

AEG 4.0

Orientations approuvées par
le **Comité de gouvernance en RI**
et en attente d'approbation
par le **Conseil du trésor**

Vision et orientations

ARCHITECTURE D'ENTREPRISE GOUVERNEMENTALE

Vision et orientations

Cette publication a été réalisée
par le Dirigeant principal de l'information
et produite en collaboration avec la Direction des communications.

Vous pouvez obtenir de l'information au sujet
du Conseil du trésor et de son secrétariat
en vous adressant à la Direction des communications
ou en consultant son site Web.

Direction des communications
du ministère du Conseil exécutif
et du Secrétariat du Conseil du trésor
2^e étage, secteur 800
875, Grande Allée Est
Québec (Québec) G1R 5R8

Téléphone : 418 643-1529
Sans frais : 1 866 552-5158

communication@sct.gouv.qc.ca
www.tresor.gouv.qc.ca

Dépôt légal – juin 2018
Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN : 978-2-550-81870-0

Tous droits réservés pour tous les pays.
© Gouvernement du Québec – 2018

Table des matières

LISTE DES FIGURES	VI
HISTORIQUE DES CHANGEMENTS	VII
OBJECTIF DU DOCUMENT	VIII
1. VISION	1
2. ORIENTATIONS	3
2.1 AXE DES SERVICES PUBLICS	4
2.2 AXE DES PROCESSUS INTERNES DE L'ADMINISTRATION PUBLIQUE	6
2.3 AXE DE LA COLLABORATION AVEC LES PARTENAIRES	7
2.4 ORIENTATION TRANSVERSALE	9
ANNEXE I CONTEXTE	10
CONTEXTE GOUVERNEMENTAL	10
STRATÉGIES GOUVERNEMENTALES	10
OBSERVATIONS ET TENDANCES	12
NOUVEAU CONTEXTE D'AFFAIRES	14
ANNEXE II AUTRES COMPOSANTES DE L'AEG 4.0	18
RÉFÉRENCES	19

Liste des figures

FIGURE 1 : STRUCTURE DU DOCUMENT	VIII
FIGURE 2 : REPRÉSENTATION DE LA VISION	1
FIGURE 3 : REPRÉSENTATION DES ORIENTATIONS PAR AXE	3
FIGURE 4 : ÉVOLUTION DES AFFAIRES DANS LE TEMPS	12
FIGURE 5 : TENDANCE GOUVERNEMENTALE DANS LE MONDE	13

Historique des changements

Version	Date de publication	Modifications
4.0	Juin 2018	Publication de la première édition

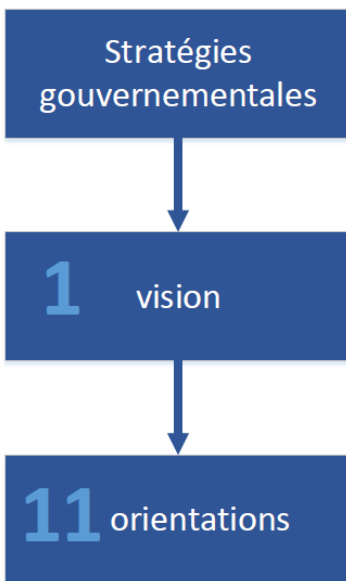
La version en vigueur est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.tresor.gouv.qc.ca/ressources-informationnelles/architecture-dentreprise-gouvernementale/>

Objectif du document

Ce document vise à illustrer la nouvelle vision de la contribution du numérique en appui à la transformation de l'administration publique québécoise du point de vue de l'architecture d'entreprise gouvernementale (AEG 4). Il propose une vision, c'est-à-dire une projection dans cinq ans, de ce que sera l'administration publique transformée par le numérique. Le document présente aussi les orientations qui expriment les finalités attendues regroupées en trois axes. Les composantes sont représentées dans le schéma de la figure 1.

Figure 1 : Structure du document



Ce document de référence permet de rallier les parties prenantes autour d'une vision commune où le recours au numérique constitue l'approche à privilégier.

Il a été élaboré en poursuivant l'objectif de communiquer la cible à atteindre aux gestionnaires et aux décideurs de tous les niveaux des milieux d'affaires et des technologies de l'information.

Il interpelle aussi tous les gens de métier et les influenceurs de la transformation dans les organismes publics, soit les conseillers en architecture d'entreprise, les conseillers en architecture d'affaires, les conseillers en architecture de solution et les conseillers en sécurité de l'information.

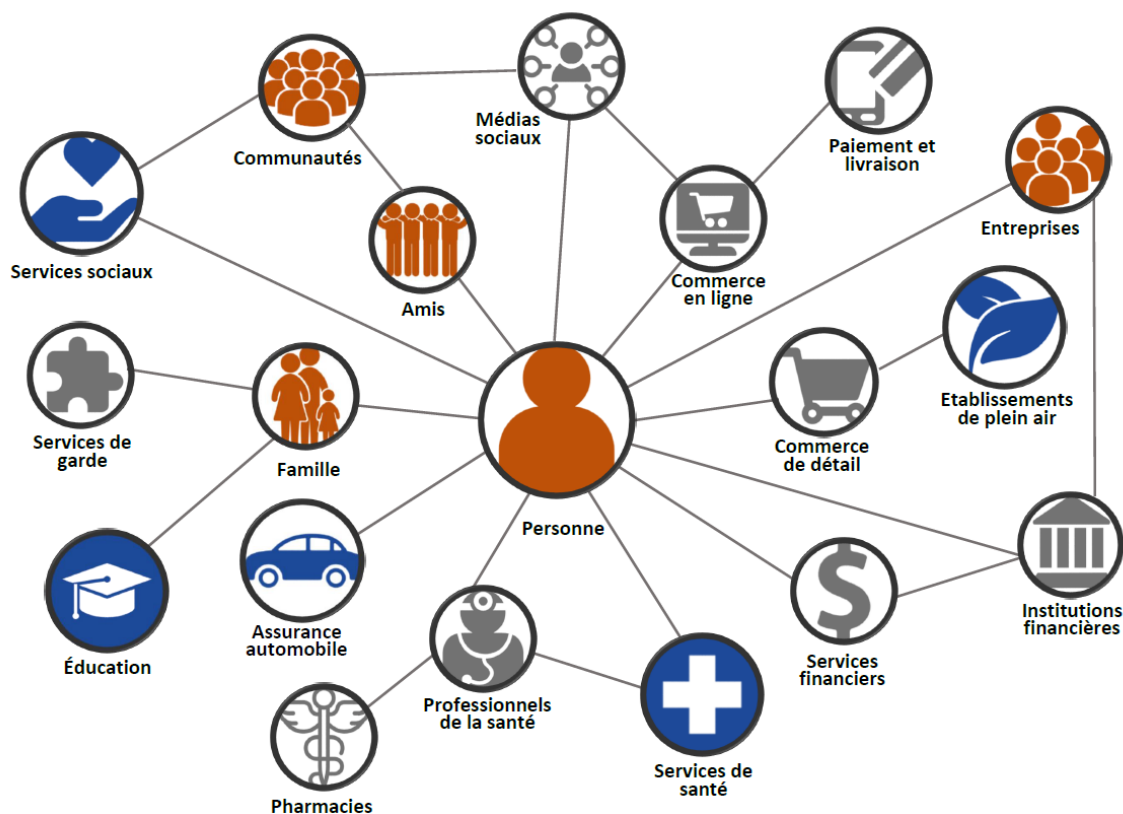
Ce livrable phare de la version 4.0 de l'architecture d'entreprise gouvernementale constitue en quelque sorte le document racine à partir duquel l'ensemble des contenus plus détaillés sont déclinés. Les orientations mentionnées dans ce document sont en attente d'approbation par le Conseil du trésor.

1. Vision

La vision exprime le résultat visé de la transformation numérique amorcée au sein de l'administration publique. L'objectif ultime de cette transformation est la création de valeur publique¹. Ainsi, la vision de l'AEG 4 considère le contexte gouvernemental, les stratégies gouvernementales, les tendances mondiales et le nouveau contexte d'affaires numériques.

Une administration publique transparente et transformée par le numérique, qui offre une expérience de choix aux citoyens et aux entreprises

Figure 2 : Représentation de la vision



La figure 2 représente l'insertion des services publics dans le réseau de la personne au même titre que les autres acteurs et de leur prestation de services.

1. MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION, Stratégie numérique du Québec. [En ligne], 2017.
[https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/strategies/economie_numerique/sommaire-dynamique/strategie-numerique-du-quebec.html].

Modèle de la prestation de services numériques

Les organismes publics doivent offrir des produits et des services qui tiennent compte des attentes des clients en utilisant au mieux les ressources disponibles^{2, 3}. Le modèle de prestation de services des organismes publics prend la tangente des services numériques dans le marché où la production et la livraison sont entièrement soutenues par les technologies de l'information.

Les services publics sont interconnectés avec les personnes

Tout comme les personnes, les services publics sont interconnectés. Les services publics apparaissent dans l'espace numérique de la personne. Cet espace est constitué d'interconnexions avec d'autres entités du réseau : personnes, communautés, organisations, et des services numériques offerts par d'autres prestataires avec qui la personne peut interagir.

Les activités de la vie courante se matérialisent dans l'espace numérique, que ce soit pour le travail, les loisirs ou pour combler tout autre besoin. Les personnes et les services concernés, les interactions et les situations où elles se produisent forment un contexte particulier pour chaque activité.

Les services publics sont interconnectés avec les services offerts par les partenaires de l'écosystème d'affaires

Au cours des activités des personnes, il se produit des événements qui peuvent déclencher une série d'actions en cascade et d'échanges d'information entre les personnes, les entreprises et les organisations. Certains de ces événements peuvent interpeller les services publics. Par exemple, grâce aux partenaires de connexion, Revenu Québec permet aux citoyens d'accéder à leur dossier à l'aide de l'identifiant et du mot de passe qu'ils utilisent pour accéder aux services en ligne de leur institution financière⁴.

La numérisation de bout en bout des opérations et le partage du contexte de l'activité de la personne permettent à plusieurs organisations publiques ou privées de prendre part à la livraison de services à valeur ajoutée.

Les organismes publics sont coopératifs et investis

Dans une approche de gouvernement ouvert, les organismes publics collaborent au développement de la société en rendant publiques leurs connaissances et en permettant aux membres de la société de participer au développement des services publics.

2. LÉGIS QUÉBEC, *Loi sur l'administration publique*, [En ligne]. [<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/A-6.01>] (Consulté le 1^{er} mars 2018).

3. STRATÉGIE POUR UNE ADMINISTRATION PUBLIQUE NUMÉRIQUE, *Composantes de l'APN*, [En ligne], 2018. [<https://www.tresor.gouv.qc.ca/ressources-informationnelles/>].

4. REVENU QUÉBEC, *Service d'authentification d'un partenaire de connexion*, [En ligne]. [www.plusfacilequejamais.ca] (Consulté le 30 avril 2018).

2. Orientations

Les orientations suivent trois axes : les services publics, les processus internes de l'administration publique et la collaboration avec les partenaires. Les sections suivantes décrivent de façon plus précise les orientations qui concourent à la réalisation de la vision pour chacun de ces axes tel que l'illustre la figure 3.

Figure 3 : Représentation des orientations par axe



2.1 Axe des services publics

Pour rapprocher l'État du citoyen, il importe que l'administration publique simplifie l'accès et facilite l'utilisation des services publics afin que ces derniers offrent une expérience de choix aux citoyens. Pour ce faire, les services publics doivent être mieux orientés vers les attentes des citoyens qui les utilisent et la satisfaction de leurs besoins. Le citoyen bénéficie d'un service personnalisé et reçoit l'assistance nécessaire au soutien de sa tâche dans son contexte particulier. Les qualités des services publics sont perceptibles par le citoyen :

- La facilité d'accès aux services publics par les moyens de son choix et des plages de service étendues;
- La facilité à comprendre le service qui est offert;
- La facilité d'utilisation des moyens techniques pour compléter les formalités associées au service;
- Une assistance adéquate pour compléter les formalités.

Le citoyen ou l'entreprise profite d'un allègement de sa tâche et de la diminution des délais ainsi que de la réduction du nombre des erreurs administratives.

Orientation 1 – Les services publics privilégient le mode de prestation numérique tout en assurant une interaction omnicanal

Les organismes publics favorisent la prestation de services en mode numérique. Le mode numérique offre la possibilité au citoyen de réaliser ses interactions en utilisant le moyen qui lui convient le mieux. Il peut passer d'un mode à l'autre de manière transparente, intégrée et uniforme. La prestation de services en mode numérique offre davantage de choix et de fonctionnalités. Cette approche crée de la valeur ajoutée pour le citoyen tout en lui simplifiant la tâche.



Orientation 2 – Les services publics numériques privilégient l'utilisation d'appareils mobiles

Les appareils mobiles offrent de nombreuses possibilités pour améliorer la prestation numérique de services. Grâce aux tablettes et aux téléphones intelligents, le citoyen doit avoir la possibilité d'accéder facilement, en tout temps et en tout lieu, à l'ensemble de l'information et des services publics. L'administration publique doit donc tenir compte de cette réalité et privilégier l'utilisation des appareils mobiles.



Orientation 3 – Les services publics sont simples à utiliser et personnalisés aux contextes des citoyens et des entreprises

Les technologies numériques offrent plusieurs possibilités de simplification de l'utilisation des services publics afin de les rendre plus conviviaux. Par exemple, l'identification de la voix et la reconnaissance faciale sont des façons de simplifier l'accès aux services (code utilisateur et mot de passe).

Le choix du moyen de communication avec le prestataire de services dépend de la préférence du citoyen : téléphone, courriel, texto, clavardage, entrevue à distance, partage de documents numériques, etc.

La prestation de services publics numériques s'ajuste au contexte du citoyen. S'il le désire, il peut consentir à partager de l'information contextuelle qui va permettre au prestataire du service de personnaliser son interaction. Les technologies numériques offrent plusieurs facilités de partage d'information ajustées au contexte d'une personne : médias sociaux, téléphone intelligent, etc. Un service peut s'adapter de plusieurs manières :

- Selon la clientèle cible, les préférences des personnes (la langue, les moyens de communication utilisés, les champs d'intérêt, etc.);
- Selon le rôle et les capacités physiques de la personne;
- Selon la situation géographique;
- Selon ses droits et obligations envers l'administration publique;
- Selon l'état de situation (historique des interventions, activités en cours, événements à venir, etc.).

Finalement, les services publics proactifs passent par une meilleure connaissance de la personne et de ses relations avec l'ensemble de son écosystème numérique. En connaissance du contexte des personnes, un intervenant de l'État est en mesure de prendre l'initiative des interactions. Par exemple, il peut joindre le citoyen au moment opportun et dans son espace numérique afin de l'informer et de lui proposer des services complémentaires.



Orientation 4 – Les services publics numériques permettent, lorsqu'applicable, l'accès et la rectification des renseignements personnels et confidentiels de façon sécuritaire

Les organismes publics offrent des services numériques sécuritaires qui permettent aux personnes autorisées de consulter les renseignements personnels et, le cas échéant, d'en demander la rectification. Ces opérations sont effectuées dans le respect de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels et elles sont conformes aux exigences d'intégrité et de confidentialité en matière de sécurité de l'information.

2.2 Axe des processus internes de l'administration publique

L'administration publique offre des services pertinents qui tiennent compte des attentes de sa clientèle. Elle s'assure ainsi d'une prestation de services de qualité. L'utilisation des technologies numériques par les organismes publics contribue à l'atteinte de leurs objectifs d'affaires et à la continuité de leurs opérations dans un contexte de rareté des ressources. L'administration publique profite des possibilités offertes par le numérique pour mettre en œuvre un environnement de travail stimulant pour les employés en les encourageant à travailler en collaboration et à perfectionner leurs compétences.



Orientation 5 – Les employés sont soutenus par un environnement de travail et des processus transformés par le numérique

Les organismes publics offrent à leurs employés un environnement de travail moderne adapté à ses activités au travail. Les technologies numériques sont un apport essentiel à la performance des employés et de l'organisation tout en contribuant à l'accroissement de la qualité des services offerts aux citoyens.

Les demandes de services sont traitées en grande partie par des systèmes intelligents. Ces systèmes ont la capacité de comprendre le langage naturel vocal ou écrit en texte libre, d'analyser des demandes, d'obtenir des renseignements supplémentaires, d'appliquer des règles d'affaires complexes tout en tenant compte du contexte particulier de la demande et de rendre des décisions.

L'utilisation des technologies numériques dans la production des services publics contribue à réduire les délais de traitement et le nombre d'erreurs administratives.



Orientation 6 – L'administration interne tire profit de l'information numérique pour la gestion courante et la prise de décision

Les organismes publics ont intégré l'utilisation de technologies numériques dans leurs processus d'administration internes. L'information produite par les activités de contrôle administratif est compilée automatiquement en temps réel pour produire les rapports de gestion nécessaires à la reddition de comptes. Les technologies d'analyse des données massives permettent aux organismes publics de s'assurer de la performance de leurs programmes et de conseiller les responsables en matière de politiques publiques.



Orientation 7 – L'innovation est privilégiée par l'expérimentation des technologies numériques

Les organismes publics maîtrisent les processus, les environnements contrôlés, les outils et les compétences nécessaires pour concevoir et réaliser des solutions innovantes afin de répondre aux exigences du nouveau contexte d'affaires. Ils ont la fine connaissance des procédés qui permettent aux projets d'innovation de se

concrétiser avec succès. Ils peuvent donc créer la valeur d'affaires attendue tout en assurant une saine gestion des risques. Les processus décisionnels sont adaptés à la nature des défis que présente la recherche de solutions innovantes dans les organismes publics.

Les organismes publics s'impliquent dans des projets communs de recherche et de développement⁵. Ils participent ainsi à un écosystème fertile qui fournit les ressources et le soutien nécessaires pour innover. La collaboration avec la société assure l'adéquation entre les services publics et les attentes des clients. La collaboration de partenaires, l'ouverture des données publiques, l'utilisation de standards et de technologies ouvertes ainsi que la mise en place de cellules et de laboratoires d'innovation accélèrent la mise en œuvre des solutions.

2.3 Axe de la collaboration avec les partenaires

Dans une approche de gouvernement ouvert, les acteurs de la société, dont les partenaires, collaborent avec les organismes publics pour créer de la valeur publique au profit du bien commun, dans l'intérêt général de l'administration publique et de toute la société québécoise. Cette collaboration s'exerce de manière transparente et ouverte. Elle favorise l'inclusion sociale et les comportements éthiques.

La collaboration avec la société rend les organismes publics plus agiles et offre des opportunités intéressantes pour améliorer et simplifier les services tout en réduisant certains coûts de mise en œuvre. En travaillant en collaboration, les organismes publics montrent une ouverture d'esprit propice à l'évolution des façons de faire traditionnelles.



Orientation 8 – L'information et les connaissances des organismes publics sont mises en valeur et partagées

Les organismes publics mettent en valeur leurs données et leurs connaissances. Ils sont dotés des processus, des outils et des compétences nécessaires à l'analyse de la masse d'information qu'ils possèdent pour en extraire de nouvelles connaissances. En plus d'employer ces nouvelles connaissances pour améliorer leur performance organisationnelle et leur offre de services, les organismes publics les diffusent proactivement. À cet effet, les données ouvertes représentent le meilleur moyen, pour les organismes publics et d'autres membres de la société, de partager et réutiliser l'information afin de créer de nouveaux services à valeur ajoutée, et également de soutenir le développement économique et d'appuyer la recherche.

5. Par exemple, les cellules d'innovation véhiculées dans le cadre de la mesure 28 de la Stratégie gouvernementale en TI.



Orientation 9 – Les acteurs de la société participent en cocréation à l'amélioration des services publics

Les acteurs de la société sont invités à soumettre des commentaires, à proposer des idées et à s'engager dans la cocréation des services publics. Les organismes publics assurent une rétroaction transparente à l'intention de tous les participants. Ils mettent à profit l'intelligence collective de la société. Les organismes publics disposent des processus, des outils et des compétences nécessaires pour permettre aux acteurs de la société de participer à la conception et à l'évaluation des politiques, des programmes gouvernementaux ainsi que des services publics qui en découlent.



Orientation 10 – Les organismes publics tirent profit des forces et de l'expertise de l'écosystème des partenaires et des fournisseurs de services communs

Les organismes publics mettent à profit les capacités de l'écosystème pour livrer les services publics. Cette collaboration permet de joindre les citoyens dans leur espace numérique naturel et elle contribue au développement de services publics à valeur ajoutée. Les organismes publics disposent des moyens et de l'expertise pour interconnecter leurs processus d'affaires avec ceux de leurs partenaires. Les organismes intègrent les connaissances provenant de l'écosystème dans leurs processus décisionnels. Finalement, ils considèrent en premier lieu des services spécialisés en technologies de l'information, qui les appuieront dans l'évolution de leur prestation de services ou de leurs projets.

2.4 Orientation transversale



Orientation 11 – Les organismes publics mettent en place des mesures de sécurité proportionnelles au risque encouru, et ce, dès l'étape de conception des solutions

Les organismes publics demeurent imputables de la sécurité de l'information relevant de leur autorité tout en favorisant des échanges sécuritaires avec les citoyens et les entreprises et en leur permettant de maîtriser leurs renseignements personnels, particulièrement dans un contexte de transformation numérique.

Ainsi, les organismes publics s'assurent que l'information gouvernementale bénéficie d'une protection efficace qui s'appuie sur une analyse des risques et qui tient compte de la valeur de cette information dès le début des projets en ressources informationnelles.

Le recours, par les organismes publics, aux meilleures pratiques de sécurité de l'information contribue fortement à la mise en œuvre de processus de sécurité de l'information et, par le fait même, à rehausser leur niveau de maturité en cette matière. Ces processus portent notamment sur la relève informatique, la gestion des risques et des incidents de sécurité de l'information.

ANNEXE I Contexte

Contexte gouvernemental

Le gouvernement a amorcé le virage vers le numérique au milieu des années 2000 en mettant en place « le gouvernement en ligne ». Cette stratégie a permis de générer plusieurs centaines de sites Web et de services en ligne destinés aux citoyens et aux entreprises du Québec, dont certains contribuent, à l'heure actuelle, à rendre l'administration publique plus numérique. Des actions concrètes et successives ont alors été accomplies, telles que la création du [Dossier Santé Québec](#), de la [Zone entreprise](#) et du portail [Données Québec](#) ou encore la définition de Services Québec comme porte d'entrée des services publics pour les citoyens et les entreprises, sur tout le territoire. Ces initiatives numériques ont permis d'augmenter la transparence et la confiance des citoyens à l'égard de l'administration publique. Il a cependant été constaté que peu de services numériques étaient utilisables avec des appareils mobiles et que la personnalisation des offres était impossible.

Stratégies gouvernementales

Stratégie gouvernementale en technologies de l'information

Dans son axe 4 – Rapprocher l'État des citoyens, la [Stratégie gouvernementale en technologies de l'information](#) proposait déjà de privilégier la mobilité et l'approche « numérique par défaut » dans les relations du gouvernement avec les citoyens et les entreprises. La Stratégie de communication numérique a repris ce concept, tout en favorisant un discours articulé autour des possibilités du numérique et de sa vision centrée sur l'utilisateur, visant tout particulièrement le domaine des communications.

Stratégie numérique du Québec

La [Stratégie numérique du Québec](#) englobe ces initiatives en établissant des principes et une vision couvrant sept thèmes parmi lesquels on trouve celui de l'Administration publique.

De même, plusieurs autres actions ont été entreprises, entre autres :

- [L'Industrie 4.0](#);
- [Le programme d'accompagnement Virage numérique](#);
- [L'appel de projets pour la création de centres d'excellence](#);
- [Le Plan culturel numérique](#);

- [Le Plan d'action en économie numérique](#);
- [Le programme Québec branché](#);
- [Le programme Startup Québec](#).

Stratégie pour une administration publique numérique

L'administration publique doit accélérer sa transformation numérique et se mobiliser autour d'une vision commune qui transcende les frontières de ses organisations. Elle devra bénéficier du numérique pour se centrer davantage sur la personne et miser sur l'agilité, l'innovation, la cohérence, l'efficacité et la transparence.

La [Stratégie pour une administration publique numérique](#) reprend les grands fondements du thème 3 – Administration publique de la Stratégie numérique du Québec, et elle en fournit une vision complète articulée autour de 3 orientations et 14 caractéristiques. Elle aspire à guider les organisations dans la création de la valeur publique pour la société québécoise : une meilleure qualité de vie des citoyens et une meilleure compétitivité des entreprises.

Le plan d'action itératif découlant de la Stratégie pour une administration publique numérique vise à faire converger les différentes initiatives numériques qui sont en cours au sein de l'administration publique. Il contribue à la mise en œuvre d'une administration publique numérique, que ce soit en soutien à la communauté gouvernementale ou relativement aux interactions avec les citoyens et les entreprises.

Plan d'action pour l'accessibilité et le partage des données ouvertes des ministères et des organismes publics

À l'exemple de plusieurs gouvernements modernes et inspiré par les meilleures pratiques recommandées par le Partenariat pour un gouvernement ouvert⁶, le gouvernement du Québec s'est doté d'un plan d'action visant à accroître l'ouverture du gouvernement selon quatre axes, soit :

- la transparence;
- l'innovation;
- la participation publique;
- la collaboration.

L'État québécois s'engagera dans un important changement de culture en adoptant le principe d'ouverture par défaut des données publiques tel que proposé par la Charte internationale sur les données ouvertes. Les données ouvertes permettent une meilleure transparence de l'État, stimulent l'innovation, soutiennent le

6. Le Partenariat pour un gouvernement ouvert est une initiative multilatérale qui vise à promouvoir les principes du gouvernement ouvert. Plus de 70 pays en sont membres, dont le Canada.

développement de services, favorisent la participation citoyenne et la collaboration entre les organismes.

Le Plan d'action pour l'accessibilité et le partage des données ouvertes des ministères et des organismes publics prévoit également tirer profit des plateformes numériques pour accroître la participation publique aux affaires de l'État.

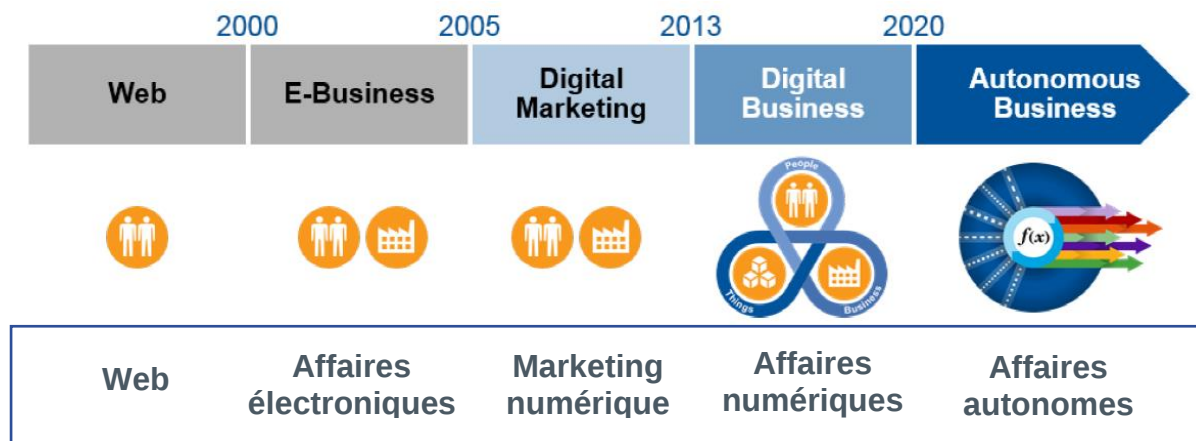
Il existe d'autres stratégies gouvernementales telles que :

- [Stratégie d'optimisation des communications numériques et des présences Web gouvernementales;](#)
- [Politique de la main-d'œuvre en technologies de l'information;](#)
- [Vision immobilière du gouvernement du Québec;](#)
- [Stratégie de gestion des ressources humaines 2018-2023.](#)

Observations et tendances

Observation de l'évolution et de la transformation des affaires

Figure 4 : Évolution des affaires dans le temps⁷



Sur le plan de l'évolution des affaires, on observe qu'il y a une convergence passant par le numérique depuis les trente dernières années. Selon la figure 1, de 1990 jusqu'en 2000, on constate le gain de popularité accrue d'Internet et la multiplication des sites Web informationnels.

Cinq ans plus tard, on a vu naître le commerce en ligne. C'était l'ère des affaires électroniques pendant laquelle on a vu apparaître et se populariser de nombreux sites transactionnels tels que LesPacs, Kijiji, eBay, etc. Plus tard, avec l'apparition des réseaux sociaux, on a pu observer le phénomène du marketing numérique qui

7. GARTNER, 2016 *Strategic Roadmap for Digital Business Transformation*, [En ligne], 2016. [<https://www.gartner.com/doc/3479743>].

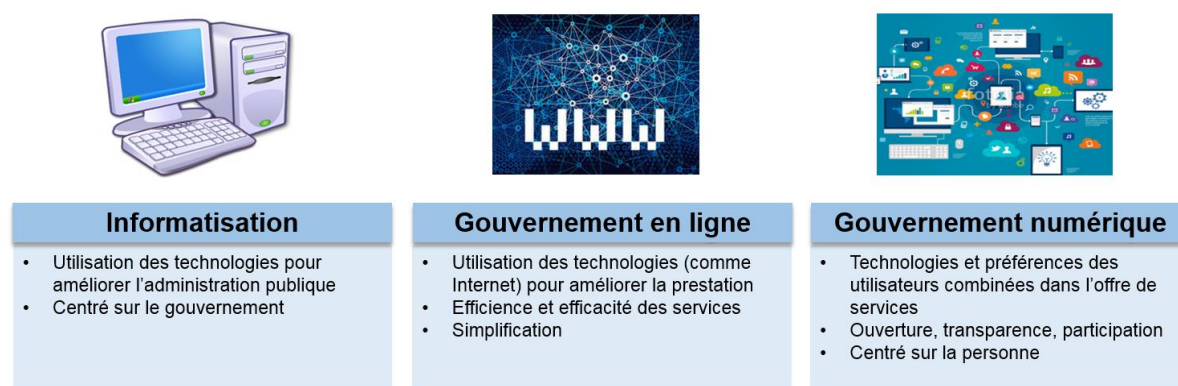
permet de cibler des clients en fonction de leurs comportements sur les réseaux sociaux et ainsi de leur proposer des produits et services qui pourraient les intéresser.

De 2013 à aujourd'hui, on est dans l'ère des affaires numériques. Précisément, l'ère des affaires numériques permet de réaliser plusieurs actions en une seule session dans l'environnement où se trouvent les personnes. Par exemple, pensons aux abonnés de Facebook qui peuvent communiquer avec leur réseau d'amis, partager leur quotidien, vendre ou acheter un bien, et ce, sur la même plateforme. C'est l'intégration des affaires dans le réseau de la personne.

Par ailleurs, si on se projette au-delà de 2020, il serait également possible, à l'aide de l'intelligence artificielle, de rendre les affaires autonomes. Par exemple, le gouvernement de l'Australie a lancé récemment [un assistant virtuel Alex](#)⁸ capable de répondre aux citoyens qui posent des questions générales relatives aux taxes. La ville de [Mesa en Arizona](#)^{9,10} donne la possibilité à ses citoyens de procéder au paiement des différents services municipaux à l'aide des assistants virtuels (chatbots) par les textos. On pourrait dès lors très bien imaginer qu'un renouvellement de permis ou une prestation de services sera délivré par un agent (robot) conversationnel.

Tendance gouvernementale dans le monde

Figure 5 : Tendance gouvernementale dans le monde



La figure ci-dessus illustre la tendance gouvernementale dans le monde. En effet, dans une étude comparative sur le numérique de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)¹¹, on dresse un portrait de cette tendance en trois grandes phases.

8. AUSTRALIAN GOVERNMENT, *A better online experience*, [En ligne], 2017. [<https://www.ato.gov.au/About-ATO/About-us/In-detail/Key-documents/A-better-online-experience/>] (Consulté le 20 mars 2018).

9. MESA CHANNEL 11, *Council Study Session - 6/16/2016*, [En ligne], 6 septembre 2016. [<https://youtu.be/J9Wkf3D5YA?t=507>].

10. Stephanie KANOWITZ, *City enlists SMS chatbots for service delivery*, [En ligne], 20 janvier 2017. [<https://gcn.com/articles/2017/01/20/city-sms-chatbot.aspx>].

11. ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES, *OECD Comparative Study – Digital*

La première est celle de l'approvisionnement des technologies pour améliorer les tâches réalisées par l'administration publique. À ce stade, les organisations gouvernementales tentent d'améliorer « l'arrière-boutique », soit les tâches associées à la production des services. On parle ici d'un gouvernement centré sur lui-même pour qui les personnes ne sont que des consommateurs de services. Cette approche correspond à la version 1.0 de l'AEG publiée en 2000.

La deuxième phase concerne le concept de gouvernement en ligne. Cette démarche visait à améliorer les services aux citoyens par l'introduction de la prestation électronique de services. On met l'accent sur « l'avant-boutique » en tentant d'améliorer l'accès aux services publics. On vise également l'efficacité, l'efficacités et la simplicité des services pour le citoyen. On l'amène à participer et à collaborer à la livraison des services. Cette démarche correspond aux versions 2.0 et 3.0 de l'AEG publiées respectivement en 2003 et 2014.

La troisième phase est celle du gouvernement numérique. En plus de l'utilisation des technologies, on exploite des données disponibles et on les combine avec les préférences des personnes. On personnalise l'offre de services afin de l'adapter le mieux possible à la réalité du citoyen et de maximiser sa valeur. On met l'accent sur les notions de gouvernance et de gouvernement ouvert : ouverture, transparence, participation et collaboration. Le gouvernement est centré sur la personne, sa réalité, ses besoins et ses demandes. Cette approche correspond à la version 4.0 de l'AEG.

Nouveau contexte d'affaires

L'intégration d'Internet, des réseaux sans fil et de la téléphonie mobile facilite l'accès aux réseaux en tout lieu et en tout temps¹². Le développement des médias sociaux ainsi qu'un ensemble de services basés sur la participation ont permis aux personnes d'entretenir différents types de relations sociales¹³ dans l'univers numérique.

Aujourd'hui, les personnes et les services sont interconnectés. L'accès à la connaissance humaine est mondial. L'interconnexion des personnes et le partage des connaissances ont transformé l'économie ainsi que la structure de la société et des rapports sociaux¹⁴.

L'administration publique s'ajuste afin de répondre aux défis qu'imposent cette évolution technologique et les nouveaux comportements des personnes.

Government Strategies for Transforming Public Services in Welfare Areas, [En ligne], 2016. [<http://www.oecd.org/gov/digital-government/Digital-Government-Strategies-Welfare-Service.pdf>].

12. CEFRIO, *NETendance 2017 : Le portrait numérique des foyers québécois en 2017*, [En ligne], octobre 2017. [https://cefrio.qc.ca/media/uploader/Fascicule2017-Portraitnumriquedesfoyersqubcois_final.pdf].

13. CEFRIO, *NETendance 2014 : Les médias sociaux, au cœur du quotidien des Québécois*, [En ligne], juin 2014. [https://cefrio.qc.ca/media/uploader/2_2014-MediasSociaux.pdf].

14. Manuel CASTELLS, *La société en réseaux*, Fayard, 2001.

Les données, l'information et la connaissance : l'essence de l'ère numérique

La connaissance est l'information créée et utilisée par les êtres humains. Elle implique l'emploi de capacités cognitives pour son acquisition et sa transmission. La connaissance est acquise par l'apprentissage, l'expérience, l'expérimentation, le raisonnement logique et la pensée critique. La socialisation et le partage de l'expérience entre les personnes créent de nouvelles connaissances.

La connaissance donne un sens à l'information et aux données. Par exemple, pour donner un sens à une phrase, il faut d'abord connaître le langage et ensuite la langue employée. La connaissance permet la compréhension, la conscience et elle donne la capacité d'agir.

En soi, chaque personne est la source de connaissances qui lui sont propres : connaissance de soi, de son environnement, etc. Chaque organisation aussi est une source de connaissances. L'intelligence artificielle, par sa capacité d'apprentissage, ouvre la voie à l'utilisation automatisée de la connaissance.

Une société de personnes interconnectées¹⁵

Il est fréquent qu'une personne active possède plusieurs numéros de téléphone, plusieurs adresses de courriel et qu'elle soit présente sur plusieurs médias sociaux. Ces différents points de contact sont consignés dans plusieurs carnets d'adresses détenus par différentes personnes.

Les personnes interconnectées peuvent communiquer par plusieurs moyens interchangeables en passant du texte à la voix, aux photos et à la vidéo. Elles partagent ainsi leurs connaissances à leur convenance avec les personnes de leur choix. La société prend alors la forme d'un réseau complexe d'individus et de relations sociales. Les sphères de la vie privée et de la vie publique se transforment.

La mobilité¹⁶

Une majorité de Québécois utilisent un téléphone intelligent tous les jours et, selon une étude réalisée par comScore en 2016, 52 % du temps qu'accordent les Canadiens aux médias numériques est passé sur des appareils mobiles. Les utilisateurs des appareils mobiles s'en servent, entre autres, pour s'informer et se divertir. Ceux qui se servent des téléphones intelligents les utilisent également pour communiquer par clavardage, messagerie instantanée ou messages textes (textos) et pour se connecter à un ou plusieurs réseaux sociaux, par exemple Facebook, LinkedIn, Twitter, Snapchat.

15. CEFRIO, *NETendances 2017 - Services de télécoms en ligne et relation client*, [En ligne], [https://cefrio.qc.ca/media/uploader/NETendances_Services_telecoms_enligne.pdf].

16. CEFRIO, *NETendances 2016 - Mobilité au Québec en 2016 : état des lieux*, [En ligne], juin 2017 [https://cefrio.qc.ca/netendances/mobilite-au-quebec-une-compilation-des-resultats-de-2016/partenaires-methodologie-et-notes-explicatives-16/].

Dans le commerce électronique, les tablettes sont plus souvent utilisées pour faire des achats en ligne. Les téléphones intelligents servent davantage pour localiser un magasin, faire des recherches de produits sur Internet et pour comparer des prix avec ceux des concurrents.

L'identité numérique

Par leurs interactions, les personnes forgent une représentation numérique de leur personnalité et laissent entrevoir les différents traits de leur caractère. La personnalité numérique englobe le concept d'identité numérique traditionnelle.

Les clients s'attendent à des services personnalisés, contextuels, simples à utiliser, accessibles à tout moment et en tout lieu et sur n'importe quel appareil. Une inscription ou un processus d'accès trop difficile par rapport au contexte décourage le client alors que la réutilisation d'un compte utilisateur usuel encourage à se servir des services en ligne¹⁷.

L'ouverture et le numérique

Le numérique facilite le partage de l'information et la collaboration entre les individus et les organisations. Cette facilité de communication a permis l'émergence d'une culture axée sur l'ouverture. Au cœur de cette tendance, l'approche du gouvernement ouvert et le mouvement du logiciel libre permettent aujourd'hui la libre circulation de données publiques et d'applications dans tous les domaines. Voici quelques exemples québécois concrets :

- **Données ouvertes** : Le gouvernement, une dizaine de municipalités et des organismes de la société civile diffusent des données sur le [portail Données Québec](#). La réutilisation de ces données est encouragée; elle favorise la croissance économique, la recherche scientifique et le développement de services.
- **Logiciel libre** : Infrastructure géomatique ouverte (IGO) est une [solution Web gratuite en géomatique](#). Elle a été conçue grâce à un réseau d'échanges regroupant des spécialistes en géomatique de l'administration publique québécoise. Elle permet de tirer profit d'une multitude de données géographiques grâce à une interface cartographique accessible à tous par un navigateur Web.

Les communautés en ligne

Spontanément, les personnes se rassemblent autour de thèmes communs pour former des communautés en ligne, autant à l'échelle locale qu'à l'échelle mondiale. Par leurs interactions, les membres de ces communautés s'influencent mutuellement. Comme les communications sont très rapides, le réseau devient une sorte d'amplificateur qui rend visibles les mouvements de la société.

17. GARTNER, *Identity and Access Management Scenario 2020 : Powering Digital Business*, [En ligne], 3 décembre 2015. [<https://www.gartner.com/doc/3174723/>].

Les communautés constituent des bassins d'intelligence collective très efficaces pour résoudre des problèmes de toute nature. Lorsqu'elles sont alertées, les communautés en ligne se mobilisent et passent à l'action très rapidement.

La culture du partage en accélération

La facilité à entrer en contact avec les personnes fait émerger une culture et une économie du partage où mobilité et réseaux sociaux vont de pair. Même si la propension à partager ou non des renseignements personnels varie significativement selon les générations (les 18 à 34 ans sont plus ouverts à ce sujet), une majeure partie des Québécois se disent « très ou assez à l'aise » de partager leurs renseignements personnels sur le Web avec le gouvernement ou les institutions financières, estimant que la transmission de leurs renseignements est suffisamment sécuritaire¹⁸.

L'économie du savoir

Au cours des dernières décennies, le traitement et la transmission de l'information ont été une source importante de productivité et de réduction des coûts. Aujourd'hui, la compétitivité des entreprises repose sur l'accès aux connaissances produites par les personnes et leur utilisation. Par exemple, les fournisseurs Internet se servent des commentaires de leurs clients pour apporter rapidement des améliorations à leurs produits et pour demeurer ainsi en avance sur la compétition.

L'économie du savoir est la création de valeur qui utilise l'intelligence humaine. Ce modèle économique implique le partage et la réutilisation de la connaissance pour créer de nouvelles richesses. Cette économie est associée à l'utilisation de nouveaux moyens de production comme les imprimantes 3D, la robotique, l'intelligence artificielle et, finalement, l'omniprésence des technologies de l'information intégrées à un faible coût dans un large éventail d'objets du quotidien : des capteurs, des dispositifs de communication et des mécanismes de contrôle. Ces objets peuvent ensuite collecter des données, communiquer avec les utilisateurs et être contrôlés à distance par des services informatiques centralisés.

18. CEFRIO, *NETendances 2017 - L'empreinte numérique des Québécois*, [En ligne], septembre 2017. [<https://cefrio.qc.ca/netendances/l-empreinte-numerique-des-quebecois/>].

ANNEXE II Autres composantes de l'AEG 4.0

Pour parfaire les travaux associés à cette nouvelle version de l'architecture d'entreprise gouvernementale et pour encadrer les travaux des organismes publics, des principes de la transformation numérique et une nouvelle architecture cible sont développés. Des architectures de transition menant vers la cible seront produites dans les prochaines versions annuelles.

Pour chaque volet de l'architecture d'entreprise gouvernementale (Affaires, Information, Application et Infrastructure), des cadres de référence destinés aux organismes publics contiennent des définitions, des règles et des principes qui encadrent et appuient les architectures d'entreprise organisationnelles (AEO) ainsi que les architectures de solutions des organismes publics. Enfin, des modèles (langage commun et références) et une feuille de route précisent les fondations numériques et les dates de leur implantation.

Ces composantes complémentaires de l'AEG 4.0 ont comme assises les idées maîtresses véhiculées par la vision et les orientations énoncées dans ce document.

Références

AUSTRALIAN GOVERNMENT, A better online experience, [En ligne], 2017. [<https://www.ato.gov.au/About-ATO/About-us/In-detail/Key-documents/A-better-online-experience/>] (Consulté le 20 mars 2018).

CEFRIQ, NETendance 2014 - Les médias sociaux, au cœur du quotidien des Québécois, [En ligne], juin 2014. [https://cefrio.qc.ca/media/uploader/2_2014-MediasSociaux.pdf].

CEFRIQ, NETendances 2016 - Mobilité au Québec en 2016 : état des lieux, [En ligne], juin 2017. [<https://cefrio.qc.ca/netendances/mobilite-au-quebec-une-compilation-des-resultats-de-2016/partenaires-methodologie-et-notes-explicatives-16/>].

CEFRIQ, NETGouv 2017 - Données ouvertes : mesure de l'apport et de l'évolution du gouvernement ouvert au Québec, [En ligne], février 2017. [<https://cefrio.qc.ca/publications/intervention-citoyenne-services-publics/netgouv-donnees-ouvertes/>].

CEFRIQ, NETendances 2017 - L'empreinte numérique des Québécois, [En ligne], septembre 2017. [<https://cefrio.qc.ca/netendances/l-empreinte-numerique-des-quebecois/>].

CEFRIQ, NETendance 2017 - Le portrait numérique des foyers québécois en 2017, [En ligne], octobre 2017. [https://cefrio.qc.ca/media/uploader/Fascicule2017-Portraitnumriqueundesfoyersqubcois_final.pdf].

CEFRIQ, NETendances 2017 - Services de télécoms en ligne et relation client, [En ligne]. [https://cefrio.qc.ca/media/uploader/NETendances_Services_telecoms_enligne.pdf].

CONSEIL DU TRÉSOR, « Règles relatives à la planification et à la gestion des ressources informationnelles », Recueil des politiques de gestion, volume 11, 2018. [<http://www.rpg.tresor.qc/pdf/11-2-2-6.pdf>].

GARTNER, Identity and Access Management Scenario 2020 : Powering Digital Business, [En ligne], 3 décembre 2015. [<https://www.gartner.com/doc/3174723/>].

GARTNER, 2016 Strategic Roadmap for Digital Business Transformation, [En ligne], 2016. [<https://www.gartner.com/doc/3479743>].

LÉGIS QUÉBEC, Loi sur l'administration publique. [<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/A-6.01>] (Consulté le 1er mars 2018).

Manuel CASTELLS, *La société en réseaux*, Fayard, 2001.

MESA CHANNEL 11, Council Study Session - 6/16/2016, [En ligne], 6 septembre 2016. [<https://youtu.be/J9WkfF3D5YA?t=507>].

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION, Stratégie numérique du Québec. [En ligne], 2017. [https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/content/documents_soutien/strategies/economie_numerique/sommaire-dynamique/strategie-numerique-du-quebec.html].

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES, OEDC Comparative Study - Digital Government Strategies for Transforming Public Services in Welfare Areas, [En ligne], 2016. [http://www.oecd.org/gov/digital-government/Digital-Government-Strategies-Welfare-Service.pdf].

REVENU QUÉBEC, Service d'authentification d'un partenaire de connexion, [En ligne]. [www.plusfacilequejamais.ca] (Consulté le 30 avril 2018).

Stephanie KANOWITZ, City enlists SMS chatbots for service delivery, [En ligne], 20 janvier 2017. [https://gcn.com/articles/2017/01/20/city-sms-chatbot.aspx].

STRATÉGIE POUR UNE ADMINISTRATION PUBLIQUE NUMÉRIQUE, Composantes de l'APN, [En ligne], 2018. [https://www.tresor.gouv.qc.ca/APN].

Icônes :

Icônes conçues par [Freepik](#) tirées de www.flaticon.com

Icônes conçues par [Those Icons](#) tirées de www.flaticon.com

Icônes conçues par [Gregor Cresnar](#) tirées de www.flaticon.com

Icônes conçues par [SimpleIcon](#) tirées de www.flaticon.com

