

**Présentation de M. Robert Hensler,
Chancelier d'Etat de la République et canton de Genève,
lors de l'Assemblée générale de la COSIAP
Jeudi 7 novembre 2002, Neuchâtel**

Slide 1 : titre

Mesdames,
Messieurs,

Le programme de cette assemblée générale prévoit une partie récréative, demain. Patience, nous y sommes bientôt !

Mais sachant que j'aurai en face de moi un parterre de professionnels de la communication, je n'ai pas résisté à l'envie de vous soumettre un petit exercice pratique. Imaginez que vous deviez « vendre » le projet de vote par Internet, afin d'assurer son succès. Comment vous y prendriez-vous ?

Slide 2 : le prêt à penser est servi !

Voici une piste :

« Le vote par Internet présente bien des avantages. Simple, rapide, techniquement fiable, moins onéreux que les procédés traditionnels, il se révèle aussi plus attractif pour un certain nombre d'électeurs, les plus jeunes, notamment. » Tout y est : modernité, jeunesse et sécurité.

J'ai trouvé cette phrase toute faite dans une étude américaine sur la question¹. Qu'en pensez-vous ? Fraîche et dynamique ? Analysons-là ensemble, proposition par proposition.

Slide 3 : simple

Simple, le vote par Internet doit l'être, sinon il risque de ne pas s'imposer. Pensez à ce mode de paiement « Cash », qui vous demande de recharger une puce sur votre carte EC, pour la débiter aux caisses des commerces affiliés. Echec ! Pourquoi ? A mes yeux, cette carte souffre essentiellement du fait qu'elle a les fonctions d'une carte de débit, mais impose une opération supplémentaire – la recharge. En fin de compte, elle ajoute aux préoccupations de l'utilisateur.

Mais, allez-vous me dire, le vote par Internet est au vote postal ce que la carte cash est à la carte de débit : il offre la même chose, mais en plus compliqué.

Je ne le pense pas. Le vote par Internet s'inscrit dans un contexte différent et apporte une valeur ajoutée à l'utilisateur, par exemple la consultation en ligne de la brochure électorale officielle, l'accès aux sites des partis politiques par un portail unique, il empêche les votes nuls – mais pas les votes blancs, il donne la possibilité d'imprimer une quittance attestant de la date et de l'heure de l'enregistrement et, à terme, il permettra après le dépouillement à chacun des électeurs l'ayant utilisé de vérifier que le vote enregistré sous son nom correspond bien au vote émis.

Slide 4 : rapide

Rapide : le vote par Internet fait parfois craindre l'avènement d'une démocratie « presse-bouton ». Voter deviendrait tellement simple que nous ne prendrions plus le temps de réfléchir ou de débattre avant de glisser un bulletin dans l'urne électronique. La vitesse n'est

¹ **The Future of Internet Voting** (A Symposium Co-Sponsored by The Brookings Institution and Cisco Systems, Inc.) - January 20, 2000, in "Vote électronique - Vote dématérialisé, Vote par Internet, Eléments de comparaison internationale", par Michel Laflande, CD-Rom 2001.

pas l'apanage d'Internet, c'est notre société qui va vite.

Aujourd'hui, des bulletins sont renvoyés à leur expéditeur, ou invalidés, à la suite d'erreurs commises par des citoyens votant à la hâte, oubliant de signer la carte d'accompagnement du vote postal ou renvoyant leur bulletin hors délai. Le vote par Internet signale ces erreurs à l'électeur et l'on peut imaginer que vous programmiez sur votre ordinateur un petit calendrier qui vous rappelle de voter à temps. Internet fera baisser la proportion de votes nuls !

Slide 5 : fiable et sûr

Techniquement fiable et sûr, le vote par Internet l'est. Nous avons développé notre application en fonction des exigences suivantes :

1. Les suffrages ne doivent pas pouvoir être interceptés, modifiés ou détournés;
2. Le contenu des suffrages ne doit pas pouvoir être connu avant le dépouillement;
3. Seules les personnes ayant le droit de vote doivent pouvoir prendre part au scrutin;
4. Chaque électeur ne peut voter qu'une seule fois;
5. En aucun cas il ne doit être possible de faire un lien entre un électeur et son suffrage (secret du vote);
6. Le site doit être en mesure de résister à une attaque en déni de service pouvant aboutir à la saturation du serveur;
7. L'électeur doit être protégé contre toute tentative de vol d'identité;
8. Le nombre de votes émis doit correspondre au nombre de votes reçus, toute différence doit pouvoir être expliquée et corrigée;
9. La preuve qu'un électeur a voté doit pouvoir être faite;
10. Le système n'accepte pas de vote électronique en dehors de la période d'ouverture du scrutin électronique;
11. Le bon fonctionnement du système doit pouvoir être vérifié par les autorités désignées à cet effet;

Slide 6 : intégration des trois modes de scrutin

En d'autres termes, il nous a fallu intégrer les trois modes de vote - à l'urne, par poste et par Internet - afin qu'un vote émis selon l'un de ces modes de scrutin bloque l'accès aux deux autres.

Il nous a fallu définir des paramètres personnels permettant au système de vote en ligne d'identifier chaque électeur et protégeant chaque électeur contre le vol d'identité. Cela est obtenu par la combinaison du numéro de carte de vote, d'un code personnel figurant sur cette carte, de la date de naissance et de la commune d'origine.

Slide 7 : pour le système, chaque électeur est unique Ces données nous permettent également de filtrer les internautes : vous avez droit à cinq essais d'insertion de votre numéro de carte de vote sur notre site. Passé le cinquième essai, la session est close, de manière à décourager les hackers qui voudraient pénétrer dans le site en « devinant » un numéro de carte de vote.

Slide 8 : pour l'électeur, le site de l'Etat est unique

A l'inverse, les électeurs doivent avoir la garantie d'être en contact avec notre site et non pas avec une contrefaçon. Ils ont deux outils pour cela : le certificat du site, infalsifiable, qui est reproduit sur la carte de vote et peut être appelé à l'écran, et le code retour. Lorsque le système soumet à l'électeur un récapitulatif de son vote, il affiche aussi un code unique et différent pour chaque citoyen. Ce code figure également sur la carte de vote. Toute différence entre le code figurant sur la carte et le code affiché à l'écran impose l'arrêt de la transaction.

Slide 9 : un concept de sécurité global

La communication entre l'ordinateur du votant et le serveur de l'Etat est cryptée et nous y ajoutons des caractères parasites. Si vous parveniez à intercepter cette communication, vous ne verriez à l'écran qu'un ensemble de chiffres et de lettres incompréhensibles.

Enfin, la base de donnée des électeurs et l'urne électronique sont distinctes, afin de prévenir tout croisement d'un vote et d'un électeur.

Nous avons prévu une structure à trois serveurs séparés par un pare-feu. Chaque serveur tourne sous un système d'exploitation différent (Windows, Linux et Virtual Vault, un système sécurisé développé par Hewlett Packard), afin de rendre quasiment impossible toute violation de l'urne électronique.

L'ouverture de l'urne électronique ne détruira pas son contenu. Il sera possible de répéter l'opération d'ouverture, de décryptage et de lecture des bulletins électroniques, si nécessaire.

Le fait que nous soyons propriétaires de l'application est aussi une assurance de fiabilité, car nous sommes les seuls à connaître ses caractéristiques. Aucun hacker mal intentionné ne pourra la disséquer pour découvrir d'éventuelles failles.

Vous le voyez, contrairement à une idée reçue, le vote par Internet offre plus de garanties des modes de scrutin actuels.

Ceci dit, limiter les enjeux de sécurité aux seuls aspects techniques est trop restrictif. La sécurité est une réalité transversale qui interagit avec toutes les dimensions d'un scrutin : conception de la base de données des électeurs, processus de fabrication des cartes de votes, analyse des risques potentiels liés au processus électoral, contrôle du dépouillement des urnes par des représentants des partis politiques ou normes légales punissant la fraude.

Le vrai danger, c'est que le vote par Internet nous fasse oublier ces aspects au profit de la seule sécurité technique. Nous aurions alors une cabane en bois avec une porte blindée !

Permettez que je vous fasse une démonstration, virtuelle, puisqu'elle repose sur des captures d'écran :

Slide 10 : la page d'accueil

- La page d'accueil vous permet d'appeler un certain nombre d'informations sur la sécurité, la configuration, le projet en général, ainsi que les précédentes votations ;

Slide 11 : l'identification

- Il vous faut ensuite donner votre numéro de carte de vote. Cet écran n'est pas disponible en dehors des périodes de scrutin, ce qui empêche d'éventuels hackers de « tester » le site entre deux opérations électorales. Notez qu'à partir d'ici, les outils de navigation sont désactivés et que votre souris ne répond plus, sauf si vous activez les boutons que nous avons disposés sur la page ;

Slide 12 : mise en garde

- Nous vous rappelons ici les conséquences pénales d'une fraude et vous prions de confirmer que vous en avez pris connaissance. Si vous cliquez « non », vous êtes ramenés à la page d'accueil ;

Slide 13 : le bulletin de vote

- Voici le bulletin de vote, il accepte le vote blanc. Depuis cette page, vous pouvez appeler les prises de positions officielles déposées dans le cadre du scrutin ainsi que la brochure explicative en ligne, identique à la brochure papier, envoyées à tous les citoyens ;

Slide 14 : l'authentification

- A l'étape suivante, le système récapitule vos choix et vous demande de vous identifier.

Ici aussi, vous pouvez demander une assistance en ligne, notamment si votre commune d'origine a changé de nom ou fusionné avec d'autres, ou si vous ne trouvez pas votre code secret ;

Slide 15 : la confirmation

- Voici la confirmation que votre vote a été enregistré:

Slide 16 : votre avis nous intéresse

- Finalement, nous vous proposons un questionnaire succinct.

Slide 17 : moins onéreux que les procédés traditionnels

Le vote par Internet moins onéreux que les procédés traditionnels, oui, mais comme il s'ajoute aux procédés traditionnels, il entraîne un surcoût global. Ceci dit, on peut imaginer à terme offrir aux citoyens la possibilité de recevoir leur documentation électorale par e-mail. Il y aurait là une source d'économies.

Au-delà de l'aspect purement économique, il y a une autre raison pour laquelle il est urgent de travailler sur le vote par Internet. L'industrie ne nous a pas attendus pour développer ses propres solutions. Plusieurs entreprises proposent déjà des scrutins sur Internet clés en main. Si les Etats ne s'investissent pas maintenant dans la définition de normes, de standards techniques et d'applications d'administration en ligne, ils se retrouveront d'ici cinq ans face à un marché fermé, offrant des produits élaborés selon des critères purement industriels et sur lesquels ils n'auront aucun droit de regard. Participer aux développements techniques est la meilleure manière de défendre l'autonomie du secteur public, la transparence et les particularismes des procédures de vote, en un mot l'intérêt des citoyens.

Slide 18 : un mode de scrutin pour les jeunes ?

Le vote par Internet se révèle aussi plus attractif pour un certain nombre d'électeurs, les plus jeunes notamment. C'est l'affirmation pour laquelle il est le plus difficile d'argumenter, dans un sens comme dans l'autre.

Le vote en ligne affectera plus probablement la participation aux votations qu'aux élections. Pourquoi ? Parce que la participation aux votations est beaucoup plus fluctuante que la participation aux élections. Selon Wolf Linder, professeur à l'Université de Berne, la participation aux votations varie de 25% à 80% selon les sujets². Il y a là une indication forte du fait que l'on participe lorsque l'on se sent concerné par une votation ou lorsque l'on comprend son enjeu. En d'autres termes, les électeurs se rendent aux urnes lorsqu'ils s'y sentent invités !

A mes yeux, l'éducation est ici fondamentale. Non seulement l'éducation civique – à Genève nous avons par exemple une tradition des votes en blanc dans les écoles secondaires – mais aussi l'éducation aux nouvelles technologies. Pour renouer avec la politique, les jeunes doivent se sentir acteurs sociaux et donc dépositaires des outils qui leur ouvrent les portes des institutions. Pour cela, il est important qu'ils soient familiarisés avec l'informatique et Internet.

Finalement, la question n'est pas « faut-il introduire le vote par Internet ? », mais « comment pourrait-on ne pas l'introduire ? ». L'Etat n'a pas le choix. Ce renversement change radicalement la perspective dans laquelle nous nous trouvons. De pionniers, les promoteurs du vote par Internet se retrouvent gestionnaire d'un changement inéluctable.

Slide 19 : Comment ne pas introduire le vote par Internet ?

« On ne peut pas gérer le changement, on ne peut qu'être en avance sur lui », a écrit l'« inventeur » du management moderne, Peter Drucker. Cette phrase nous rappelle qu'il ne

² A Genève, le taux de participation aux **élections** varie entre 38% et 43% depuis une vingtaine d'années.

faut pas perdre de vue la destination finale : pour être en avance sur le changement, je dois savoir dans quelle direction il va. Il me faut une vision.

Dans cette vision, le vote par Internet a un rôle moteur. De tous les projets d'administration en ligne, c'est lui qui place la barre le plus haut quant à la protection des données, c'est lui qui pose les exigences techniques les plus élevées et c'est lui qui requiert le plus grand nombre de décisions politiques pour adapter les normes légales en vigueur.

Le vote en ligne changera également la perspective que nous avons de nos institutions. La situation actuelle est caractérisée par l'existence du vote à l'urne, qui est le mode de référence, le mode « normal » de voter - normal parce que partagé par tous les Etats de la planète - et nous avons le vote postal. Avec l'introduction du vote en ligne, le binôme vote postal-vote en ligne deviendra le mode de référence. Quels seront les impacts sur la participation ? La manière de faire de la politique ? La limite privé-public ?

La question est désormais de savoir quand le vote par Internet sera offert comme mode de scrutin ordinaire en Suisse et dans les pays d'Europe occidentale. A Genève, nous procéderons très probablement à un vrai scrutin par Internet au début de l'an prochain.

Revenons à notre question de départ : comment présenter le vote par Internet pour assurer ses chances de succès ? « Simple, rapide, techniquement fiable, moins onéreux que les procédés traditionnels ? Attractif pour un certain nombre d'électeurs, les plus jeunes notamment ? » Nous avons vu que le jeunisme et les fausses évidences trahissent l'esprit du vote par Internet.

Slide 20 : conclusion

J'ai envie de proposer un slogan circulaire : « Voter par Internet, c'est l'avenir ! ». Truisme ? Peut-être, mais il a le mérite de bien résumer ce que j'ai tenté de vous dire. Les temps sont mûrs pour le vote par Internet et notre pays s'y prête bien.

Je vous remercie de votre attention.

Robert Hensler