

***Bibliothèque
et Archives
nationales***

Québec



Le présent fichier est une publication en ligne reçue en dépôt légal, convertie en format PDF et archivée par Bibliothèque et Archives nationales du Québec. L'information contenue dans le fichier peut donc être périmée et certains liens externes peuvent être inactifs.

Version visionnée sur le site Internet d'origine le 4 mars 2009.

Section du dépôt légal

Bulletin d'information e-Veille: Février 2009

- [Le gouvernement 2.0 en transition vers le 3.0 ?](#)
- [Pistes pour améliorer la sécurité de l'information](#)
- [L'informatique dans les nuages : possibilités et enjeux pour les administrations publiques](#)
- [Gouvernement mobile : état de situation et conseils](#)

Le gouvernement 2.0 en transition vers le 3.0 ?

Alors que les applications du Web 2.0 sont en phase d'implantation au sein des Administrations électroniques, les analystes parlent déjà de l'arrivée du gouvernement 3.0. Comment définir le gouvernement 3.0 et quels défis cette nouvelle tendance pose-t-elle en matière d'appropriation pour les administrations publiques ?

Le gouvernement 2.0 toujours bien présent

Le qualificatif « 2.0 » réfère aux applications du Web 2.0 caractérisées principalement par la simplicité de leurs fonctions, ces fonctions étant axées sur le partage et la participation. Parmi les outils phares de cette tendance, on trouve les blogues, les sites de partage ([Delicious](#), [Youtube](#)), les applications composites (*mash-ups*), les wikis ([Wikipédia](#)) et les réseaux sociaux ([Facebook](#)). Au sein des Administrations, l'attribution du qualificatif « 2.0 » correspond à une utilisation de ces outils, mais aussi à de profonds changements quant à la nature de la relation entre l'État et les citoyens et à la manière d'offrir des services.

De façon plus concrète, une administration publique peut être qualifiée de « 2.0 » lorsqu'elle présente une offre de services orientée vers les citoyens, c'est-à-dire lorsque ses services sont définis en fonction des besoins des citoyens et non de sa propre structure organisationnelle. De plus, les services mis de l'avant favorisent un partage de l'information entre les différents intervenants et encouragent la participation des citoyens. Un bon exemple de services orientés vers les citoyens est la possibilité, pour ces derniers, de se rendre sur un site Web gouvernemental unique et d'y informer l'État d'un changement d'adresse en mettant à jour eux-mêmes leur profil, tout en sachant que l'information fournie sera acheminée à l'ensemble des ministères et des organismes concernés.

Cela dit, comme l'indique le tableau suivant, bien que l'intégration des principes du Web 2.0 soit amorcée dans les Administrations électroniques, les grandes lignes des Administrations 3.0 se profilent déjà.

Les changements de paradigmes dans l'offre de services gouvernementaux ¹		
De 1995 à 2000 Gouvernement 1.0	De 2005 à 2010 Gouvernement 2.0	De 2015 à 2020 Gouvernement 3.0
Services orientés vers l'offre gouvernementale	Services orientés vers le citoyen	Portail de services gouvernementaux orientés vers l'individu

Service unidirectionnel	Interaction bidirectionnelle	Services intelligents sur mesure
Accès aux services selon des horaires et des lieux restreints	Services mobiles	Services continus en tout temps et en tout lieu
Services reposant principalement sur une offre	Services basés sur une collaboration entre l'utilisateur et l'Administration	Services intelligents

En route vers le Web 3.0

Qu'entend-on par gouvernement 3.0 ? De la même façon qu'est apparu le Web 2.0, le [Web 3.0](#) est le résultat de l'évolution des pratiques et des outils disponibles sur Internet. En bref, si le Web 1.0 permettait de lire sur Internet, le Web 2.0 d'y lire et d'y écrire, le Web 3.0 permettra pour sa part d'y lire, d'y écrire et d'y exécuter des tâches. Parmi les prévisions faites sur les propriétés du Web 3.0, l'émergence du Web sémantique, ou du Web intelligent, revient constamment. Selon Gartner, en 2012, 70 % des sites Web publics devraient offrir les technologies du Web sémantique.

On entend par [Web sémantique](#) une autre façon de consulter et de publier des documents sur le Web. Lors de l'attribution de données, ou métadonnées, au contenu Web, il devient possible pour les programmes et les logiciels — pour les machines elles-mêmes, en fait — de mettre en relation et de contextualiser les données automatiquement. Prenons l'exemple d'une personne qui effectue une recherche sur Internet pour trouver une destination de voyage. Plutôt que d'obtenir une multitude de résultats qui concordent plus ou moins avec ses besoins, l'utilisateur se verra proposer par le Web sémantique des choix qui correspondent précisément à ses attentes. C'est en croisant une multitude de données disponibles sur l'utilisateur, comme son âge, son statut, les informations comprises dans son agenda électronique et ses historiques de transactions de voyage, etc., que les machines pourront faire des propositions en concordance avec les besoins de l'utilisateur. De plus, le Web sémantique permettra d'identifier une gamme de produits connexes en lien, par exemple, avec la destination de voyage indiquée (hôtels, location de voiture, activités culturelles, etc.).

Si l'on applique le Web 3.0 aux administrations publiques, il en résulte une offre de services personnalisés en fonction des préférences et des caractéristiques des citoyens, à partir de la masse de renseignements détenus par les différentes instances publiques sur chaque individu (historique du dossier du citoyen, dossier électronique de santé, etc.). Dans ce contexte, les services électroniques seraient offerts par l'intermédiaire d'un portail non plus gouvernemental mais personnel du type « Mon gouvernement » où l'ensemble des services qui correspondent à un profil de citoyen seraient proposés. Par exemple, un citoyen pourrait trouver dans sa section personnelle les emplois dans la fonction publique qui correspondent à son champ d'expertise ou, encore, dans le cas d'un déménagement, les services de garde offerts dans le nouveau quartier, présentés sur une carte géographique, etc. Bref, le gouvernement 3.0, tel qu'il est imaginé, apparaît comme une voie d'avenir intéressante pour développer l'approche client.

Les étapes préalables au Web 3.0

La mise en place de « services intelligents » par les administrations publiques implique cependant quelques étapes préalables. Des défis d'ordre structurel concernant l'intégration des divers systèmes informatiques, des bases de données et des outils de communication devront être surmontés pour mettre en place une offre unifiée et personnalisée qui pourra être associée au Web 3.0. Par ailleurs, une meilleure utilisation des applications du Web 2.0, plus précisément des réseaux sociaux et des applications composites (*mash-ups*), fait partie des tendances persistantes associées aux prochaines générations du Web. Par conséquent, ces éléments devront occuper une place prépondérante dans le développement de l'offre de services électroniques publics.

Enfin, l'un des défis majeurs que devront relever les Administrations demeure la démocratisation de l'accès à Internet haute vitesse. En effet, la mise en œuvre d'une telle offre de services, aussi complète, personnalisée et diversifiée, ne peut avoir de

conséquences positives si elle n'est pas accessible à l'ensemble de la population. Or, force est de constater que les applications associées au Web 2.0 et au Web 3.0 nécessitent un accès Internet haute vitesse pour donner leur plein potentiel. À ce propos, la Commission européenne a pris ses responsabilités en lançant l'automne dernier un indice des performances du haut débit afin de connaître l'état de l'offre des services Internet sur son territoire. Elle espère ainsi accéder à la plus haute marche du podium en matière de gouvernement 3.0.

Rédactrice : Sophie Poudrier, chargée de projet, CEFRIO

Sources :

« [Eric Schmidt Defines Web 3.0](#) », *ReadWriteWeb*, 7 août 2007, [en ligne].

Europa (2008). [La commission lance une consultation publique sur le Web 3.0](#), 29 septembre, Bruxelles, [en ligne].

The National Information Society Agency (2008). *Concepts and feature of government 2.0 and 3.0*, Corée, 7 mars, 5 p., [en ligne].
http://www.nia.or.kr/special_content/eng/

Poudrier, Sophie (2008). « [Un modèle de gouvernement électronique national : quand l'intégration incite à l'innovation](#) », *Bulletin e-Veille*, juin 2008, [en ligne].

« [Web 3.0](#) », *Wikipedia*, [en ligne].



Pistes pour améliorer la sécurité de l'information

Maintenant que tous les outils sont en place pour rendre facilement disponible un large éventail de données personnelles et de renseignements de toute nature, comment s'assurer que l'information que l'on souhaite garder secrète le demeure ? Dans ce contexte, qu'est-ce qui représente le plus grand risque : les personnes qui manipulent l'information ou la technologie elle-même ?

À la suite de la perte d'un disque dur complet de renseignements personnels par la Her Majesty Revenue and Customs en 2007, le Royaume-Uni a mis en œuvre une série de mesures pour rétablir la confiance des citoyens et s'assurer que les erreurs du passé ne se reproduisent plus. Après une brève mise en contexte et un portrait de la situation actuelle, le présent article portera une attention particulière au plan d'action proposé par le gouvernement central du Royaume-Uni et à celui de la Local Government Association du même pays.

De l'information papier à l'information numérique

Alors qu'il y a à peine une dizaine d'années, les citoyens devaient se rendre à l'hôtel de ville ou au presbytère pour consulter les registres papier d'une municipalité ou des actes de naissance et de décès, il suffit maintenant de quelques clics pour avoir accès à des données similaires, peu importe l'endroit où l'on se trouve et le pays duquel on souhaite obtenir cette information. Deux innovations ont transformé l'accessibilité aux données personnelles. D'une part, au nom de la transparence, le gouvernement électronique s'est largement développé, permettant de rendre publics les actes de naissance, de mariage et de décès, les salaires des dirigeants d'entreprise, l'évaluation de la valeur foncière des maisons et bien d'autres renseignements. D'autre part, avec le Web 2.0 et, plus particulièrement, les réseaux sociaux, les individus exposent sans trop s'interroger leurs renseignements personnels sur Internet. Dans ce contexte, dresser le portrait complet d'un individu devient un jeu d'enfant pour les contrevenants, d'où le danger potentiel.

Malgré tous les avantages que l'accessibilité à l'information peut procurer, les dangers demeurent en effet multiples : trafic de données personnelles, vol de renseignements par des organisations associées au crime organisé et au terrorisme, risques d'infiltration des systèmes par d'autres pays à la recherche d'information civile ou militaire stratégique, par exemple. Le premier ministre du Royaume-Uni, Paul Murphy, révélait à ce propos dans le [bulletin](#) en ligne publié par son Administration que, depuis que les documents d'importance sont transmis de façon numérique plutôt que d'arriver sous clé, comme cela était le cas par le passé, de nombreux directeurs n'ont plus autant conscience que le fait d'égarer ceux-ci peut entraîner des pertes de vie ou mettre en danger le pays. D'ailleurs, il ressort de l'évaluation réalisée par [l'Information Commission Office](#) (ICO) que la culture organisationnelle et les procédures étaient plus souvent en cause que la technologie lors des différents incidents survenus en 2007, qui ont mené à la perte de fichiers importants. En effet, le vol d'un ordinateur portable ou l'oubli d'un document classifié dans un endroit public relève davantage de l'erreur humaine que d'une faille informatique.

Connaissances et perceptions

Bien que la grande majorité des pays aient adopté des lois en ce sens, il n'existe pas de législation internationale pour l'accès à l'information et la sécurité de l'information. De plus, ce qui peut étonner encore davantage, c'est que même lorsque des protocoles ont été instaurés dans les administrations publiques, seulement quelques professionnels les consultent fréquemment, selon l'étude menée par l'ICO. Une [autre étude](#) publiée par la Commission européenne arrive à des conclusions plus nuancées. Un sondage réalisé auprès de 4 835 contrôleurs à la protection des données (responsables de l'informatique, des ressources humaines ou du marketing) et de 27 000 citoyens des 27 pays de l'Union révèle que 3 contrôleurs sur 10 admettent ne pas vraiment connaître les dispositions de la Loi sur la protection de l'information. Cela varie toutefois significativement d'un pays à l'autre. Par exemple, en France, ce taux grimpe à 68 % comparativement à 22 % au Royaume-Uni. Les autres pays dont au moins la moitié des répondants ont déclaré ne pas vraiment connaître leur loi nationale à cet égard sont le Portugal (53 %), la Belgique (51 %) et la Finlande (50 %). En revanche, la majorité (56 %) des répondants ont déclaré connaître assez bien les dispositions de la législation relative à la protection des données, contre seulement 13 % qui ont affirmé la connaître très bien.

C'est peut-être ce qui explique que les Européens se montrent peu confiants relativement à la protection des données dans leur pays respectif. En effet, moins de la moitié des répondants (48 %) estiment que leurs données sont correctement protégées et la moitié croit que la législation ne peut faire face à la quantité grandissante d'échanges d'information personnelle.

Dans leur article [A place for greater safety? Information sharing and confidentiality](#), les chercheurs Perri 6, Bellamy et Raab écrivent que la meilleure façon de protéger l'information est d'offrir de la formation au personnel des administrations publiques pour lui permettre de mieux juger si l'information peut être rendue disponible, plutôt que de produire d'autres documents ou de voter de nouvelles lois.

Plans d'action pour protéger l'information

En juin 2008, le gouvernement central du Royaume-Uni a lancé un [plan d'action](#) pour augmenter la sécurité de l'information et éviter d'autres incidents. Malgré un plan commun, les agences et les ministères demeurent responsables de la gestion et de la sécurité de leurs bases de données, les plus hautes instances considérant qu'ils sont les mieux placés pour savoir comment les utiliser et connaître les conséquences des risques de perte de données. Les administrations publiques locales ont aussi emboîté le pas en publiant un [plan d'action](#) inspiré du premier, en novembre 2008.

Alors que les administrations publiques cherchent à mieux satisfaire les besoins des citoyens par le déploiement d'un portail unique où toutes leurs données personnelles seront réunies, un paradoxe surgit. Comment favoriser le transfert de données entre les entités gouvernementales tout en s'assurant qu'elles demeurent confidentielles et que le moins de personnes possible les manipulent ? Les responsables des deux plans d'action se sont fixé pour objectifs d'examiner à la fois comment les données doivent être utilisées à l'intérieur d'un service ou d'une organisation et comment elles doivent être partagées.

L'essentiel de leur stratégie repose sur quatre axes :

1. **Les personnes** : La sécurité de l'information n'est pas seulement du ressort des technologies de l'information (TI). Les Administrations doivent, dans un premier temps, développer une culture qui valorise la protection et l'utilisation soignée de l'information. Pour cela, les programmes de sensibilisation sont essentiels. Chaque employé ou cadre, du messager à la tête dirigeante, doit se sentir responsable de l'information qu'il détient. Pour s'assurer du contrôle de la qualité, les rapports suggèrent de nommer une personne responsable de la sécurité de l'information au sein de l'organisation en dehors du service de l'informatique. Le Senior Information Risk Owner aurait ainsi pour mandat de définir les droits d'accès pour chaque type de données, de mettre en place des mécanismes permettant de rapporter tout risque de faille dans le système et enfin de rappeler que l'omission de suivre les procédures peut entraîner une faute grave, qui sera jugée sévèrement.
2. **Les endroits** : La sécurité des données passe aussi par la sécurité des lieux et des systèmes : attribution de cartes d'accès aux lieux de travail à tous les employés, enregistrement des visiteurs à l'accueil, fermeture des ordinateurs en dehors des heures de travail, absence de papier sur les bureaux et destruction appropriée des documents ne servant plus, notamment. Deux nouvelles tendances apportent aussi leurs lots de défis : de plus en plus d'employés souhaitent travailler de la maison, et

les outils technologiques mobiles (ordinateurs portables, clés USB, assistants numériques personnels, etc.) prolifèrent. Cela fait en sorte que beaucoup de données confidentielles peuvent circuler librement. Pour minimiser les risques, les deux plans d'action proposent de diminuer les renseignements qui peuvent transiter par les appareils mobiles et de favoriser le cryptage de données. La sensibilisation apparaît comme étant encore plus cruciale pour les travailleurs mobiles.

3. **Les processus** : L'accès et le transfert de données devraient être limités le plus possible. Dans le cas où les données anonymes ne sont pas suffisantes, les renseignements plus complets devraient être conservés sur un serveur sécurisé où ils pourront être visualisés sans être enregistrés sur l'ordinateur de bureau. Le transfert des données doit être autorisé par le responsable de l'information. En aucun cas l'information classifiée ne devrait voyager par courrier électronique. Les Administrations doivent aussi s'assurer que leurs partenaires et fournisseurs adoptent des standards équivalents.
4. **Les procédures** : Chaque organisation est responsable de rédiger et de faire connaître sa politique en lien avec l'implantation des mesures associées à la sécurité, et de proposer des plans d'action relativement aux médias et aux recours légaux en cas d'incidents. Les procédures doivent être revues au moins une fois l'an, surtout en cas de changements dans l'organisation. Les employés peuvent être testés régulièrement sur la compréhension de cette politique et la vigilance dont ils font preuve quant à l'information. Par exemple, le ministère américain de la Justice a envoyé à ses employés un courriel annonçant la réduction de leur plan de retraite en raison de la crise financière. Le site mis en lien invitait les personnes à entrer leurs données personnelles. Des messages de mise en garde contre le courriel piège ont suivi avant que la direction de ce ministère indique qu'il s'agissait d'un canular pour mesurer la vigilance des employés à propos des fraudes.

Enfin, le développement des services offerts par les Administrations et celui des technologies peuvent parfois évoluer plus rapidement que la culture organisationnelle. Il importe donc d'établir des politiques claires et de travailler sur les mentalités dès maintenant. Par ailleurs, lorsqu'il est question de sécurité, les défis se renouvellent constamment, et les risques ne pourront jamais disparaître. À preuve, d'ici cinq ans, les spécialistes prévoient qu'il y aura de 10 à 20 fois plus d'information personnelle disponible en ligne sur les individus qu'aujourd'hui.

Rédactrice : Karine Latulippe, chargée de projet, CEFRIO.

Central Sponsor for Information Assurance (2008). [Data Handling Procedures in Government: Final Report](#), Royaume-Uni, 25 juin, [en ligne].

Commission européenne (2008). [La protection des données au sein de l'Union européenne - Les perceptions des contrôleurs de données](#), février, 135 p., [en ligne].

Commission européenne (2008). [Protection des données dans l'Union européenne – Perception des citoyens](#), février, 145 p., [en ligne].

Edwards, Charlie and Catherine Fieshi (2008). [An open society depends on individuals rediscovering the social value of privacy](#), Demos, Londres, 184 p., [en ligne].

Jellinek, Dan (2008). « [Parliamentary IT Committee \(PITCOM\) - Data Sharing: Total Responsibility](#) », *Headstar e-Government Blog*, 10 juillet, [en ligne].

Manach, Jean-Marc (2008). « [Informatique et libertés : les Français sont nuls](#) », *Internet ACTU.net*, 2 juin, [en ligne].

Socitm (2008). [Local Government Data Handling Guidelines](#), novembre, 12 p., [en ligne].



L'informatique dans les nuages : possibilités et enjeux pour les administrations publiques

Selon une récente [enquête](#) de l'institut Pew Internet & American Life Project, 69 % des internautes américains ont déjà utilisé des applications telles que le courriel Web, l'entreposage de documents en ligne et les logiciels libres sur Internet. Ceux-ci ont donc expérimenté, plusieurs sans même le savoir, ce qu'il est convenu de nommer l'informatique dans les nuages. Alors que ses applications les plus populaires demeurent dans l'univers ludique, qu'en est-il de son usage par les administrations publiques ? En fait, le recours à l'informatique dans les nuages par les instances gouvernementales en est encore à ses premiers balbutiements. Il présente toutefois de nombreuses possibilités, malgré les enjeux qu'il soulève.

L'informatique dans les nuages, qu'est-ce que c'est ?

L'expression *l'informatique dans les nuages* ² vient de *cloud computing*, que certains spécialistes traduisent par *nuage informatique*. En fait, le terme *nuage* fait référence à des applications disponibles sur Internet et sur le Web, qui ne sont pas rattachées à un serveur. Le fait de ne pas être limité par une mémoire définie permet au réseau de s'accroître à l'infini.

L'informatique dans les nuages offre plusieurs possibilités, que l'on parle de plate-forme, d'infrastructure de service ou de logiciels Web. En plus de faciliter les transactions électroniques, elle permet l'entreposage de données en grande quantité à moindre coût. Pour cela, les organisations peuvent faire appel à de petites entreprises spécialisées en entreposage de données ou à des applications Web telles [Google Docs](#) et [Zoho.com](#). L'utilisation de l'informatique dans les nuages vise, dans d'autres cas, la réduction du temps et de la mémoire nécessaires pour effectuer des calculs importants. Par exemple, le projet [SETI@Home](#) (Search for extraterrestrial intelligence) de l'Université de Berkeley, en Californie, invite les internautes du monde entier à se joindre à une recherche scientifique d'envergure. Leur participation consiste à offrir la mémoire de leur ordinateur lorsque celui-ci se trouve en état de veille pour faciliter l'analyse des données provenant d'un large télescope et, ainsi, déterminer si d'autres formes de vie peuvent exister dans l'univers.

En fait, le concept n'est pas nouveau en soi. Toutefois, la généralisation potentielle de cette pratique, appuyée par le développement de la technologie permettant la virtualisation d'un espace de très grande capacité, fait de l'informatique dans les nuages l'une des dix plus importantes stratégies en technologie de l'information pour 2009, selon Gartner. De façon plus générale, ce qui distingue l'informatique dans les nuages des autres technologies est l'automatisation, le libre-service et le paiement à l'utilisation.

Quelques considérations pour les administrations publiques

Alors que les internautes pourraient n'y voir que des avantages, cette technologie n'est pas sans risques pour les administrations publiques. Parmi ces risques, les deux plus importants se situent sur le plan de la sécurité et de la confidentialité des données. D'une part, les applications de l'informatique dans les nuages en sont encore à leur première phase. Les organisations ne savent pas encore bien les utiliser. De plus, plusieurs se demandent encore qui est responsable en cas de sinistre. Si le système avait une faille, est-ce que les données seraient vraiment protégées ? Qu'adviendrait-il si l'entreprise responsable de l'entreposage en venait à cesser ses activités ? Toutes ces questions sont encore irrésolues, d'où l'hésitation des administrations publiques.

D'autre part, si d'autres organisations sont responsables des données, peuvent-elles y avoir accès ? Si oui, la protection des données personnelles détenues par les Administrations est menacée. À cet égard, deux points de vue s'opposent. D'un côté, plusieurs gestionnaires éprouvent une certaine méfiance à utiliser l'informatique dans les nuages pour les données confidentielles des citoyens. À leur avis, il incombe aux administrations publiques, contrairement au secteur privé, de préserver la confiance des citoyens et de protéger leurs données. D'un autre côté, pour certains précurseurs de cette technologie, il est ridicule de penser que 25 employés d'un service d'informatique seraient meilleurs pour protéger l'information que Google, par exemple, qui peut se permettre de recruter la crème des informaticiens. La clé du succès résiderait alors dans les clauses du contrat signé avec les fournisseurs.

Par ailleurs, ce dernier argument entraîne de nouvelles considérations pour nos Administrations ainsi que pour celles des pays des autres continents. En effet, en ce moment, toutes les organisations qui proposent des services du genre, que l'on parle de [Google](#), d'[Amazon](#) ou encore de [Salesforce.com](#), sont américaines, bien que cette dernière ait des bureaux au Canada et en France. Les instances gouvernementales peuvent-elles se permettre de confier des données aussi précieuses à une entreprise étrangère ? Qu'en est-il de la sécurité publique ? En fait, au Canada, une loi interdit d'entreposer les données en dehors du territoire. Il n'est donc pas surprenant que le recours à l'informatique dans les nuages par les administrations publiques se concentre presque exclusivement aux États-Unis.

De belles promesses

Malgré toutes ces considérations, l'informatique dans les nuages n'est pas dénuée d'intérêt pour les administrations publiques. On connaît déjà les avantages des logiciels Web : conviviaux, pratiques, accessibles de partout, etc. Ils favorisent en outre le partage de l'information, et celle-ci ne se perd pas lorsque l'ordinateur est volé, par exemple. Plus particulièrement, cela permet de réduire considérablement les coûts et d'accroître l'efficacité. Il devient alors inutile de payer pour la haute performance si l'organisation ne l'utilise pas à

son maximum.

En fait, l'informatique dans les nuages s'avère particulièrement adaptée pour les grandes organisations dont les employés sont répartis sur le territoire, de même que pour les travailleurs mobiles. Cela aide du même coup à régler certains problèmes de sécurité, comme nous l'avons vu dans l'article précédent. Cette technologie constitue aussi un outil précieux pour établir et utiliser des services partagés au sein des Administrations, d'autant plus que, selon Andrea DiMaio, vice-président et analyste pour Gartner Research, d'ici 2010, moins de 20 % des administrations publiques qui prévoient la consolidation de services partagés majeurs devraient être en mesure d'atteindre leurs objectifs. Le chercheur avance aussi que l'informatique dans les nuages peut convenir davantage aux services partagés entre différents ministères ou agences qu'à ceux offerts par une seule organisation.

Exemples d'administrations publiques utilisant l'informatique dans les nuages

Même si cette pratique est encore loin d'être répandue, on trouve certaines administrations publiques qui utilisent l'informatique dans les nuages à divers degrés. Par exemple, la municipalité de Washington a lancé un projet comprenant des applications Google afin de permettre à ses employés de travailler de l'extérieur du bureau, ce qui s'est révélé un outil non négligeable pour attirer la jeune main-d'œuvre professionnelle. Ensuite, la Arizona State University a transféré les 65 000 adresses de son personnel et de ses étudiants sur le courriel Web et a créé un portail complet, [MyASU](#), qui offre la possibilité d'y enregistrer des documents. Cela lui a permis d'économiser 500 000 \$ en une seule année et d'accroître la mémoire de 50 Mo par personne à 6 Go. De son côté, le California Public Utilities Commission entrepose dans une infrastructure Web tous les commentaires des citoyens sur les lois proposées. Autres exemples, le US Department of the Treasury utilise l'informatique dans les nuages pour regrouper, en une seule application facile d'accès, toutes les relations de l'agence fédérale. L'application permet aussi de suivre l'évolution des contrats et d'envoyer une alerte lorsque ceux-ci viennent à échéance. Dans le but d'améliorer ses services aux secteurs privé, de l'immobilier et du tourisme, le Département de développement économique du comté d'Arlington a mis en place, en seulement trois mois, une application permettant de regrouper les relations des différents acteurs tout en créant un outil de communication et de planification avec ces trois secteurs d'activité.

Les prévisions

La firme de recherche Gartner prévoit qu'il faudra attendre encore sept ans avant que la technologie liée à l'informatique dans les nuages n'atteigne sa pleine maturité. Les chercheurs décrivent trois phases à son évolution, celles-ci s'imbriquant les unes dans les autres. D'abord, d'ici 2011, seuls les pionniers et les plus grands innovateurs adopteront l'informatique dans les nuages à grande échelle. La firme recommande, au cours de cette période, d'expérimenter des projets de courte durée (moins de 18 mois) pour acquérir les compétences nécessaires à l'utilisation de cette technologie. Ensuite, entre 2010 et 2013, les organisations pourront bénéficier de la consolidation des marchés autour d'un petit groupe d'industries dominantes. Ainsi, les entreprises les moins solides seront écartées du marché. De plus, les risques concernant la propriété de l'information devraient diminuer grâce à une législation qui tiendra compte des nouveaux paramètres. Enfin, entre 2012 et 2015, le marché devrait atteindre sa masse critique, et l'informatique dans les nuages ne sera plus qu'une application courante, adoptée par une majorité d'Administrations.

Finalement, bien que les administrations publiques aient encore plusieurs réticences à utiliser l'informatique dans les nuages, l'évolution de cette technologie est certainement à surveiller au cours des cinq prochaines années par les Administrations qui souhaitent demeurer parmi les leaders du gouvernement électronique.

Rédactrice : Karine Latulippe, chargée de projet, CEFRIO

Sources :

Blanc, Gérard (2009). « [Le cloud computing: voie d'avenir ou pelletage de nuage?](#) », *Direction informatique*, 6 janvier, [en ligne].

DiMaio, Andrea (2008). [Shared Services in Government: Obscured by the Cloud](#), Gartner, 16 décembre, 7 p., [en ligne].

Driver, Mark (2008). [Cloud Application Infrastructure Technologies Need Seven Years to Mature](#), Gartner, 11 décembre, 6 p., [en ligne].

« [Gartner : Top 10 strategic technologies for 2009](#) », *Government Technology*, 14 octobre 2008, [en ligne].

Horrigan, John (2008). [Use of Cloud Computing Applications and Services](#), Pew Internet & American Life Project, 9 décembre, [en ligne].

Raths, David (2008). « [Cloud Computing: Public-Sector Opportunities Emerge](#) », *Government Technology*, 16 octobre, [en ligne].

Raths, David (2008). « [Government Remains Skeptical About Cloud Computing](#) », *Government Technology*, 11 août, [en ligne].



Gouvernement mobile : état de situation et conseils

L'évolution rapide des technologies n'en finit pas de multiplier les défis pour les administrations publiques. Alors que celles-ci travaillent encore à l'amélioration du gouvernement électronique, un nouveau créneau fait son apparition depuis quatre ou cinq ans : le gouvernement électronique mobile (*m-government*), également appelé gouvernement mobile.

On peut définir le gouvernement mobile par la diffusion d'information et l'offre de services à l'interne comme à l'externe par l'intermédiaire des technologies sans fil et portables, telles que les assistants numériques personnels et les téléphones cellulaires. Ces technologies, grâce à toutes leurs possibilités, ont été reconnues comme étant une voie très prometteuse en matière de services publics électroniques, notamment parce qu'elles permettent d'offrir des services aux citoyens et aux entreprises n'importe quand et peu importe où ceux-ci se trouvent. Plusieurs prédisaient que le gouvernement mobile allait révolutionner la relation entre le citoyen et l'État ainsi que les processus de travail du personnel des fonctions publiques, mais qu'en est-il réellement à l'heure actuelle et quelles sont les leçons apprises des dernières années ?

Quelques constats

Dans les faits, de nombreuses expériences ont été menées et continuent de l'être dans les administrations publiques. À Singapour, les messages textes sont utilisés pour payer les contraventions de stationnement et, aux Philippines, pour payer l'impôt sur le revenu. En Estonie, où le virage vers le gouvernement mobile est en plein essor, il est prévu que les citoyens puissent voter en 2009 au moyen de leur téléphone cellulaire. Plus près de nous, le gouvernement du Canada, dans le cadre d'un projet en évolution, offre un portail sans fil où les utilisateurs sont invités à commenter leur expérience de navigation et à suggérer des améliorations. Entre autres services offerts, les utilisateurs ont accès à un convertisseur de devises, à l'information météorologique, à la liste des parcs nationaux du Canada, à des nouvelles en lien avec le gouvernement du Canada ainsi qu'à l'estimation du temps d'attente à certains bureaux des douanes de la frontière Canada-États-Unis.

Cependant, selon Andrea DiMaio, vice-président et analyste des administrations publiques pour Gartner, l'offre en matière de services gouvernementaux accessibles au moyen des technologies portables et sans fil est peu développée, celle-ci se résumant souvent à la possibilité de payer certains services à l'aide de la messagerie texte et d'accéder à des portails gouvernementaux. Le seul domaine où ces technologies commencent à jouer véritablement un rôle important est la gestion de la sécurité publique (signalisation d'accidents, de catastrophes naturelles et de crimes, identification de criminels, etc.). En fait, malgré la place de choix que les Administrations souhaiteraient leur accorder, force est de constater que la situation actuelle en matière de prestation de services au moyen de ces technologies n'est pas ce qu'elle devrait être.

Selon des analystes de l'industrie des technologies, le passage du gouvernement électronique vers le gouvernement mobile prendra beaucoup d'ampleur dans les années à venir. À l'heure actuelle, beaucoup d'administrations publiques sont en train d'étudier quoi faire et comment le faire pour tirer un meilleur avantage des technologies mobiles. Aux États-Unis, plusieurs États, tels que le Texas, la Géorgie, New York et le New Jersey, sont dans un processus d'acquisition de nouveaux portails dont le déploiement est prévu pour 2009 ou 2010. La Virginie, dont la seule page d'accueil se veut en elle-même un témoignage des progrès technologiques des dernières années (liens vers des fichiers téléchargeables, possibilité d'utiliser la messagerie instantanée pour obtenir de l'aide, fils RSS), en est elle aussi à réfléchir à la prochaine génération de son portail. Ce dernier tiendra compte de l'utilisation croissante des appareils mobiles et sans fil afin de rendre les services gouvernementaux accessibles aux utilisateurs de ces appareils. En lien avec les technologies mobiles et sans fil, la part la plus importante de l'innovation est donc encore à venir au sein des administrations publiques, tant aux niveaux national et provincial que municipal.

Soulignons enfin que, plus souvent qu'autrement, l'ajout de services accessibles au moyen

des technologies portables et sans fil semble le fait de décisions qui ne sont pas intégrées dans une stratégie globale de prestation de services électroniques aux citoyens.

Quelques conseils

À la suite de diverses expériences menées en matière de gouvernement mobile, voici quelques éléments qui se sont révélés importants à considérer lors de l'implantation d'une telle stratégie.

À la base, avant même d'élaborer une stratégie, les administrations publiques doivent considérer les technologies sans fil et portables comme de véritables canaux de communication pour la prestation de services aux citoyens et au personnel de terrain. Dans cette optique, l'implantation et l'utilisation de ces technologies doivent être vues comme une extension, un complément ou un prolongement des services électroniques existants et non comme des canaux de remplacement.

Il importe de développer une stratégie globale pour l'implantation du gouvernement mobile, tenant compte tout autant de la prestation de services aux citoyens que de la prestation de services aux employés de l'organisation. La stratégie doit aussi être très bien documentée et démontrer, par exemple, comment les technologies sans fil et portables et leurs applications vont appuyer la mission de l'organisme, de quelle manière on entend s'y prendre et quels seront les bénéfices qui pourront en être retirés, tant pour les citoyens que pour l'organisation. De plus, les chances de succès seront grandement augmentées si on s'assure d'une forte synergie entre la stratégie de gouvernement mobile et la stratégie de gouvernement électronique. Enfin, il va de soi que la stratégie de gouvernement mobile doit être conforme au plan stratégique de l'organisation.

Comme les communications sans fil peuvent être très vulnérables aux intrusions frauduleuses et aux autres attaques informatiques, il est d'une absolue nécessité de s'assurer que les transactions se feront dans un environnement sécuritaire, plus particulièrement dans les situations où des renseignements personnels et confidentiels auront à être échangés. Toute la question de l'authentification doit être également une préoccupation capitale lorsque les applications accueillent des transactions financières ou confidentielles.

Les administrations publiques doivent aussi savoir identifier si de nouvelles habiletés ou compétences seront requises à l'intérieur de leur organisation pour l'implantation de la stratégie de gouvernement mobile, principalement en ce qui a trait au soutien technique ou à la gestion de données. De plus, dans la foulée du virage vers le gouvernement mobile, certaines pratiques et certains processus internes devront être revus. Par exemple, quelques descriptions d'emploi pourraient être bonifiées, et des programmes de formation en lien avec ces changements seront à concevoir.

En définitive, les administrations publiques n'auront pas d'autre choix que d'adapter leur offre de services aux technologies sans fil et portables, compte tenu de leur utilisation grandissante et du potentiel qu'elles démontrent sur le terrain. De surcroît, ces technologies constituent sans aucun doute le meilleur moyen d'atteindre une clientèle potentielle non négligeable, soit les jeunes. Nul doute que la prochaine génération de portails aura comme principale préoccupation l'accessibilité des services publics au moyen des appareils mobiles et sans fil.

Rédactrice : Lucie Vachon, chargée de projet, CEFRIO

Sources :

DiMaio, Andrea (2009). [What Happened to Mobile Government?](#), Gartner, janvier, [en ligne].

Government of Western Australia (2008). [Mobile Government Best Practice Guide](#), novembre, 24 p., [en ligne].

Sylvers, Eric (2008). « [With text-messaging, government goes mobile](#) », *International Herald Tribune*, 21 décembre, [en ligne].

Williams, Matt (2008). « [Next government portals to offer more mobility, personalisation and simplicity](#) », *Government technology*, [en ligne].

[Gouvernement du Canada](#), [site Web].



1. Traduction libre du tableau tiré du texte « The National Information Society Agency » (2008). *Concepts and feature of government 2.0 and 3.0*, Corée, 7 mars, p. 1, [En ligne]. [\[http://www.nia.or.kr/special_content/eng/\]](http://www.nia.or.kr/special_content/eng/) (Consulté le 23 février 2009). [Retour au texte](#)

Le bulletin e-Veille est produit sous la coordination du ministère des Services gouvernementaux, en collaboration avec le CEFRIO.

Ministère des Services gouvernementaux
888, rue Saint-Jean, bureau 555
Québec (Québec) G1R 5H6
Téléphone : 418 646-9121
Télécopieur : 418 646-9093

Gestion et supervision

Catherine Lamy, directrice de projet, CEFRIO

Réalisation et rédaction

Karine Latulippe, chargée de projet, CEFRIO

Avec la collaboration de :

Sophie Poudrier, chargée de projet, CEFRIO

Lucie Vachon, chargée de projet, CEFRIO

Édition Web

Sébastien Racine, technicien en informatique, CEFRIO

Direction des affaires publiques et des communications, ministère des Services gouvernementaux

Recherche documentaire

Isabelle Poulin, chargée de veille, CEFRIO

[Publications précédentes >>](#)

Politique de confidentialité



© Gouvernement du Québec, 2009