

Le coût possible est envisagé¹ par les cantons autour de 4.-² par bulletin déposé (env. 3,20 à 3,65 de frais total d'un bulletin papier, avec environ 0,75 de surcoût pour le canal électronique et une déduction plus ou moins sensible pour l'économie de dépouillement). Un canton moyen compte environ 200'000 électeurs (p.ex. GE ou VS), les pilotes, sondages et statistiques permettent d'envisager 50'000 votes par session, en moyenne quatre fois par an. La Suisse comptant 4,5 millions d'électeur, la dimension du marché peut être évaluée en conséquence à au moins 18 millions de francs par an.

L'efficacité d'xVote, sa sécurité et son architecture optimale, sa protection des données et sa séparation des rôles, sa structure distribuée avec souplesse et haute disponibilité, permettent d'envisager un prix bien plus avantageux et des formes innovantes de propositions commerciales. Pour mémoire, xVote traite de l'ensemble du cycle, depuis l'option de l'envoi sécurisé de la carte de vote dématérialisée, il est adapté tant aux votations qu'aux élections, au conditions suisses ou à l'étranger, pour le domaine public ou pour le marché privé (entreprises, associations, etc.). Son usage est simple et gratuit pour le citoyen : pas de déplacement, pas de frais de port.

Quatre modes d'utilisations sont possibles (par les cantons), aux conditions projetées comme suit :

| | | |
|------|---|--|
| (0). | Utiliser indépendamment (sans support ni services) la version sous licence Open Source : | Gratuité. |
| (1). | Utiliser la version intégrale sous licence commerciale, avec supports standard (intégration et conseils en sus) et services complémentaires : | Forfait de 1 francs par bulletin entré. |
| (2). | Utiliser le service d'exploitation complet (xVote et complémentaires) avec l'accompagnement et les conseils standards (intégration et conseils spéciaux en sus) : | Forfait de 2,65 francs par bulletin entré. <small>Software as a Service</small> |
| (3). | Utiliser le service d'exploitation complet comme ci-dessus, mais avec financement par la publicité embarquée : L'affichage publicitaire très riche, insertion ciblée et dynamiquement gérée au sein du pool d'inscrits, selon enchères par vue et total budgeté. Non intrusif. | 0 francs. |

La couverture des frais et de l'amortissement du développement (sur cinq ans) a lieu à partir de:

1. - 4 ou 5 cantons moyens sous licence,
2. - ou **de 2 à 3 cantons moyens sous exploitation³**,
3. - ou de 3,5 à 7 cantons moyens sous exploitation publi-financée.

Sans compter les recettes de l'extension aux états étrangers, et d'usage dans le marché privé (S.A./Coop.).

Au delà de ces quotités, comprenant l'amortissement, ou après les cinq ans d'amortissement, les recettes sont bénéficiaires. Il serait aussi possible de baisser les prix, en particulier si xVote était exploité à but non lucratif (p.ex. dans une fondation).

À titre d'exemple, pour les seuls cantons de Vaud, Valais et Fribourg, soit env. 850'000 électeurs, l'amortissement du développement en exploitation (2) a lieu en environ 2 ans et trois quart, et le bénéfice est ensuite d'environ un million et demi par année. Ou encore, toujours comme exemple, rien que pour le seul canton de Berne (env. 750'000 électeurs), l'amortissement aurait lieu en environ trois ans et quart, et le bénéfice serait ensuite nettement supérieur à un million par année.

Enfin, si la seule moitié de la Suisse était sous l'option (2), l'amortissement du développement aurait lieu en un semestre, puis serait généré un bénéfice d'environ cinq millions par an.

1 Pour la Chancellerie Fédérale (*) le vote électronique coûterait environ 500 millions de francs, harmonisation des registres compris. En l'amortissant sur 10 ans, et sans compter d'autres frais (exploitation), avec une participation et un taux d'usage de moitié chacun, quatre fois par an, cela représente un coût de plus de 11 francs par bulletin rentré.

(*) http://www.swissinfo.ch/fre/a_la_une/detail/L_e_voting_couterait_jusqu_a_600_millions.html?siteSect=105&sid=8363898&cKey=1193655173000&ty=st

2 Pur coût d'exploitation, l'amortissement (développement et investissement matériel) est écarté.

3 Électorat d'env. 540'000 citoyens (dont ¼ votent par Internet), coût unitaire, amortissement compris, de 2,65 fr/bull.

Comparaison des coûts

Pour montrer la différence d'approche et obtenir une mise en perspective, les variations de coût pour les collectivités sont éloquents :

| Vote | Amortissement | Exploitation | Coût par bulletin rentré* | Étendue (quatre votations par an, un quart d'usage par Internet) | Notes |
|---|---|-------------------|--|--|--|
| Vote papier (chiffres Chanc.Féd.) | — | — | entre 3,20 et 3,65 francs | | votations et élections standards |
| Vote électronique en Suisse, selon la Chancellerie Fédérale | sur 10 ans (av. harmonisation des registres) | <i>non compté</i> | plus de 11 francs | env. 4,5 millions d'électeurs. | |
| Vote électronique à Genève | <i>non pris en compte (est revenu au total à 5,3 Mfr)</i> | seule comptée | en tout 4,40 francs | près de 220'000 électeurs. Le coût n'est pratiquement pas décroissant avec l'augmentation de l'assiette. | uniquement votations |
| xVote | sur 5 ans | inclue | tout compris 2,65\$ francs (après un premier vote) | L'amortissement est ici calculé seulement sur 2 à 3 cantons (chacun en moyenne de 200'000 électeurs). L'exploitation après amortissement est alors de seulement 1,13 francs. Pour la Suisse de l'Ouest, le coût durant l'amortissement serait de 1.-, puis d'à peine 0,56 francs après les cinq ans. Pour la moitié de la Suisse elle serait respectivement de 0,87, puis de 0,49 francs. Les coûts sont intégraux et identiques pour les expatriés (aucun envoi postal nécessaire). | votations et élections en toute généralité, outils pour initiative, référendum, etc. |

(*) Quelques frais administratifs, de communication, de commercialisation ou de soutien aux utilisateurs peuvent être non compris, mais ils ne changeraient pas fondamentalement le résultat.

(§) En fait, l'amortissement ne devrait pas être concentré sur la seule Suisse, et il devrait y avoir un service global de maintenance, extension, soutien spécialisé, le coût stable doit être intermédiaire entre celui d'amortissement et celui de seule exploitation (quelque part entre 0,70 et 1,90).

L'explication de ces contrastes importants de coût est qu'[xVote](#) a été conçu de manière radicalement différente, à partir d'une saine abstraction des besoins globaux, et est développé avec des outils, structures et méthodes totalement autres et largement plus puissants: ce qui se reflète en conséquence dans la fiabilité et la simplicité d'exploitation.

Exemple de calcul de rendement

La conception, l'organisation et le développement intégral, tous les frais compris, avec la documentation et la communication techniques, les tests internes, de charge et essais de qualification, les services connexes et complémentaires, la mise en paquetage de livraison, le support et la proto-exploitation des trois essais pilotes (un canton, év. au plus deux), représentent un coût d'environ 4,3 Mfr⁴. Soit un amortissement linéaire sur cinq ans d'environ 860'000.- fr/an.

L'exploitation (après la séquence d'essais pilotes comprise dans le développement) nécessite jusqu'à quatre postes, selon le nombre de cantons à supporter. Avec une charge de 200'000.- par an et poste.

L'amortissement du matériel des serveurs (505'000), de l'équipement des employés et du mobilier (sur cinq ans récurrents) est de 100'900.- fr/an.

L'hébergement des serveurs, sur trois sites⁵, représente un coût de 48'750.- par an.

La location des locaux (200m²), des charges, fournitures et entretiens, est de 80'000.- fr/an.

Les frais de déplacement sont de 25'000.- par poste (la moitié de la charge est technique, la moitié en support/conseil avec des déplacements)..

Les dépenses annuelles sont donc comprises entre 455'000 et 1'130'000.- fr/an selon le nombre de cantons utilisateurs (d'un à treize); le coût unitaire du bulletin est en conséquence de 2,27 fr à 0,49 fr, selon le bassin d'électeurs potentiellement utilisateurs (en comptant un quart de retours).

Exemples de rendement selon le nombre d'utilisateurs potentiels :

| Nb d'électeurs (¼ utilisant) | Nb postes | dép. d'expl. | +amortis. sur 5 ans | coût unit.amo. | bénéf.amort. | coût unit. | bénéfice |
|---------------------------------|-----------|--------------|------------------------|--------------------|--------------|--------------|-------------|
| | | | | 5 premières années | | après amort. | |
| 200000 | 1 | 454'670.- | 1'319'150.- | 6.60 | .- | 2.27 | 75'330.- |
| 300000 | 1 | 454'670.- | 1'319'150.- | 4.40 | .- | 1.52 | 340'330.- |
| 400000 | 1.5 | 567'170.- | 1'431'650.- | 3.58 | .- | 1.42 | 492'830.- |
| 500000 | 1.5 | 567'170.- | 1'431'650.- | 2.86 | .- | 1.13 | 757'830.- |
| 600000 | 2 | 679'670.- | 1'544'150.- | 2.57 | 45'850.- | 1.13 | 910'330.- |
| 700000 | 2 | 679'670.- | 1'544'150.- | 2.21 | 310'850.- | 0.97 | 1'175'330.- |
| 800000 | 2 | 679'670.- | 1'544'150.- | 1.93 | 575'850.- | 0.85 | 1'440'330.- |
| 900000 | 2.5 | 792'170.- | 1'656'650.- | 1.84 | 728'350.- | 0.88 | 1'592'830.- |
| 1000000 | 2.5 | 792'170.- | 1'656'650.- | 1.66 | 993'350.- | 0.79 | 1'857'830.- |
| 1100000 | 2.5 | 792'170.- | 1'656'650.- | 1.51 | 1'258'350.- | 0.72 | 2'122'830.- |
| 1200000 | 3 | 904'670.- | 1'769'150.- | 1.47 | 1'410'850.- | 0.75 | 2'275'330.- |
| 1300000 | 3 | 904'670.- | 1'769'150.- | 1.36 | 1'675'850.- | 0.70 | 2'540'330.- |
| 1400000 | 3 | 904'670.- | 1'769'150.- | 1.26 | 1'940'850.- | 0.65 | 2'805'330.- |
| 1500000 | 3 | 904'670.- | 1'769'150.- | 1.18 | 2'205'850.- | 0.60 | 3'070'330.- |
| 1600000 | 3.5 | 1'017'170.- | 1'881'650.- | 1.18 | 2'358'350.- | 0.64 | 3'222'830.- |
| 1700000 | 3.5 | 1'017'170.- | 1'881'650.- | 1.11 | 2'623'350.- | 0.60 | 3'487'830.- |
| 1800000 | 3.5 | 1'017'170.- | 1'881'650.- | 1.05 | 2'888'350.- | 0.57 | 3'752'830.- |
| 1900000 | 3.5 | 1'017'170.- | 1'881'650.- | 0.99 | 3'153'350.- | 0.54 | 4'017'830.- |
| 2000000 | 4 | 1'129'670.- | 1'994'150.- | 1.00 | 3'305'850.- | 0.56 | 4'170'330.- |
| 2100000 | 4 | 1'129'670.- | 1'994'150.- | 0.95 | 3'570'850.- | 0.54 | 4'435'330.- |
| 2200000 | 4 | 1'129'670.- | 1'994'150.- | 0.91 | 3'835'850.- | 0.51 | 4'700'330.- |
| 2300000 | 4 | 1'129'670.- | 1'994'150.- | 0.87 | 4'100'850.- | 0.49 | 4'965'330.- |

Des charges de gestion, d'administration, d'assistance aux citoyens, et des charges et amortissement de communication ou relations publiques pourraient venir tôt ou tard compléter les dépenses.

4 Déb. Q4 2008. Y compris l'élaboration et la proto-exploitation des principaux modes d'usage du client lors des essais pilotes, et primo-exploitation des services annexes, voir [20080908_1254.pdf](#)

5 Les deux principaux sites "Habilitation" et "Scrutation & Cie", et certains services dont ceux pour le mode VDaaS.