples facteurs et qu'il n'y a pas d'évidence scientifique selon laquelle la simplification de l'acte de vote qu'introduit le vote par internet améliorerait la participation électorale et la représentativité des corps électoraux.

Au niveau international, l'introduction du vote par internet est trop récente pour que l'on dispose d'un recul suffisant pour évaluer ses effets. On dispose en revanche de davantage de données concernant les effets de l'introduction du vote par correspondance, même si peu de pays ont généralisé ce mode de vote. Dans l'ensemble, le vote postal a permis des gains modestes de participation. Ces derniers ne sont toutefois pas forcément visibles, compte tenu du déclin simultané de la participation électorale dans la plupart des pays concernés.

Les données présentées dans ce chapitre mettent principalement en avant l'impact potentiellement favorable du vote électronique sur la participation des jeunes et des votants dits « périphériques » ; ainsi que le lien étroit entre vote par internet et utilisation/maîtrise de l'informatique. Elles laissent ouvertes, faute d'un recul suffisant, les questions suivantes : impact à moyen terme sur la participation, fidélisation au vote par internet et existence d'un effet de substitution qui verrait le vote par internet prendre des électeurs aux autres moyens de vote sans faire augmenter la participation.

## 5 Effets du vote par internet à Genève : résultats des enquêtes

### 5.1 Introduction

Ce chapitre présente de façon condensée les principaux résultats des analyses statistiques réalisées par l'Université de Genève à la demande de la CEPP. Il couvre les six domaines suivants :

- effets du vote par internet sur les taux de participation (niveau agrégé) ;
- effet du vote par internet sur la participation au niveau individuel ;
- profil des utilisateurs du vote par internet ;
- fidélité au vote par internet ;
- appréciation et représentations des électeurs genevois quant à ce moyen de vote ;
- effet des opérations de vote par internet sur le résultat du vote.

Ces résultats couvrent l'essentiel des questions posées par le Conseil d'État (cf. Tableau 4, p. 12). Ils sont présentés de façon plus détaillée dans le rapport de mandat de l'Université de Genève auquel le lecteur intéressé pourra se référer (Sciarini et al., 2013).

Pour répondre aux questions du Conseil d'Etat, il a fallu recourir à des techniques d'analyse statistique relativement complexes. Un certain nombre de tableaux reproduits dans ce chapitre présentent les résultats de régressions logistiques dont le principe et les clés de lecture sont brièvement exposés dans l'encadré ci-dessous.

La régression logistique est une technique d'analyse statistique servant à expliquer une variable catégorielle dichotomique (ex : oui/non). Dans la régression logistique, on examine l'influence de différentes variables explicatives (ex : *sexe*, *âge*, *formation*) sur la variable à expliquer (ex : *voter par internet*) en modélisant les probabilités des différentes modalités des variables explicatives (ex : *homme* vs. *femme* en tant que modalités de la variable *sexe*). Par exemple : les femmes ont-elles une probabilité plus forte de recourir au vote par internet que les hommes ?

La régression logistique permet de déterminer l'effet net de chaque modalité sur la variable expliquée en maintenant à valeur constante toutes les autres modalités introduites dans le modèle. Cet effet est exprimé par un coefficient de régression ( $\beta$ ) qui peut prendre soit une valeur positive, soit une valeur négative.

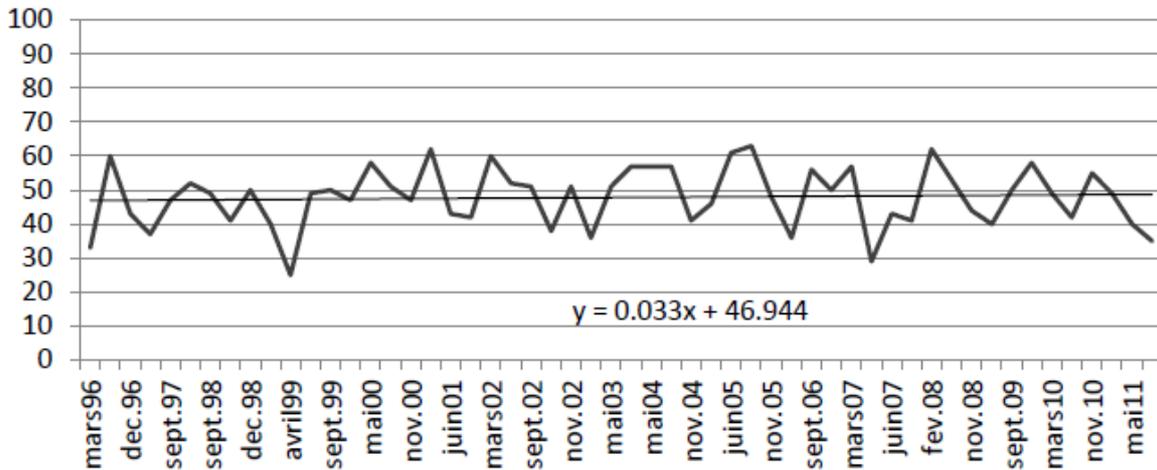
Lorsque le coefficient  $\beta$  vaut zéro la modalité examinée n'exerce pas d'effet sur la variable expliquée. Lorsqu'il prend une valeur supérieure à zéro, il signale une relation positive de cause à effet entre la modalité examinée et la variable expliquée. A l'inverse, lorsqu'il prend une valeur négative, il signale une relation négative entre la modalité examinée et la variable expliquée. Encore faut-il que le coefficient soit statistiquement significatif. On a alors l'assurance que la relation observée n'est pas liée au hasard, sous réserve d'un risque d'erreur résiduel (au maximum de 5% ;  $p < 0.05$ ).

### 5.2 Effets du vote par internet sur la participation générale

#### *Évolution de la participation*

Entre 1996 et 2011, la participation aux scrutins a évolué de façon erratique en fonction des objets soumis au vote, du degré d'intérêt du corps électoral et de l'intensité des campagnes ayant précédé les scrutins. Le taux de participation a oscillé dans une fourchette allant d'environ 30% à 60% sans suivre de tendance particulière ni à la hausse ni la baisse. Au cours de la période de référence, le taux moyen de participation était de 47%.

Figure 4: Taux de participation (%) dans le canton de Genève lors de votations populaires (1996-2011)



(Source : données SVE/OCSTAT. Analyse : Sciarini et al., 2013 : 13)

### **Effets du vote par internet sur la participation communale**

Les communes ayant offert la possibilité de voter par internet n'ont pas connu de gain de participation par rapport à la moyenne cantonale sur la période 2008-2011. Bien que le taux de participation ait été en moyenne supérieur de 2,3 points dans les communes proposant le vote par internet, ce différentiel ne s'explique pas par cette nouvelle modalité de vote. En effet, l'analyse rétrospective des données montre que les communes concernées affichaient déjà des taux de participation supérieurs à la moyenne cantonale avant la mise à disposition du vote par internet. Au mieux, le gain résiduel de participation dû au vote par internet s'élèverait à 0,4 points de pourcentage.

Une analyse plus détaillée portant sur les communes d'Anières, Chêne-Bourg, Bernex et Onex, dans lesquelles le vote par internet a été régulièrement offert, confirme ce constat. Dans ces communes, le taux de participation avant et après l'introduction du vote électronique n'a pas sensiblement augmenté par rapport à la moyenne cantonale. On observe certes une augmentation dans trois communes, mais les variations relevées sont de faible amplitude : 1,7 point de pourcentage pour Bernex, 1 point pour Anières, 0,2 point pour Chêne-Bourg. La variation n'est statistiquement significative que pour Bernex.

Tableau 9: Différence entre le taux moyen de participation (%) des communes d'Anières, Chêne-Bourg, Bernex et Onex et le taux de participation moyen cantonal avant et après la mise à disposition du vote par internet dans ces communes

	Anières	Chêne-Bourg	Bernex	Onex
2005-2008 : scrutins sans vote par internet (n=12)	5.94	-1.36	2.29	-0.41
2008-2011 : scrutins avec vote par internet (n=8)	6.98	-1.22	3.99	-0.9
Variation	1.04	0.14	1.70*	-0.49

\* différence statistiquement significative (p<0.01)

(Source : Sciarini et al., 2013, à partir des données SVE / OCSTAT)



Les analyses multivariées et multi-niveaux<sup>33</sup> ne laissent pas non plus entrevoir d'effet significatif du vote par internet sur la participation (id.: 17-21). Si l'on se concentre uniquement sur les votations<sup>34</sup>, l'arrondissement et les caractéristiques du scrutin expliquent à eux seuls près de 94% de la participation. Les 6 % restants sont en partie expliqués par la structure de la population des communes. On observe ainsi que la participation est positivement associée à la proportion d'habitants de sexe masculin et à la proportion d'habitants âgés de 36 à 64 ans (versus les proportions d'habitants âgés de 18-35 ans et de 65 ans et plus). Elle est en revanche négativement associée avec la taille de la commune (ou de l'arrondissement) : plus cette dernière augmente, plus la participation aura tendance à diminuer. On observe, en outre, que la concomitance d'une votation communale tend à accroître la participation. Enfin, le fait d'offrir ou non le vote par internet n'a aucune influence significative (positive ou négative) sur la participation.

### 5.3 Effets du vote par internet sur la participation individuelle

Sur la base des données recueillies par le SVE depuis 1996, il est possible de connaître en partie le profil sociodémographique des votants (âge, sexe, état civil, commune et durée de résidence), ainsi que leurs pratiques de vote au fil des scrutins (participation et canal de vote). Ces données permettent notamment de savoir si le vote par internet attire de nouveaux votants ou s'il se substitue à d'autres modalités de vote. Le scrutin du 13 février 2011 constitue ici le scrutin de référence<sup>35</sup>.

Pour les besoins de l'analyse, les votants ont été répartis dans cinq profils décrivant leur participation lors de 13 scrutins ayant eu lieu entre septembre 2009 et octobre 2011 :

1. *les nouveaux votants* : tous les citoyens qui viennent d'obtenir le droit de vote (jeunes de 18 ans, citoyens fraîchement naturalisés ou nouvellement établis dans le canton) ;
2. *les (quasi) abstentionnistes* : citoyens qui ont participé au maximum à 10% des scrutins durant la période de référence ;
3. *les votants occasionnels* : citoyens qui ont participé à plus de 10% et à moins de 50% des scrutins ;
4. *les votants réguliers* : citoyens qui ont participé à 50% ou plus et à moins de 90% des scrutins ;
5. *les votants modèles* : citoyens qui ont participé à 90% et plus des scrutins.

Le Tableau 10 reproduit les coefficients de régression résultant d'une analyse multivariée (cf. encadré en début de chapitre). Les coefficients (positifs ou négatifs) statistiquement significatifs indiquent une association (positive ou négative) entre le facteur examiné et la participation au scrutin du 13 février 2011 (variable expliquée).

<sup>33</sup> Les niveaux renvoient aux arrondissements et à la nature du scrutin (national versus cantonal).

<sup>34</sup> Soit les votations ayant eu lieu entre 1996 et 2011 sur l'ensemble du territoire cantonal.

<sup>35</sup> Vote sur l'initiative populaire fédérale pour « la protection face à la violence des armes » et sur le référendum cantonal sur l'amnistie fiscale.

*Tableau 10: Analyse de la participation au scrutin du 13 février 2011 selon les caractéristiques sociodémographiques, la disponibilité du vote par internet et la catégorisation en types de votants*

Variable	Modalité	Coefficient de régression ( $\beta$ ) N=213'017	Signification statistique
Commune avec vote par internet	Non (réf)	-	-
	Oui	0.014	non significatif
Sexe	Homme (réf)	-	
	Femme*	-0.074	p<0.001
Age	18-24	-0.338	p<0.001
	25-34	-0.109	p<0.001
	35-44	-0.041	p<0.05
	45-54 (réf)	-	
	55-64	0.108	p<0.001
	65-74	0.304	p<0.001
	75 et plus	0.114	p<0.001
Origine	Genève (réf)	-	
	Autre	0.050	p<0.001
Durée de résidence	>20 ans (réf)	-	
	10-20 ans	-0.134	p<0.001
	<10 ans	-0.082	p<0.001
Etat civil	Célibataire (réf)	-	
	Marié-e	0.027	non significatif
	Séparé-e / divorcé-e	-0.057	p<0.01
	Veuf / veuve	-0.164	p<0.001
Profil de votants	Votants modèles (réf)	-	
	Nouveaux arrivants	-2.535	p<0.001
	(Quasi) abstentionnistes	-5.013	p<0.001
	Votants occasionnels	-2.999	p<0.001
	Votants réguliers	-1.537	p<0.001

\* Clé de lecture : Lorsque tous les facteurs sont maintenus constants (aux valeurs de référence), les femmes ont une probabilité moins grande que les hommes d'avoir voté le 13 février 2011. Cette différence est statistiquement significative : la probabilité qu'elle soit due au hasard est inférieure à 0,1% (p<0.001). Plus le coefficient ( $\beta$ ) s'éloigne de zéro (en positif ou en négatif), plus l'effet du facteur étudié sur la variable expliquée est grand.

(Source : Sciarini et al., 2013, à partir des données SVE / OCSTAT)



Cette analyse confirme les effets attendus au niveau des caractéristiques sociodémographiques : la participation au scrutin augmente avec l'âge et s'avère plus élevée chez les hommes que chez les femmes. La participation antérieure détermine en outre fortement la participation au scrutin de référence : sans surprise, les *votants modèles* ont une probabilité nettement plus élevée d'avoir participé au scrutin du 13 février 2011 que les autres catégories de votants. Les autres caractéristiques, telles que l'état civil et la durée de résidence ont également un effet : les célibataires ont une probabilité plus forte d'avoir participé au scrutin que les personnes séparées, divorcées ou veuves, mais ne se différencient pas des personnes mariées. En outre, la participation augmente avec la durée de résidence. Enfin, le fait de résider dans une des 13 communes offrant la possibilité de voter par internet n'augmente pas significativement la participation.

D'autres modèles, plus sophistiqués sur le plan analytique, confirment la structure de ces résultats. Sciarini et al. (2013 : 24) ont en effet testé des modèles incluant des termes d'interaction entre les variables<sup>36</sup>, notamment entre l'âge et la disponibilité du vote par internet ou encore le profil de votant et la disponibilité du vote par internet. Les chercheurs concluent que « *le vote par internet n'augmente pas la participation de segments spécifiques de la population. Ni les jeunes, ni les votants qui participent très peu politiquement [...] ne participent davantage lorsque le vote par internet leur est offert, que lorsque le vote par internet ne leur est pas offert* » (id.: 25). Aussi, sur la base de cette analyse, peut-on infirmer les hypothèses fréquemment avancées dans la littérature concernant l'effet du vote par internet sur la participation de nouveaux segments de population. En l'occurrence :

- la possibilité de voter par internet n'augmente pas la participation des plus jeunes (pas d'interaction entre l'âge et la disponibilité de ce canal de vote) ;
- la possibilité de voter par internet n'augmente pas la participation des *votants occasionnels* ou des (*quasi*) *abstentionnistes* (pas d'interaction entre le profil de vote et la disponibilité du vote par internet).

Ce constat ne signifie pas que ces segments de population ne recourent pas au vote par internet, comme on le verra plus loin. Mais, dans la mesure où l'on n'observe pas d'augmentation de la participation, il est vraisemblable que ces segments de population utilisent le vote par internet à la place d'un autre mode de vote (effet de substitution) et/ou qu'ils ne sont pas assez nombreux pour exercer un effet sur le taux de participation (id.: 25).

#### **Effets sur les votants « tardifs »**

Malgré la qualité des données SVE/OCSTAT, il est difficile de déterminer dans quelle mesure le vote par internet permet de récolter les suffrages parmi les citoyens s'étant décidés à voter tardivement – en tout cas trop tardivement pour utiliser le vote par correspondance (le vote à l'urne restant, quoi qu'il en soit, une option).

Les données disponibles concernant le scrutin du 21 novembre 2011 montrent que le nombre de votes par internet augmente de façon quasi linéaire à l'approche de la votation, avec cependant une augmentation marquée dans les derniers jours du scrutin. Environ 40% des votants par internet ont exprimé leur vote lors des trois derniers jours contre un tiers des utilisateurs du vote par correspondance (id.: 26-7)<sup>37</sup>. Il est cependant impossible de déterminer si le fait de voter par internet lors des derniers jours du scrutin est lié à une prise de décision

<sup>36</sup> Les termes d'interaction renvoient à des probabilités conditionnelles.

<sup>37</sup> Ces pourcentages ne sont néanmoins pas tout à fait comparables compte tenu du temps d'acheminement du vote postal.



tardive qui empêche de facto le vote par correspondance. Il faudrait pour cela démontrer que ces votants tardifs n'auraient pas voté plus tôt si le vote par internet n'avait pas été offert<sup>38</sup>.

L'information la plus valable concernant la relation entre le vote tardif et l'usage du vote par Internet provient des déclarations des électeurs eux-mêmes. Questionnés sur leurs motivations, environ 10% des votants par internet (lors du scrutin du 14 octobre 2012) ont spontanément déclaré avoir choisi ce moyen de vote car ils estimaient qu'il était trop tard pour utiliser le vote par correspondance ou n'avaient pas confiance dans l'acheminement postal (id.: 65) (cf. 5.6).

Il apparaît donc que le vote par internet permet la participation de votants s'étant décidés sur le tard. Mais ces votants ne constituent pas la majorité des utilisateurs du vote par Internet.

## 5.4 Profil des utilisateurs du vote par internet

### *Analyse des données de participation réelle*

Après avoir analysé les facteurs susceptibles d'influencer la participation, parmi lesquels la possibilité de voter par internet, il convient maintenant d'analyser les déterminants du vote par internet et, ce faisant, d'établir le profil des utilisateurs. Les analyses qui suivent prennent pour référence le scrutin du 27 novembre 2011, auquel 77 306 citoyens ont pris part, dont 13 310 par internet (17%). Le Tableau 16, en annexe, indique les effectifs des votants selon les trois modes de vote en fonction du sexe, de l'âge, du statut matrimonial et de l'origine.

Comme le montre le Tableau 11 (troisième colonne), les hommes étaient, lors de ce scrutin, proportionnellement plus nombreux à voter par internet que les femmes. Cette modalité de vote regroupe grosso modo entre 25 et 30% des votants âgés de 18 à 44 ans atteignant une fréquence maximale parmi les 25-34 ans (quel que soit le sexe). La proportion d'utilisateurs diminue ensuite à partir de 45 ans, puis fortement à partir de 65 ans. La durée de résidence (corrélée à l'âge) est négativement associée au vote par internet, tandis que l'origine ne joue aucun rôle. Concernant l'état civil, on observe que les célibataires ont davantage voté par internet que les personnes mariées, divorcées ou veuves. Enfin, le degré de participation aux scrutins précédents est négativement associé au vote électronique : les votants ayant un profil (*quasi*) *abstentionniste* ont davantage recouru au vote électronique que les autres catégories de votants.

L'analyse multivariée, qui permet d'évaluer l'effet propre de chaque variable, confirme les résultats de l'analyse univariée, exception faite des valeurs observées pour l'état civil<sup>39</sup>. On relève en particulier que les *votants modèles* ont moins recouru au vote par internet que toutes les autres catégories de votants, les (*quasi*) *abstentionnistes* arrivant en tête.

---

<sup>38</sup> Une autre façon d'envisager la problématique consiste à analyser le moment de la décision de vote. Les résultats du sondage téléphonique réalisé après le vote du 14 octobre 2012 (sur le projet de Constitution) indiquent que les votants par internet ne se sont pas décidés ni plus tardivement ni plus rapidement que les autres (Sciarini et al., 2013 : 56-7). On ne peut exclure toutefois un biais de mémorisation dans les réponses fournies par les répondants concernant la datation plus ou moins précise de la formation de leur opinion. L'enquête en ligne présente ici l'avantage de réduire ce biais sans pour autant le supprimer complètement. Parmi les répondants en ligne 36% ont pris leur décision dans les six derniers jours avant la votation (ibidem). Ces données ne sont toutefois pas représentatives et pas comparable à celles provenant du sondage téléphonique.

<sup>39</sup> Dans le cas d'espèce, sous contrôle des autres co-facteurs, notamment l'âge, les votants mariés ont davantage utilisé le vote par internet que les célibataires.

*Tableau 11: Analyse bivariée et multivariée de l'utilisation du vote par internet lors du scrutin du 27 novembre 2011*

Variable	Modalité	% vote par internet	Coefficient de régression ( $\beta$ )	Signification statistique (régression)
		N=77306	N=76314	
Sexe	Homme (réf)	20.7	-	
	Femme*	14.1	-0.439	p<0.001
Age	18-24	24.0	0.287	p<0.001
	25-34	29.0	0.420	p<0.001
	35-44	25.5	0.229	p<0.001
	45-54 (réf)	21.3	-	
	55-64	17.5	-0.239	p<0.001
	65-74	11.3	-0.736	p<0.001
	75 et plus	3.9	-1.834	p<0.001
Origine	Genève (réf)	17.2	-	
	Autre	17.2	0.039	non significatif
Durée de résidence	>20 ans (réf)	16.2	-	
	10-20 ans	19.7	-0.179	p<0.001
	<10 ans	24.6	0.084	P<0.05
Etat civil	Célibataire (réf)	21.8	-	
	Marié	17.5	0.202	p<0.001
	Séparé / divorcé	14.0	-0.052	non significatif
	Veuf	5.6	-0.150	p<0.05
Type de votants	Votants modèles (réf)	14.3	-	
	Nouveaux arrivants	22.6	0.016	non significatif
	Abstentionnistes	29.3	0.525	p<0.001
	Votants occasionnels	21.8	0.210	p<0.001
	Votants réguliers	18.4	0.137	p<0.001

\* Clé de lecture : Lorsque tous les facteurs sont maintenus constants (aux valeurs de référence), les femmes ont une probabilité moins grande que les hommes d'avoir utilisé le vote par internet. Cette différence est statistiquement significative : la probabilité qu'elle soit due au hasard est inférieure à 0,1% (p<0.001). Plus le coefficient ( $\beta$ ) s'éloigne de zéro (en positif ou en négatif), plus l'effet du facteur sur la variable dépendante est grand.

(Source : Sciarini et al., 2013, à partir des données SVE / OCSTAT)

Dans quelle mesure ces résultats, qui ne portent que sur une seule votation, sont-ils généralisables ? Pour répondre à cette question, l'effet des caractéristiques démographiques a



été testé pour tous les scrutins organisés entre 2004 et 2011 au cours desquels le vote par internet impliquait au moins quatre communes. Les résultats montrent que la plupart des déterminants relevés plus haut apparaissent également dans les autres scrutins. L'écart entre les groupes d'âge tend cependant à diminuer au cours de la période, sans s'estomper complètement, de même que les écarts observés pour l'état civil. La différence entre sexes se maintient à un niveau quasi égal. La durée de résidence dans le canton n'exerce pas systématiquement d'effet, tandis que l'origine demeure totalement sans effets sur le recours au vote par internet (id.: 30).

### **Analyse des données de sondage**

Les données issues du sondage réalisé au lendemain du vote sur la Constitution auprès d'un échantillon représentatif du corps électoral (cf. 2.1) permettent de compléter et d'affiner l'analyse du profil des votants par internet. Le sondage permet en particulier de tenir compte d'autres variables explicatives comme le niveau de formation, le niveau de revenu et le rapport à l'informatique.

Dans un premier temps, si l'on s'en tient aux données objectives, telles que le niveau de formation, de revenu, ainsi que le degré de connaissances politiques<sup>40</sup>, on constate que les personnes ayant voté par internet le 14 octobre 2012 se distinguent des autres votants par le degré élevé de :

- leur niveau de formation (42% des votants par internet ont une formation universitaire contre respectivement 27 et 23% des autres votants et des personnes s'étant abstenues) ;
- leur revenu mensuel<sup>41</sup> (30% des votants par internet déclarent un revenu mensuel de plus de 10'000 francs contre 23 et 22% des autres votants et des personnes s'étant abstenues) ;
- leurs connaissances politiques (28% des votants par internet ont des connaissances politiques élevées, contre respectivement 18 et 6% des autres votants et des personnes s'étant abstenues). Il s'avère par ailleurs que les votants par internet utilisent davantage de sources d'information que les autres votants pour former leur opinion (id.: 54-5).

Les analyses multivariées réalisées à partir du sondage confirment, d'une part, l'effet prédictif de la formation et des connaissances politiques sur l'usage du vote par internet, et, d'autre part, l'effet déjà observé de l'âge et du sexe, l'état civil n'exerçant, quant à lui, plus d'influence significative.

L'ajout de paramètres supplémentaires mesurant le degré d'utilisation d'internet et le degré de confiance dans les transactions informatiques modifie cependant l'effet des caractéristiques sociodémographiques, telles que l'âge, le sexe et le niveau de formation, ainsi que l'effet lié aux connaissances politiques (cf. Tableau 12).

D'un point de vue statistique, la fréquence d'utilisation d'internet a un effet prépondérant sur le vote électronique. Elle n'en est pas moins déterminée par des facteurs sociodémographiques. En effet, si les personnes âgées utilisent moins le vote par internet, c'est parce qu'elles sont globalement moins à l'aise avec l'informatique que les personnes plus jeunes. De même, les personnes ayant un niveau de formation élevé sont aussi celles qui maîtrisent le mieux les outils informatiques et qui utilisent le plus internet. Ce sont cette maîtrise et cette pratique qui les prédisposent à voter davantage par internet.

<sup>40</sup> Le niveau de connaissances politiques est évalué à l'aide des quatre questions suivantes : (1) Quel est le nombre de partis présents au Conseil d'Etat ? (2) Quel était le nombre de sièges de l'assemblée constituante ? (3) Quelle était la consigne de vote du Conseil d'Etat concernant le projet de Constitution ? (4) Ce projet prévoit-il un droit d'éligibilité pour les étrangers ?

<sup>41</sup> Revenu du ménage.

Tableau 12: Analyse multivariée des déterminants du vote par internet lors du scrutin du 14 octobre 2012

Variable	Modalité	Coefficient de régression ( $\beta$ ) n=596	Signification statistique
Sexe	Homme (réf)	-	
	Femme	-0.31	non significatif
Age	(inséré sous forme continue)	-0.01	non significatif
Niveau de formation	École obligatoire, apprentissage (réf)	-	non significatif
	École professionnelle, gymnase, formation prof. supérieure, HES	0.05	non significatif
	Université, EPF	0.21	non significatif
Utilisation d'internet	Faible (réf)	-	
	Forte*	2.05	p<0.001
Confiance dans les transactions par internet	Faible (réf)	-	
	Forte	0.77	p>0.01
Connaissances politiques	Faibles (réf)	-	
	Moyennes	0.32	non significatif
	Élevées	0.53	non significatif

\* Clé de lecture : Lorsque tous les facteurs sont maintenus constants (aux valeurs de référence), les répondants déclarant une forte utilisation d'internet ont une probabilité plus grande d'avoir utilisé le vote par internet. Cette différence est statistiquement significative : la probabilité qu'elle soit due au hasard est inférieure à 0,1% (p<0.001). Plus le coefficient ( $\beta$ ) s'éloigne de zéro (en positif ou en négatif), plus l'effet est grand.

(Source : Sciarini et al., 2013, à partir des données du sondage auprès du corps électoral)

## 5.5 Fidélité au vote par internet

Les données enregistrées par le SVE permettent de connaître précisément le mode de vote utilisé lors de chaque scrutin. Il est dès lors possible de savoir avec précision dans quelle mesure les votants par internet restent fidèles ou non à ce canal de vote.

Le Tableau 13 examine les canaux de vote utilisés lors des trois votations populaires de 2011 par les citoyens qui, d'une part, résidaient dans des communes ayant proposé le vote par internet lors de chaque scrutin et, d'autre part, ont voté lors de chaque votation (donc des votants réguliers) (N=11'812). Le tableau décrit le mode de vote utilisé lors des scrutins de mai et novembre 2011 en fonction du scrutin de février de la même année.

Parmi les citoyens ayant choisi de voter par internet en février, plus de deux tiers (69.3%) ont conservé ce mode de vote lors des deux scrutins suivants. C'est un pourcentage élevé mais en deçà de celui observé parmi les votants qui ont utilisé le vote par correspondance (86.9%). Il est néanmoins supérieur au pourcentage observé parmi les votants à l'urne (37,6%), qui se reportent plus volontiers sur le vote par correspondance. On observe par ailleurs que l'usage

mixte des moyens de vote est proportionnellement plus élevé parmi les citoyens ayant voté par internet (15.8%) que parmi les utilisateurs du vote par correspondance.

Tableau 13: Mode de vote en mai et nov. 2011 selon le mode de vote en février 2011 (%)

Mode de vote en mai et nov. 2011	Mode de vote en février 2011		
	Correspondance (n=9'771)	Internet (n=1693)	Local de vote (n=348)
Correspondance (2 fois)	<b>86.9</b>	7.8	20.1
Internet (2 fois)	2.3	<b>69.3</b>	7.8
Local de vote (2 fois)	0.6	1.2	<b>37.6</b>
Correspondance et internet	6.2	15.8	15.8
Autres	4.0	5.9	5.9
Total	100	100	100

(Source : adapté à partir de Sciarini et al., 2013)

Des analyses complémentaires montrent que les hommes sont plus réguliers que les femmes dans l'usage du vote par internet. En revanche, les jeunes ne sont pas plus fidélisés au vote par internet que les personnes âgées (id.: 41).

## 5.6 Avis sur le vote par internet

### *Motivations à utiliser le vote par internet*

Lors de l'enquête téléphonique, une question ouverte a été posée aux personnes qui avaient répondu avoir voté le 14 octobre 2012. Il leur était demandé de justifier l'utilisation ou la non-utilisation du vote par internet. Parmi les raisons de non utilisation, on retrouve pour deux répondants sur trois des facteurs liés au « rapport à l'informatique » (pas d'ordinateur ou pas d'accès à internet, absence de compétences informatiques), ainsi que, pour un quart des personnes, la satisfaction vis à vis des modes de vote traditionnels (en particulier le vote par correspondance). Le manque de confiance dans le vote électronique est mentionné par 12% des votants non-utilisateurs (id.: 64).

Parmi les raisons d'utilisation du vote par internet figurent essentiellement (70%) des raisons pratiques telles que la simplicité, la facilité, la commodité et le confort de ce mode de vote (notamment le fait de pouvoir voter depuis la maison, un argument qui s'applique aussi au vote par correspondance). La motivation principale de 13% des utilisateurs du vote par internet était la curiosité, tandis qu'un répondant sur dix estimait qu'il était trop tard pour utiliser le vote par correspondance (id.: 65).

### *Avantages et inconvénients du vote par internet*

L'évaluation des avantages du vote par internet par l'ensemble des répondants (votants et non votants) révèle une assez large unité de vues. La grande majorité des personnes interrogées dans les deux enquêtes, y compris les personnes qui ne votent jamais par internet, émettent des avis très favorables à ce système de vote. Elles approuvent les affirmations selon lesquelles le vote par internet est facile à utiliser, rapide, permet de connaître plus rapidement les résultats et coûte moins cher (entre 77 et 81% des répondants au sondage téléphonique). Dans une moindre mesure (71%), elles estiment que ce nouveau mode de vote favorise la participation (id.: 66-67).

Les avis s'avèrent un peu plus contrastés en ce qui concerne les inconvénients du vote par internet. Ces derniers sont minimisés par les personnes qui utilisent ce mode de vote, tandis qu'un peu plus de la moitié des votants par correspondance ou aux urnes se montrent plus réservés sur les questions de sécurité et de confidentialité.

### **Généralisation du vote par internet en complément des autres modes de vote**

En dépit de ces réserves, une large majorité de personnes interrogées, même parmi celles qui votent par correspondance ou aux urnes, soutient l'idée d'une introduction généralisée du vote par internet en complément des autres modes de vote (cf. Tableau 14).

*Tableau 14: Profil des votants par internet selon l'opinion sur la généralisation du vote par internet en complément des autres modes de vote (en %)*

Opinion sur la généralisation du vote par internet	Sondage d'opinion				Enquête en ligne
	Total	Abstention	Correspondance / urne	Par internet	
Totalement opposé	7	5	12	2	1
Plutôt opposé	14	13	18	4	2
Assez favorable	44	46	45	27	22
Très favorable	35	36	26	68	75
Total	100	100	100	100	100
(N)	(1'166)	(550)	(508)	(108)	(5084)

(Source : Sciarini et al., 2013 : 69)

### **Améliorations souhaitées**

Interrogés à l'occasion de l'enquête en ligne, les votants par internet se déclarent très satisfaits de la simplicité de la plateforme, de la rapidité du système et des explications fournies (plus de 70% des réponses).

Concernant les améliorations éventuelles du système, près d'un répondant sur deux souhaiterait davantage d'informations à propos de la sécurité de ce mode de vote, et un peu plus d'un répondant sur trois souhaiterait disposer de davantage d'informations en ligne sur l'objet soumis au vote, ainsi que de liens directs vers les sites internet des partis politiques, des pouvoirs publics et des médias. Des possibilités de contact et de dialogue (par courriel) avec les autorités responsables seraient également souhaitées par trois répondants sur dix. Viennent ensuite des améliorations telles que l'ajout d'un forum de discussion (25%), la mise à disposition d'informations techniques sur la procédure de vote par internet (19%) ou sur la manière de voter en ligne (15%). La comparaison avec l'enquête de 2004 (Christin et Trechsel 2004) laisse penser que la satisfaction avec le système a nettement augmenté, puisqu'à l'époque entre 65% et 95% des répondants souhaitaient des améliorations dans les différents domaines précités (id. : 70)<sup>42</sup>.

<sup>42</sup> Les indicateurs ne sont pas directement comparables étant donné que les questions et les modalités de réponse n'étaient pas formulées de la même manière

## 5.7 Impact du vote par internet sur le résultat du vote

L'absence d'effet significatif du vote par internet sur la participation et la représentativité de groupes spécifiques laisse augurer d'une absence d'effet sur le résultat du vote. Étant donné que le vote par internet n'attire pas de nouveaux électeurs, il ne peut pas contribuer à modifier les résultats des scrutins. Il reste cependant à déterminer si les votants par internet se différencient des autres votants et des abstentionnistes quant à leur orientation politique.

Selon les données des sondages, les différences entre les préférences politiques des votants par internet et celles des autres catégories de votants sont faibles. Nous observons toutefois que les votants de gauche (uniquement dans l'enquête en ligne), les personnes favorables à l'intégration européenne de la Suisse et à l'augmentation de la taxation des hauts revenus (uniquement dans l'enquête en ligne) sont légèrement surreprésentés parmi les votants par internet. On compte également davantage de personnes qui déclarent avoir voté contre le projet de Constitution (+5 points) parmi les votants par internet (id.: 71-76).

Tableau 15: Choix politiques selon la modalité de vote (en %)

	Sondage d'opinion				Enquête en ligne
	Total	Abstention	Correspondance / urne	Par internet	
<b>Positionnement gauche-droite</b>					
Gauche	25	27	23	23	33
Centre	49	51	47	43	38
Droite	27	22	30	33	29
<b>Valeurs d'adhésion à l'UE</b>					
Pour l'adhésion	16	12	18	23	27
Valeurs mixtes	19	18	19	20	14
Pour la voie solitaire	66	70	63	57	59
<b>Taxation des hauts revenus</b>					
Pour l'augmentation	49	50	49	46	57
Valeurs mixtes	31	28	34	32	25
Pour la diminution	20	22	18	22	18
<b>Vote sur la Constitution</b>					
Acceptation	60	-*	61	56	-**
Rejet	40	-*	39	44	-**

\* Les abstentionnistes sont évidemment exclus de l'analyse

\*\* Nous ne présentons pas non plus les résultats issus de l'enquête en ligne, car une proportion élevée (23%) des votants par internet ayant participé à l'enquête en ligne ont refusé d'indiquer ce qu'ils avaient voté, probablement parce que cette question leur a été posée immédiatement après leur vote et a donc été jugée trop intrusive.

(Source : adapté à partir de Sciarini et al., 2013)

## 6 Synthèse et conclusions

La première section de ce chapitre présente et discute les principaux résultats des enquêtes réalisées par la CEPP pour répondre aux questions posées par le Conseil d'État (cf. 9.2). Ces résultats sont ensuite replacés dans leur contexte dans la section suivante qui regroupe les appréciations de la CEPP.

### 6.1 Synthèse des résultats des enquêtes

Les données présentées dans ce rapport montrent que l'introduction du vote par internet n'a eu d'effet ni sur la participation, ni sur la représentativité du corps électoral. Il s'avère néanmoins que la population soutient massivement l'extension du vote électronique et que les usagers de la plateforme de vote en ligne sont satisfaits du système actuel.

#### ***Impact du vote électronique sur la participation générale***

L'introduction du vote par internet n'a quasiment pas eu d'effet sensible sur le niveau de participation dans les communes concernées. Les facteurs prédictifs de la participation renvoient principalement à la taille de l'arrondissement ou de la commune, aux caractéristiques du scrutin et à la structure sociodémographique du corps électoral.

#### ***Impact du vote électronique sur la participation individuelle***

La mise à disposition du vote par internet n'accroît pas non plus la participation de segments spécifiques de la population. Ainsi, ni les jeunes, ni les personnes qui votent très rarement ou seulement occasionnellement ne participent davantage lorsque cette modalité de vote leur est proposée. Pour les votants dits « périphériques », le vote en ligne semble se substituer aux modes de vote traditionnels, ce qui pourrait expliquer pourquoi la participation de ces électeurs ne s'accroît pas alors qu'ils utilisent proportionnellement davantage ce canal de vote que les votants réguliers.

Les votants par internet tendent à participer tardivement aux scrutins. Mais cette seule indication ne permet pas de conclure que ces votants ont formé leur opinion tardivement. En d'autres termes, on ne peut pas affirmer que le vote électronique serait massivement utilisé par des électeurs indécis qui attendraient le dernier moment pour exprimer leur vote.

#### ***Un effet de substitution***

Alors que l'introduction du vote par correspondance simplifié a provoqué un saut qualitatif et, de ce fait, entraîné une augmentation sensible de la participation, il n'en va pas de même pour le vote par internet. Dans le cas de la Suisse, le recours massif au vote postal diminue l'impact de certains avantages théoriques du vote en ligne (simplification, possibilité de voter depuis chez soi). Genève offre même la gratuité de l'affranchissement de l'enveloppe retour depuis 2002. En outre, la procédure de vote par correspondance est, à maints égards, plus simple que celle du vote par internet (notamment en ce qui concerne l'introduction des 16 chiffres du code d'accès).

En conséquence, le vote par internet ne crée pas de nouveau saut qualitatif. Il se substitue aux autres modes de vote sans incidence sur la participation électorale. Les gains de participation générés par la simplification de l'acte de vote ont déjà été réalisés avec l'introduction du vote par correspondance généralisé.

#### ***Profils des votants en ligne***

On constate que les hommes votent davantage par internet que les femmes et que l'utilisation de ce mode de vote diminue tendanciellement avec l'âge. Bien que les écarts selon les classes d'âge se soient réduits au cours des sept années couvertes par l'étude (2004-2011), ils n'ont



pas complètement disparu. Les écarts entre hommes et femmes, en revanche, restent stables. Ce dernier élément doit être mis en regard avec l'influence des facteurs informatiques : pour diverses raisons, non investiguées par la CEPP, (éducation, type de formation, répartition des tâches dans les couples), les femmes utilisent moins souvent les outils informatiques que les hommes.

Le vote par internet est également davantage utilisé par les personnes vivant dans un ménage disposant d'un revenu élevé. Enfin, les votants en ligne ont un niveau de connaissances politiques plus élevé que les votants par correspondance ou aux urnes.

Le « rapport à l'informatique » exerce une influence prépondérante sur le recours (ou non) au vote électronique. Les personnes qui utilisent régulièrement internet, qui considèrent avoir de bonnes connaissances en informatique, ou qui ont confiance dans les communications et les transactions en ligne, utilisent significativement plus le vote par internet que les autres. Cette variable exerce un effet si fort que, sous contrôle du degré de familiarité à l'informatique, les différences de recours au vote électronique selon l'âge disparaissent. Il en va en partie de même en ce qui concerne les différences entre hommes et femmes et le niveau de formation et de connaissances politiques.

Ces résultats ne sont pas surprenants. En effet, les personnes disposant d'un niveau d'éducation et de connaissances politiques élevé sont aussi celles qui maîtrisent le mieux les outils informatiques et qui utilisent le plus internet. C'est cette meilleure maîtrise et cette pratique plus fréquente qui les prédisposent à voter davantage en ligne.

#### ***Fidélité au vote par internet***

En raison des conditions fixées par la Confédération, la fidélité au vote par internet est difficile à mesurer. Pour les communes dans lesquelles le vote par internet est régulièrement proposé, le degré de fidélité à ce mode de vote est élevé. L'analyse de trois scrutins successifs montre que plus de deux tiers des votants par internet (ayant participé aux trois scrutins) conservent ce mode de vote. La fidélité au vote par correspondance demeure cependant bien plus élevée (près de 90%). C'est le canal de vote le plus traditionnel – le vote à l'urne – qui, paradoxalement, compte le moins de fidèles (38%), alors qu'on aurait pu imaginer que les personnes attachées à la symbolique de l'acte de vote l'utilisent systématiquement.

#### ***Avis sur le vote par internet***

L'analyse de la perception des avantages et des inconvénients du vote électronique au sein de la population genevoise débouche sur un bilan globalement favorable pour ce mode de vote. Les réserves relatives à la sécurité et à la confidentialité n'empêchent pas une large majorité de personnes – même parmi celles qui votent par correspondance ou aux urnes – de soutenir une introduction généralisée du vote par internet en complément des autres modes de vote. Quant aux personnes qui votent déjà en ligne aujourd'hui, elles se déclarent très satisfaites du système en place.

#### ***Impact du vote électronique sur le résultat du vote***

Comme le vote par internet n'attire pas de nouveaux votants, il ne peut influencer le résultat du vote. L'analyse ne révèle pas de différences frappantes entre les préférences politiques des votants en ligne et celles des autres catégories de votants. On remarquera toutefois que les votants se positionnant à gauche, les personnes favorables à l'intégration européenne de la Suisse et à l'augmentation de la taxation des hauts revenus (ces diverses caractéristiques se recoupant partiellement) sont légèrement surreprésentées parmi les votants par internet.

## 6.2 Conclusions

Les données présentées dans ce rapport montrent que le vote par internet a pris sa place parmi les autres modes de vote sans répercussions notables. Il n'a d'abord pas entraîné de hausse de la participation, ce qui confirme les résultats d'études précédentes, menées en Suisse et à l'étranger. Le vote par internet n'a pas non plus eu d'effet significatif sur la représentativité du corps électoral. Ainsi il n'a pas accru la participation de groupes spécifiques traditionnellement sous-représentés, tels que les jeunes ou les votants dits « périphériques ». Cette absence d'effet sur la représentativité vaut également pour les préférences partisanes, le vote par internet apparaissant comme un mode de vote politiquement neutre.

La question des aspects financiers n'a pas été posée par le Conseil d'Etat. Cela étant, l'aspect économique du projet n'est pas à négliger. Sur la base des éléments présentés par la Chancellerie, la CEPP constate que le nombre de votants par internet est actuellement trop faible pour que les économies réalisées sur les frais de port de retour et de traitement des bulletins de vote couvrent les coûts du système de vote électronique.

Les éléments recueillis par la CEPP indiquent également que les perspectives de développement du projet genevois de vote électronique sont momentanément incertaines. La structure de pilotage du projet est en voie de redéfinition et, vu les difficultés budgétaires actuelles, l'engagement de la DSGI pourrait être réduit. Par ailleurs, le canton de Genève dispose d'une marge de manœuvre limitée face aux exigences de la Confédération, notamment en matière technique.

Face à ces résultats mitigés d'aucuns pourraient recommander de renoncer à maintenir ce mode de vote. La CEPP estime au contraire qu'il existe de bonnes raisons de poursuivre et d'étendre le vote électronique à Genève.

1. Même si le vote par internet n'est utilisé que par une minorité de votants (entre 15 et 20% selon les scrutins), ses atouts sont reconnus par le plus grand nombre. Le fait que le vote par internet soit plébiscité par ceux qui l'utilisent et qu'il n'indispose pas ceux qui ne l'utilisent pas plaide en faveur de ce mode de vote, tout comme l'opinion largement favorable de la population, y compris des non utilisateurs, quant à son extension.
2. La familiarité avec l'informatique et l'utilisation régulière d'internet constituent les ressorts principaux du vote par internet. Avec le renouvellement générationnel, les aptitudes informatiques et l'usage d'internet devraient encore augmenter, ce qui pourrait entraîner le nivèlement des différences de recours au vote par internet selon l'âge. La place toujours plus importante des technologies de l'information et de la communication dans la société laisse donc escompter, à terme, une marge de progression appréciable du vote par internet.
3. À partir de la phase pilote, Genève a consenti à un investissement très important pour le développement et l'entretien de sa plateforme de vote par internet. Elle a ainsi acquis un savoir-faire indéniable en la matière. Il serait regrettable d'interrompre cette expérience reconnue au plan national et international. Il importe, au contraire, de la valoriser.

Dans ces conditions, il apparaît que le vote par internet peut faire l'objet d'une politique de développement résolue, qui prenne en compte le risque de fracture numérique. S'il n'a pas jusqu'à présent entraîné d'augmentation de la participation, d'autres moyens peuvent y contribuer. Il est notamment envisageable de regrouper les scrutins autour d'objets mobilisant le corps électoral.

Plutôt que de viser un accroissement de la participation, on peut populariser le vote par internet parmi les votants actifs en les incitant à adopter ce nouveau mode de vote. Cette option semble d'autant plus judicieuse que les efforts de communication sont restés jusqu'à présent relativement modestes. Plus généralement, il convient de viser un transfert du vote par



correspondance vers le vote par internet qui garantit un dépouillement simplifié, et qui, si l'on accroissait sensiblement le nombre de ses utilisateurs (électeurs genevois et électeurs d'autres cantons hébergés sur la plateforme genevoise), s'avérerait, à terme, moins coûteux que le vote par correspondance.



## 7 Recommandations

Sous réserve de la garantie de la sécurité du processus, la CEPP recommande de viser un transfert des votants du vote par correspondance vers le vote par internet. Pour atteindre cet objectif, elle recommande au minimum les mesures suivantes :

### ***R1 : Promouvoir le vote par internet à travers les canaux de communication officiels***

À l'heure actuelle, les votants disposent d'informations limitées concernant le vote par internet et ses avantages. Il conviendrait de mieux faire connaître ce mode de vote par le biais de campagnes de promotion. Parmi les mesures envisageables, la CEPP recommande les mesures suivantes :

- 1.1 ajouter un papillon de promotion du vote par internet dans l'envoi du matériel de vote ;
- 1.2 réaliser une affiche promotionnelle en faveur du vote par internet et l'intégrer systématiquement dans l'affichage électoral officiel ;
- 1.3 indiquer plus distinctement l'adresse de la plateforme de vote par internet sur le site web de l'État et sur les communiqués de presse annonçant les scrutins ;
- 1.4 inciter les partis à mentionner la possibilité de voter par internet dans leur communication.

### ***R2 : Envisager des passerelles entre le dispositif d'administration en ligne et le vote électronique***

Les deux projets se sont développés en parallèle et l'administration en ligne (AeL) a pu bénéficier des compétences développées dans le cadre du vote par internet. Sans renoncer aux caractéristiques fondamentales du projet genevois de vote électronique, il serait intéressant de fidéliser une partie du corps électoral à ce système de vote en offrant la possibilité d'un abonnement au vote par internet :

- 2.1 proposer aux électeurs utilisant les prestations de l'AeL de s'inscrire pour voter uniquement en ligne ;
- 2.2 étudier conjointement la possibilité de recourir à la signature électronique comme moyen d'identification des votants par internet.

### ***R3 : Familiariser certains segments de la population à l'utilisation de la plateforme de vote par internet***

Pour réduire le risque de fracture numérique et faire découvrir le vote par internet à des personnes qui n'emploient pas régulièrement les outils informatiques, il serait souhaitable de mettre sur pied divers types d'animations :

- 3.1 développer les ateliers d'initiation au vote par internet dans les associations d'aînés et les antennes citoyennes de l'AeL ;
- 3.2 intégrer une présentation du vote électronique dans les cours d'éducation citoyenne de l'enseignement secondaire (cette mesure pourrait avoir un effet multiplicateur dans les familles) ;
- 3.3 installer, dans les locaux de vote et dans les mairies, des terminaux informatiques permettant aux citoyens de tester la plateforme de vote par internet.



***R4 : Consolider le projet de vote électronique***

Pour que le vote par internet gagne en importance, il convient de mieux définir les conditions auxquelles le projet devient plus intéressant financièrement, de garantir les ressources techniques et humaines provenant de la direction générale des systèmes d'information (DGSi), et de mesurer régulièrement l'utilisation et les effets de ce mode de vote. À ce titre, la CEPP recommande de :

- 4.1 mettre à jour les conditions financières d'équilibre du projet (seuils de rentabilité) et fixer des objectifs (augmentation du nombre de votants par internet, hébergement de cantons supplémentaires) ;
- 4.2 maintenir voire renforcer l'implication de la DGSi dans le projet et clarifier les modalités de cette collaboration ;
- 4.3 charger l'Office cantonal de la statistique d'assurer le suivi du vote par internet par des analyses plus détaillées et régulières, notamment pour observer les effets des campagnes de promotion.

***R5 : Poursuivre le développement de la plateforme de vote par internet***

Le système de vote doit être adapté en continu, afin de répondre conjointement aux défis que posent la garantie de la sécurité et de la transparence, le développement de la démocratie électronique et l'amélioration de la convivialité de l'interface. Les mesures suivantes sont recommandées :

- 5.1 dans l'optique d'un développement de la démocratie électronique, étudier les possibilités d'ajout d'informations et de liens vers les débats du Grand Conseil (texte et vidéo), les projets de lois et les rapports de commissions consacrés aux objets soumis au vote ;
- 5.2 envisager le développement d'applications permettant le vote par smartphone ou par tablette numérique.

***R6 : Promouvoir le système genevois de vote par internet auprès de la Confédération***

Tributaire pour le développement de son système de vote par internet de l'avancée du projet fédéral, le canton de Genève doit mieux faire valoir ses intérêts en tant que canton leader, notamment aux niveaux stratégique et technique.

## 8 Références

- Alvarez M.R., Hall T.E., Trechsel A.H. (2009). "Internet Voting in Comparative Perspective: The Case of Estonia", *Political Science and Politics*, vol. 42, n°3, pp. 497-505.  
<http://dx.doi.org/10.1017/S1049096509090787>
- Black, J.H. (1991). « La réforme du contexte du vote au Canada – L'expérience d'autres démocraties », in Bakvis H (dir), *La participation électorale au Canada*, Toronto : Dundurn Press, pp. 73-192
- Bochsler D. (2010). *Can Internet voting increase political participation? Remote electronic voting and turnout in Estonian 2007 parliamentary elections*, Budapest: Centre for the Study of Imperfections in Democracies, Central European University. <http://www.eui.eu/Projects/EUDO-PublicOpinion/Documents/bochsler-voteeui2010.pdf>
- Chancellerie fédérale (2011). *Vote électronique. Un projet commun de la Confédération et des cantons*, Berne : Chancellerie fédérale. <http://www.bk.admin.ch/themen/pore/evoting/index.html?lang=fr>
- Christin T., Trechsel A.H. (2004). *Qui vote par Internet ? Une approche scientifique des scrutins de Carouge et Meyrin. Analyse des questionnaires du vote par Internet dans les communes de Carouge et de Meyrin*, Genève : Université de Genève.  
[http://www.ge.ch/evoting/doc/rapports/200409\\_rapport\\_carouge\\_meyrin.pdf](http://www.ge.ch/evoting/doc/rapports/200409_rapport_carouge_meyrin.pdf)
- Christin T., Trechsel A.H. (2005). *Analyse du scrutin du 26 septembre 2004 dans quatre communes genevoises*, Genève : Université de Genève.  
[http://www.ge.ch/evoting/doc/rapports/rapport\\_26sept\\_final.pdf](http://www.ge.ch/evoting/doc/rapports/rapport_26sept_final.pdf)
- Coleman S. (2002). *Elections in the 21st Century: From Paper Ballot to E-Voting*, Report by the Independent Commission on Alternative Voting Methods, London: Electoral Reform Society.  
<http://www.electoral-reform.org.uk/downloadfile.php?PublicationFile=40>
- Conseil fédéral (1998). *Stratégie pour une société de l'information en Suisse*, Berne : OFCOM.  
[http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/00695/index.html?lang=fr&download=NHZLpZeg7t.Inp6I0NTU042I2Z6ln1ae2IZn4Z2qZpnO2YUq2Z6gpJCDdH95gWym162epYbg2c\\_JjKbNoKSn6A--](http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/00695/index.html?lang=fr&download=NHZLpZeg7t.Inp6I0NTU042I2Z6ln1ae2IZn4Z2qZpnO2YUq2Z6gpJCDdH95gWym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--)
- Conseil fédéral (2002). *Rapport sur le vote électronique. Chances, risques et faisabilité*, Berne.  
<http://www.admin.ch/ch/f/ff/2002/612.pdf>
- Conseil fédéral (2006). *Rapport sur les projets pilotes en matière de vote électronique*. Berne.  
[http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes1/BBI\\_f.pdf](http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes1/BBI_f.pdf)
- Council of Europe (2010). *E-voting handbook: Key steps in the implementation of e-enabled elections*, Strasbourg: Council of Europe Publishing.  
[http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/E-voting/E-voting2010/Biennial\\_Nov\\_meeting/ID10322\\_GBR\\_6948\\_Evoting\\_handbookA5HD.pdf](http://www.coe.int/t/dgap/democracy/activities/ggis/E-voting/E-voting2010/Biennial_Nov_meeting/ID10322_GBR_6948_Evoting_handbookA5HD.pdf)
- Cour des comptes (2011). *Rapport concernant l'audit de légalité et de gestion relatif au programme d'administration en ligne (AeL), Rapport no 39*, Genève : Cour des comptes.  
<http://www.cdc-ge.ch/Htdocs/Files/v/5877.pdf/Rapportsdaudit/2011/20110503rapportno39.pdf>
- DFAE (2012). « Pour la première fois, le nombre de Suisses enregistrés à l'étranger dépasse les 700 000 », *communiqué de presse du 17.02.2012*, Berne : Département fédéral des affaires étrangères. <http://www.eda.admin.ch/eda/fr/home/recent/media/single.html?id=43450>
- Driza Maurer A. (2011). "Internet Voting. Helping Expatriates Vote", communication présentée à la 6ème conférence interministérielle européenne sur l'e-gouvernement, Poznan, 17-18 novembre 2011.  
<http://www.egov2011.pl/egov2011/public/main/attachments.html?co=show&instance=12&parent=86&lang=en&id=141>



- Dubuis E., Haenni R., Koenig R. (2012). *Konzept und Implikationen eines verifizierbaren Vote Electronique Systems*, Bern : Berner Fachhochschule, Departement Technik und Informatik. [http://www.bk.admin.ch/themen/pore/evoting/07977/index.html?lang=fr&download=M3wBPgDB\\_8ull6Du36WenojQ1NTTjaXZnqWfVp7Yhmfhnapmmc7Zi6rZnqCkkld3f359bKbXrZ6lhuDZz8mMps2gpKfo](http://www.bk.admin.ch/themen/pore/evoting/07977/index.html?lang=fr&download=M3wBPgDB_8ull6Du36WenojQ1NTTjaXZnqWfVp7Yhmfhnapmmc7Zi6rZnqCkkld3f359bKbXrZ6lhuDZz8mMps2gpKfo)
- Duval D. (2005). *Recension des écrits sur la participation électorale*, Québec : Direction générale des élections. [http://www.electionsquebec.qc.ca/fr/pdf/publications/dge\\_6350\\_10\\_fr.pdf](http://www.electionsquebec.qc.ca/fr/pdf/publications/dge_6350_10_fr.pdf)
- Elections BC (2011). *Discussion Paper: Internet Voting*, Victoria (Canada): Elections BC (British Columbia). <http://www.elections.bc.ca/docs/Internet-Voting-Discussion-Paper.pdf>
- État de Genève (2011). *Enquête d'impact AeL. E-Voting : Analyse des résultats et recommandations*, Genève : Centre des technologies de l'information Programme de l'administration en ligne
- Flückiger A. (2003). « Voter, élire et signer par Internet: le droit expérimental à l'épreuve de la sécurité », in Mürlat Müller A., Auer A., Koller T. (éd.), *E-voting: Journées 2002 d'informatique juridique*, Berne : Stämpfli, pp. 107-170.
- Franklin M.N. (2004). *Voter Turnout and the Dynamics of Electoral Competition in Established Democracies Since 1945*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Goodman N., DeBardleben J., Pammatt H. (2010). *A comparative assessment of electronic voting*, Ottawa: Strategic Knowledge Cluster Canada-Europe, Transatlantic Dialogue for Elections Canada. [http://www.elections.ca/res/rec/tech/ivote/comp/ivote\\_e.pdf](http://www.elections.ca/res/rec/tech/ivote/comp/ivote_e.pdf)
- Gray M., Caul M. (2000). "Declining Voter Turnout in Advanced Industrial Democracies, 1950 to 1997: The Effects of Declining Group Mobilization", *Comparative Political Studies*, vol. 33, n° 9, pp. 1091-1122. <http://dx.doi.org/doi:10.1177/0010414000033009001>
- Henry S. (2003). "Can remote Internet voting increase turnout?", *Aslib Proceedings*, vol. 55, n° 4, pp. 193-202. <http://dx.doi.org/10.1108/00012530310486557>
- i Esteve J. B., Goldsmith B., Turner J. (2012). *International Experience with E-Voting*, Washington: International Foundation for Electoral Systems. [http://www.ifes.org/Content/Publications/News-in-Brief/2012/June/~//media/Files/Publications/Reports/2012/EVote\\_International\\_Experience\\_2012.pdf](http://www.ifes.org/Content/Publications/News-in-Brief/2012/June/~//media/Files/Publications/Reports/2012/EVote_International_Experience_2012.pdf)
- Kies R., Trechsel A.H. (2001). « Le contexte sociopolitique », in Auer A, Trechsel A (eds) *Voter par Internet ? Le projet e-voting dans le canton de Genève dans une perspective socio-politique et juridique*, Bâle : Helbing & Lichtenhahn, pp. 6-73. [http://www.ge.ch/evoting/doc/voter\\_par\\_internet.pdf](http://www.ge.ch/evoting/doc/voter_par_internet.pdf)
- Latzer M., Just N., Metreveli S., Saurwein F. (2012). *Internet-Anwendungen und deren Nutzung in der Schweiz. Themenbericht aus dem World Internet Project–Switzerland 2011*, Zürich: Universität Zürich. [http://www.mediachange.ch/media/pdf/publications/Anwendungen\\_Nutzung.pdf](http://www.mediachange.ch/media/pdf/publications/Anwendungen_Nutzung.pdf)
- Linder W. (2001). *Gutachten zum E-Voting*, Bern: Institut für Politikwissenschaft, Universität Bern.
- Lutz G. (2012). *Élections fédérales 2011 Participation et choix électoral*, Lausanne : Selects-FORS. [http://www2.unil.ch/selects/IMG/pdf/Selects\\_2011\\_Brochure\\_F.pdf](http://www2.unil.ch/selects/IMG/pdf/Selects_2011_Brochure_F.pdf)
- Macintosh A. (2003). « L'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour une plus large participation des citoyens aux décisions publiques », in *Promesses et limites de la démocratie électronique: les défis de la participation citoyenne en ligne*, Paris : OCDE, pp. 21-156. <http://www.SourceOCDE.org/9789264020030>
- Mercurio B. (2004). "Democracy in Decline: Can Internet Voting Save the Electoral Process?", *John Marshall Journal of Computer and Information Law*, vol. 22, n°2, pp. 101-143. [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=590441](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=590441)



Norris P. (2003). "Will New Technology Boost Turnout? Evaluating Experiments in E-Voting. All-Postal Voting Facilities in UK Local Elections", *Mass Communications and Civic Engagement Conference*, American Political Science Association.

<https://research.hks.harvard.edu/publications/getFile.aspx?Id=92>

OSCE (2012). *Confédération suisse. Élections à l'Assemblée fédérale. 23 octobre 2011*, Rapport de la Mission d'évaluation électorale de l'OSCE/BIDDH, Varsovie : OSCE.

[http://www.bk.admin.ch/themen/pore/nrw/index.html?lang=fr&download=M3wBPqDB\\_8ull6Du36WenojQ1NTTjaXZnqWfVp7Yhmfhnpmmc7Zi6rZnqCkkld0fX2BbKbXrZ6lhuDZz8mMps2gpKfo](http://www.bk.admin.ch/themen/pore/nrw/index.html?lang=fr&download=M3wBPqDB_8ull6Du36WenojQ1NTTjaXZnqWfVp7Yhmfhnpmmc7Zi6rZnqCkkld0fX2BbKbXrZ6lhuDZz8mMps2gpKfo)

Pratchett L. (2002). *The Implementation of Electronic Voting in the UK*, London: Local Government Association.

[http://www.electoralcommission.org.uk/\\_data/assets/electoral\\_commission\\_pdf\\_file/0005/16097/Implementationofevotingsummary\\_6720-6268\\_E\\_N\\_S\\_W\\_.pdf](http://www.electoralcommission.org.uk/_data/assets/electoral_commission_pdf_file/0005/16097/Implementationofevotingsummary_6720-6268_E_N_S_W_.pdf)

Sardi M. (2012). *Utilisation du vote par Internet dans le canton de Genève. Rapport technique*, Lausanne : Institut LINK. <http://www.ge.ch/cepp/system/files/evoting-rapportLink.pdf>

Sciarini P., Cappelletti F., Goldberg A., Nai A., Tawfik A. (2013). *Étude du vote par Internet dans le canton de Genève. Rapport final*, Genève : Université de Genève, Département de science politique et relations internationales. <http://www.ge.ch/cepp/system/files/evoting-rapportUnige.pdf>

Sciarini P. (2012). *L'évolution du comportement électoral dans le canton de Genève (1995-2011). Étude basée sur les enquêtes électorales Selects (Swiss electoral studies)*, Genève : Université de Genève, Département de science politique et relations internationales.

<http://www.ge.ch/evoting/doc/rapports/rapport-comportement-electoral-95-11-GE.pdf>

Trechsel A.H., Kies R., Mendez F., Schmitter P.C. (2004). *Evaluation of the Use of New Technologies in Order to Facilitate Democracy in Europe: e-Democratizing the parliaments and parties in Europe*, Brussels: European Parliament for Scientific Technology Options Assessment. [http://www.erepresentative.org/docs/6\\_Main\\_Report\\_eDemocracy-inEurope-2004.pdf](http://www.erepresentative.org/docs/6_Main_Report_eDemocracy-inEurope-2004.pdf)

Vedel T. (2003). « L'idée de démocratie électronique : Origine, visions, questions », in Perrineau P. (dir). *Le désenchantement démocratique*, La Tour d'Aigues : Éditions de l'Aube, pp. 243-266. <http://www.fichier-pdf.fr/timer.php?id=42170>

Wyden Guelpa A. (2013) « L'Etat de Genève en quête d'open government' et de transparence, *Le Temps*, 21 janvier 2013. [http://www.letemps.ch/Facet/print/Uuid/11ee6daa-6341-11e2-9cd5-e7e0ade889ce/LEtat\\_de\\_Gen%C3%A8ve\\_en\\_qu%C3%AAt\\_e\\_dopen\\_government\\_et\\_de\\_transparence](http://www.letemps.ch/Facet/print/Uuid/11ee6daa-6341-11e2-9cd5-e7e0ade889ce/LEtat_de_Gen%C3%A8ve_en_qu%C3%AAt_e_dopen_government_et_de_transparence)



## 9 Annexes

### 9.1 Personnes rencontrées par la CEPP

M. Patrick Ascheri	Chef du service des votations et élections, direction des opérations de vote
M. Michel Chevallier	Secrétaire général adjoint, Chancellerie d'État
M. Paolo De Faveri	Économiste statisticien, Office cantonal de la statistique
M. Christophe Genoud	Vice-chancelier, Chancellerie d'État
M. Hervé Montfort	Chef du service production et études statistiques, Office cantonal de la statistique
M. Michel Warynski	Directeur du support et des opérations de vote, Chancellerie d'État

Les membres de la Commission électorale centrale, à l'occasion de la séance d'initialisation de l'urne électronique du 27 septembre 2012.



## 9.2 Mandat du Conseil d'Etat



RÉPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE

Genève, le 6 juin 2012

### Le Conseil d'Etat

4174-2012

Commission d'évaluation  
des politiques publiques  
Madame Isabelle Terrier  
Présidente  
Case postale 1735  
1211 Genève 26

#### Concerne : Evaluation du vote électronique

Madame la Présidente,

L'article 189 A de la loi sur l'exercice des droits politiques (ci-après LEDP - A 5 05) prévoit que « Les effets de l'introduction du vote électronique sont évalués, dès l'écoulement de 3 ans à partir de l'entrée en vigueur de la loi, par une instance extérieure désignée par le Conseil d'Etat ». Cet article étant entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2010, la période de trois ans à laquelle il fait référence s'achèvera le 31 décembre prochain.

Nous faisons suite aux contacts que Madame la Chancelière a eus avec vous et vous confirmons que notre Conseil souhaite que la Commission d'évaluation des politiques publiques, que vous présidez, soit l'« instance extérieure » qui réalisera cette évaluation.

Nous attirons par ailleurs votre attention sur l'alinéa 2 de l'article 189 A LEDP, qui stipule que « Le Conseil d'Etat présente au Grand Conseil un rapport communiquant les résultats de cette évaluation ». Ainsi que le prévoit cet alinéa, il appartiendra à notre Conseil de présenter votre évaluation au parlement dans le cadre d'un rapport plus général, qui, notamment, détaillera la structure de gestion de projet, les interactions entre les cantons-pilote, dont Genève, et la Confédération, tirera un bilan de notre collaboration avec les cantons de Bâle-Ville, Berne et Lucerne en matière de vote en ligne et tracera les pistes d'avenir du projet. Formellement, votre propre rapport sera une annexe à ce document.

Notre Conseil souhaite que votre évaluation aborde notamment les questions suivantes :

- Le vote par internet a-t-il un impact sur le taux de participation ?
- Peut-il aider à combattre ou prévenir une érosion future de ce taux ?
- Est-il utilisé plutôt par les votants réguliers, les votants occasionnels ou par des personnes qui, sans lui, s'abstiendraient ?
- Les personnes qui l'utilisent une fois lui restent-elles fidèles par la suite ?
- Sans le plafond fédéral (20% des électeurs résidents du canton jusqu'en mai 2012, 30% depuis lors) l'utilisation du vote en ligne serait-elle plus forte à Genève ?
- La discontinuité du projet (interruption des scrutins électroniques entre 2005 et 2008) a-t-elle nui à l'utilisation du vote en ligne ?



- Pour les communes qui y ont accès régulièrement, y a-t-il un « avant » et un « après », notamment quant à la composition du groupe des électeurs actifs ?
- Ces communes se différencient-elles des autres quant à ce groupe d'électeurs actifs ?
- La typologie des communes de résidence joue-t-elle un rôle dans le taux d'utilisation du vote en ligne ?
- Le profil des utilisateurs est-il resté le même depuis l'origine du projet ?
- Quelles sont les facteurs influençant l'usage du vote en ligne ?
- Quelles sont les motivations exprimées par les électeurs quant à son usage ?
- Le vote en ligne attire-t-il de nouveaux votants ?
- Déplace-t-il dans le temps le moment de l'acte de vote (le retarde-t-il notamment) et cela peut-il avoir un impact sur la manière de faire campagne ?
- Les personnes qui recourent au vote en ligne votent-elles comme le reste de la population ?
- Quel est le profil socio-démographique des personnes votant en ligne ?
- Quel est l'impact des campagnes électorales sur ces personnes, comment s'informent-elles ?
- Pourquoi les votes en ligne se concentrent-ils systématiquement sur les derniers jours des scrutins ?

La tenue de quatre scrutins au second semestre de cette année pourrait vous permettre d'étudier « in vivo » ces questions. Sur ces quatre scrutins, deux sont purement genevois, le vote sur le projet de nouvelle Constitution (14 octobre) et l'élection de la Cour des comptes (4 novembre) et l'entier de l'électorat du canton pourra voter en ligne.

Nous souhaiterions remettre notre rapport au Grand Conseil lors du premier semestre 2013 et, dans l'idéal, nous souhaiterions que votre Commission puisse déposer son évaluation en mars 2013. Les collaborateurs de la chancellerie impliqués dans le projet de vote électronique et les collaborateurs du Centre des technologies de l'information (CTI) qui en assurent la maîtrise d'œuvre, ainsi que les membres de la Commission électorale centrale, seront bien entendu à votre entière disposition dans le cadre de vos travaux.

Veillez croire, Madame la Présidente, à l'expression de nos sentiments les meilleurs.

AU NOM DU CONSEIL D'ÉTAT

La chancelière :

  
Anja Wyden Guelpa

Le président :

  
Pierre-François Unger



### 9.3 Tableaux

Tableau 16: Participants au scrutin du 27 novembre 2011 selon le mode de vote et quelques caractéristiques sociodémographiques

	Vote par correspondance	Vote au local	Vote par internet	Total
<b>Sexe</b>				
Hommes	27'020	2'131	7'604	36'755
Femmes	32'489	2'356	5'706	40'551
<b>Âge</b>				
18 - 39 ans	10'180	1'319	4'192	15'691
40 - 64 ans	25'112	2'440	6'946	34'498
65 ans ou plus	24'217	728	2'172	27'117
<b>Etat matrimonial</b>				
Célibataire	12'958	1'290	3'963	18'211
Marié(e)	33'946	2'624	7'748	44'318
Veuf, veuve	4'855	120	294	5'269
Divorcé(e)	7'599	437	1'242	9'278
Partenariat	143	15	59	217
Inconnu	8	1	4	13
<b>Origine</b>				
Genevois	36'030	2'728	8'069	46'827
Confédéré	23'422	1'735	5'226	30'383
Inconnu	57	24	15	96
<b>Total</b>	<b>59'509</b>	<b>4'487</b>	<b>13'310</b>	<b>77'306</b>

(Source : OCSTAT, T 17.03.4.04-2011)



*Tableau 17: Expériences internationales de vote par internet à distance*

pays	années	lieu(x)	électeurs concernés	remarques
Estonie	2005 2007 2009 2011	Tout le pays	tous	De 1,9% (2005) à 24,3 % (2011) des votants
Allemagne	2001	Marburg	tous (simulation d'un processus de vote)	Le vote postal existe au niveau national
Pays-Bas	2004  2006	Tout le pays	électeurs de l'étranger et électeurs séjournant à l'étranger  électeurs de l'étranger	Test simultanés de vote par internet et téléphonique Peu d'intérêt du public Choix entre internet et courrier Essais interrompus par souci de sécurité
Royaume-Uni	2002-2007	Plus de 30 essais pilotes localisés  Vote par internet à distance dans 14 cas	tous	Vote par courrier, machines, internet, SMS, décodeur TV Pas d'effets sur la participation Essais interrompus par souci de sécurité
Norvège	2011	10 communes	tous	Nouveaux essais prévus en 2013 (mêmes communes), projet de généralisation pour 2017
France	dès 2003  2012	  Les 11 circonscriptions de l'étranger	électeurs de l'étranger	Avant les législatives de 2012, les votes ne concernaient que l'assemblée des Français de l'étranger qui élit les sénateurs des circonscriptions de l'étranger
Portugal	2001, 2002 2005	Une commune n.d.	tous électeurs de l'étranger	
Espagne	2003 2004 2005 2010	Catalogne Quelques communes Référendum Constit. UE Barcelone	électeurs de l'étr. (5 pays) tous deux millions d'électeurs tous	Tests en marge d'élections Tests sans valeur légale 0.54% de participation internet
États-Unis	2000  2004  2008 2010 2012	Primaires républ. Alaska Primaires démocr. Arizona  Primaires au Michigan  Un comté de Floride 33 états Floride	tous tous  militaires stationnés à l'étranger  électeurs de l'étranger  électeurs de l'étranger électeurs de l'étranger	Beaucoup de projets annulés au stade de la planification    Combinaison internet email fax Uniquement téléchargement du bulletin de vote
Canada	2003-2010	Essais ponctuels dans 45 municipalités	électeurs locaux selon modalités variables	Projet pour les élections nationales de 2013
Australie	2007  2011	n.d.  New South Wales	militaires stationnés à l'étranger  handicapés de la vue, électeurs éloignés des locaux de vote, électeurs de l'étranger	Essais abandonnés
Inde	2010, 2011	État de Gujarat	n.d.	
Mexique	2012	Mexico City	électeurs de l'étranger	

(Source : CEPP)

Tableau 18: Données chiffrées concernant les expériences de vote par internet

Figure 4 – Internet Voting Usage

Country and Year of Election/Referendum	Registered Voters	No. Eligible I-Voters	Eligible Categories	No. Internet Voters	Total Votes Cast	Percent Internet Voters
Australia (2011 – NSW State Election) <sup>10</sup>	51,103 <sup>11</sup>	431,000 (estimated) <sup>12</sup>	Travelling voters, voters with disabilities, voters in remote locations	44,605 <sup>13</sup>	4,290,595	1.04 %
Canada (2010 – Markham Town Elections) <sup>14</sup>	17,231	185,470	All registered voters	10,597	65,927	16.07 %
Estonia (2011 – Parliamentary Elections) <sup>15</sup>	913,346	913,346	All registered voters	140,764	580,264	24.26 %
France (2009 – AFE) <sup>16</sup>	339,382	339,382	All voters (expatriates)	6,026	69,514	8.67 %
India (2011 Gandhinagar Municipal Corporation)	N/A	N/A	All registered voters	N/A	N/A	N/A
Netherlands (2006 – Parliamentary Elections) <sup>17</sup>	N/A	N/A	Overseas voters	19,815	9,854,998	0.20 %
Spain (2010 – City of Barcelona Referendum) <sup>18</sup>	1,414,783	1,414,783	All registered voters	172,161	172,161	100.00 %
Switzerland - Geneva (15 May 2011 – Cantonal and Federal Referenda) <sup>19</sup>	241,780	241,780	All registered voters	21,057	95,540	22.04 %
UK (2007 – Local Council Elections) <sup>20</sup>	N/A	N/A	All voters in pilot elections	17,622	235,222	7.49 %
U.S. – West Virginia (2010 – General Election) <sup>21</sup>	165	N/A	Overseas voters	125	161,548	0.08 %
Norway (2011 – Municipal and County Elections) <sup>22</sup>	168,066	168,066	All voters in pilot municipalities	27,554	104,374	26.40 %

<sup>10</sup> (Barry and Brightwell, 2011).

<sup>11</sup> The number who pre-registered to vote by the internet.

<sup>12</sup> Excluding those outside of the State on Election Day (Allen Consulting Group 2011: 18).

<sup>13</sup> Excludes the 2,259 voters using telephone voting.

<sup>14</sup> (Kitteringham, Brouwer and Tecsca 2010).

<sup>15</sup> <http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics> [last accessed February 17, 2012].

<sup>16</sup> <http://www.assemblee-afe.fr/elections-des-conseillers-a-l-afe.html> [last accessed on February 17, 2012].

<sup>17</sup> (OSCE 2006).

<sup>18</sup> <http://w3.bcn.cat/fixxers/premsa/informediagonal.071.pdf> [last accessed on February 22, 2012].

<sup>19</sup> [http://www.ge.ch/evoting/doc/list\\_of\\_GVA\\_ballots.pdf](http://www.ge.ch/evoting/doc/list_of_GVA_ballots.pdf) [last accessed February 18, 2012].

<sup>20</sup> Data taken from various electronic voting pilot reports at

[http://www.electoralcommission.org.uk/elections/modernising\\_elections/May2007](http://www.electoralcommission.org.uk/elections/modernising_elections/May2007) [last accessed on February 17, 2012].

<sup>21</sup> (Tennant, 2011) and <http://apps.sos.wv.gov/elections/results/> [last accessed on February 17, 2012].

<sup>22</sup> <http://www.regjeringen.no/en/dep/krd/prosjekter/e-vote-2011-project/elections-results-and-statistics.html?id=654811> [last accessed on February 17, 2012].

(Source : i Esteve et al., 2012)



## 9.4 Réaction du Conseil d'Etat



RÉPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE

Genève, le 24 avril 2013

### Le Conseil d'Etat

2971-2013

Commission externe d'évaluation des  
politiques publiques  
Monsieur Georges Tissot  
Président  
Case postale 1735  
1211 Genève 26

**Concerne : Votre rapport "Voter par internet, évaluation des effets du vote électronique à Genève"**

Monsieur le Président,

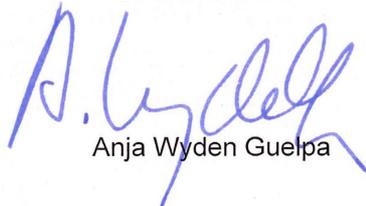
Notre Conseil a pris connaissance avec grand intérêt du rapport "Voter par internet, évaluation des effets du vote électronique à Genève", que votre commission a réalisé à notre demande. Ce document riche nourrira utilement le rapport que la loi sur l'exercice des droits politiques (LEDP) nous impose de remettre au Grand Conseil quant aux effets de l'introduction du vote électronique.

Nous vous remercions d'avoir accepté ce mandat, malgré la brièveté des délais qui vous étaient consentis et d'avoir su les tenir tout en produisant un travail de qualité. A ce titre, ce rapport, le dernier de la Commission externe d'évaluation des politiques publiques (CEPP), offre un ultime témoignage de la richesse de l'apport de votre commission aux débats publics de notre canton. De cela aussi, soyez remercié.

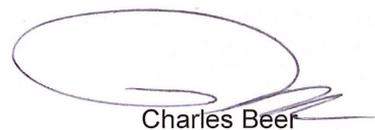
Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de notre considération.

AU NOM DU CONSEIL D'ÉTAT

La chancelière :

  
Anja Wyden Guelpa

Le président :

  
Charles Beer



## Mission et activités de la CEPP

**Notre mission:** La CEPP a pour but de mettre en évidence et d'apprécier les *effets* des lois cantonales, puis proposer des solutions visant à rendre l'action de l'Etat plus efficace. Elle a été instituée le 19 janvier 1995 par la loi sur la surveillance de la gestion administrative et financière et l'évaluation des politiques publiques (D/1/10).

**Qui choisit les thèmes d'évaluation?** La CEPP travaille sur mandat du Conseil d'Etat, de la Commission des finances ou de la Commission de contrôle de gestion du Grand Conseil. En outre, elle peut engager de son propre chef des projets après en avoir discuté avec le Conseil d'Etat.

**Notre organisation:** La CEPP est composée de 16 membres choisis par le Conseil d'Etat parmi des personnalités représentatives de la diversité culturelle et sociale du canton et faisant autorité dans le domaine de la gestion économique et politique. Présidée par un ou une de ses membres, elle est secondée par un secrétariat permanent, composé de deux professionnels de l'évaluation. Ses organes de travail sont le plénum (organe de décision), le bureau (organe de préparation) et les groupes de travail qui pilotent les évaluations. La commission dispose d'un budget pour la rémunération des missions effectuées par ses membres et pour des mandats à des organismes spécialisés dans ce type d'enquêtes ou à des experts d'un domaine évalué.

**Notre démarche:** Les évaluations menées par la CEPP comportent trois phases principales, à savoir 1) l'esquisse de projet, 2) l'étude de faisabilité et 3) l'évaluation elle-même. Les principaux outils utilisés sont les entretiens approfondis avec les personnes concernées ou visées, les auditions de fonctionnaires, les entretiens de groupes, les sondages, les comparaisons intercantionales ainsi que les analyses de documents administratifs, de statistiques et d'ouvrages de référence, etc.

**Coordination:** La législation genevoise a renforcé les organes de contrôle, d'analyse et d'évaluation en leur conférant davantage d'indépendance et de pouvoirs d'investigation. Avant et pendant toute évaluation, la CEPP s'assure de ne pas faire double-emploi avec d'autres projets en cours. Schématiquement, les tâches attribuées se répartissent de la manière suivante :

<b>Inspection cantonale des finances (ICF)</b>	<b>Cour des comptes</b>	<b>CEPP</b>
Contrôle interne des dépenses.	Contrôle externe des dépenses (légalité des activités, régularité des comptes, bon emploi des fonds publics).	Mesure l'efficacité des lois et l'impact des politiques publiques.
<i>Rapports confidentiels</i>	<i>Rapports publics</i>	<i>Rapports publics</i>

**Transparence :** Les rapports d'évaluations sont publiés. Ils peuvent être téléchargés depuis notre site Internet. La CEPP publie les résultats de ses évaluations dans son rapport d'activité annuel.

## Rapports publiés disponibles sur [www.ge.ch/cepp](http://www.ge.ch/cepp)

1. **Politique sociale du logement:** évaluation de l'encouragement à la construction selon la loi générale sur le logement, janvier 1997.
2. **Formation des personnes actives non qualifiées:** évaluation de la mise en œuvre à Genève de l'article 41 de la loi fédérale sur la formation professionnelle, mai 1997.
3. **L'Etat et ses contribuables:** évaluation des prestations de l'Administration fiscale cantonale, septembre 1997.
4. **Chômeurs en fin de droit:** évaluation de la politique cantonale d'emploi temporaire, septembre 1998.
5. **Politique cantonale en matière de déductions fiscales:** évaluation des déductions des personnes physiques sous l'angle de leur impact financier, de leur vérification par l'administration et de l'égalité de traitement, décembre 1998.
6. **Politique énergétique des Services industriels de Genève:** évaluation de la mise en œuvre des principes de la politique cantonale de l'énergie, mars 1999.
7. **Politique cantonale d'éducation musicale:** évaluation de l'impact des subventions aux écoles de musique, mandat du Conseil d'Etat et de la Commission des finances du Grand Conseil, décembre 1999.
8. **Subsides en matière d'assurance-maladie:** évaluation de la politique cantonale, février 2000.
9. **Vitesse commerciale des TPG:** évaluation des mesures d'accélération prises en tant que moyen de promotion des transports publics, octobre 2000.
10. **Politique cantonale d'encouragement aux études:** évaluation de la mise en œuvre et de l'impact des allocations d'études et d'apprentissage, novembre 2001.
11. **Politique cantonale de lutte contre le chômage de longue durée:** évaluation des mesures cantonales, mandat du Conseil d'Etat, mars 2002.
12. **La communication entre les services de l'administration cantonale:** évaluation de la circulation de l'information dans le cadre de l'attribution des prestations sociales, novembre 2002.
13. **Emploi clandestin, quelles sanctions ?** Evaluation des mesures cantonales de répression du travail clandestin, mandat de la Commission de contrôle de gestion du Grand Conseil, avril 2003.
14. **Politique cantonale en matière de rénovation de logements:** évaluation de l'impact de la loi sur les démolitions, transformations, rénovations de maisons d'habitation (LDTR), décembre 2003.
15. **Evaluation du dispositif de protection des enfants victimes de maltraitance,** mandat de la Commission de contrôle de gestion du Grand Conseil, décembre 2004.
16. **La politique cantonale de préformation des personnes non francophones à risque d'exclusion :** évaluation des mesures de soutien, mandat du Conseil d'Etat, septembre 2005.
17. **Evaluation du dispositif de surveillance de l'apprentissage en entreprise,** novembre 2005.
18. **Evaluation du chèque annuel de formation,** mandat du Conseil d'Etat, octobre 2006.
19. **Adoption internationale: évaluation de la mise en œuvre de la Convention de La Haye (CLaH) sur l'adoption internationale,** novembre 2006.
20. **Politique cantonale en matière de taxation des contribuables indépendants:** évaluation des déductions des frais professionnels sous l'angle de l'égalité de traitement, janvier 2007.
21. **Evaluation de la politique de réglementation du marché du travail.** Partie I: contrôles effectués par les commissions paritaires, mai 2008.
22. **Le principe de transparence dans l'administration:** évaluation des dispositions légales concernant l'accès aux documents et l'information du public (LIPAD), octobre 2009.
23. **Marché du travail: évaluation de la politique de réglementation du marché du travail** (parties II et III), avril 2010.
24. **La protection de l'air à Genève:** évaluation de l'élaboration et du suivi du plan OPair 2003-2010, juin 2010.
25. **Chèque annuel de formation:** deuxième évaluation sur mandat du Conseil d'Etat, octobre 2010.
26. **Evaluation de la politique d'information et d'orientation professionnelle en faveur des jeunes en rupture de formation,** mandat de la Commission de contrôle de gestion du Grand Conseil, octobre 2011.
27. **La protection contre le bruit dans le canton de Genève,** mandat de la Commission de contrôle de gestion du Grand Conseil, octobre 2012.
28. **Evaluation de la politique de formation de la police,** mandat de la Commission de contrôle de gestion du Grand Conseil, octobre 2012.
29. **Evaluation de la loi sur les relations et le développement de la Genève internationale,** mandat de la Commission de contrôle de gestion du Grand Conseil, décembre 2012.
30. **Voter par internet. Evaluation des effets du vote électronique à Genève,** mandat du Conseil d'Etat, avril 2013.