



RAPPORT SUR LES TECHNOLOGIES PERMETTANT DE VOTER D'AUTRES FAÇONS

Soumission du Directeur général des
élections à l'Assemblée législative



Elections
Ontario



Elections Ontario

51, promenade Rolark
Toronto (Ontario)
M1R 3B1

1 888 668 868
ATS: 1 888 292 2312
info@elections.on.ca
elections.on.ca

ISSN 978-1-4606-2019-9 (PDF)

Office of the
Chief Electoral Officer
of Ontario



Bureau du directeur
général des élections
de l'Ontario

Juin 2013

L'honorable Dave Levac
Président de l'Assemblée législative
Bureau 180, édifice de l'Assemblée législative, Queen's Park
Toronto (Ontario)
M7A 1A2

Monsieur le président,

J'ai le plaisir de présenter mon rapport sur l'examen des technologies permettant de voter d'autres façons qui a été entrepris par mon bureau.

Ce rapport a été préparé pour respecter l'article 44.3 de la *Loi électorale*. Je suis reconnaissant à l'Assemblée législative d'avoir donné à Élections Ontario la possibilité de procéder à un examen officiel sur ce thème d'actualité essentiel. Je tiens également à remercier les personnes qui ont participé à notre processus d'examen.

Le rapport contient deux documents décrivant le travail que nous avons accompli au cours des trois dernières années. Le premier document est un rapport résumant nos conclusions et le processus de recherche. Le second document est une copie de notre étude de cas. Ces deux documents constituent un examen exhaustif des technologies permettant de voter d'autres façons et établissent clairement l'objectif que nous visons en matière de modes de scrutin de remplacement à l'avenir.

Veuillez agréer, Monsieur le président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Greg Essensa
Directeur général des élections

Table des matières

Message du directeur général des élections.....	4
Contexte législatif	7
Comment définir les technologies permettant de voter d'autres façons?	8
Facteurs à prendre en compte pour aller de l'avant	9
Bénéfices et risques du vote en réseau.....	11
Principaux résultats de nos recherches	14
Résumé de notre processus de recherche.....	14
Apprendre des expériences menées dans les autres territoires de compétence.....	16
Utilisation du vote en réseau au niveau municipal en Ontario.....	17
Leçons tirées des expériences menées au niveau municipal.....	19
Expériences de vote en réseau menées dans les provinces et territoires et à l'échelle fédérale	21
Leçons tirées des expériences menées dans les provinces et territoires et à l'échelle fédérale	22
Expériences de vote en réseau menées à l'échelle internationale.....	23
États-Unis.....	23
Leçons tirées des expériences menées aux États-Unis	24
Australie et Royaume-Uni	25
Leçons tirées des expériences menées en Australie et au Royaume-Uni.....	28
Estonie	29
Leçons tirées des expériences menées en Estonie	29
Conclusion	30
ANNEXE 1 – Expériences de vote en réseau menées au Canada et à l'échelle internationale	32
Annexe 2 – Description du processus de recherche sur le vote en réseau 	42
ANNEXE 3 – Sélection de documents consultés	52
ANNEXE 4 – Notes de fin	58
Document supplémentaire disponible en ligne dans la rubrique « Publications » de notre site Web ou, sur demande, en version papier :	
ANNEXE 5 – Étude de cas sur le vote en réseau.....	61

Message du directeur général des élections

Aujourd'hui, l'opinion publique est divisée entre les fervents partisans de l'introduction du vote par Internet et par téléphone (vote en réseau) et celles et ceux qui s'y opposent car ils n'ont pas confiance.

Dans beaucoup d'autres secteurs, l'évolution s'est faite naturellement, dans la mesure où les entreprises et les industries ont utilisé les nouvelles technologies pour répondre à la demande des clients et ont adapté leurs modes de prestation de services. Si le processus de vote en Ontario a récemment fait l'objet de modifications, les membres du public, les groupes de défense des intérêts, les médias et les entités politiques souhaitent de plus en plus que ce processus évolue et se transforme.

J'apprécie les bénéfices que la modernisation peut apporter à condition que nous puissions garantir que les électeurs aient la plus entière confiance dans l'intégrité du processus utilisé pour choisir leurs représentants provinciaux.

Ce rapport présente le cadre indispensable qui oriente nos avancées vers une approche responsable et fondée sur des principes en matière d'innovation. Il expose les principaux résultats de nos recherches et précise ce dont nous tiendrons compte dans le cadre de nos efforts de modernisation du processus électoral en Ontario.

En plus de fournir un examen exhaustif sur le sujet, ce rapport contribuera aussi à faciliter un rapprochement entre partisans et opposants du vote en réseau en leur permettant d'apprendre les uns des autres. En tant que directeur général des élections de l'Ontario, j'ai un rôle à jouer pour sensibiliser le public à la fois aux bénéfices et aux risques du vote en réseau, et pour expliquer comment il serait possible d'utiliser la technologie, en se fondant sur certains principes, afin d'améliorer notre processus électoral.

Nous avons déjà commencé à offrir différentes options de vote en Ontario. Des mécanismes de vote pratiques et accessibles ont été mis en place, par exemple le vote par bulletin spécial à renvoyer par la poste, les visites à domicile par des agents préposés aux bulletins de vote spéciaux et l'utilisation de dispositifs servant à marquer les bulletins de vote et de tabultrices dans les bureaux du directeur du scrutin avant le jour du scrutin.

Même si les procédures de vote que nous utilisons actuellement nous ont bien servi par le passé, elles deviennent de plus en plus difficiles à maintenir et à administrer. On s'attend de plus en plus à ce que les organismes électoraux aient recours à des solutions technologiques pour améliorer leur efficacité en réduisant les coûts, tout en renforçant l'intégrité et l'accessibilité du processus électoral et en accroissant la participation en la matière.

Dans le cadre de ses processus actuels, Élections Ontario doit faire le lien entre plus de 8,5 millions d'électeurs et environ 8 000 lieux de vote comptant plus de 70 000 fonctionnaires électoraux.

Il devient également de plus en plus difficile de recruter et de former les dizaines de milliers de personnes qui doivent jouer le rôle de fonctionnaires électoraux et de membres du personnel électoral le jour du scrutin. Les personnes capables ou désireuses d'assumer de telles fonctions sont moins nombreuses que par le passé. L'âge moyen de notre main-d'œuvre est en outre largement supérieur à la moyenne provinciale. Ces réalités montrent que le recrutement est un problème croissant.

En outre, il devient difficile de trouver des lieux de vote. Traditionnellement, les écoles font office de lieux de vote. Toutefois, en raison de préoccupations liées à la sécurité, les conseils scolaires sont de plus en plus réticents à l'idée d'installer des bureaux de vote dans leurs écoles. Il devient non seulement plus difficile de louer les locaux habituels, mais les exigences sont également plus importantes pour faire en sorte que tous les lieux de vote soient physiquement accessibles et pour surmonter tous les obstacles physiques éventuels.

De plus, la participation électorale est en baisse. Lors de l'élection générale de 2011, la participation électorale est passée pour la première fois sous la barre des 50 p. 100, ce qui constitue le taux le plus bas jamais constaté en Ontario. Nous devons cerner et supprimer les obstacles au sein de nos processus et procédures qui sont susceptibles de dissuader les gens de voter.

Pour relever ces défis, j'ai entrepris une transformation d'Élections Ontario en vue d'améliorer les points suivants :

- focalisation sur la clientèle;
- efficacité des opérations;
- renforcement des capacités; et
- proactivité en matière de recommandations concernant les modifications législatives.

Il m'incombe de veiller à ce que toute modification que j'apporte ou que je recommande d'apporter au processus électoral de l'Ontario respecte les principes démocratiques sur lesquels se fonde la *Loi électorale* et les critères qui sont présentés dans ce rapport.

Les élections doivent être administrées au moyen de processus éprouvés, contrôlés et sécurisés. Il faut tester les solutions novatrices de manière méthodique et en se fondant sur des principes, afin que les bénéfices et les risques associés puissent être évalués objectivement, sans remettre en cause la confiance des électeurs dans l'intégrité du processus et la validité des résultats.

Les Ontariennes et Ontariens doivent s'attendre à ce que le vote en réseau joue un rôle à l'avenir dans l'administration du processus de vote provincial, car le jour viendra où une solution efficace, répondant à la fois aux besoins de la province et à nos critères, sera trouvée. À ce jour, nous ne disposons d'aucune option viable de vote en réseau qui respecte nos critères et qui préserve l'intégrité du processus électoral.

Nous continuerons de faire preuve d'innovation pour transformer le processus électoral de l'Ontario et nous étudierons, évaluerons et élaborerons des solutions, incluant le recours à la technologie, afin d'organiser les élections de façon efficace, équitable et impartiale.

Greg Essensa, directeur général des élections

Objectif

Partout dans le monde, les administrateurs d'élection éprouvent des difficultés à déterminer comment optimiser l'intégration des avancées technologiques dans le processus de vote. Si d'autres industries ont fait l'objet de transformations, des questions se posent sur la meilleure façon d'intégrer la technologie dans le cadre des élections.

Chaque territoire de compétence a abordé le sujet du vote en réseau à sa façon. Certaines compétences sont allées de l'avant en adoptant le vote par Internet et/ou par téléphone, tandis que d'autres s'y sont refusées. La question du recours au vote en réseau est un problème international pour lequel il n'existe pas encore de solution généralement reconnue.

Nous sommes à un tournant majeur en termes de façons de voter – certaines personnes considèrent que le vote en réseau est une solution d'avenir, car le vote par Internet et par téléphone serait plus pratique, tout aussi sécurisé et moins lourd à administrer que les modes de scrutin traditionnels. Dans le présent rapport, nous examinons et testons ces hypothèses.

Contexte législatif

En mai 2010, la *Loi électorale* de l'Ontario a été modifiée pour imposer au directeur général des élections d'examiner les technologies permettant de voter d'autres façons.

L'Assemblée législative a donné mandat au directeur général des élections pour remplir deux missions distinctes à deux moments différents :

- 1. Le directeur général des élections doit procéder à un examen sur le recours aux technologies permettant de voter d'autres façons et préparer un rapport à ce sujet au plus tard le 30 juin 2013 (article 44.3).**

Le présent rapport satisfait à cette exigence législative en proposant une enquête de grande envergure sur l'état actuel des technologies de vote et sur leurs caractéristiques et en évoquant le cadre dans lequel elles peuvent être utilisées en Ontario à l'avenir.

- 2. Le directeur général des élections peut utiliser une autre façon de voter lors d'une prochaine élection générale, si certaines conditions sont remplies (article 44.2).**

Lesdites conditions sont les suivantes :

- a) L'autre façon de voter a été mise à l'essai lors d'une élection partielle et un rapport à ce sujet a été soumis au président

Rapport sur les technologies permettant de voter d'autres façons
de l'Assemblée dans les quatre mois qui suivent le jour du
scrutin (voir l'article 4.1 de la *Loi électorale*).

- b) Le directeur général des élections :
 - i) est convaincu que le niveau de sécurité et d'intégrité de l'autre façon de voter est équivalent aux exigences de la loi régissant l'utilisation des tabulatrices et des dispositifs servant à marquer les bulletins de vote;
 - ii) a consulté les partis politiques inscrits, les électeurs et les spécialistes des méthodes de vote au sujet de l'autre façon de voter mise à l'essai lors de l'élection partielle et des résultats obtenus; et
 - iii) recommande l'utilisation de l'autre façon de voter lors d'une élection générale spécifique et explique comment procéder pour ce faire.
- c) Par l'intermédiaire de l'un de ses comités, l'Assemblée législative a tenu des audiences publiques au sujet de la recommandation du directeur général des élections et l'a approuvée sans la modifier.

Comment définir les technologies permettant de voter d'autres façons?

L'expression « technologie permettant de voter d'autres façons » peut faire référence à plusieurs technologies différentes susceptibles d'être utilisées dans le processus de vote. Pour certaines personnes, cette expression désigne les technologies utilisées afin de rendre le processus de vote plus accessible pour les personnes handicapées, comme les dispositifs servant à marquer les bulletins de vote. Pour d'autres, elle fait référence au vote par Internet. Enfin, certaines personnes considèrent que l'expression désigne le système d'enregistrement électronique direct de vote (EED), c'est-à-dire les machines à voter à écran tactile.

En l'absence d'une définition universelle de la technologie permettant de voter d'autres façons, voici celle que nous avons créée et utilisée dans notre examen :

Une « technologie permettant de voter d'autres façons » est un dispositif permettant à la fois d'exprimer un vote et de dépouiller le scrutin par voie électronique, qui inclut la transmission des bulletins/votes par téléphone, par le biais de réseaux informatiques privés ou par Internet.

Notre définition inclut les processus électroniques permettant à la fois de voter (d'exprimer un suffrage), de stocker les votes et de dépouiller le scrutin. À chaque étape du processus, les données électorales sont transmises électroniquement, par le biais d'un « réseau », plutôt que physiquement. On parle de « vote en réseau ».

Par souci de clarté, nous utilisons le terme « vote en réseau » dans le présent rapport plutôt que l'expression « technologies permettant de voter d'autres façons », qui est plus ambiguë. Bien que le vote en réseau englobe de nombreuses options de vote, nous nous sommes concentrés sur le vote par Internet/en ligne et/ou par téléphone. Ces termes sont utilisés comme synonymes.

Facteurs à prendre en compte pour aller de l'avant

Pour mettre en œuvre tout plan d'innovation, nous devons vérifier que les propositions d'amélioration du processus de vote s'inscrivent dans le cadre de notre mission.

La mission d'Élections Ontario est de préserver l'intégrité et l'accessibilité du processus électoral et d'administrer les élections de façon efficace, équitable et impartiale. Ainsi, les solutions novatrices que nous adoptons doivent non seulement garantir un équilibre entre l'intégrité (ou la sécurité) du processus et son accessibilité, mais aussi être efficaces, équitables et impartiales.

Au moment de déterminer comment procéder à l'examen du vote en réseau, nous avons veillé à ce que notre stratégie soit conforme aux valeurs fondamentales de notre organisme. Nos valeurs fondamentales constituent des principes directeurs qui nous servent de système de freins et de contrepoids pour mesurer la validité des nouveaux projets; elles nous aident à y voir plus clair et à choisir notre orientation. En voici la liste :

- **Intégrité :**
Nous estimons que les processus que nous administrons doivent être transparents et non partisans afin de préserver l'intégrité et les droits démocratiques de tous les électeurs.
- **Accessibilité :**
Nous estimons que l'administration du processus électoral doit être accessible, ouverte, impartiale et caractérisée par une application uniforme de la loi.
- **Réactivité et innovation :**
Nous estimons que l'administration du processus électoral doit répondre à l'évolution des besoins et encourager l'innovation.
- **Responsabilisation :**

Nous estimons nécessaire de créer une culture organisationnelle posant des principes clairs en matière d'éthique et de conduite professionnelles dont nous devons avoir conscience et qu'il faut respecter.

- **Respect :**
Nous estimons qu'il faut reconnaître et célébrer la diversité, nouer des relations de travail axées sur la collaboration et fondées sur le respect mutuel, l'équité et l'égalité, et veiller à toujours se comporter et communiquer de façon courtoise.
- **Efficacité :**
Nous estimons qu'il nous incombe d'utiliser les fonds publics qui nous sont confiés de façon prudente, efficace et efficiente.

Nous nous sommes fondés sur nos valeurs fondamentales pour élaborer les critères de mise en œuvre (ou les principes) que nous utiliserons pour mesurer l'efficacité de toute modification du processus de vote. Il était nécessaire d'établir une série de paramètres bien définis afin que nous puissions évaluer la réussite de toute nouvelle initiative.

Après des recherches minutieuses qui nous ont permis de trouver les meilleurs exemples de principes de vote en réseau à l'échelle internationale, nous avons établi les huit principes décrits ci-dessous. Après consultation, ces principes ont été adoptés comme critères à utiliser pour mesurer la réussite de toute solution novatrice. Ces critères constituent les facteurs que nous estimons les plus déterminants pour mettre en œuvre avec succès une solution de vote en réseau et pour trouver le meilleur équilibre possible entre accessibilité et intégrité. Les critères de mise en œuvre (ou les principes) forment un jugement éclairé sur la façon de procéder.

Voici la liste de nos critères de mise en œuvre :

- **Accessibilité :**
Le processus de vote est accessible de façon égale à tous les électeurs ayant les qualités requises, y compris aux électeurs handicapés.
L'électeur exécutera le processus de vote sans qu'il lui soit nécessaire de demander de l'aide pour faire ses choix.
- **Vérifiabilité individuelle :**
Le processus de vote donnera à l'électeur la possibilité de vérifier que son vote a bien été enregistré dans l'urne virtuelle.
- **Un vote par électeur :**
Un seul vote par électeur est comptabilisé dans les résultats du scrutin. Ceci est vrai même si l'électeur est autorisé à voter plusieurs fois (dans certains systèmes, les électeurs peuvent voter plusieurs fois et seul leur dernier vote est comptabilisé).
- **Authentification et autorisation de l'électeur :**

Le processus électoral permettra de s'assurer, avant d'autoriser l'électeur à voter, que l'identité de l'électeur est bien celle qu'il a déclarée et qu'il a les qualités requises pour voter.

- **Compter seulement les votes émanant d'électeurs recevables :**
Le processus électoral permettra de s'assurer que les votes comptabilisés dans le processus de dépouillement sont ceux qui ont été exprimés par des électeurs recevables ayant les qualités requises.
- **Confidentialité de l'électeur :**
Le processus de vote permettra de faire en sorte qu'il soit impossible, quelle que soit l'étape du scrutin, de faire le lien entre un électeur et les votes qu'il a exprimés.
- **Validation des résultats :**
Le processus de vote permettra de vérifier si les résultats représentent clairement l'intention des électeurs qui y ont participé.
- **Disponibilité du service :**
Le processus électoral et chacun des éléments essentiels qui en font partie (p. ex. les renseignements figurant sur la liste des électeurs, les suffrages exprimés, les options de vote, etc.) seront disponibles pour les électeurs, les gestionnaires du scrutin, les observateurs et tous les autres intervenants du processus qui en font la demande.

Si les huit critères de mise en œuvre détaillés ci-dessus sont respectés, c'est que la solution proposée préserve l'accessibilité, la sécurité et l'intégrité du processus électoral. À l'avenir, ces critères de mise en œuvre devront être respectés avant de déployer tout effort de modernisation. L'élaboration de ces critères constitue la première étape clé qui était nécessaire pour nous permettre d'évaluer toute solution novatrice susceptible d'être proposée à l'avenir.

Bénéfices et risques du vote en réseau

« La mise en œuvre du vote par Internet nécessiterait de modifier largement les procédures établies de longue date en matière de vote, de dépouillement, de contrôle et de vérification. Il est fondamental que le grand public ait confiance dans la sécurité des nouveaux processus de vote et de dépouillement et dans leur capacité de produire des résultats traduisant de façon fidèle et exacte la volonté exprimée par les électeurs par le biais du processus de vote. Si les électeurs n'ont pas confiance dans le vote par Internet, ils risquent de remettre en cause la légitimité des dirigeants élus à gouverner. Il est donc absolument essentiel de bien

réfléchir avant de faire des compromis et de déroger à un principe électoral. »ⁱ [Traduction libre]

S'il faut moderniser le processus électoral de l'Ontario parce que les stratégies qui nous ont si bien servi par le passé ne sont plus viables, nous devons toutefois déployer nos efforts de modernisation de manière équilibrée et en nous fondant sur certains principes.

Comme mentionné dans le message du directeur général des élections, il devient de plus en plus difficile de recruter et de former les quelque 70 000 travailleurs électoraux requis pour administrer une élection, dans la mesure où les personnes capables ou désireuses d'assumer de telles fonctions sont moins nombreuses. Il est également plus difficile de trouver des lieux de vote. Traditionnellement, les écoles font office de lieux de vote. Toutefois, en raison de préoccupations liées à la sécurité, les conseils scolaires sont de plus en plus réticents à l'idée d'installer des bureaux de vote dans leurs écoles. Il devient non seulement plus difficile de louer les locaux habituels, mais les exigences sont également plus importantes pour faire en sorte que tous les lieux de vote soient physiquement accessibles et pour surmonter tous les obstacles physiques éventuels. Concilier ces différents éléments pose des défis importants, en particulier dans le contexte d'une élection qui n'est pas tenue à une date fixe.

Certaines personnes estiment que le vote en réseau pourrait contribuer à atténuer certaines des difficultés susmentionnées. Nos recherches ont permis de cerner les bénéfices éventuels du vote en réseau, dont voici la liste :

- Les électeurs ont plus de jours et plus d'options de vote.
 - Amélioration de l'accessibilité du processus électoral pour les électeurs handicapésⁱⁱ.
 - Amélioration de l'accessibilité du processus électoral pour les électeurs vivant à l'extérieur du territoire de compétence, comme les militaires, les étudiants et les retraités migrants.
- Il est fréquent que le vote en réseau permette d'effectuer une compilation de façon rapide et exacte – cette possibilité est utile dans les cas où le scrutin comprend plusieurs votes ou questions référendaires et peut également constituer une solution de remplacement si l'équipement de dépouillement du scrutin est vieillissantⁱⁱⁱ.
- Le vote en réseau facilite le processus dans les territoires de compétence où des élections ou des référendums sont tenus fréquemment^{iv}.
- Diminution du nombre de travailleurs électoraux et de lieux de vote.
- Des réductions de coûts sont possibles, en particulier dans les territoires de compétence qui suppriment les bulletins de vote papier^v.

- Bénéfices environnementaux pouvant découler de la réduction des déplacements des électeurs et des fonctionnaires électoraux et de la diminution de l'utilisation du papier pour imprimer les documents sur le lieu de vote, les bulletins de vote et le matériel de formation du personnel.

Toutefois, le vote en réseau s'accompagne d'un certain nombre de restrictions et de risques qui doivent être atténués avant d'y recourir dans le cadre d'une élection partielle ou d'une élection générale exécutoire en Ontario. Nous avons élaboré nos critères de mise en œuvre en veillant à ce qu'ils tiennent compte des restrictions et des risques suivants :

- Préoccupations liées à la sécurité – atteintes à la sécurité susceptibles de remettre en cause l'intégrité du processus de vote^{vi}.
- Pas de mécanisme d'authentification numérique sécurisée disponible^{vii}.
- Possibilité de déni de service – qu'il soit commis délibérément ou par inadvertance^{viii}.
- Manque de transparence, y compris dans le cadre d'une vérification du scrutin ou d'un dépouillement judiciaire, car il n'existe pas de trace écrite des opérations.
- Le fossé numérique – certains électeurs ou sous-groupes d'électeurs ne bénéficient pas de l'égalité d'accès à Internet.
- Le vote en réseau est coûteux – en particulier quand il vient compléter les options de vote déjà existantes^{ix}.

Selon le sondage que nous avons réalisé après l'élection générale de 2011, la moitié des électeurs de l'Ontario seulement estime que les systèmes de vote par Internet ou par téléphone permettent de préserver la sécurité et l'intégrité. Cette proportion est largement inférieure au niveau de confiance des électeurs dans le processus électoral actuel, selon notre analyse^x.

L'Étude électorale canadienne de 2011, réalisée par Élections Canada, est arrivée à des conclusions semblables. Un peu moins de la moitié des électeurs (49,1 p. 100) est d'accord pour dire que « Les Canadiens devraient avoir la possibilité de voter par Internet aux élections fédérales », contre 39,4 p. 100 qui sont en désaccord avec cet énoncé. Cela étant, près de 60 p. 100 des électeurs ont indiqué qu'il serait probable qu'ils votent par Internet s'ils en avaient la possibilité. Toutefois, 50,3 p. 100 des électeurs pensent aussi que voter par Internet est « risqué ».

Avant de modifier le processus de vote à l'avenir, nous devons être en mesure de concilier la responsabilité d'organiser des élections accessibles pour tous les Ontariens et Ontariennes et la mise en œuvre d'un modèle administratif plus souple qui garantit l'intégrité du processus. Toute proposition de modernisation formulée à l'avenir devra inclure des éléments clés incluant une stratégie solide de communication et de sensibilisation permettant de fournir des renseignements

détaillés à nos intervenants, afin que toutes les parties aient une vision claire des modifications proposées et de leurs répercussions.

Selon nos recherches, les documents de communication et de sensibilisation représentent environ 10 p. 100 du budget consacré à la mise en œuvre du vote en réseau^{xi}. Il est essentiel de communiquer clairement avec les électeurs car ils doivent comprendre que les critères d'admissibilité et les calendriers du vote en réseau peuvent être différents de ceux des autres modes de scrutin. Il faut adopter une stratégie de communication intégrée associant des tactiques de marketing hors ligne et en ligne, mais aussi créer un centre d'appels spécifique pour fournir un soutien. Les documents de communication doivent permettre de sensibiliser les gens au vote en réseau pour en favoriser l'acceptation.

Principaux résultats de nos recherches

À partir de l'automne 2010, nous avons effectué des recherches et des examens approfondis sur les pratiques exemplaires en matière de vote en réseau qui sont mises en œuvre à l'échelle internationale. Une description complète de notre processus de recherche figure à l'annexe 2.

La présente section fournit un résumé de notre processus de recherche, incluant l'élaboration de notre étude de cas et notre décision de mettre en attente le projet pilote que nous avons annoncé, ainsi que de nos principaux résultats dans les domaines suivants :

- les expériences menées au niveau municipal en Ontario;
- les expériences menées dans les provinces et territoires et à l'échelle fédérale au Canada; et
- les expériences pertinentes menées à l'échelle internationale.

Résumé de notre processus de recherche

Nous avons effectué des recherches en interne et consulté d'éminents théoriciens ainsi que des territoires de compétence qui ont utilisé ou étudié des technologies de vote en réseau. Cette étape de notre action a notamment inclus l'organisation d'un sommet, en décembre 2010, qui nous a permis de réunir des représentants de différentes compétences, dont plusieurs sont situées en Ontario, qui ont tenu des élections en ayant recours au vote par Internet ou par téléphone.

Nous avons conclu un contrat avec une société d'experts-conseils jouissant d'une expertise technique exceptionnelle afin d'effectuer des recherches et une analyse sur la pertinence de l'utilisation des technologies de vote en réseau en Ontario. Dans le cadre d'une recherche et d'une analyse exhaustives, et tout en gardant à l'esprit nos valeurs fondamentales, la société d'experts-conseils nous a

aidés à élaborer les critères de mise en œuvre (les principes) qui sont décrits plus haut et que nous utiliserons pour évaluer toutes les propositions de solutions de vote en réseau.

Notre « Étude de cas sur le vote en réseau » figurant à l'annexe 5, qui constitue un document distinct, se fonde sur les travaux de recherche et d'analyse de la société d'experts-conseils.

En nous fondant sur les résultats de l'étude de cas, nous avons retenu les services d'une seconde société pour évaluer et élaborer une solution complète de vote en réseau respectant nos critères de mise en œuvre et adaptée à nos processus électoraux. Si une solution efficace venait à être trouvée, elle serait mise à l'essai lors d'une élection partielle. Nous avons respecté les pratiques exemplaires en matière de nouvelles initiatives technologiques et déterminé à l'avance plusieurs étapes cruciales du projet auxquelles une décision serait prise quant à la mise en œuvre d'un projet pilote. Ces étapes « décisives » se fondent sur l'évaluation des risques, sur le coût, sur les tests effectués ou sur d'autres évaluations, notamment celle de la circonscription électorale où se tient l'élection partielle et de ses caractéristiques géographiques.

Au printemps 2012, en prenant en considération les critères de mise en œuvre et les étapes décisives éventuelles, le directeur général des élections a estimé qu'il n'était pas possible de mettre en œuvre un projet pilote en 2012.

En évaluant la proposition de solution de vote en réseau, nous avons établi que la mise en œuvre d'un projet pilote parallèlement au processus électoral actuel serait une entreprise considérable en termes d'organisation pratique et technique du scrutin. Compte tenu de nos critères de mise en œuvre, nous avons estimé que cela poserait plus de problèmes de complexité et de sécurité, de défis opérationnels et de risques qu'estimé au départ. Il faudrait du temps pour déterminer s'il est possible de réduire de façon adéquate les risques ainsi constatés. Par conséquent, nous ne sommes pas passés à l'étape suivante de l'élaboration du projet pilote.

En outre, nous avons alors décidé de mener des consultations plus vastes avec nos intervenants clés pour vérifier que nous étions d'accord sur la nature de nos critères de mise en œuvre et sur les objectifs d'un projet pilote. À titre d'exemple, il fallait que le processus et la solution de vote en réseau mis à l'essai soient extensibles – le processus utilisé dans une seule circonscription électorale comptant environ 85 000 électeurs pouvait-il être étendu à 107 circonscriptions électorales totalisant neuf millions d'électeurs ayant les qualités requises pour voter? Nous devons également veiller à ce que tous nos intervenants utilisent des critères identiques pour mesurer la réussite d'un projet pilote. La mise à l'essai du vote par Internet et par téléphone lors d'une élection partielle pourrait coûter près de deux millions de dollars pour quelque 1 000 votes seulement. Il fallait poursuivre les discussions avec nos intervenants pour les aider à comprendre que la réussite du projet pilote serait mesurée en fonction du degré de respect de nos critères de mise en œuvre et non du coût par vote exprimé.

À l'automne 2012, afin de permettre à nos intervenants de contribuer davantage à notre examen, nous avons publié notre étude de cas, nos critères de mise en œuvre et les résultats de nos recherches, et avons mené d'autres consultations pour inclure des points de vue, des travaux de recherche et des analyses supplémentaires dans notre rapport.

Pour faciliter ce processus, nous avons élaboré un questionnaire et un mécanisme de rétroaction en ligne afin de permettre aux citoyens de faire part de leurs points de vue sur le vote en réseau. Le public pouvait lire le résumé de notre recherche ou demander à consulter l'intégralité de l'Étude de cas sur le vote en réseau. Près de 150 demandes nous ont été adressées en retour.

Nous avons consulté une seconde fois notre Comité consultatif sur l'accessibilité afin d'obtenir des conseils supplémentaires et avons rencontré un certain nombre d'autres intervenants provinciaux clés, en mettant à nouveau l'accent sur nos critères de mise en œuvre du vote en réseau et sur les résultats de la recherche.

Dans le cadre de ce processus de consultation, nous avons rencontré des représentants des groupes suivants :

- Direction générale de l'accessibilité pour l'Ontario;
- Accessibility for Ontarians with Disabilities Act Alliance (AODA Alliance);
- Comité consultatif des partis politiques;
- Service correctionnel du Canada;
- Bureau du commissaire à l'information et à la protection de la vie privée de l'Ontario;
- Bureau du directeur général de l'information pour la fonction publique; et
- Commission ontarienne des droits de la personne.

Nos travaux de recherche et de consultation ont montré que, par-dessus tout, nous devons aller de l'avant en respectant certains principes et selon des étapes méthodiques et mesurées.

Apprendre des expériences menées dans les autres territoires de compétence

Tout au long de notre examen, nous avons étudié la façon dont les technologies de vote en réseau sont utilisées en Ontario, à l'échelle du Canada et partout dans le monde. Nous avons pris en compte les exemples d'adoption et de rejet, ainsi que les expériences positives et négatives.

Chaque expérience de mise en œuvre dépend des besoins, de la législation, des technologies disponibles et des priorités du territoire de compétence. Les options offertes aux électeurs sont donc extrêmement variées. Si chaque expérience de mise en œuvre est unique, c'est en examinant d'autres exemples que nous

parviendrons à cerner les possibilités et les défis pouvant découler de l'introduction du vote en réseau lors des élections provinciales de l'Ontario.

Dans les pages suivantes, nous commencerons par évoquer en détail les territoires de compétence et les expériences que nous avons examinés, puis nous utiliserons nos critères de mise en œuvre pour déterminer dans quelle mesure les éléments constitutifs de ces expériences peuvent être intégrés dans le processus de vote en Ontario. Nous décrivons dans cette section des constatations spécifiques pour chaque expérience étudiée, mais les leçons que nous avons tirées de cet examen sont cumulatives, et les enseignements obtenus en étudiant une compétence territoriale s'appliquent aussi aux autres territoires. (Veuillez consulter l'annexe 1 du présent rapport pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les territoires de compétence que nous avons étudiés.)

Utilisation du vote en réseau au niveau municipal en Ontario

Nous avons examiné les expériences menées par de nombreuses municipalités en Ontario pour recueillir des renseignements sur le vote en réseau. L'examen a porté sur des expériences allant de la simple réflexion sur le vote en réseau à sa mise en œuvre concrète lors d'un scrutin.

Les municipalités de l'Ontario constituent un choix évident pour cet examen car, bien que les élections provinciales et municipales en Ontario soient régies par des cadres législatifs différents, les électeurs sont généralement les mêmes dans les deux types de scrutin. De plus, les élections provinciales et municipales sont organisées dans le même cadre géographique et culturel.

En 2010, 44 des 444 municipalités de l'Ontario ont proposé des options de vote en réseau lors des élections municipales.

Aux termes de la *Loi de 1996 sur les élections municipales*, chaque secrétaire municipal est légalement autorisé à établir des politiques et des procédures visant la tenue des élections, des élections partielles et des référendums. Le paragraphe 42(1) de la *Loi de 1996 sur les élections municipales* stipule explicitement que le « conseil d'une municipalité locale peut adopter des règlements municipaux :

- (a) autorisant l'utilisation d'équipements permettant de recueillir les votes ou de dépouiller le scrutin, notamment des machines à voter, des enregistreuses de votes et des tabulatrices de votes par lecture optique;
- (b) autorisant l'utilisation par les électeurs d'un mode de scrutin de remplacement qui n'exige pas d'eux qu'ils se présentent à un bureau de vote pour voter, comme par exemple le vote par correspondance ou par téléphone. »

En Ontario, chaque secrétaire municipal est autorisé à établir les politiques et les procédures relatives au mode d'organisation de l'élection municipale dans son territoire de compétence. Les stratégies de mise en œuvre du vote en réseau sont donc très diverses à l'échelle de l'Ontario, dans la mesure où chaque municipalité a adopté des solutions qui tiennent compte de ses besoins et de ses priorités au plan local et parce qu'il n'existe pas de normes communes sur les technologies utilisées.

Certaines municipalités, comme la ville de Stratford, ont totalement abandonné les bulletins de vote papier à déposer en personne et ont offert uniquement des options de vote par Internet et par téléphone lors de l'élection municipale de 2010. Un courrier postal contenant tous les renseignements requis pour voter (à savoir, un NIP unique) a été envoyé directement aux électeurs.

D'autres villes comme Markham, qui est la plus grande municipalité de l'Ontario à recourir au vote en ligne, ont donné aux électeurs la possibilité de voter par Internet uniquement pendant la période de vote par anticipation. Les électeurs qui le souhaitaient ont dû s'inscrire au préalable, après quoi leur nom a été rayé de la Liste des électeurs car ils ne pouvaient désormais que voter en ligne. Lors de l'inscription, les électeurs ont dû choisir une question de sécurité spécifique et, peu de temps après, un NIP unique leur a été envoyé. Il leur fallait utiliser le NIP et répondre correctement à la question de sécurité avant de pouvoir accéder à un bulletin de vote.

Des mécanismes d'authentification différents ont été utilisés dans d'autres municipalités comme la ville de Peterborough, où les électeurs ont pu voter par Internet pendant la période de vote par anticipation. Une carte d'Avis d'enregistrement ou une lettre contenant un numéro d'identification d'électeur (NIE) unique a été envoyée à toutes les personnes dont le nom figure sur la Liste des électeurs. Pour accéder aux services électoraux en ligne, les électeurs devaient se connecter au système avant de s'inscrire, et ce, en utilisant leur NIE et en entrant un code CAPTCHA. Un CAPTCHA est un test aléatoire généré par ordinateur pour différencier un utilisateur humain d'un système automatisé. Après l'inscription, les électeurs pouvaient choisir de recevoir un code NIP par courrier postal ou électronique.

Les décisions et les expériences en matière de mise en œuvre qui sont décrites ci-dessus donnent une bonne vision d'ensemble de celles de toutes les municipalités de l'Ontario qui ont utilisé le vote en réseau en 2010. L'annexe 1 contient un tableau qui fournit de plus amples renseignements sur la façon dont chacune des 44 municipalités a eu recours au vote en réseau lors des élections municipales de 2010.

Les expériences menées au niveau municipal fournissent des données qui peuvent être utilisées pour mesurer l'impact du vote en réseau sur la participation électorale, dans la mesure où quelques municipalités ont eu recours au vote en réseau lors de plusieurs scrutins. À titre d'exemple, la ville de Markham a utilisé le vote en réseau lors des élections municipales de 2003, de 2006 et de 2010.

En 2003, la participation électorale globale à Markham a diminué d'un et demi pour cent. Lors du scrutin de 2006, la participation électorale a connu une forte hausse. Lors de l'élection municipale suivante, en 2010, le nombre et la proportion des électeurs en ligne ont diminué et la participation électorale globale a connu une légère baisse^{xii}.

Différents travaux de recherche, qui corroborent l'expérience menée à Markham, donnent à penser que les résultats en termes d'impact du vote en réseau sur la participation électorale ne sont pas concluants. La participation électorale dépend d'un certain nombre de facteurs, dont beaucoup sont difficiles à quantifier. Ces facteurs incluent, par exemple, le degré de compétition électorale, les efforts de mobilisation déployés pendant la campagne électorale des candidats, les questions en jeu, l'état de fatigue des électeurs et les conditions météorologiques, mais aussi d'autres éléments qui peuvent varier d'une élection à l'autre dans un même territoire de compétence.

Les gestionnaires du scrutin qui ont répondu à une enquête postélectorale réalisée par l'Association des directeurs généraux, secrétaires et trésoriers municipaux de l'Ontario (ASTMO) ont fait état d'un niveau de satisfaction plutôt élevé à l'égard des solutions de vote en réseau utilisées dans le cadre de leur élection. Parmi ceux qui ont évalué le vote en réseau, 86 p. 100 se sont dits satisfaits du vote par Internet et 83 p. 100 du vote par téléphone.

Bien que des taux de satisfaction élevés aient été constatés parmi les administrateurs du vote en réseau, 33 municipalités au total ont connu des retards techniques le jour du scrutin car leurs serveurs étaient surchargés en raison de problèmes matériels et d'une fréquence d'accès par les candidats à l'élection supérieure aux prévisions. Certains électeurs n'ont pas pu voter pendant ces périodes. Dans certains cas, un délai supplémentaire d'une heure leur a été accordé pour compenser ces retards; au moins une municipalité a prolongé le scrutin d'une journée complète.

Selon la déclaration faite par le fournisseur aux 33 municipalités, « Pendant la surcharge, le [...] système a connu une erreur du serveur qui a entraîné le transfert de toutes les demandes vers le serveur de répartition de chargement redondant. [...] L'association d'une forte activité de vote et des opérations administratives a entraîné une baisse de la capacité du système de traiter les opérations de vote pendant une période de 57 minutes. » Le fournisseur, qui s'est excusé pour les désagréments occasionnés, a assuré que « l'intégrité du processus électoral n'a pas été remise en cause » et affirmé sa « confiance dans les résultats officiels du scrutin »^{xiii}. [Traduction libre]

Leçons tirées des expériences menées au niveau municipal

L'erreur du serveur qui est survenue dans le système du fournisseur soulève des préoccupations quant à la fiabilité de la prestation des services électoraux

essentiels, comme l'accumulation et la compilation des résultats du scrutin. Une confiance excessive dans les fournisseurs et la technologie peut augmenter les risques pour le processus électoral si des stratégies d'atténuation adaptées n'ont pas été mises en place. Nous réalisons que le fait de transférer tous les pouvoirs de contrôle à un fournisseur présente des risques et nous avons pris conscience du fait qu'il incombe à Élections Ontario de gérer adéquatement les fournisseurs de technologie éventuels afin d'éviter que ces risques ne se concrétisent. Le processus d'atténuation des risques consiste notamment à réaliser des tests de résistance appropriés et à anticiper les difficultés. Afin de contribuer à la gestion des fournisseurs, il pourrait être pertinent d'adopter des normes communes pour veiller à ce que toute technologie qui est intégrée au processus de vote en Ontario réponde à des attentes uniformes et clairement définies qui respectent nos critères de mise en œuvre^{xiv}.

En outre, les défis en matière de capacité rencontrés par les municipalités lors des élections municipales de 2010 soulèvent des interrogations quant à la possibilité d'utiliser un système qui a fonctionné dans une seule circonscription électorale lors d'une élection partielle en l'étendant aux 107 circonscriptions électorales de l'Ontario à l'occasion d'une élection générale. L'infrastructure technologique nécessaire pour recourir au vote en réseau lors d'une élection générale diffère considérablement des exigences requises pour une élection partielle. Il convient de noter que plusieurs autres territoires de compétence importants, comme les villes de Toronto et de Vaughan, ont d'ores et déjà indiqué officiellement qu'elles ne proposeront pas d'options de vote en réseau lors de l'élection municipale de 2014.

En plus de la question de l'extensibilité, nous pouvons tirer un certain nombre de leçons des expériences menées par les municipalités de l'Ontario en comparant leurs stratégies de mise en œuvre du vote en réseau avec nos critères.

Dans le cadre législatif actuel, nous devons faire en sorte que toute solution de vote en réseau respecte nos critères dans les domaines suivants :

- Un vote par électeur
- Authentification et autorisation de l'électeur
- Compter seulement les votes émanant d'électeurs recevables
- Vérifiabilité individuelle
- Confidentialité de l'électeur.

Il faut mettre en œuvre une solution incluant un processus d'authentification et de vérification en deux étapes afin de préserver l'intégrité et la confidentialité. Dans le système tel qu'il est envisagé aujourd'hui, l'électeur commence par s'inscrire en ligne. Une fois ceci fait, Élections Ontario lui envoie un second courrier. Ce n'est qu'après réception de ce second document que l'électeur dispose de toutes les données d'authentification nécessaires pour voter.

À ce jour, seuls certains électeurs seraient en mesure de voter en réseau lors d'une élection ou d'une élection partielle provinciale. Pour des raisons de sécurité liées à l'état actuel de notre infrastructure technologique et au calendrier des élections, seules les personnes déjà inscrites auprès d'Élections Ontario et dont le nom figure sur la Liste des électeurs initiale auraient les qualités requises pour voter, mais elles pourraient le faire uniquement pendant la période de vote par anticipation.

Compte tenu de la situation actuelle, ces restrictions seraient nécessaires afin de préserver l'intégrité du processus et de respecter nos critères de mise en œuvre tels que décrits précédemment.

Pour en revenir aux attentes des membres du public qui considèrent qu'une solution de vote en réseau serait plus pratique, tout aussi sécurisée et moins lourde à administrer que nos processus actuels, les expériences menées dans de nombreuses municipalités de l'Ontario montrent que les bénéfices du vote en réseau ne sont peut-être pas aussi importants qu'anticipé. À ce jour, afin de respecter nos critères de mise en œuvre et de préserver l'intégrité du scrutin, il faudrait que le vote en réseau soit mis en œuvre de sorte à obliger les électeurs à prendre leurs dispositions à l'avance pour voter par le biais d'un processus comprenant plusieurs étapes. Il est possible que nous connaissions des évolutions technologiques ou législatives ou d'autres changements susceptibles de réduire ces restrictions à l'avenir. En attendant, l'examen des expériences menées au plan municipal en Ontario nous conduit à penser que si le vote en réseau apportait effectivement des améliorations pratiques, celles-ci seraient moins importantes qu'on pourrait s'y attendre.

Expériences de vote en réseau menées dans les provinces et territoires et à l'échelle fédérale

Un certain nombre d'instances canadiennes souhaitent examiner la faisabilité de l'introduction du vote en réseau dans leurs processus électoraux. Cela étant, à ce jour, le vote en réseau n'a pas encore été mis à l'essai lors d'une élection partielle ou d'une élection générale provinciale ou fédérale, et seules deux provinces (la Nouvelle-Écosse et l'Ontario) permettent de voter par Internet lors des élections municipales.

La Municipalité régionale d'Halifax, capitale de la Nouvelle-Écosse, a eu recours au vote par Internet lors des élections municipales de 2008 et de 2012, en ajoutant une option de vote par téléphone en 2012. Avec une population de 390 000 habitants, il s'agit de la plus grande compétence territoriale au Canada à utiliser le vote en réseau. En 2008, quatre municipalités de la Nouvelle-Écosse ont proposé des options de vote par Internet lors des élections municipales. En 2012, ces municipalités étaient au nombre de 15^{xv}.

En Alberta, la ville d'Edmonton a mis à l'essai le vote en réseau à l'occasion d'une élection simulée, et un groupe de citoyens a recommandé de l'utiliser lors de l'élection municipale de 2013. Toutefois, le conseil municipal d'Edmonton a voté contre le recours au vote par Internet lors de l'élection municipale, en invoquant des préoccupations liées à la sécurité et à l'utilisation du système^{xvi}. Après le renoncement de la ville d'Edmonton en février 2013, l'Alberta a retiré son financement pour les autres projets pilotes de vote par Internet et a décidé de ne pas procéder à une modification réglementaire qui aurait autorisé la mise en place de projets pilotes lors des élections municipales.

La Colombie-Britannique a récemment refusé d'autoriser la ville de Vancouver, qui avait sollicité son approbation, à utiliser le vote par Internet lors de l'élection municipale. Le gouvernement provincial de la C.-B. a ensuite ordonné à Elections BC de former un groupe d'experts indépendant chargé d'examiner le vote par Internet. Les travaux du groupe d'experts, qui sont en voie d'achèvement, étudient les possibilités et les défis associés à la mise en œuvre éventuelle du vote par Internet lors des élections provinciales ou locales en Colombie-Britannique.

À l'échelle fédérale, Élections Canada prévoyait de lancer un projet pilote de vote par Internet pour une élection partielle déclenchée après 2013 (sous réserve de l'approbation préalable des membres du Parlement), mais a reporté ses plans. Élections Canada a invoqué des préoccupations budgétaires pour expliquer sa décision. L'organisme a indiqué qu'il continuerait de mettre à l'essai des solutions de vote en réseau dans d'autres compétences, mais qu'il ne donnerait pas suite à son propre programme tant qu'il ne serait pas « certain que toute solution mise à l'essai préservera l'intégrité du processus et la confidentialité du vote^{xvii} » [traduction libre]. Dans un rapport d'avril 2013 sur la conformité au processus de vote, Élections Canada a indiqué ce qui suit : « Il est vrai que les systèmes actuels de vote par Internet soulèvent des préoccupations valides et sérieuses sur leur sûreté, l'authentification des électeurs, la transparence des procédures et la protection du secret du vote. Mais l'évolution des technologies et les attentes de la société devraient fort probablement modifier cette équation au cours des prochaines années^{xviii}. »

Leçons tirées des expériences menées dans les provinces et territoires et à l'échelle fédérale

L'examen des expériences menées dans d'autres provinces et par Élections Canada montre que l'Ontario n'est pas la seule compétence territoriale qui s'intéresse à la faisabilité de l'introduction du vote en réseau dans le processus électoral. Cela étant, aucune grande compétence canadienne n'a mis à l'essai un tel système pour le moment. La plupart des territoires de compétence s'inquiètent de la sécurité du vote par Internet, dans la mesure où les cadres technologique et législatif n'ont pas encore suffisamment évolué pour répondre pleinement aux préoccupations liées à l'intégrité.

Les critères de mise en œuvre que nous avons élaborés constituent la première mesure prise par une compétence provinciale pour décrire officiellement ses stratégies d'évaluation des innovations éventuelles visant le processus électoral, comme le vote en réseau.

Expériences de vote en réseau menées à l'échelle internationale

Nous avons étudié les expériences menées dans plusieurs autres pays, à savoir les États-Unis, pour des raisons évidentes liées à notre géographie commune, l'Australie, dont le système électoral est similaire au nôtre, et d'autres pays qui sont souvent cités en exemple en raison de leur soutien ou de leur opposition à l'introduction du vote en réseau.

États-Unis

Aux États-Unis, où toutes les élections sont organisées au niveau des États ou au plan local, différents projets pilotes et programmes de vote par Internet ont été élaborés ou lancés dans plusieurs territoires de compétence, incluant Honolulu, Hawaï et l'État du Vermont, ainsi que pour les électeurs militaires. Même si aucune de ces compétences n'a entériné le principe du recours général au vote en réseau pour élire directement un membre de la Chambre des représentants, nous considérons néanmoins qu'il est important d'étudier ces compétences pour évaluer l'évolution du vote en réseau^{xix}.

Il existe plusieurs exemples célèbres d'annulation de projets pilotes de vote en réseau. En 2010, le projet pilote de vote par Internet de Washington D.C. a été remis en cause par un groupe de quatre professeurs et étudiants de l'Université du Michigan qui, en l'espace de 48 heures après l'ouverture du vote, est parvenu à prendre le contrôle quasi complet du serveur électoral. Les étudiants et les professeurs ont pu modifier chaque vote et révéler presque tous les votes secrets. Il a fallu près de deux jours ouvrables aux fonctionnaires électoraux pour détecter cette violation de la confidentialité^{xx}.

Le département de la Défense américain a également annulé des projets pilotes de vote par Internet. En 2000, les forces armées américaines ont réalisé un projet pilote pour évaluer la mise en œuvre du vote par Internet. Au total, 84 votes ont été exprimés, pour un coût d'environ 62 millions de dollars. Selon les conclusions du projet, plusieurs problèmes de sécurité importants n'ont pas pu être résolus. Le programme devait se poursuivre en 2004, mais un rapport d'analyse sur la sécurité du système a révélé la persistance d'un nombre important de vulnérabilités. Ceci a donc conduit les autorités à annuler le projet en invoquant principalement des problèmes de sécurité non résolus.

En vertu de la *Help America Vote Act*, le département de la Défense américain a effectué des recherches et analysé les projets de mise en œuvre des solutions de vote par Internet éventuelles. En 2012, un projet de vote par Internet pour le personnel militaire en poste à l'étranger a été annulé suite à la vérification du système, dont le coût s'élevait à 22 millions de dollars, effectuée par une équipe de sécurité qui a révélé sa vulnérabilité aux cyber-attaques.

Des lobbyistes de deux groupes sans but lucratif et non partisans (la California Voter Foundation et Verified Voting) ont envoyé des lettres appelant le président Barack Obama à refuser les demandes de mise en œuvre du vote par Internet. À elles deux, ces lettres sont cosignées par plus de 50 experts techniques et chefs de file dans le domaine des élections. Elles évoquent les vulnérabilités et les défis en matière d'intégrité qui sont associés à l'introduction du vote en réseau. En faisant valoir que toute vérification est impossible sans véritable trace écrite, ces groupes détaillent une série de motifs justifiant que le président fasse preuve de prudence à l'égard du vote en réseau^{xxi}.

Sans surprise, de nombreuses personnes aux États-Unis ont un point de vue différent et militent activement en faveur du vote en réseau. À titre d'exemple, l'U.S. National Defense Committee a publié un communiqué de presse citant l'analyse de 17 informaticiens, selon lesquels, pour des groupes d'électeurs et dans ce cas bien précis, les « travaux de recherche spécifiques » de l'armée « pourraient conduire à des solutions raisonnables qui sont suffisamment sécuritaires pour être utilisées par les forces armées » et qu'il était possible de « gérer le risque électoral en restreignant l'utilisation de ces systèmes aux électeurs militaires^{xxii} » [traduction libre]. Malgré ces pressions, le principe du recours général au vote en réseau pour élire les membres de la Chambre des représentants n'a pas été entériné aux États-Unis.

Leçons tirées des expériences menées aux États-Unis

Les expériences de vote en réseau menées aux États-Unis fournissent un certain nombre d'enseignements dont nous devrions tenir compte pour décider comment optimiser la modernisation du processus électoral de l'Ontario.

Premièrement, nous devons effectuer des tests approfondis afin de vérifier que les solutions proposées respectent nos critères de mise en œuvre. En la matière, il nous faudra envisager de réaliser des tests indépendants, ouverts et soumis à un examen public pour faire en sorte que les Ontariennes et Ontariens soient convaincus que nous avons répondu à toutes les préoccupations éventuelles en matière de sécurité, de confidentialité, d'authentification et de vérification.

Deuxièmement, il faut que les contribuables aient conscience des coûts engagés pour mettre à l'essai la nouvelle technologie. Le département de la Défense américain a dépensé 62 millions de dollars pour 84 votes. Dans une période de contraintes budgétaires, il peut s'avérer difficile de trouver les fonds nécessaires pour couvrir les dépenses d'innovation. Si la modernisation doit être une priorité,

il faudra un mandat clair pour accorder des fonds supplémentaires destinés à élaborer une nouvelle infrastructure, à mener des tests et à communiquer avec les intervenants.

Troisièmement, les expériences menées aux États-Unis montrent que le fait de proposer des options de vote en réseau à un groupe spécifique d'électeurs peut constituer une première étape réalisable pour tester et garantir la sécurité du processus de vote.

Australie et Royaume-Uni

Compte tenu des similitudes entre les processus électoraux en vigueur dans les pays du Commonwealth, il est utile d'examiner les démarches adoptées par des pays comme l'Australie et le Royaume-Uni à l'égard du vote en réseau.

En Australie, certains États ont offert des possibilités de vote par téléphone à des sous-groupes d'électeurs spécifiques, en particulier aux électeurs handicapés. La Nouvelle-Galles du Sud a mis en œuvre avec succès des solutions de vote à distance par Internet pour les électeurs handicapés, pour les électeurs qui habitent à une certaine distance de leur lieu de vote et pour ceux qui ne seront pas présents dans leur circonscription le jour du scrutin.

Le vote en réseau (par Internet et par téléphone) est disponible en Nouvelle-Galles du Sud durant la période de vote par anticipation. Les électeurs aveugles ou ayant une basse vision, les électeurs handicapés et ceux qui habitent à plus de 20 kilomètres de leur lieu de vote le plus proche ou qui se trouveront dans un autre État ou à l'étranger le jour du scrutin peuvent faire une demande d'inscription pour voter par Internet ou par téléphone jusqu'à la veille du scrutin. Le vote en réseau n'est pas disponible le jour du scrutin.

L'expérience de vote en réseau menée en Nouvelle-Galles du Sud a été couronnée de succès; en effet, dans leur écrasante majorité (91 p. 100), les personnes interrogées dans une enquête postélectorale ont indiqué être satisfaites ou très satisfaites du processus d'inscription et 96 p. 100 des utilisateurs se sont dits satisfaits ou très satisfaits du fonctionnement du système quand ils ont exprimé leur vote^{xxiii}.

La Nouvelle-Galles du Sud a également enregistré un taux de participation à son initiative de vote en réseau plus important qu'attendu, car elle a élargi les critères d'admissibilité pour inclure les personnes qui n'étaient pas présentes sur le territoire de compétence le jour du scrutin. Le tableau ci-dessous précise quelles étaient les estimations et indique combien de personnes ont réellement utilisé le vote en réseau lors de l'élection générale de 2011 dans cet État.

Tableau 1 : Participation estimée et observée à l'initiative de vote en réseau lors de l'élection générale de 2011 dans l'État de Nouvelle-Galles du Sud, en nombre de personnes^{xxiv}

Groupe	Participation estimée moyenne	Participation observée	
		Inscriptions	Votes exprimés au moyen du vote en réseau
Personnes aveugles ou ayant une déficience visuelle	7 000	778	668
Personnes ayant d'autres déficiences	3 300	1 457	1 296
Personnes vivant dans des régions rurales éloignées	650	1 830	1 643
Personnes ne se trouvant pas en Nouvelle-Galles du Sud	S/O	47 038	43 257
Total	10 950	51 103	46 864

Dans une enquête réalisée après le scrutin, un pourcentage important des personnes interrogées a indiqué souhaiter que l'admissibilité au vote en réseau soit élargie afin que davantage de personnes aient la possibilité d'utiliser le système. Les recommandations tirées de l'enquête incluaient également de faciliter la navigation sur le site Web, de simplifier le processus d'inscription, de fournir des renseignements plus clairs, de résoudre les problèmes techniques et de supprimer l'interface de courrier sur support papier^{xxv}. En outre, le rapport postélectoral sur l'initiative préconisait d'améliorer la stratégie de communication pour promouvoir le système, et ce, afin d'accroître la sensibilisation, d'encourager la participation et de permettre aux électeurs de se familiariser avec la technologie et de surmonter ainsi leur réticence à utiliser de nouvelles options de vote^{xxvi}.

Le coût total du système de vote en réseau utilisé en Nouvelle-Galles du Sud s'élève à un peu plus de 3,5 millions de dollars australiens (environ 3,6 millions de dollars canadiens). Même s'il est possible de réaliser des économies en réutilisant le système à l'avenir, l'estimation du coût par vote pour le même nombre d'utilisateurs reste sensiblement identique. La commission électorale de Nouvelle-Galles du Sud (New South Wales Electoral Commission) a constaté qu'en cas d'utilisation du vote en réseau lors d'une autre élection générale dans cet État, les coûts devraient être similaires à ceux engagés lors du scrutin de 2011 pour le même nombre d'utilisateurs. Ceci donne à penser que le fait d'utiliser le système lors de plusieurs élections ne permet pas de réaliser des efficacités de coûts^{xxvii}.

Nous avons également examiné les expériences menées au Royaume-Uni, où des projets pilotes ont été entrepris lors de la dernière décennie.

En mai 2003, le Royaume-Uni a lancé le plus grand projet de mise à l'essai du vote en réseau jamais réalisé dans le pays à l'occasion des élections locales. Plus de 1,5 million de personnes dans 18 municipalités locales ont pu participer à des essais de vote par message texte, par Internet et par le biais d'un kiosque électronique ou d'une télévision numérique.

Globalement, même si les électeurs ont apprécié le côté pratique du vote en réseau, l'effet sur la participation s'est avéré très limité. Des augmentations du taux de participation comprises entre 0 et 5 p. 100 ont certes été constatées dans certaines compétences, mais d'autres territoires ont enregistré une diminution de ce taux pouvant aller jusqu'à 8 p. 100^{xxviii}.

Lors des élections locales de 2007, le Royaume-Uni a mis à l'essai cinq formes différentes de vote en réseau, incluant le vote à distance par Internet, le vote par téléphone et des systèmes de vote électroniques permettant de « voter partout » le jour du scrutin.

Pour voter en réseau, les électeurs devaient s'inscrire au préalable, ce qui, de l'avis rendu par la commission électorale (« Electoral Commission ») du Royaume-Uni dans un rapport ultérieur, a contribué à réduire considérablement la proportion des électeurs utilisant les options de vote en réseau par rapport aux projets pilotes précédents^{xxix}.

Les projets pilotes lancés en mai 2007 ont été couronnés de succès et ont facilité le vote, même si certains problèmes se sont posés en matière d'accessibilité et de compréhension du processus de préinscription par le public. En outre, des problèmes techniques liés au vote par téléphone sont survenus dans au moins une région pilote.

Dans un examen des projets pilotes, la commission électorale du Royaume-Uni a constaté qu'on avait manqué de temps pour mettre en œuvre et planifier les projets pilotes, mais aussi que les processus d'assurance de la qualité et de mise à l'essai avaient été lancés trop tardivement et que leur portée était insuffisante. La commission électorale du Royaume-Uni a indiqué que « le niveau de risque posé [par les projets pilotes] en matière de mise en œuvre et de sécurité était élevé et inacceptable^{xxx} ».

La commission électorale du Royaume-Uni a également constaté que la sécurité et la transparence des solutions utilisées ainsi que la capacité des autorités locales à garder le contrôle sur les élections continuaient de poser des difficultés.

La commission recommande de ne plus mettre à l'essai le vote en réseau tant que les quatre éléments suivants ne sont pas réunis :

- Il faut élaborer une stratégie globale de modernisation électorale précisant comment procéder pour assurer la transparence, gagner la confiance du public et améliorer le rapport coût-efficacité.
- Un processus centralisé doit être mis en œuvre pour faire en sorte que les autorités locales puissent choisir des solutions de vote en réseau suffisamment sécurisées et transparentes qui ont été mises à l'essai et approuvées.
- Il faut prévoir suffisamment de temps pour planifier les projets pilotes de vote en réseau.
- Un processus personnalisé d'inscription des électeurs doit être mis en œuvre^{xxx1}.

Leçons tirées des expériences menées en Australie et au Royaume-Uni

Les expériences menées au Royaume-Uni nous ont appris qu'il est important de consacrer suffisamment de temps à l'élaboration d'un cadre de réflexion stratégique sur les solutions de vote en réseau afin d'en évaluer la réussite de façon efficace. Ces expériences montrent « que six mois ne suffisent pas pour concevoir, élaborer et mettre en œuvre de tels projets^{xxxii} ». En outre, il est nécessaire d'effectuer des essais contrôlés au lieu de tester différentes options et procédures de vote. Le processus doit comporter un mécanisme scientifique de mise à l'essai ainsi qu'une capacité d'analyse. Il faut gagner la confiance des électeurs en leur permettant de consulter librement le plan stratégique visant à élaborer une solution de vote en réseau.

La réussite des expériences menées en Nouvelle-Galles du Sud nous permet également de tirer des enseignements. En comparant la stratégie adoptée par la Nouvelle-Galles du Sud avec nos critères de mise en œuvre, il apparaît que la solution australienne a permis de trouver un équilibre entre l'accessibilité et l'intégrité du processus de vote. La Nouvelle-Galles du Sud est parvenue à instaurer une nouvelle option de vote et a préservé l'intégrité du processus de vote en:

- adoptant un processus d'authentification en deux étapes;
- proposant le service à un groupe spécifique d'électeurs uniquement;
- vérifiant, au plan opérationnel, que la méthode de mise en œuvre s'inscrivait dans le cadre des options de vote déjà existantes (p. ex. en utilisant la même procédure pour demander un bulletin de vote par Internet ou un bulletin de vote papier à renvoyer par la poste).

L'expérience menée en Nouvelle-Galles du Sud nous permet également de tirer des leçons en termes de détermination des coûts liés à l'introduction et au

maintien du vote en réseau en tant qu'option de vote permanente. Dans l'analyse qu'elle a effectuée suite au projet pilote, la Nouvelle-Galles du Sud a clairement établi que les coûts relatifs à l'élaboration et à la mise en œuvre de la solution de vote en réseau seraient conséquents à chaque utilisation du système.

Estonie

L'Estonie constitue l'exemple le plus célèbre d'adoption du vote en réseau à l'échelle internationale, en particulier dans la mesure où il s'agit du premier territoire de compétence à avoir proposé des solutions de vote par Internet à l'occasion d'une élection parlementaire nationale. Lors de l'élection parlementaire de 2007, 30 275 des 940 000 électeurs inscrits ont voté par Internet.

Le système de vote en réseau estonien a été élaboré entre 2002 et 2004, année de lancement du projet pilote définitif. En 2005, le système a été utilisé pour la première fois lors des élections aux conseils locaux. En 2007, les électeurs ont pu voter en ligne lors des élections parlementaires. En 2009, le système de vote en réseau a été utilisé lors des élections au Parlement européen et des élections aux conseils locaux.

En Estonie, le vote en réseau est destiné à compléter, et non à remplacer, les options de vote traditionnelles, et l'idée est de donner aux électeurs la possibilité de voter depuis le lieu de leur choix, sans qu'il leur soit nécessaire de se rendre dans un bureau de vote. Le vote en réseau se déroule pendant la période de vote par anticipation et chaque électeur utilise la carte d'identité délivrée par le gouvernement pour s'authentifier. L'électeur insère la carte d'identité dans un lecteur de cartes et se connecte au site Web de vote en ligne. La carte contient deux certificats numériques : l'un est utilisé pour l'identification et l'autre pour les signatures numériques. Ces certificats servent à apposer une signature numérique sur le bulletin de vote afin de garantir l'intégrité du vote. Lors du dépouillement du scrutin, la signature numérique de l'électeur est retirée avant le décryptage du vote pour préserver sa confidentialité. Pendant la période de vote par anticipation, les options de vote traditionnelles (bulletins de vote papier) sont prioritaires. Un vote électronique peut donc être « écrasé » par un vote exprimé au moyen d'un bulletin de vote papier.

Leçons tirées des expériences menées en Estonie

Si l'on compare la stratégie adoptée en Estonie avec nos critères de mise en œuvre, l'utilisation d'une carte d'identité délivrée par le gouvernement renforce considérablement la certitude que la solution respecte tous nos principes, à savoir : l'accessibilité; un vote par électeur; l'authentification et l'autorisation de l'électeur; compter seulement les votes émanant d'électeurs recevables; la vérifiabilité individuelle; la confidentialité de l'électeur; la validation des résultats; et la disponibilité du service.

Notre cadre législatif actuel ne prévoit pas l'utilisation d'une carte d'identité délivrée par le gouvernement, et nous ne disposons pas encore de certificats numériques pour authentifier les électeurs. Si l'une ou l'autre de ces options était disponible à l'avenir, elle pourrait permettre non seulement d'améliorer considérablement la sécurité d'une solution de vote en réseau, mais aussi de simplifier nos processus de vote actuels. À titre d'exemple, une base de données regroupant les renseignements figurant sur les cartes d'identité délivrées par le gouvernement pourrait se substituer au Registre permanent des électeurs de l'Ontario.

Conclusion

Ce rapport constitue le cadre que nous utiliserons pour faire avancer notre approche fondée sur des principes en matière d'innovation.

Nous présentons les principaux résultats de notre examen, incluant un résumé de nos processus de recherche et d'élaboration de nos critères de mise en œuvre, ainsi que notre étude de cas et des explications sur notre décision de ne pas poursuivre notre projet pilote de vote en réseau.

En outre, nous détaillons les principaux résultats de nos travaux de recherche sur les expériences de mise en œuvre menées dans d'autres territoires de compétence et nous décrivons comment il serait possible de tenir compte de ces résultats pour déployer nos efforts de modernisation à l'avenir. Voici une liste non exhaustive des stratégies à adopter dans cette optique :

- Reconnaître la nécessité de surmonter les défis en matière de capacité, et ce, en renforçant et en maintenant l'infrastructure requise afin de gérer un système pour toute la province
- Mesurer les coûts importants liés aux projets pilotes et à l'utilisation du vote en réseau lors d'une élection générale (plus de deux millions de dollars à chaque utilisation du système)
- Reconnaître la nécessité d'adopter un processus d'authentification en deux étapes, et ce, en l'absence de cartes d'identité délivrées par le gouvernement ou de certificats d'authentification numérique
- Reconnaître la nécessité de mettre à l'essai la solution envisagée de façon indépendante et ouverte, afin de répondre aux préoccupations liées à la sécurité
- Reconnaître l'intérêt de relier la solution éventuelle aux processus déjà existants
- Comprendre l'utilité de proposer la solution éventuelle à un sous-groupe d'électeurs
- Prendre conscience de l'importance de l'éducation et de la sensibilisation pour soutenir et promouvoir la solution éventuelle.

Par ailleurs, nous passons en revue les bénéfices et les risques associés au vote en réseau et examinons les hypothèses selon lesquelles le vote en réseau serait plus pratique, tout aussi sécurisé et moins lourd à administrer que nos processus déjà existants.

Comme abordé précédemment dans ce rapport, on suppose généralement que l'introduction d'une nouvelle option de vote telle que le vote en réseau se traduira par une hausse de la participation électorale. Nos recherches appuient les conclusions du document sur la ville d'Edmonton, intitulé *Issues Guide: Internet Voting*, selon lesquelles il n'existe à ce jour

*« [...] aucune preuve concluante montrant que l'introduction du vote par Internet aura un effet positif sur la participation [...] Le vote par Internet ne résoudra pas complètement le problème de la baisse de la participation électorale – **il ne constitue pas une solution face aux causes sociales et politiques de l'abstention**. Il est toutefois possible que cela réduise suffisamment les coûts associés au vote pour encourager certains électeurs à participer. »^{xxxiii} [Traduction libre].*

Nous avons élaboré une série de critères de mise en œuvre que nous utiliserons pour évaluer la réussite constituant le fondement de notre approche mesurée et rigoureuse en matière d'innovation. Nos critères nous permettront de gérer efficacement la modernisation du processus électoral de l'Ontario à mesure que nous proposerons des solutions novatrices.

Le rôle que peut jouer la technologie pour améliorer le processus de vote en Ontario suscite notre enthousiasme. Notre plan stratégique 2013-2017 montre notre engagement à offrir plus de choix aux électeurs et à moderniser le mode d'élection de nos représentants provinciaux.

Il faudra du temps et des ressources pour moderniser ce processus et parvenir éventuellement à instaurer une nouvelle option de vote, mais nous avons franchi une première étape en clarifiant notre approche et en définissant nos critères de mise en œuvre. Bien qu'il n'existe pas encore de solution de vote en réseau qui respecte nos critères, nous continuerons d'évaluer des systèmes et des approches connexes afin de nous tenir prêts à recommander des stratégies de modernisation du processus de vote lorsque cela se justifie.

Ce rapport est l'aboutissement de nos travaux de recherche et de nos activités, mais ne doit pas être considéré comme la fin de notre travail sur le vote en réseau – il s'agit plutôt d'un début. Nous continuerons de rendre compte de nos efforts d'innovation et de modernisation du processus électoral de l'Ontario dans nos rapports annuels.

ANNEXE 1 – Expériences de vote en réseau menées au Canada et à l'échelle internationale

Lieu et date de la recherche ou de l'utilisation	Système	Authentification	Disponible le jour du scrutin?	Remarques
CANADA				
Ontario				
Municipalités de l'Ontario : population supérieure à 15 000 habitants, 2010	Vote par Internet / téléphone. Plusieurs fournisseurs.	À peu près autant de processus de vérification en une étape et en deux étapes.	Dans la majorité des cas, non.	13 municipalités comptant plus de 15 000 habitants ont eu recours au vote par Internet et/ou par téléphone en 2010*.
<ul style="list-style-type: none"> Municipalités comptant plus de 15 000 habitants : Belleville (49 454), Brockville (21 780), Burlington (175 779), Clarence-Rockland (23 185), Cobourg (18 519), Huntsville (19 056), Markham (301 709), North Grenville (15 085), Peterborough (78 698), Port Hope (16 214), Prince Edward (25 258), South Frontenac (18 113), Stratford (30 886) 				
Municipalités de l'Ontario : population inférieure à 15 000 habitants, 2010	Vote par Internet / téléphone. Dans la majorité des cas, fourni par	Dans la majorité des cas, processus de vérification en une étape.	Dans la majorité des cas, oui.	31 municipalités comptant plus de 15 000 habitants ont eu recours au vote par Internet et/ou par téléphone en 2010**.

Lieu et date de la recherche ou de l'utilisation	Système	Authentification	Disponible le jour du scrutin?	Remarques
	Intelivote.			
** Municipalités comptant moins de 15 000 habitants : Addington Highlands, Augusta, Armour, Arnprior, Brockton, Carling, Champlain, Edwardsburgh/Cardinal, Elizabethtown-Kitley, Greenstone, Hawkesbury, Hawkesbury Est, Huron-Kinloss, La Nation, Laurentian Valley, Leeds and the Thousand Islands, McNab/Braeside, Mississippi Mills, Montague, North Dundas, North Dumfries, North Stormont, Pembroke, Perth, Renfrew, South Glengarry, South Stormont, Tay Valley, The Archipelago, West Elgin, Whitewater Region				
Sélection de municipalités de l'Ontario				
Municipalité de Markham, 2003, 2006, 2010	Internet.	Envoi postal en deux étapes. Les électeurs doivent entrer un NIP et un mot de passe personnel pour déclencher le second envoi.	Non.	Augmentation importante du vote par anticipation suite à l'introduction du vote en réseau; la participation électorale globale a baissé, puis augmenté fortement, avant de diminuer à nouveau en 2010; le taux d'utilisation des options de vote en réseau est resté aux environs de 6%
Huntsville, 2010	Internet et téléphone.	Une étape. Les électeurs doivent entrer un NIP qui leur a été envoyé par courrier.	Oui, seule option de vote disponible.	La ville d'Huntsville a décidé de revenir aux bulletins de vote papier pour l'élection de 2014.
Municipalité de Peterborough, 2006, 2010	Internet.	Envoi postal en deux étapes. Les électeurs doivent entrer leur année de naissance et un NIP pour déclencher le second envoi.	Non.	16,3% des électeurs ont voté en ligne en 2010, contre seulement 14 % en 2006. Les jeunes électeurs en âge de voter sont aussi susceptibles d'utiliser cette option de vote que les électeurs âgés d'une cinquantaine ou d'une soixantaine

Lieu et date de la recherche ou de l'utilisation	Système	Authentification	Disponible le jour du scrutin?	Remarques
				d'années.
Stratford, 2010	Internet et téléphone.	Une étape. Les électeurs doivent entrer un NIP qui leur a été envoyé par courrier.	Oui, seule option de vote disponible.	Une surcharge du serveur due à une forte demande a entraîné un ralentissement du service et le vote a été prolongé d'une heure pour compenser les retards occasionnés.
Vaughan, 2013	Internet.	Non précisé.	S/O.	Les préoccupations liées à la sécurité et à l'intégrité, associées au manque de données probantes montrant une hausse de la participation électorale, ont été invoquées pour justifier le rejet de la proposition d'introduction du vote par Internet lors de l'élection de 2014.
Alberta				
Edmonton, 2012	Mise à l'essai du vote par Internet lors d'une élection simulée.	Processus d'inscription et téléchargement d'une identification adéquate.	S/O.	Le conseil municipal a rejeté la recommandation préconisant de mettre en œuvre le vote par Internet.
Colombie-Britannique				
Ville de Vancouver	Internet.		S/O.	Le gouvernement provincial a refusé d'autoriser le recours au vote par Internet

Lieu et date de la recherche ou de l'utilisation	Système	Authentification	Disponible le jour du scrutin?	Remarques
				lors des élections municipales.
Nouvelle-Écosse				
Municipalité régionale d'Halifax, 2008, élection partielle de 2009, 2012	Internet, téléphone.	Les électeurs doivent entrer le NIP qui leur a été envoyé par courrier, ainsi que leur date de naissance, pour accéder au bulletin de vote.	Non.	
AUTRES PAYS				
AUSTRALIE				
Australie, 2010	Vote par téléphone sur le lieu de vote.	Les électeurs doivent fournir un document d'identification adéquat aux membres du personnel électoral avant d'être accompagnés par l'un d'entre eux jusqu'à un isolement pour voter par téléphone.	Oui.	Destiné aux électeurs aveugles ou ayant une basse vision. En 2013, ce système est étendu au vote à distance par téléphone. Voici le message qui apparaît actuellement sur le site Web de l'Australian Electoral Commission (AEC) : « Les électeurs peuvent communiquer avec le centre d'appels de l'AEC et exprimer un vote secret depuis n'importe quel lieu, sans se rendre dans un bureau de l'AEC. De plus amples renseignements sur le vote par téléphone, y compris sur le mode

Lieu et date de la recherche ou de l'utilisation	Système	Authentification	Disponible le jour du scrutin?	Remarques
				d'inscription, seront disponibles à une date plus proche du scrutin. » [Traduction libre]
État de Victoria, 2006, 2010	Vote par téléphone et vote par borne interactive à écran tactile sur le lieu de vote, et équipes mobiles pour les hôpitaux et les maisons de soins infirmiers.	Après vérification de son identité par les membres du personnel électoral et de son admissibilité, l'électeur se voit remettre une carte à puce intelligente contenant un code pour accéder à une borne interactive, ou bien un code NIP permettant de voter par téléphone.	Non.	Le système de vote préférentiel ne se prête pas facilement à l'utilisation de la même technologie que celle employée en Amérique du Nord, en raison des différences relatives à la présentation des bulletins de vote.
État de Nouvelle-Galles du Sud, 2011	Vote électronique : accès au système par le biais d'une interface téléphonique de réponse vocale interactive ou	Les électeurs fournissent un NIP à six chiffres avec leur demande. Un numéro de vote électronique leur est communiqué en retour pour qu'ils puissent accéder au système de vote électronique. Une fois	Non.	Pour les électeurs qui déclarent être atteints d'une déficience ou qui se trouvent à plus de 20 km d'un lieu de vote le jour du scrutin.

Lieu et date de la recherche ou de l'utilisation	Système	Authentification	Disponible le jour du scrutin?	Remarques
	bien en utilisant un OP ou un téléphone doté d'un accès à Internet.	exprimés, les votes sont imprimés dans un lieu centralisé sur des bulletins de vote papier qui sont ensuite comptabilisés dans le processus de dépouillement manuel.		
BRÉSIL				
Brésil, 2012	Machines à voter biométriques.	Près de 500 000 machines à voter électroniques ont été déployées lors des élections municipales du Brésil en 2012.	Oui.	L'objectif du tribunal électoral fédéral du Brésil est que tous les électeurs du pays utilisent des machines à voter biométriques d'ici à 2018. Environ 7,5 des 140 millions d'électeurs brésiliens ont utilisé des machines dotées d'une interface de reconnaissance des empreintes biométriques pour élire les maires, les adjoints au maire et les législateurs locaux.
ESTONIE				
Estonie, 2002 – aujourd'hui	Vote à distance par Internet.	Les électeurs s'authentifient en utilisant leur carte nationale d'identité et un	Non.	La participation électorale en ligne a augmenté de façon régulière. Environ 25 p. 100 des électeurs ont voté en ligne lors du scrutin de 2011. À l'occasion de

Lieu et date de la recherche ou de l'utilisation	Système	Authentification	Disponible le jour du scrutin?	Remarques
		lecteur de cartes personnel.		cette élection, le vote par téléphone cellulaire à puce sécurisée a en outre été autorisé pour la première fois.
SUISSE				
Genève, depuis 2003	Vote à distance par Internet.	Envoi postal en une étape d'une carte d'électeur comprenant un numéro d'électeur. Après avoir entré ce numéro et répondu « oui » à une question rappelant les sanctions pénales liées au vote par procuration, les électeurs peuvent accéder au bulletin de vote.	Non.	Dans le système de démocratie directe en vigueur à Genève, il est fréquent que les électeurs soient appelés aux urnes entre quatre et six fois par an. Cette fréquence pousse à la mise en place de mécanismes de vote pratiques.
Zurich, 2004, 2009	Internet, SMS, télévision interactive.	Les électeurs reçoivent une lettre d'inscription contenant un code d'utilisateur, un code NIP, une empreinte permettant de vérifier la validité du certificat Web et un sceau de sécurité pour compléter	Oui.	La ville de Zurich a suspendu la mise en œuvre de ces systèmes en 2010, en invoquant des problèmes techniques et de coûts.

Lieu et date de la recherche ou de l'utilisation	Système	Authentification	Disponible le jour du scrutin?	Remarques
		l'authentification.		
Royaume-Uni				
Swindon Borough Council, 2007	Vote à distance par Internet et vote à distance par téléphone.	Processus d'envoi postal en deux étapes. Les électeurs doivent entrer le premier NIP et deux identifiants uniques (leur date de naissance et un NIP auto-généré). Ceci déclenche le second envoi contenant un numéro de bulletin de vote. Ce numéro de bulletin de vote, le NIP auto-généré et la date de naissance permettent à l'électeur d'accéder à son bulletin de vote.	Oui.	Le plus vaste projet pilote sur les modes de scrutin de remplacement au R.-U. a été réalisé à Swindon. En 2007, la commission électorale du R.-U. a abandonné les projets pilotes sur le vote par Internet et les autres modes de scrutin de remplacement.
Etats-Unis				
État de Floride, comté d'Okaloosa, 2008	Vote à distance par borne interactive pour les civils se trouvant à	Les électeurs doivent fournir un document d'identification adéquat aux membres du personnel électoral. On leur remet ensuite une	Non.	Ce projet était désigné sous le nom d'« Okaloosa Distance Balloting Pilot » (ODBP).

Lieu et date de la recherche ou de l'utilisation	Système	Authentification	Disponible le jour du scrutin?	Remarques
	l'étranger et pour les électeurs militaires.	carte à puce intelligente contenant leur NIP, qui leur permet de voter.		
État d'Hawaï, Honolulu, 2009	Internet et téléphone.	Association d'un envoi postal et de l'utilisation des quatre derniers chiffres du numéro de sécurité sociale.	Oui, seule option de vote disponible.	La mise en œuvre de ce système a entraîné une forte chute de la participation électorale.
État du Vermont, depuis 2006	Vote par téléphone sur le lieu de vote.	Les électeurs doivent fournir un document d'identification adéquat aux membres du personnel électoral. On leur remet ensuite un code d'accès et on les accompagne jusqu'à un isolement pour voter par téléphone.	Oui.	La mise en œuvre de ce système vise à permettre aux personnes handicapées de voter de façon confidentielle et autonome sur le lieu de vote.
État de la Virginie-Occidentale, 2010	Internet.	Les électeurs devaient présenter leur demande (Federal Post Card Application [FPCA] ou West Virginia Electronic Voting Absentee Ballot	Non.	68 électeurs se trouvant à l'étranger ou faisant partie du personnel militaire ont demandé à voter en ligne et 54 bulletins de vote ont été remplis et renvoyés.

Lieu et date de la recherche ou de l'utilisation	Système	Authentification	Disponible le jour du scrutin?	Remarques
		Application) pour recevoir un courriel du secrétaire de comté ou d'un fournisseur de système de vote, contenant un nom d'utilisateur et l'URL d'un site Web. Ils pouvaient accéder au bulletin de vote au moyen des éléments fournis.		

Annexe 2 – Description du processus de recherche sur le vote en réseau

Introduction

En mai 2010, la *Loi électorale* a été modifiée pour imposer au directeur général des élections d'examiner les technologies permettant de voter d'autres façons et de présenter un rapport à ce sujet à l'Assemblée législative d'ici au 30 juin 2013.

À cette fin, et dans le cadre de l'engagement du directeur général des élections envers la modernisation du processus électoral, nous avons effectué une analyse et des recherches approfondies sur les solutions de vote en réseau comme le vote par Internet et par téléphone.

Il faut toujours maintenir un équilibre entre la fourniture d'options de vote accessibles, pratiques et modernes aux électeurs et la préservation de l'intégrité et de la sécurité du processus. Cette approche se retrouve dans nos travaux de recherche.

Pour comprendre la nature de cet équilibre, il est important de connaître l'état actuel des façons de voter en Ontario. Ceci fournit un cadre pour notre processus de recherche, y compris pour les travaux approfondis que nous avons réalisés dans l'« Étude de cas sur le vote en réseau ».

Le lecteur qui consulte cette étude de cas doit savoir que le document a été élaboré pendant la phase initiale de nos travaux. Même si les principes clés de l'étude façonneront toutes nos décisions futures et si les résultats de nos recherches sont toujours valides, les références spécifiques aux plans de mise en œuvre d'un projet pilote et les calendriers connexes ne sont plus applicables, comme expliqué ci-dessous.

Voter aux élections provinciales de l'Ontario

La *Loi électorale* détaille les méthodes que les électeurs peuvent utiliser pour déposer leur bulletin de vote. À ce jour, après avoir présenté une pièce d'identité acceptable, un électeur peut voter au moyen de l'un des modes de scrutin suivants :

- en personne le jour du scrutin, en marquant un bulletin de vote papier à la main ou avec l'aide d'un ami ou d'un membre du personnel électoral;
- en personne dans un bureau de vote par anticipation, en procédant comme décrit ci-dessus;
- en personne au bureau du directeur du scrutin, en ayant recours à la technologie d'aide au vote, qui permet à l'électeur d'utiliser un dispositif

servant à marquer les bulletins de vote au moyen d'une interface tactile d'audio pour marquer le bulletin de vote papier;

- en personne au bureau du directeur du scrutin, en inscrivant le nom du candidat sur un bulletin de vote spécial ou en faisant cela avec l'aide d'un ami ou d'un membre du personnel électoral;
- à domicile, en personne, en inscrivant le nom du candidat sur un bulletin de vote spécial ou en faisant cela avec l'aide de deux agents préposés aux bulletins de vote spéciaux; ou
- en utilisant un bulletin de vote spécial à renvoyer par la poste.

Le vote par la poste est une évolution récente. Jusqu'à l'élection de 2011, toutes les opérations de vote étaient « encadrées » (c.-à-d. que tous les votes devaient être exprimés en présence de membres du personnel électoral).

La *Loi électorale* ne permet pas pour l'instant d'utiliser la technologie de vote en réseau lors d'une élection générale. Toutefois, le directeur général des élections peut invoquer l'article 4.1 de la Loi pour mettre à l'essai d'autres méthodes de vote ou de dépouillement lors d'une élection partielle et formuler des recommandations concernant leur utilisation lors d'une élection générale.

Calendrier de la recherche

2010 : Examen de la documentation

Au moment de l'entrée en vigueur de la nouvelle exigence législative visant à examiner officiellement le vote en réseau, nous connaissions déjà les problèmes liés à cette option de vote. Nous avons étudié les essais réalisés par d'autres territoires de compétence et commencé à analyser l'appétence du public pour le vote en réseau en Ontario dès l'époque de la publication de notre rapport sur l'élection générale de 2003.

Afin de satisfaire à la nouvelle exigence, nous avons effectué un examen exhaustif des études et des rapports de recherche importants déjà réalisés sur le vote en réseau. Il s'agit d'évaluations théoriques et d'expériences pratiques de mise en œuvre du vote en réseau à l'échelle internationale. L'annexe 3 propose une sélection de documents que nous avons consultés dans le cadre de nos travaux de recherche continus.

Les documents que nous avons consultés, y compris ceux qui ont été rédigés par d'autres administrateurs d'élection, abordent un certain nombre d'enjeux et de débats, dont certains sont particulièrement pertinents pour Élections Ontario et dans le cadre de nos objectifs et de nos défis.

Dans la mesure où nous sommes déjà tenus de fournir de la technologie d'aide au vote (de l'équipement à voter facile d'accès disponible sur le lieu de vote mais

non relié à un réseau), nos recherches se sont concentrées sur la technologie de vote en réseau.

Consultation – Municipal I-Voting Learning Summit (« Sommet d'apprentissage sur le vote électronique aux élections municipales »)

En décembre 2010, Élections Ontario a organisé un sommet sur le vote en réseau à l'échelle municipale, intitulé « Municipal I-Voting Learning Summit » (« Sommet d'apprentissage sur le vote électronique aux élections municipales »). Le sommet s'est tenu dans le sillage des élections municipales de l'Ontario de 2010, lors desquelles environ 44 des 444 municipalités de la province ont proposé des options de vote par Internet et/ou par téléphone. Cette manifestation a permis de tirer des leçons des expériences concrètes de mise en œuvre directe de ces deux types d'option de vote au plan local.

Le but du sommet était de donner la parole à des représentants de territoires de compétence qui ont tenu des élections en ayant recours au vote par Internet et par téléphone afin d'en apprendre plus sur leurs politiques, leurs procédures et leurs expériences en la matière. Des délégués et des observateurs exerçant dans les compétences municipales et provinciales et à l'échelle fédérale ont participé au sommet.

Des représentants de Peterborough, Markham et Stratford ont été invités à partager leurs expériences en matière de vote en réseau. Les intervenants ont précisé :

- les motivations qui les ont conduits à mettre en œuvre le vote par Internet et par téléphone;
- les différents aspects techniques et pratiques du fonctionnement de leurs systèmes, y compris les difficultés rencontrées pour offrir de nouvelles options de vote par Internet ou par téléphone; et
- différentes données, notamment en termes de coût.

Recherche technique, principes et critères de réussite

Fin 2010, nous avons publié une Demande de propositions (DP) qui nous a amenés à conclure un contrat avec une société d'experts-conseils jouissant d'une expertise technique dans le domaine du vote en réseau afin d'effectuer des recherches et une analyse sur la pertinence de l'utilisation des technologies de vote en réseau en Ontario. La société d'experts-conseils avait pour tâche de collaborer avec nous à l'élaboration d'une étude de cas qui formulait des recommandations pour au moins deux solutions de vote en réseau bien définies.

L'objectif de l'étude de cas était d'examiner le vote en réseau, ainsi que de présenter les bénéfices, d'évaluer les risques et d'estimer les coûts d'un projet pilote de vote en réseau mis en œuvre dans le cadre concret d'une élection partielle.

Dans le but d'orienter les travaux de recherche et d'analyse ainsi que les décisions, Élections Ontario a élaboré une série de principes électoraux qui doivent être utilisés pour évaluer toutes les propositions de solutions de vote en réseau, et ce, afin de pouvoir évaluer de façon uniforme toutes les options éventuelles. Les principes clés (nos critères de mise en œuvre) sont énoncés dans le rapport et détaillés dans l'étude de cas.

2011 :Projet pilote

Début 2011, le directeur général des élections a exprimé son intention d'étudier la possibilité de réaliser un projet pilote sur la technologie de vote en réseau lors d'une élection partielle en 2012.

Étant donné l'ampleur et l'impact d'un tel projet axé sur la technologie, il convient de respecter les pratiques exemplaires en déterminant des étapes auxquelles il sera décidé de passer ou non à la phase suivante du projet.

Nous avons défini quatre étapes « décisives » pour déterminer la viabilité de la mise à l'essai d'une solution de vote en réseau dans le cadre d'un projet pilote en Ontario :

- Étape une : élaboration d'une étude de cas
- Étape deux : élaboration du projet pilote de vote en réseau, incluant la réponse apportée à la Demande de propositions/l'évaluation du fournisseur
- Étape trois : réalisation des essais d'acceptation par l'utilisateur (EAU), de l'évaluation du rendement des systèmes, de l'évaluation de la menace et des risques (EMR) et de l'évaluation de l'impact sur la protection de la vie privée; et
- Étape quatre : évaluation de la circonscription électorale où se tient l'élection partielle et de ses caractéristiques géographiques.

L'évaluation effectuée à chacune de ces étapes devait inclure les éléments suivants :

- évaluation approfondie des risques;
- vérification de la sécurité de la solution technique;
- évaluation du coût;
- capacité de mener des tests adéquats; et/ou
- autres évaluations ou motifs.

Chaque étape fournit des renseignements supplémentaires pour décider de façon éclairée s'il convient ou non de passer à l'étape suivante. Nos étapes décisives se sont avérées cruciales car, contrairement à certains types de projet pilote, la mise à l'essai du vote en réseau ne doit laisser aucune place à l'erreur. Ce n'est qu'après avoir franchi ces quatre étapes que nous serons en mesure de procéder à la mise en œuvre éventuelle d'un projet pilote lors d'une élection partielle en 2012.

Consultation – Comité consultatif sur l'accessibilité

Avant de prendre des décisions relatives aux bénéfices éventuels d'un projet pilote de vote en réseau pour les électeurs, le directeur général des élections a consulté le Comité consultatif d'Élections Ontario sur l'accessibilité (CCÉOA) au sujet de l'initiative de vote en réseau. Le CCÉOA a été constitué en 2010 pour conseiller le directeur général des élections sur les initiatives spécifiques qui peuvent être mises en œuvre par Élections Ontario afin d'éliminer les obstacles à l'accessibilité du processus électoral et d'améliorer les possibilités offertes aux personnes handicapées.

Le CCÉOA a recommandé, en cas de mise en œuvre du vote en réseau, de ne pas restreindre cette solution aux personnes handicapées, mais de la proposer à un public plus large. Dans le cadre du vote en réseau, les membres du CCÉOA ont conseillé de mettre l'accent sur la « conception universelle » – à savoir, l'idée proposée par Ronald Mace consistant à concevoir l'intégralité des produits et du milieu bâti de façon esthétique et de sorte à en optimiser l'utilisation pour chaque personne, peu importe son âge, ses capacités ou sa situation. Cette recommandation, telle que formulée par le Comité consultatif d'Élections Ontario sur l'accessibilité, a été adoptée pour le projet pilote proposé.

Résultats des recherches effectuées dans le cadre de l'étude de cas

Les recherches que nous avons effectuées devaient contribuer à déterminer, le cas échéant, quelles options de vote en réseau sont susceptibles de répondre aux besoins de tous les Ontariens et Ontariennes en améliorant l'accessibilité, et ce, tout en préservant un niveau d'intégrité suffisant au sein du processus.

Ces travaux de recherche ont ensuite été utilisés pour évaluer la faisabilité de la mise en œuvre d'un projet pilote. Les options viables éventuelles pouvant être mises à l'essai dans le cadre d'un projet pilote ont été définies.

Selon nos conclusions, les options de vote à distance par ordinateur et par téléphone assorties d'une authentification par mot de passe semblent être les mieux adaptées aux élections provinciales de l'Ontario.

Certains des problèmes d'intégrité constatés peuvent être résolus par le biais des processus suivants, conçus pour soutenir le vote en réseau dans le cadre du modèle opérationnel actuellement en vigueur au sein d'Élections Ontario :

- Seuls les électeurs dont le nom figure sur la Liste préliminaire des électeurs peuvent s'inscrire pour voter en utilisant l'un de ces modes de scrutin de remplacement, si tel est leur souhait.
- Chaque électeur exécute un processus d'authentification et d'inscription en deux étapes. Une fois l'électeur authentifié, le système lui permet de créer un mot de passe auto-généré dont il se servira pour voter.

- Pour éviter que les électeurs qui utilisent la technologie permettant de voter d'autres façons courent le risque d'être privés de leur droit de vote en raison d'une défaillance du système, le vote en réseau est disponible pendant la période de vote par anticipation, mais pas le jour du scrutin.
- Une fois que la période de vote par anticipation a commencé, les électeurs qui se sont inscrits pour voter à distance peuvent se connecter au site Web de vote en ligne ou au système téléphonique de réponse vocale interactive en utilisant leur second numéro d'identification personnel sécurisé et le mot de passe auto-généré.
- L'électeur vote en faisant son choix sur un écran en ligne. Les électeurs qui votent par téléphone font leur choix en utilisant un système de menus automatisé.
- Après avoir voté par Internet, l'électeur reçoit un reçu numérique qui lui permet de vérifier (en consultant la liste des numéros de reçu affichée sur le site Web d'Élections Ontario) que son vote est bien pris en compte dans les résultats définitifs du scrutin.

L'étude de cas contient des renseignements sur l'éventail des options de vote disponibles que nous avons évaluées avant de restreindre nos solutions au vote par Internet et par téléphone. En outre, l'étude de cas décrit l'analyse approfondie des risques que nous avons effectuée et précise comment des mesures de cryptage permettront de résoudre les problèmes de sécurité liés à ces options de vote.

Élaboration du projet pilote

L'étude de cas détaille notre évaluation théorique du vote en réseau, mais ne désigne pas la solution technologique précise ou les processus électoraux qui permettent d'en appuyer la mise en œuvre.

Nous avons publié une seconde DP pour déterminer si un fournisseur serait en mesure de nous aider à élaborer et à fournir une solution complète de vote en réseau respectant nos principes et adaptée à nos processus électoraux, et ce, aux fins de mise à l'essai lors d'une élection partielle.

Notre objectif était de trouver une solution « prête-à-utiliser » adaptée. Il aurait été trop coûteux en temps et en argent d'élaborer notre propre solution pour les besoins de la recherche, même avec l'aide d'un fournisseur.

Nous étions conscients des inconvénients liés à l'utilisation d'un processus d'acquisition pour élaborer et fournir une solution de vote en réseau. En l'absence de normes universelles agréées visant ce type de solutions, cela impliquait de faire confiance aux fournisseurs pour préserver l'intégrité au même degré que nous le ferions. Toutefois, il fallait malgré tout consacrer une partie du temps de travail des employés et des ressources pour observer et évaluer l'élaboration et la mise en œuvre du projet pilote.

2012 : Décision relative au projet pilote

Après analyse approfondie d'une solution de vote en réseau appropriée pour l'Ontario, les difficultés liées à l'intégration efficace de la technologie dans notre processus électoral sont apparues au grand jour.

Au printemps 2012, en prenant en considération les principes électoraux clés et les étapes décisives éventuelles, le directeur général des élections a estimé qu'il n'était pas possible de mettre en œuvre un projet pilote en 2012. Cette décision impliquait de ne pas terminer l'étape deux ou passer à l'étape trois du processus de recherche sur le projet pilote de vote en réseau. En conséquence, le calendrier du projet pilote cité en référence dans l'étude de cas n'est plus applicable.

Le processus d'acquisition et d'élaboration du projet pilote a constitué un volet fondamental de nos recherches qui ont abouti à la décision de ne pas poursuivre l'initiative.

Consultation publique

Après avoir communiqué notre décision de ne pas mettre en œuvre de projet pilote lors d'une élection partielle en 2012, nous avons publié l'étude de cas, incluant nos principes et les résultats de nos recherches, et mené d'autres consultations pour inclure des points de vue, des travaux de recherche et des analyses supplémentaires dans notre rapport législatif.

Nous avons déjà réalisé un sondage d'opinion publique après l'élection générale de 2011, qui incluait des questions sur le vote en réseau. Bien qu'une légère majorité des personnes interrogées ait exprimé un intérêt pour le vote par Internet à cette période, nous avons constaté que la moitié des électeurs de l'Ontario seulement estimait que les systèmes de vote en réseau permettaient de préserver la sécurité et l'intégrité.

À l'automne 2012, nous avons mené un processus de consultation publique focalisé sur nos principes de vote en réseau (critères de mise en œuvre) et sur les résultats de nos recherches. Pour faciliter ce processus, nous avons élaboré un questionnaire et un mécanisme de rétroaction en ligne afin de permettre aux citoyens de faire part de leurs points de vue sur le vote en réseau. Le public pouvait lire le résumé de notre recherche ou demander à consulter l'intégralité de l'étude de cas. Près de 150 demandes nous ont été adressées en retour.

Une majorité importante des participants souscrivait aux principes relatifs à la technologie de vote en réseau que nous avons définis.

La rétroaction sur les autres aspects du vote en réseau était variable. Même si la méthodologie utilisée dans le processus de consultation ne nous permet pas de tirer des conclusions statistiquement pertinentes sur l'opinion du grand public, certains résultats sont intéressants. Environ six participants sur dix se disaient

favorables aux options de vote en réseau (vote par Internet et par téléphone) avant de lire nos documents de recherche. Les autres participants avaient une opinion neutre ou s'opposaient à l'utilisation de ces options de vote en réseau. Toutefois, après consultation de nos travaux de recherche, le nombre des partisans du vote par Internet et par téléphone a légèrement augmenté. Par ailleurs, les avis sont devenus un peu plus tranchés – les personnes interrogées étaient plus nombreuses à exprimer un soutien ou une opposition forte au vote par Internet et par téléphone.

Les partisans du vote par Internet et par téléphone étaient majoritaires, mais de nombreux participants ont exprimé certaines réserves quant aux options proposées. Environ six personnes interrogées sur dix s'inquiétaient de la sécurité du vote en réseau. La moitié des participants s'inquiétait de l'intégrité des processus de vote en réseau.

Consultation – Comité consultatif sur l'accessibilité

Nous avons également consulté notre Comité consultatif sur l'accessibilité. Concernant nos principes de vote en réseau, les membres du Comité consultatif d'Élections Ontario sur l'accessibilité (CCÉOA) ont insisté sur le fait que la sécurité doit constituer le principe fondamental de tout système de vote. Ils ont indiqué que « les perceptions expriment une réalité », ce qui signifie qu'Élections Ontario doit mettre l'accent sur l'importance accordée à la sécurité lors de l'élaboration des principes.

Concernant les résultats des recherches effectuées dans le cadre de l'étude de cas, les membres du CCÉOA nous ont recommandé de continuer d'étudier les options d'authentification pour appuyer un éventuel projet pilote de vote en réseau à l'avenir. Ils s'inquiétaient des défis en matière d'accessibilité que le mécanisme proposé d'authentification par envoi postal en deux étapes était susceptible de présenter pour les électeurs ayant une déficience visuelle.

Les membres du CCÉOA, tout en reconnaissant les défis auxquels nous avons fait face, ont également fait part de leur déception quant à notre décision de ne pas mettre en œuvre un projet pilote à cette période et se sont dits impatients que nous fassions progresser cette initiative.

Consultation – autres intervenants

Nous avons tenu des réunions avec un certain nombre d'autres intervenants clés, incluant d'éminents théoriciens, en mettant à nouveau l'accent sur nos principes de vote en réseau et sur les résultats de la recherche.

Dans le cadre de ces consultations, nous avons rencontré des représentants des groupes suivants :

- Direction générale de l'accessibilité pour l'Ontario;
- Accessibility for Ontarians with Disabilities Act Alliance (AODA Alliance);

- Comité consultatif des partis politiques;
- Service correctionnel du Canada;
- Bureau du commissaire à l'information et à la protection de la vie privée de l'Ontario;
- Bureau du directeur général de l'information pour la fonction publique; et
- Commission ontarienne des droits de la personne.

De façon générale, ces groupes ont convenu que les huit principes de vote en réseau établis par nos soins sont pertinents et que les résultats de la recherche répondent précisément et du mieux possible à ces principes, étant donné les technologies et les mécanismes d'authentification actuellement disponibles. La question de l'utilisation de technologies de vote en réseau sur le lieu de vote ou d'autres façons de voter (p. ex. le vote par message texte) n'a pour ainsi dire pas été abordée par les intervenants.

Même s'ils ont tous reconnu que l'intégrité du vote est une priorité non négociable, les intervenants ont exprimé d'autres points de vue relativement variés. En voici un échantillon non exhaustif :

- Pour l'instant, la province de l'Ontario n'est peut-être pas encore prête pour le vote en réseau.
- La mise en place d'un mécanisme d'authentification sécurisé permettrait de garantir l'intégrité et l'accessibilité.
- La possibilité d'une authentification numérique à distance par un tiers ne devrait pas être abandonnée comme le préconise l'étude de cas, car d'autres organismes importants s'efforcent d'élaborer un mécanisme tiers efficace qui pourrait devenir disponible dans le monde entier.
- Le vote à distance dépouille le processus électoral de sa dimension publique et communautaire.
- Il serait difficile pour les représentants de candidats de contrôler la compilation des votes exprimés au moyen d'une technologie de vote en réseau. Quel serait le rôle du représentant de candidat ou du candidat en matière de contrôle si le vote en réseau était mis en œuvre?
- Si le recours au vote par téléphone est généralement restreint, il est peut-être inutile de proposer cette option, qui pose par ailleurs des risques pour la sécurité supplémentaires.
- Il faudrait lancer rapidement un projet pilote, afin de se rapprocher de l'objectif consistant à améliorer l'accessibilité du processus de vote pour tous les Ontariens et Ontariennes.
- Le changement est progressif. Même si l'approche décrite dans l'étude de cas n'est pas optimale, il faudrait la poursuivre malgré tout.
- Au fil du temps, il faudrait progresser par étapes vers une conception plus universelle.
- Du point de vue de l'accessibilité, il est aussi déterminant de définir un objectif final – de préciser nos buts en termes d'utilisation de la technologie – que de prendre des mesures pour atteindre cet objectif.

Il n'y a pas eu de consensus entre les intervenants clés sur la décision ou la stratégie à adopter en matière de mise en œuvre du vote en réseau. Certains d'entre eux nous ont recommandé d'agir rapidement, d'autres nous ont conseillé de faire preuve d'une extrême prudence et certains ont préconisé de rejeter toute solution de vote en réseau.

ANNEXE 3 – SÉLECTION DE DOCUMENTS CONSULTÉS

- Alexander, Kim et coll. 2012. *Letter to President Obama regarding election reform and verification*. California Voter Foundation. Disponible sur : http://www.calvoter.org/issues/votingtech/pub/Election_verification_letter_to_Obama_11-20-12.pdf.
- Allen Consulting Group. 2011. *Evaluation of Technology Assisted Voting Provided at the NSW State General Election March 2011: report to the New South Wales Electoral Commission*. Disponible sur : http://www.elections.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0004/93766/July_2011_Final_ACG_iVote_Report_ELE01-C_Final.pdf.
- Association des directeurs généraux, secrétaires et trésoriers municipaux de l'Ontario. 2011. *2010 Ontario Municipal Elections AMCTO Post-Election Survey Final Report*. Mississauga (Ontario).
- Bochsler, Daniel. 2010. « Can Internet voting increase political participation? Remote electronic voting and turnout in the Estonian 2007 parliamentary elections. » Préparé aux fins de présentation lors de la conférence « Internet and Voting », Fiesole, 3-4 juin 2010.
- Braun, Nadja et Daniel Brändli. 2006. « Swiss E-Voting Pilot Projects: Evaluation, Situation Analysis and How to Proceed. » *Electronic Voting 2006: 2nd International Workshop Co-organized by Council of Europe, ESF TED, IFIP WG 8.5 and E-Voting*.
- Brownlie, Allison. 2013. « Huntsville returns to paper ballots. » *CottageCountryNow.ca*. Disponible sur : <http://www.cottagecountrynow.ca/news/article/1585932--huntsville-returns-to-paper-ballots>.
- CBC News. 6 février 2013. « Edmonton turns thumb down on internet voting. » <http://www.cbc.ca/news/canada/edmonton/story/2013/02/06/edmonton-internet-voting-no-go.html>.
- Cohn, Martin Regg. 14 avril 2013. « Online voting is key to ending election apathy. » *Toronto Star*.
- Curry, Bill et Colin Freeze. 23 août 2012. « Cyber attack hits Ottawa; probe focuses on IP addresses from China. » *The Globe and Mail*.

- Delvinia. 2003. *Internet Voting and Canadian e-Democracy in Practice: The Delvinia Report on Internet Voting in the 2003 Town of Markham Municipal Election*.
- Delvinia. 2007. *Understanding the Digital Voter Experience: The Delvinia Report on Internet Voting in the 2006 Town of Markham Municipal Election*.
- Election Administration Reports. 2013. « Everyone Counts Assists with Pilot, Mock Election Using New Technology and Online Voting in Bosnia. »
- Elections BC. 2011. *Discussion Paper: Internet Voting*. Victoria, C.-B. Disponible sur : <http://www3.elections.bc.ca/docs/Internet-Voting-Discussion-Paper.pdf> .
- Élections Canada. 2012. *Comparution du directeur général des élections devant le Comité permanent de la procédure et des affaires de la Chambre : Dépôt du Budget principal des dépenses de 2012-2013*. Disponible sur : <http://www.parl.gc.ca/HousePublications/Publication.aspx?DocId=5614754&Mode=1&Parl=41&Ses=1&Language=F>
- Élections Canada. 2013. *Examen de la conformité : Rapport final et recommandations. Examen de la conformité aux procédures d'inscription et de vote le jour du scrutin*. Par Harry Neufeld, examinateur. Disponible sur : http://www.elections.ca/res/cons/comp/crfr/pdf/crfr_f.pdf.
- Élections Ontario. 2011. *Municipal I-Voting Learning Summit* (« Sommet d'apprentissage sur le vote électronique aux élections municipales »). Full Day Record (compte rendu de la journée complète). 15 décembre 2010. Disponible sur : <http://www.amcto.com/imis15/CMDownload.aspx?ContentKey=706491f1-2e90-4f7b-a86f-a443456e4bf2&ContentItemKey=d324cc27-3727-416c-aade-94516f62df99>.
- « Enough Internet Voting Trials Says the UK Electoral Commission. » 2007. *European Digital Rights*. Disponible sur : www.edri.org/edriqram/number5.16/uk-electoral-report.
- Estonian National Electoral Commission. 2013. « Statistics about Internet Voting in Estonia. » www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics (au 16 mars 2013).
- Froman, Adam. 2005. « Democracy online: Can IMC stimulate disenfranchised voters? » *Journal of Integrated Marketing Communications (JIMC)*.
- Germaine, Leah. 12 avril 2013. « Alberta says no to an online voting project in Strathcona County. » *Edmonton Sun*.

<http://www.edmontonsun.com/2013/04/12/alberta-says-no-to-an-online-voting-pilot-project-in-strathcona-county>.

- Goodman, N., J. H. Pammett et J. DeBardeleben. 2010. *Une analyse comparative du vote électronique*. Ottawa : Élections Canada.
- Goodman, Nicole. 2011. *eDemocracy and Citizen Engagement: The Delvinia Report on Internet Voting in the Town of Markham*. Préparé pour Delvinia.
- Goodman, Nicole. 2012. *Issues Guide: Internet Voting*. Préparé pour le Centre for Public Involvement, Université de l'Alberta.
- Jefferson, David, Aviel D. Rubin, Barbara Simons et David Wagner. 2004. *A Security Analysis of the Secure Electronic Registration and Voting Experiment (SERVE)*. Disponible sur : <http://servesecurityreport.org/>.
- « Judge upholds vote-rigging claims. » 4 avril 2005. BBC News. Disponible sur : http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/england/west_midlands/4406575.stm.
- Kent, Gordon. 2013. « Edmonton council defeats proposal for Internet voting this fall. » *Edmonton Journal*.
- Kripp, M. 2011. *Internet voting in Estonia - necessary to maintain turnout and integrate voters*. Disponible sur : <http://www.e-voting.cc/en/internet-voting-in-estonia-necessary-to-maintain-turnout-and-integrate-voters-archive-032011/>.
- Laronde, Paul. 2012. *Les technologies dans le processus de vote : Un aperçu des tendances et initiatives émergentes (Note de recherche)*. Disponible sur : http://www.elections.ca/res/rec/tech/note/note_f.pdf.
- Lepofsky, David. *AODA Alliance Presentation to a Legislative Standing Committee regarding Bill 231*. 2010. Disponible sur : <http://www.aodaalliance.org/docs/media/0310-lepofsky-presentation-bill-231.mp3>.
- Lieberman, Joseph et Susan Collins. 2012. « At Dawn we Sleep. » Page en regard de l'éditorial, *The New York Times*.
- Mack, Eric. « Oregon Introduces Voting by iPad. » 2012. PC World. Disponible sur : http://www.pcworld.com/article/243383/oregon_introduces_voting_by_ipad.html.
- McAfee® Foundstone® Professional Services et McAfee Labs. 2011. White Paper (livre blanc) : *Global Energy Cyberattacks: "Night Dragon"*. Disponible

sur : <http://www.mcafee.com/ca/resources/white-papers/wp-global-energy-cyberattacks-night-dragon.pdf>.

- Mellett, Cathy. 2008. *Voter Participation 2008 Municipal and School Board Elections*. Préparé pour la Municipalité régionale d'Halifax.
- Mendez, Fernando. 2007. *e-Democratic Experimentation in Europe: The Case of e-Voting*. Document de travail pour l'e-Democracy Centre de l'Université de Zurich. Disponible sur : <http://www.edemocracycentre.ch/files/WP2007-2%20-%20Mendez%20-%20eDemocracy%20Experiences%20in%20Europe.pdf>.
- Ministry of Local Government and Regional Development, Norvège. 2012. *Evaluation of the e-voting trial in 2011* – Résumé du rapport en anglais. Disponible sur : <http://www.regjeringen.no/en/dep/krd/prosjekter/e-vote-trial/evaluations-of-the-e-voting-trials/evaluation-of-the-e-voting-trials-in-201/summary-of-the-isf-report.html?id=685824>.
- NC State University (Université d'État de la Caroline du Nord), College of Design. *Ronald L. Mace*. Disponible sur : <http://design.ncsu.edu/alumni-friends/alumni-profiles/ronald-mace>. Page consultée en avril 2013.
- Nore, H. 2010. *Open Source Remote Electronic Voting in Norway*. Vienne : Ministry of Local Government and Regional Development.
- Olive, David. « China and the growth of cyber-espionage. » *Toronto Star*, B41. 23 mars 2013.
- Pammet, Jon. 2010. « Internet voting. » Présentation faite à Victoria le 29 avril 2010. Disponible sur : http://web.uvic.ca/jmc/events/sep2009-aug2010/2010-04-cetd-symposium/pdf/Panel_B_Pammett_Powerpoint.pdf.
- Pammett, Jon H. et Lawrence LeDuc. 2003. *Pourquoi la participation décline aux élections fédérales canadiennes : un nouveau sondage des non-votants*. Ottawa : Élections Canada. Disponible sur : <http://www.elections.ca/res/rec/part/tud/Decline.pdf>.
- République et Canton de Genève. 2009. *Site de l'État de Genève consacré au vote par internet*. Disponible sur : <http://www.ge.ch/evoting/welcome.asp>
- République et Canton de Genève. 2013. www.ge.ch/evoting/welcome.asp.
- Simons, Barbara et coll. 2012. *Letter to President Obama*. Verified Voting. Disponible sur : <http://www.verifiedvoting.org/wp-content/uploads/2012/12/PresidentLetter.pdf>.

- Statistique Canada. 2010. Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet. Disponible sur : <http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/100510/dq100510a-fra.htm>.
- Statistique Canada. 2011. Profil du recensement, données provinciales. Disponible sur : <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>.
- Susha, Iryna et Manuel J. Kripp. 2011. *How to successfully implement internet voting: Strategic recommendations on overcoming remote e-voting challenges*. Document de travail préparé pour E-Voting.CC. Disponible sur : http://neu.e-voting.cc/wp-content/uploads/downloads/2012/03/2011-2-WP-Challenges_i-voting.pdf.
- The Electoral Commission. 2005. *Securing the Vote: Report and Recommendations*. Londres : The Electoral Commission.
- The Electoral Commission. 2007. *Key Issues and Conclusions: May 2007 Electoral Pilot Schemes*. Londres : The Electoral Commission.
- The National Defense Committee. Janvier 2013. *17 Computer Scientists: Invest More in Military Internet Voting*. Disponible sur : <http://www.nationaldefensecommittee.org/wp-content/uploads/2013/01/computer-scientists-for-internet-voting-research-release-of-v1812-23-jan-13.pdf>.
- Trechsel, Alexander. 2009. « Report for the Council of Europe: Internet voting in the March 2007 Parliamentary Elections in Estonia. » *Conseil de l'Europe*. Disponible sur : http://votingtechnologyproject.org/drupal/files/report/internet_voting_estonia_2007.pdf.
- Université Carleton. 2010. « Vote par Internet : que peut apprendre le Canada? Résumé des travaux de l'atelier sur le vote par Internet. » Disponible sur : http://www.elections.ca/res/rec/tech/ivote/summary_f.pdf.
- Uppal, Sharanjit et Sébastien LaRoche-Côté. 2012. « Facteurs associés à la participation électorale. » Préparé pour Statistique Canada.
- « Vaughan council debate voting options. » 2012. *Vaughan Citizen*. Disponible sur : <http://www.yorkregion.com/news-story/2077214-vaughan-council-debate-voting-options/>.
- Ville de Markham. 2010. « Markham's Online Voting Experience. » Présentation Powerpoint® faite par Kimberly Kitteringham, secrétaire municipale.

- Ville de Perth. 2010. « 2010 Municipal Election Summary. » Rapport préparé par Laurent Walton, secrétaire municipal.
- Ville de Peterborough. 2005. *Report FACLK05-018. Alternative Voting Methods for the 2006 Municipal Election*. Peterborough : conseil municipal, 26 septembre.
- Ville de Peterborough. 2012. « City of Peterborough: 2010 Election. » Présentation Powerpoint® faite par Nancy Wright-Laking.
- Ville de Stratford. 2010. « City of Stratford: Online Voting. » Présentation Powerpoint®.
- Ville de Vaughan. 2013. *Committee of the Whole (Working Session)*. Disponible sur : [https://www.vaughan.ca/council/minutes_agendas/AgendaItems/CW\(WS\)0212_13_2.pdf](https://www.vaughan.ca/council/minutes_agendas/AgendaItems/CW(WS)0212_13_2.pdf).
- Voting System Testing and Certification Division, U.S. Election Assistance Commission. 2011. *Testing and Certification Technical Paper #2: A Survey of Internet Voting*. Washington D.C.
- Wehrstein, Karen. Novembre 2010. « E-voting hit with technical trouble. » *What's Up Muskoka*. Disponible sur : http://eedition.whatsupmuskoka.com/doc/Whats-Up-Muskoka/wum_hvl_lov_nov_2010/2010110401/5.html#4.
- White, Isobel et Charley Coleman. 2011. « Postal Voting & Electoral Fraud. » House of Commons Library. Disponible sur : <http://www.parliament.uk/documents/commons/lib/research/briefings/snpc-03667.pdf>.
- Wolchok, Scott et coll. 2012. *Attacking the Washington, D.C. Internet Voting System*. Tiré de : « Proc. 16th Conference on Financial Cryptography & Data Security. »
- Zajak, Ronald. Octobre 2010. « Technical snags won't be repeated: Intelivote. » *Brockville Recorder.ca*. Disponible sur : <http://www.recorder.ca/2010/10/27/technical-snags-wont-be-repeated-intelivote>.

ANNEXE 4 – NOTES DE FIN

ⁱ Elections BC. *Discussion Paper: Internet Voting*, p. 22.

ⁱⁱ À titre d'exemple, le vote par téléphone en Australie.

ⁱⁱⁱ Dans les municipalités et les autres compétences où chaque électeur doit exprimer plusieurs votes (p. ex. pour élire un maire/préfet, un conseiller municipal ou un représentant du conseil scolaire, ou bien pour les questions référendaires ou liées à une initiative), le fait de pouvoir voter par voie électronique peut faciliter la compilation. Aux É.-U., les scrutins comprennent également plusieurs votes.

^{iv} À titre d'exemple, les cantons suisses.

^v À titre d'exemple, Stratford et Honolulu.

^{vi} À titre d'exemple, les villes de Vaughan, Huntsville et Edmonton. La municipalité d'Edmonton a récemment mis à l'essai le vote par Internet, en invitant les électeurs à voter en ligne pour choisir leur couleur de bonbon haricot préférée. En se fondant sur cet essai, un groupe de citoyens a recommandé au conseil municipal d'élaborer des plans de mise en œuvre du vote par Internet lors des prochaines élections municipales à Edmonton. Cependant, le conseil municipal a rejeté cette recommandation, en invoquant des préoccupations liées à la sécurité.

^{vii} À titre d'exemple, la ville de Vaughan et les préoccupations soulevées par McAfee.

^{viii} La ville de Vaughan et d'autres compétences ont indiqué que le NPD a fait l'objet d'un déni de service pendant son scrutin de 2012 tenu en vue de désigner le chef du parti.

^{ix} À titre d'exemple, la ville de Vaughan et les forces armées américaines.

^x Nous avons retenu les services d'Ipsos Reid pour réaliser des sondages d'opinion publique en notre nom après l'élection générale de 2011. Neuf personnes interrogées sur dix (90 p. 100) estiment que nous avons fait du bon ou de l'excellent travail dans le cadre de l'administration du processus électoral. Une large majorité des personnes interrogées (81 p. 100) estime en outre qu'Élections Ontario, l'organisme provincial indépendant chargé de la tenue des élections provinciales, est une organisation impartiale. Nous savons donc que les électeurs considèrent que nous administrons les élections de façon efficace et impartiale.

À ce jour, dans nos sondages d'opinion publique, nous n'avons pas interrogé directement les électeurs sur leur confiance à l'égard des résultats du processus électoral en Ontario. Toutefois, en comparant les données de notre sondage avec celles d'Élections Canada, notre homologue fédéral, nous constatons certains parallèles dont nous estimons qu'ils correspondent globalement à la situation en Ontario. Élections Canada a interrogé les Canadiennes et Canadiens après l'élection fédérale de 2011. Selon les résultats de l'étude, une écrasante majorité des personnes interrogées (90 p. 100) estime qu'Élections Canada a organisé l'élection fédérale de 2011 de façon équitable. Même si elle est légèrement supérieure au plan fédéral qu'au niveau provincial, cette proportion se rapproche des 81 p. 100 de personnes interrogées par Élections Ontario qui ont déclaré que cet organisme était impartial. Dans leur grande majorité (87 p. 100), les personnes interrogées dans l'étude canadienne ont par ailleurs fait état de niveaux de confiance élevés à l'égard de l'exactitude des résultats du scrutin dans leur circonscription. En supposant que la reconnaissance de l'impartialité de l'administrateur d'élection et la confiance à l'égard de l'exactitude des résultats du scrutin sont liés, nous considérons que les Ontariennes et Ontariens ont confiance dans l'exactitude des résultats des élections provinciales.

^{xi} Élections Ontario – Municipal I-Voting Learning Summit (« Sommet d'apprentissage sur le vote électronique aux élections municipales »).

^{xii} Expérience de vote par Internet menée à Markham en 2003, 2006 et 2010*

Année de l'élection	Nombre d'électeurs ayant voté en ligne	Pourcentage total des électeurs ayant voté en ligne	Pourcentage total des électeurs ayant voté par anticipation (y compris en ligne)	Pourcentage des électeurs ayant les qualités requises qui ont voté (participation électorale)	Évolution du taux de participation électorale par rapport à l'élection précédente
2003	7 210	4,6	6,5	28	(- 1,5)
2006	10 639	6,3	9,3	37,9	(+ 9,9)
2010	10 597	5,7	8,9	35,5	(- 2,4)

* Tableau réalisé par Élections Ontario à partir des données de la ville de Markham et de l'article de Froman, « *Democracy Online: Can IMC Stimulate Disenfranchised Voters?* ».

^{xiii} Zajak. « Technical snags won't be repeated: Intelivote. »

^{xiv} Goodman. *Issues Guide: Internet Voting*, p. 12.

^{xv} Goodman. *Issues Guide: Internet Voting*, p. 23.

^{xvi} CBC news. *Edmonton turns thumb down on internet voting*.

^{xvii} *Election Administration Reports*. 15 avril 2013. Vol. 43, n° 8, p. 5.

^{xviii} Élections Canada. 2013. *Examen de la conformité : Rapport final et recommandations*.

Examen de la conformité aux procédures d'inscription et de vote le jour du scrutin.

^{xix} Certains électeurs militaires transmettent leur bulletin de vote par courriel, mais cette méthode n'est pas incluse dans le concept de vote par Internet.

^{xx} Wolchok. « *Attacking the Washington, D.C. Internet Voting System* ».

^{xxi} Alexander et coll. *Letter to President Obama regarding election reform and verification*; Simons et coll. *Letter to President Obama*.

^{xxii} The National Defense Committee. *17 Computer Scientists: Invest More in Military Internet Voting*.

^{xxiii} Allen Consulting Group. *Evaluation of Technology Assisted Voting Provided at the NSW State General Election March 2011: Report to the New South Wales Electoral Commission*, p. 39.

^{xxiv} Allen Consulting Group, p. 26.

^{xxv} Allen Consulting Group, p. 43.

^{xxvi} Allen Consulting Group, p. vi.

^{xxvii} Allen Consulting Group, p. 47.

^{xxviii} Electoral Commission (Royaume-Uni). 2005. *Securing the Vote*.

^{xxix} Electoral Commission (Royaume-Uni). 2007. « *Key issues and conclusions: May 2007 electoral pilot schemes*. »

^{xxx} Electoral Commission (Royaume-Uni). 2007.

^{xxxi} Electoral Commission (Royaume-Uni). 2007.

^{xxxii} Carleton University. « *Vote par Internet : que peut apprendre le Canada? Résumé des travaux de l'atelier sur le vote par Internet*. », p. 6.

^{xxxiii} Goodman. *Issues Guide: Internet Voting*, p. 20.

**Document supplémentaire disponible en ligne dans la rubrique
« Publications » de notre site Web ou, sur demande, en version papier :**

ANNEXE 5 – Étude de cas sur le vote en réseau