

Qui sommes-nous

Nous allions tout à la fois les connaissances en sciences et techniques (mathématique, informatique scientifique, architectures systèmes et réseau, cryptographie et sécurité, identité numérique) et les connaissances commerciales, politiques, de communication et organisation, ainsi que l'expérience des conférences et séminaires de haut niveau.

D'où vient le projet

Les graves lacunes techniques et de principe découvertes dans les projets pilotes fédéraux ont amené une analyse avec le chef des votations et élections d'un canton, consultant réputé pour les droits démocratiques auprès de l'ONU.

Pour mémoire, les autres systèmes comparés à xVote :

- ont des qualités très insuffisantes, voire des vulnérabilités;
- ont une étendue très faible des fonctionnalités, et pas d'extensibilité possible;
- le texte de leur programme (code source) n'est pas publiquement vérifiable;
- s'exécutent sans provabilité. ni contrôle tiers possible (black box);

et enfin, ceux-ci :

- n'ont qu'une gratuité très limitée (licences tierces);
- ne couvrent pas les divers services nécessaires à leur introduction.

En tirant parti des connaissances et expériences des années précédentes en sécurité et cryptographie, ainsi qu'en architecture des systèmes et réseaux, a été définie une conception qui a été approuvée par des responsables cantonaux et de la Confédération (ÔFIT, DFJP, ChF).

Fondements du projet

Protéger autant que possible les logiciels sur le poste de vote, protéger les liaisons par Internet (confidentialité, intégrité, authenticité), protéger les serveurs et les divers niveaux de criticité des informations que les serveurs contiennent ou manipulent, protéger les données des éventuelles pannes ou sinistres.

Protéger inconditionnellement le votant des atteintes pouvant venir de l'intérieur de l'administration (et donc disculper par avance l'administration de tout soupçon), permettre le recomptage des bulletins par des tiers en toute confiance.

Enregistrer tous les éléments probants des actions effectuées, en totale validité et sans risque d'atteinte à l'anonymat et au secret du vote, permettre sur cette base la résolution de l'ensemble des réclamations ou contestations.

Être très clair et permettre une utilisation même agréable pour le votant, offrir toute liberté pour le rythme (durée, interruption), assurer la variation de langue et l'adaptation à chaque culture.

Concentrer la garantie du secret, d'anonymat et de bonne fin sur le poste du votant.

Suivi des normes et standards en vigueur, mise en oeuvre du meilleur de l'état de l'Art et

de l'excellence des outils pour assurer la fiabilité, la portabilité, l'interopérabilité, l'extensibilité et la maintenabilité.

Être adapté à l'utilisation tant en Suisse qu'à l'international, et pour l'usage public ou le privé. Permettre tant l'installation sur site qu'en hébergement tiers (infogérance).

En quelques lignes

Le système est scindé en deux parties strictement distinctes : l'une effectuant le traitement nominal, et l'autre le traitement anonyme. Le protocole est triangulaire entre le poste du votant et ces deux parties, et effectue une anonymisation de la transaction entre la partie nominale et la partie anonyme. Diverses autres protections maintiennent cloisonnées les liaisons entre les deux parties.

Les données nominales ne sont pas mémorisées dans le système lui-même, mais uniquement dans le site de l'administration publique (ou l'organisme tenant le registre des actionnaires/coopérateurs pour une entreprise privée).

Situation

Un travail de pré-commercialisation a été fait auprès de divers cantons, de même qu'un travail préliminaire au lobbying auprès de la Confédération (présentations à des hauts fonctionnaires), et de communication auprès de grandes écoles, associations ou de leaders d'opinion (conférences, réunions, entretiens).

Le concept du système xVote est conçu comme un produit abouti, intégralement adapté à l'ensemble des vœux et besoins des Administrations Publique et répondant idéalement aux possibilités et intérêts des citoyens.

L'ensemble du système et du travail, soit :

les protocoles, les normes, les bibliothèques, les outils, l'architecture, le matériel, les méthodes, les conditionnements de distribution, l'exploitation primaire, les serveurs complémentaires et additionnels, les services au développement et de publication, etc.

sont strictement définis ou sélectionnés.

Services et compléments induits

Le haut niveau scientifique, de technicité, de formalisme et d'organisation, la qualité des liens d'interopérabilité avec les informations en amont et les consolidations/publications en aval, les critères stricts de sécurité, de fiabilité et de continuité d'exploitation, induiront la quasi-totalité des clients à contracter des services tiers en conseils, adaptations, appui, gérance, etc. [cf. doc. 20070902_1607]

Par ailleurs, le fait qu'une telle offre atteint le plus haut niveau décisionnel (politique), permet la proposition de services de très haut niveau (stratégiques) et la présentation avantageuse de l'éventail de produits. Enfin, la très grande visibilité (public, presse, leader d'opinion) d'une telle offre est un élément hautement différenciateur face à la concurrence, et un excellent vecteur d'introduction commercial.

Il est vraisemblable que le revenu des services induits, directs et indirects, et des possibilités d'offres complémentaires, dépasse le revenu strict de l'offre elle-même.

Revenus par redevance

La Chancellerie Fédérale évalue entre 2,15 et 2,40 le coût d'un vote par Internet (uniquement le traitement du bulletin¹) et donc une économie de 0,91 fr par rapport au vote par correspondance. xVote permet en plus d'apporter l'économie de l'envoi de la liasse de vote (avec la carte de vote dématérialisée optionnelle).

En fixant un montant de 2.- fr. par vote avec xVote, la seule clientèle du Pays de Vaud -qu'il sera aisé d'obtenir, vu les contacts précédents-, qui compte plus de 450'000 électeurs, permettrait un revenu, par seules redevances², de 900'000 fr par an. Si on ajoute le canton de Berne (env. 750'000 électeurs) -qu'il sera aussi assez facile d'approcher- c'est ensemble plus de 1'200'000 électeurs potentiels qui sont touchés, soit théoriquement (c.-à-d. sans éventuels rabais commerciaux) un revenu par les seules redevances, de 2'200'000 fr par année. Donc ceci sans compter les recettes des services induits.

Nota : la Suisse compte plus de 4,5 millions d'électeurs. L'Europe près de cent fois plus.

Complément : Introduction à notre courriel du 31/01/2008 à Monsieur M. Nufer

Pour mémoire, xVote est un système de vote et d'élection sécurisé par Internet (ou en machine à voter au local de vote), basé sur une profonde analyse effectuée auprès de Patrick Ascheri, chef de la section des votations et élections du canton de Genève, et consultant auprès de l'ONU pour les droits politiques (il a effectué plusieurs missions de conseil pour le compte des Nations Unies auprès de divers pays). Les concepts d'xVote ont aussi été vérifiés par rapport aux modalités des autres pays démocratiques, des autres pilotes ou expérimentations effectuées à l'étranger, et par rapport à la littérature scientifique sur le sujet.

La conception d'xVote est aussi basée sur notre expérience comme consultant auprès du canton pilote de Genève, et de notre travail auprès de la Confédération; elle a aussi -bien sûr- bénéficié de notre expertise en informatique scientifique, système, réseau, sécurité et cryptographie.

Le système xVote est le seul qui garantisse le respect de l'anonymat du votant, le secret de son vote, la certitude de la bonne fin de l'opération, et la possibilité de résoudre (y compris juridiquement) les réclamations durant la session et les contestations après la clôture. Le système gère aussi le bon état du vote par rapport aux mutations administratives ou légales opérées dans le registre des électeurs.

Outre à divers responsables fédéraux, le système xVote a été présenté et a été évalué positivement par deux cantons [depuis, trois cantons]. Le principal Conseiller d'État d'un de ces deux cantons a même fait une lettre de recommandation pour soutenir notre prise de contact de fin août 2007 avec IBM.

Pour mémoire, depuis le feu vert donné par le Conseil Fédéral, l'ensemble des cantons a été invité à préparer des projets eVoting. En particulier, le canton de Berne et celui de

1 *Sans* l'envoi de la liasse de vote.

Avec la liasse (optionnellement prise en charge par xVote) la Chancellerie Fédérale évalue le coût actuel du vote papier entre 3.20 et 3.65 francs par citoyen votant et par session.

2 En ne comptant qu'un quart d'usagers, soit moitié de participation et moitié d'usage relatif (50% des votes par internet) et les quatre sessions de votations annuelles habituelles.

Saint-Gall s'avance déjà sur cette voie. Nous sommes notamment déjà en contact suivi à ce sujet avec le canton de Vaud (qui lance aussi son projet) et celui du Valais (qui débute aussi l'analyse). [et, depuis, le canton de Fribourg]

La Chancellerie Fédérale a estimé le marché du vote électronique en Suisse entre 400 et 600 millions de francs.

Au début, le principal volume de facturation sera constitué par les conseils et les services : stratégie, changement, processus, sécurité, système, intégration, adaptation, formation, assistance, etc...

En supplément, puis de manière récurrente chaque année, le coût facturable du vote par Internet en exploitation peut être de l'ordre du coût actuel du vote papier³, soit entre 3.20 et 3.65 francs par citoyen votant et par session (évaluation de la Chancellerie Fédérale); soit environ 1'350'000 francs par an et par canton moyen (un canton de 200'000 électeurs; pour comparaison VD=env. 450'000 électeurs ou ~3'000'000 fr/an et BE=env. 750'000 électeurs ou ~5'000'000 fr/an).

Dans les discussions, les descriptions et les documents, nous parlons essentiellement d'un usage dans le droit public démocratique (avec un État), mais xVote est parfaitement aussi utilisable dans le domaine privé : par exemple pour les votes et les élections au sein des associations ou sociétés privées (anonymes, coopératives, etc.).

Complément : note dans notre courriel du 27/04/2008 à Monsieur A. Gravina

Pour mémoire, et pour cadrer ces coûts, la chancellerie fédérale évalue entre 3,20 et 3,65 francs le coût du vote par bulletin papier (pour env. 50% de participation), et le canton de Genève prévoit un surcoût de 2.- par bulletin électronique (pour 25% d'usage). En se basant sur les sondages, statistiques et expériences passées, il apparaît enfin comme assez vraisemblable qu'entre 35 à 40% de la population votera par Internet.

[...Nous pourrions contrer la concurrence], et puisqu'il y a 4,5 millions d'électeurs en Suisse (sans compter les étrangers ayant le droit de vote localement), il apparaît qu'xVote pourrait générer entre 12,6 et 28,8 millions de francs de recettes *annuelles directes* sur le seul marché national (sans compter les recettes de conseils et régies).

3 Avec l'envoi de la liasse de vote, qui est prise en charge (électroniquement) par xVote.