



Recherche par



Le Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC)



Ce projet est financé en partie par le Programme d'initiatives sectorielles du gouvernement du Canada.

Les opinions et interprétations de la présente publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles du gouvernement du Canada.

Préface

Le Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC) est un centre national d'expertise sans but lucratif qui a pour but de renforcer l'avantage numérique du Canada dans l'économie mondiale. Grâce à des recherches fiables, à des conseils stratégiques pratiques et à des programmes créatifs de renforcement des capacités, le CTIC favorise des industries canadiennes novatrices et concurrentielles à l'échelle mondiale, habilitées par des talents numériques novateurs et diversifiés. En partenariat avec un vaste réseau de chefs de file de l'industrie, de partenaires universitaires et de décideurs politiques de partout au Canada, le CTIC favorise une économie numérique inclusive et concurrentielle à l'échelle internationale depuis plus de 25 ans.

À propos du projet des villes intelligentes:

Le CTIC mène une initiative de recherche nationale pluriannuelle sur les villes intelligentes. Dans le cadre de ce projet, le CTIC examine le développement des villes intelligentes dans l'ensemble du Canada et à l'échelle internationale afin de comprendre les besoins et les possibilités des communautés de l'avenir du Canada au chapitre de la main-d'œuvre, des technologies et de la société. Pour guider et structurer cette recherche, le CTIC a choisi les secteurs d'intérêt suivants : l'infrastructure intelligente, la mobilité intelligente, l'énergie et l'environnement intelligents, la santé et le bien-être intelligents, le gouvernement intelligent, et la réglementation intelligente. Au cours de cette étude, le CTIC organise des tables rondes stratégiques sur chacun de ces piliers. La première table ronde, qui a eu lieu en novembre 2019, portait sur l'infrastructure intelligente. Ces tables rondes mobilisent différents acteurs de partout au Canada afin de définir des besoins stratégiques précis et de formuler des recommandations qui peuvent soutenir un avenir intelligent pour nos villes.

Pour citer ce document:

Matthews, Mairead, et O'Neill, Khiran. *Villes intelligentes, gouvernements intelligents: Table ronde du CTIC sur les politiques en matière de gouvernements intelligents au Canada,* Ottawa, Conseil des technologies de l'information et des communications, 2021.

Recherche et rédaction par Mairead Matthews (analyste principal de la recherche et des politiques) et Khiran O'Neill (analyste de la recherche et des politiques), avec le généreux soutien de l'équipe du Groupe de réflexion numérique du CTIC.

Table des matières

2	Préface
5	Présentation de la table ronde
6	Regard sur la protection de la vie privée avec Ann Cavoukian.
7	Définir le gouvernement intelligent
9	Exercice 1: Futures tendances en matière de gouvernement intelligent
13	Exercice 2: Trouver des thèmes communs
15	Exercice 3: Feuille de route des progrès
15	Inclusion et accessibilité
17	Protection de la vie privée
19	Collaboration
21	Adoption et transformation numériques
24	Conclusion

MOTS CLÉS

ACCESSIBILITÉ INCLUSION

ADOPTION DU NUMÉRIQUE PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE

CYBERGOUVERNANCE DÈS LA CONCEPTION

DONNÉES TECHNOLOGIE

GOUVERNEMENT TRANSFORMATION

INTELLIGENT NUMÉRIQUE

GOUVERNEMENT VIE PRIVÉE

NUMÉRIQUE VILLES INTELLIGENTES



La table ronde stratégique du Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC) portant sur le gouvernement intelligent a eu lieu le 11 mars 2021. C'était le troisième événement d'une série sur la création d'une économie intelligente dynamique et inclusive pour le Canada. La table ronde a débuté par un discours liminaire sur l'innovation respectueuse de la vie privée d'Ann Cavoukian, docteure en psychologie, ancienne commissaire à l'information et à la protection de la vie privée en Ontario et inventrice du concept de la protection de la vie privée dès la conception.

Au cours de la deuxième heure de l'événement, un groupe invité de plus de 30 experts de l'industrie, du gouvernement, d'établissements universitaires et d'organisations du secteur civil ont participé à une discussion menée par les animateurs du CTIC. Les participants ont formé de petits groupes de trois à cinq personnes et travaillé sur trois exercices de vingt minutes axés sur le gouvernement intelligent. En ce qui concerne la méthodologie, ces exercices ont permis de pratiquer une forme de cohérence participative : les participants et les participantes ont créé des données qualitatives, analysé et interprété ces données par la discussion, et élaboré de nouveaux cadres de compréhension fondés sur leurs interactions lors des exercices[1].

Dès le premier exercice, les participants et les participantes à la table ronde ont mis en évidence les principales tendances en matière de gouvernement intelligent et défini ce à quoi devraient ressembler les progrès futurs. Les deux derniers exercices ont permis

d'épurer les réponses des participants et des participantes en des thèmes communs et de diagnostiquer le travail nécessaire (et la personne qui en est responsable) pour atteindre les objectifs communs. Tout au long de ce processus, les participants et les participantes ont abordé des thèmes comme l'inclusion, l'accessibilité, la vie privée, la collaboration et l'adoption du numérique. Le présent document d'information résume ces discussions et relève les domaines prioritaires définis par les participants et les participantes à la table ronde.

Regard sur la protection de la vie privée avec Ann Cavoukian

Ann Cavoukian a abordé une série de sujets liés à la protection de la vie privée qui s'appliquent au gouvernement intelligent, notamment la recherche de contacts liés à la COVID-19, les risques de désidentification, le chiffrement biométrique et les récents développements dans le domaine de la protection de la vie privée.

Ann Cavoukian a d'abord discuté d'un mythe commun, celui voulant que la protection de la vie privée soit seulement un moyen de favoriser le secret. Elle a plutôt suggéré que la protection de la vie privée est une question de contrôle personnel et de liberté de choix, c'est-à-dire la capacité des utilisateurs à avoir ce qu'elle appelle une « autodétermination informationnelle ». Elle a expliqué que la protection de la vie privée était « une condition nécessaire à la prospérité de la société », faisant remarquer que la protection de la vie privée permet de garantir les droits et les libertés civiles, qui sont essentiels à l'innovation et à la créativité, et donc à une société prospère. À son avis, la surveillance est « l'antithèse de la protection de la vie privée » puisqu'elle limite le respect à la vie privée et porte atteinte aux droits et aux libertés civiles. Ann Cavoukian a ensuite expliqué que les partisans de la protection de la vie privée dès la conception doivent être proactifs et « bannir les modèles à somme nulle », lesquels conceptualisent la protection de la vie privée au détriment de la sécurité. Au contraire, la protection de la vie privée dès la conception confirme que le respect de la vie privée et la sécurité peuvent être complémentaires.

La protection de la vie privée dès la conception tient à l'idée que les considérations relatives au respect de la vie privée devraient être mises en œuvre dès le début de la conception d'une politique ou d'un service plutôt que comme réponse réglementaire ou juridique à des violations ou à des infractions. Ce faisant, la protection de la vie privée devient *préventive* plutôt que réactive. Selon Ann Cavoukian, attendre que des violations de la vie privée se produisent avant de réagir peut entraîner des poursuites, des préjudices à la marque et une perte de confiance des consommateurs. Malgré l'adoption généralisée du principe de la protection de la vie privée dès la conception, Ann Cavoukian s'inquiète que, dans de nombreux endroits, « la majorité des violations de la vie privée ne sont pas contestées ni réglementées et restent inconnues ». Elle s'est néanmoins décrite comme une éternelle optimiste, faisant l'éloge du Règlement général sur la protection des données de l'Europe comme un exemple de réglementation qui suit les principes de la protection de la vie privée dès la conception. Elle est également optimiste quant à l'avenir de la protection de la vie privée au Canada, faisant état d'un examen mené par le gouvernement fédéral, en 2018, de la Loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques de la perspective de la protection de la vie privée dès la conception.

Définir le gouvernement intelligent

La table ronde de l'événement a commencé par une « vérification visuelle » au cours de laquelle les participants et les participantes ont été invités à expliquer ce que signifie pour eux un gouvernement intelligent. Certains participants ont défini le gouvernement intelligent comme étant l'utilisation de la technologie par le gouvernement en général, alors que d'autres ont précisé que l'utilisation de la technologie servait à prendre des décisions axées sur les données ou à fournir des services gouvernementaux. De nombreux participants ont indiqué qu'il fallait prioriser des éléments comme l'éthique des données, le bien-être des citoyens et la conception centrée sur l'humain.

Au cours des autres exercices, plusieurs autres définitions du gouvernement intelligent ont été relevées, notamment les cinq niveaux de maturité numérique de de Gartner[2] et les travaux de l'Union internationale des télécommunications sur la « gouvernance intelligente[3] ». Les participants ont salué ces deux définitions qui ont inclus des indicateurs de progrès clés et tenté de mesurer le « succès » du gouvernement intelligent.

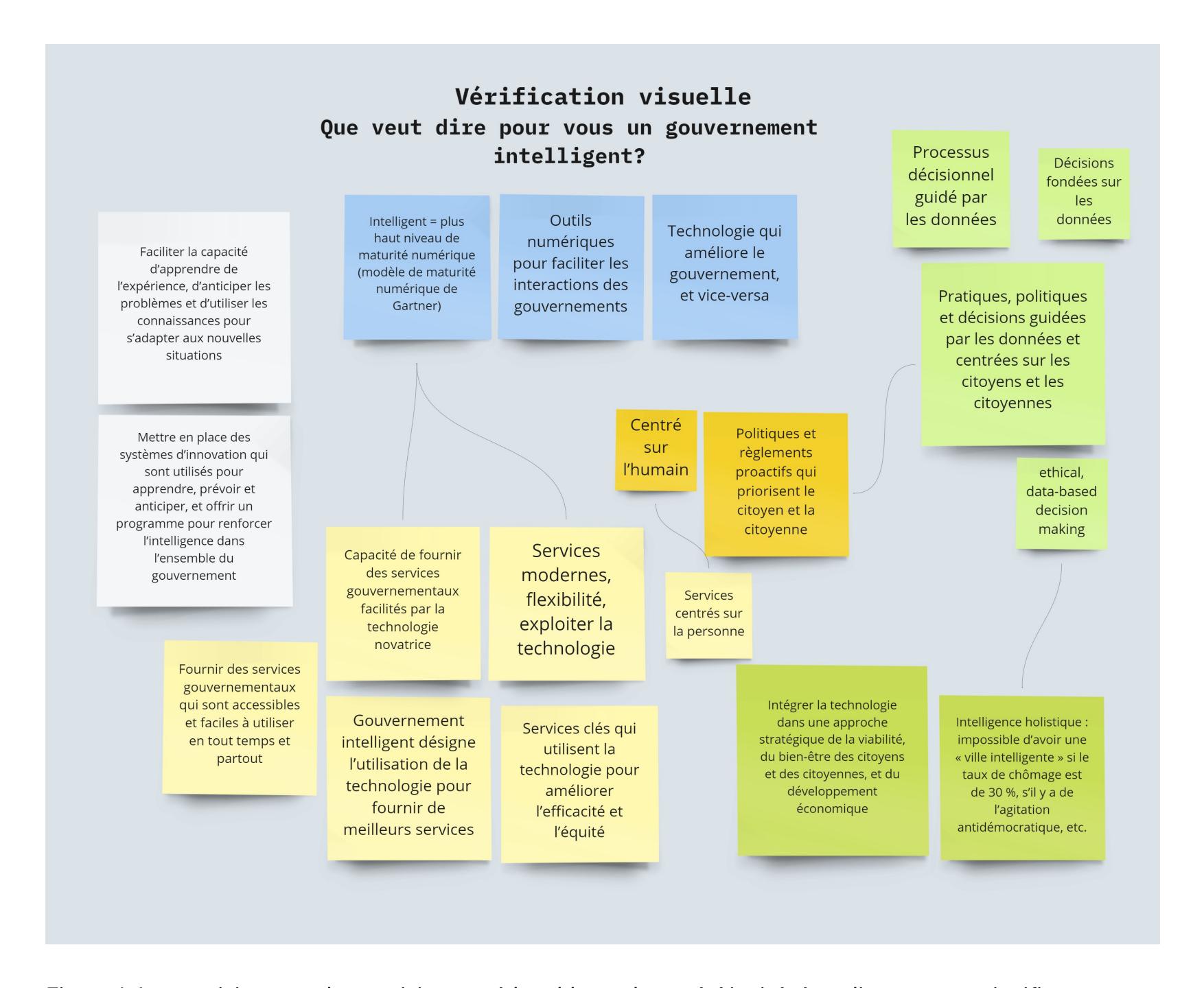


Figure 1. Les participants et les participantes à la table ronde ont été invités à expliquer ce que signifie pour eux un « gouvernement intelligent ».

Exercice 1 - Futures tendances en matière de gouvernement intelligent

Les participants et les participantes ont été répartis dans des salles de discussion Zoom composées d'environ trois à cinq personnes. Ils devaient fournir au moins six réponses à deux questions : qu'attendez-vous à voir dans un gouvernement intelligent au Canada au cours des cinq prochaines années, et qu'espérez-vous voir dans un gouvernement intelligent au Canada au cours des cinq prochaines années?

Les participants et les participantes ont traité d'un large éventail de sujets liés au gouvernement intelligent dans leurs réponses au premier exercice. Par exemple, en ce qui concerne leurs « attentes », les participants ont mentionné une collaboration intergouvernementale et intersectorielle, la protection de la vie privée et la confiance, un gouvernement ouvert et inclusif, ainsi que la préparation à la technologie ou son adoption. Ces sujets sont abordés plus en détail ci-dessous. D'autres sujets ont été cités moins fréquemment par les participants, notamment les services gouvernementaux numérisés, les données et la prise de décisions fondée sur les données, l'accès à la technologie, et l'établissement des budgets publics.

Les participants avaient généralement des attentes positives au chapitre de la collaboration intergouvernementale et intersectorielle. Certains prévoient une collaboration accrue (et plus efficace) entre les différents ordres et directions générales du gouvernement sur les projets de gouvernement intelligent, alors que d'autres anticipent un recours accru aux marchés publics et aux partenariats public-privé, notamment pour établir une structure gouvernementale plus efficace. Seulement quelques participants avaient des attentes négatives dans ce domaine, comme la segmentation continue des services entre différents territoires de compétence, la réduction des coûts et la concurrence entre les ministères pour bénéficier du financement disponible.

Les attentes au chapitre de la protection de la vie privée et de la confiance dans le gouvernement intelligent étaient davantage partagées, soulignant la nature souvent controversée de la protection de la vie privée dans les discussions sur le gouvernement intelligent. Les participants et les participantes ont parlé de la probabilité de débats continus sur les outils portant atteinte à la protection de la vie privée comme la reconnaissance faciale, et de la possibilité de litiges juridiques au chapitre du droit à la vie privée. Dans l'ensemble, les participants et les participantes

considéraient la protection de la vie privée et la confiance comme des piliers fondamentaux du travail d'un gouvernement intelligent.

Les participants et les participantes ont indiqué qu'ils s'attendaient à ce que le gouvernement devienne plus ouvert et inclusif grâce au travail d'un gouvernement intelligent. La multiplication des possibilités de données ouvertes permettra aux intervenants non gouvernementaux de participer davantage aux processus de gouvernance, tout en offrant plus de possibilités de surveillance publique. Les plateformes de mobilisation du public comme Participons Ottawa[4] peuvent faciliter la tâche des citoyens et des citoyennes qui souhaitent s'exprimer sur les plans et les priorités du gouvernement et formuler des commentaires sur les projets en cours. Cependant, l'accès à la technologie est une condition préalable à un gouvernement intelligent inclusif, y compris l'accès à un service Internet haute vitesse abordable ainsi qu'à des appareils technologiques économiques.

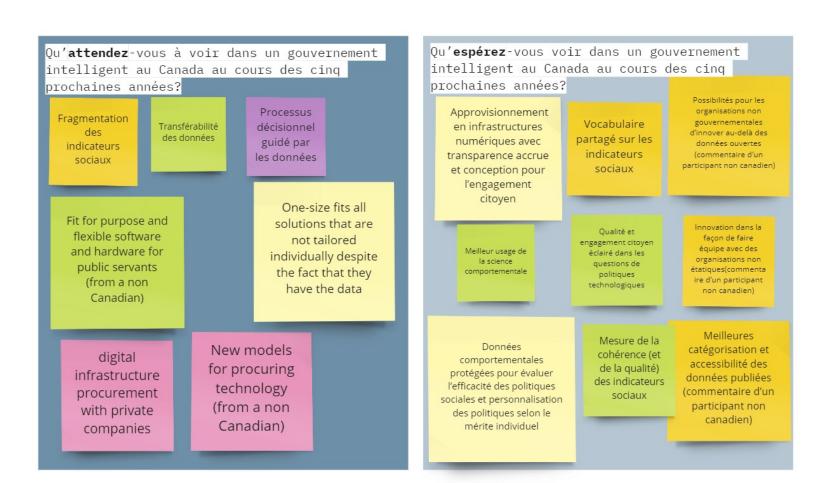
Dans leur quête d'un gouvernement plus intelligent, les participants et les participantes s'attendent à ce que le gouvernement adopte non seulement des technologies plus avancées, mais aussi à ce qu'il s'engage davantage dans le perfectionnement des compétences et d'autres activités de préparation à la technologie[5]. En ce qui concerne l'adoption de technologies internes, les participants et les participantes ont souligné que les gouvernements d'aujourd'hui doivent souvent se limiter à des « solutions uniformisées » qui ne sont pas adaptées aux besoins individuels des gouvernements ou des ministères. Les solutions logicielles et matérielles génériques peuvent également empêcher les gouvernements de faire le meilleur usage de leurs données. À l'avenir, les participants et les participantes s'attendent à voir des solutions sur mesure pour le secteur public qui répondent à leurs besoins et leur permettent une utilisation plus souple des données internes en vue de la planification et de la prise de décisions. D'un point de vue public, les participants et les participantes s'attendent à ce que les gouvernements fournissent davantage de services numériques et facilitent l'interexploitabilité d'un plus grand nombre de services entre les territoires de compétence et les ministères, par exemple, en créant des services d'identité numérique.

Il y avait un important chevauchement entre ce que les participants et les participantes « espèrent » voir et ce qu'ils « s'attendent » à voir dans le gouvernement intelligent et, par conséquent, de nombreux thèmes similaires ont fait surface lorsque les participants et les participantes ont été interrogés sur ce qu'ils espèrent voir au sein d'un gouvernement intelligent au cours des cinq prochaines années, notamment :

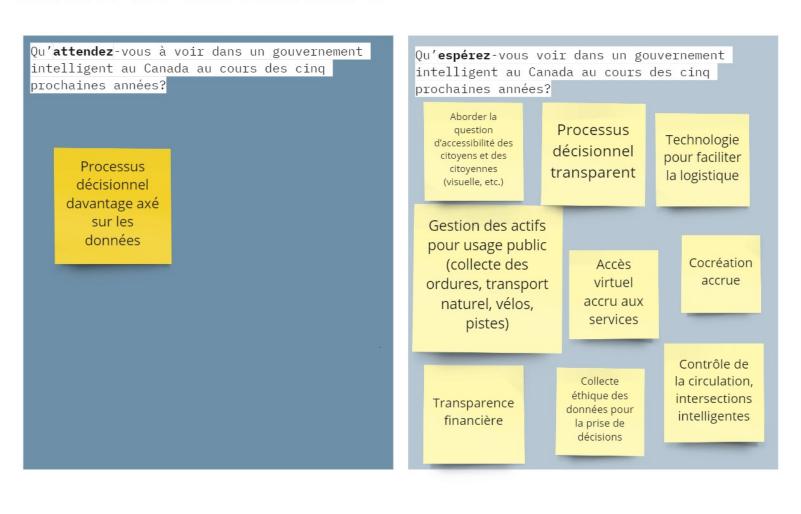
- 1. l'adoption de technologies plus avancées, une transformation numérique et une infrastructure numérique;
- 2. un important volet sur la protection de la vie privée et des sujets connexes comme l'éthique des données;
- **3.** une collaboration accrue et de meilleures solutions aux défis associés à la collaboration, comme le besoin d'interopérabilité, de données ouvertes et de normes technologiques;
- **4.** une inclusion numérique totale, y compris la conception centrée sur l'utilisateur et l'accès à la technologie.

En outre, quels que soient les objectifs fixés pour le gouvernement intelligent, les participants et les participantes ont souligné qu'il sera toujours nécessaire de mesurer le succès. À ce titre, les participants et les participantes souhaitaient une utilisation accrue des indicateurs dans les projets de gouvernement intelligent, y compris des indicateurs sociaux plus exhaustifs (p. ex., liés à la santé, au logement, à l'égalité, à l'éducation et à la qualité de vie). Le deuxième exercice a permis d'approfondir les espoirs des participants et des participantes à l'égard des villes intelligentes.

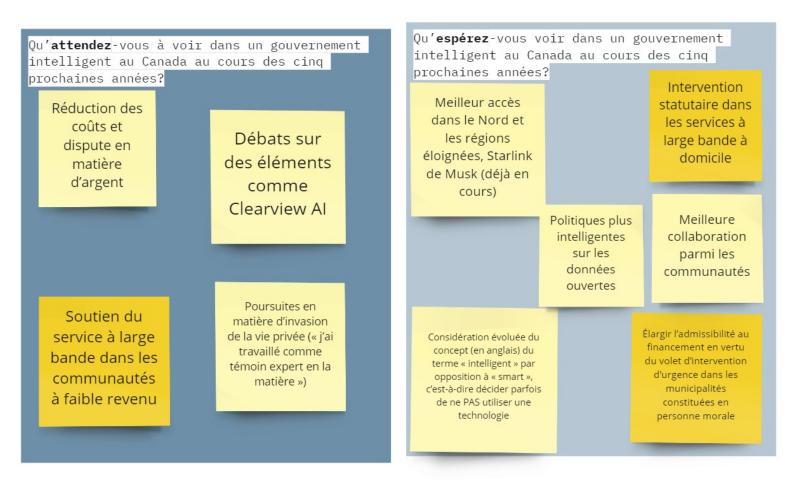
GROUPE DE DISCUSSION 1



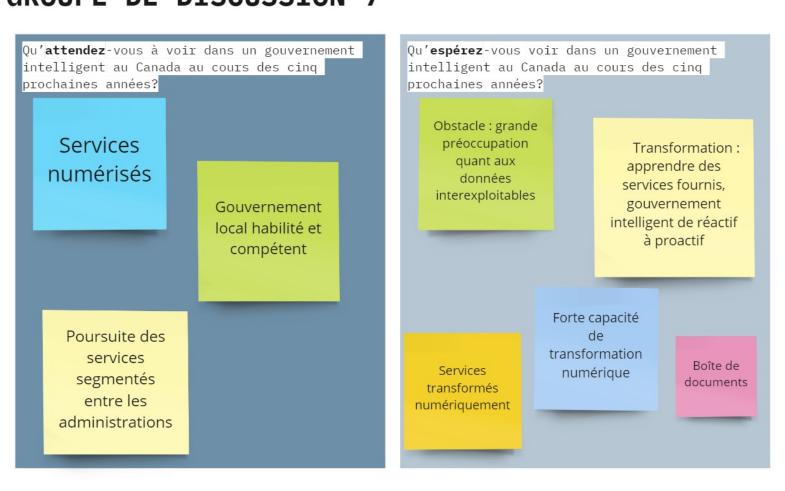
GROUPE DE DISCUSSION 3



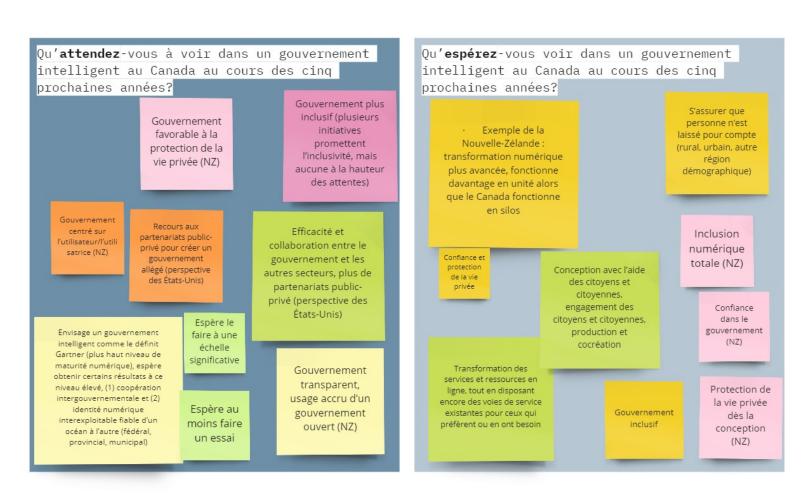
GROUPE DE DISCUSSION 5



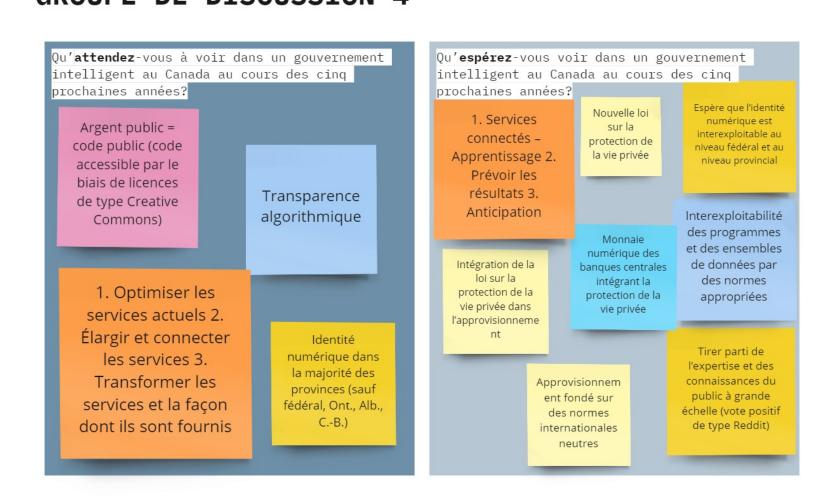
GROUPE DE DISCUSSION 7



GROUPE DE DISCUSSION 2



GROUPE DE DISCUSSION 4



GROUPE DE DISCUSSION 6

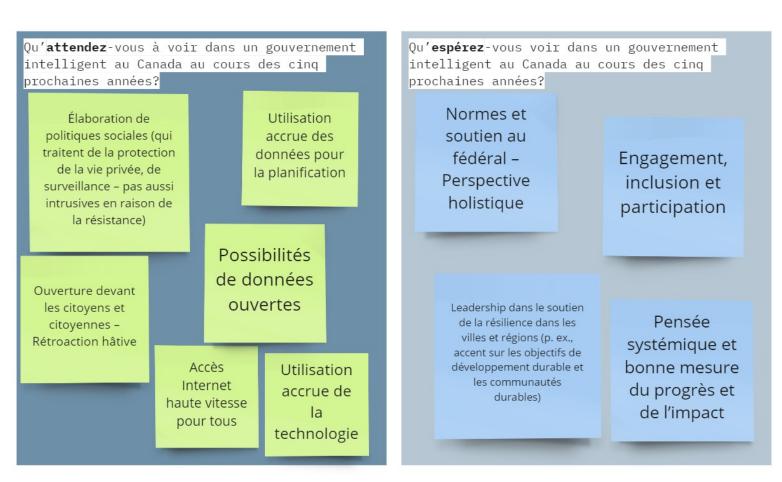


Figure 2. Premier exercice : en équipe, les participants et les participantes devaient indiquer ce qu'ils s'attendent à voir et ce qu'ils espèrent voir dans un gouvernement intelligent au cours cinq prochaines années.

Exercice 2 - Trouver des thèmes communs

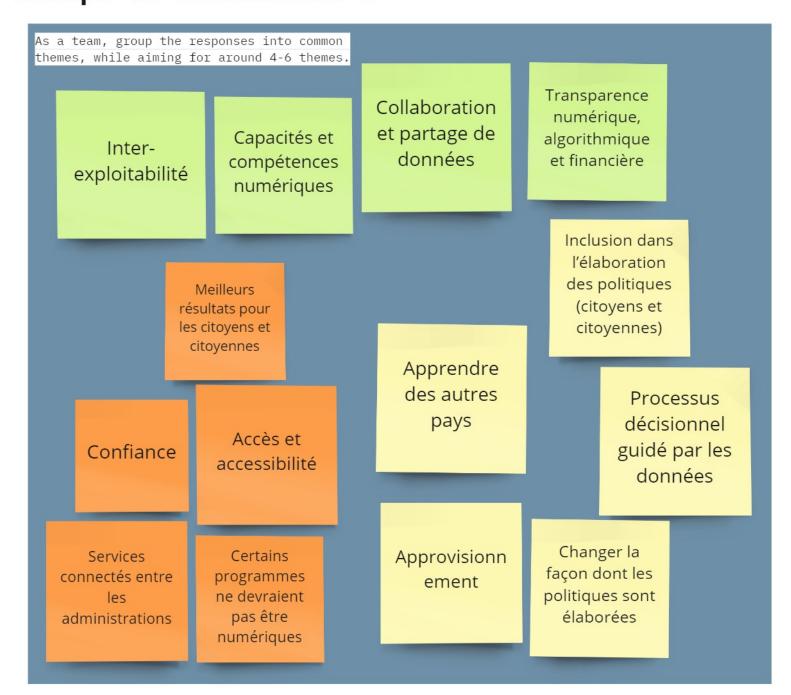
Les participants et les participantes ont été répartis dans des salles de discussion Zoom composées d'environ trois à cinq personnes. Ils devaient lire les réponses de la table ronde à l'une des questions de l'exercice précédent (« Qu'espérez-vous voir dans un gouvernement intelligent au Canada au cours des cinq prochaines années? ») et relever de quatre à six thèmes communs.

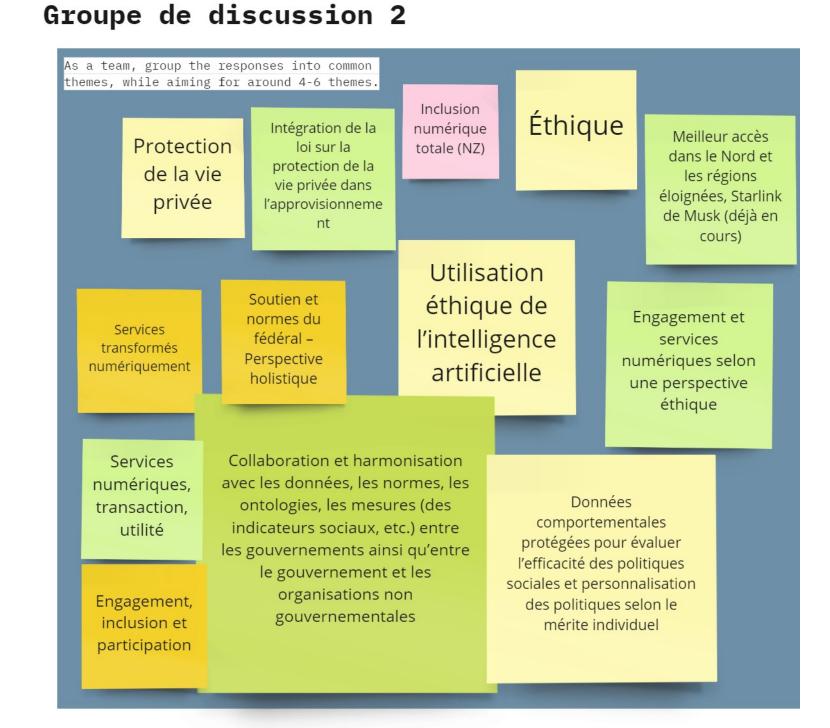
Cet exercice avait pour but d'encourager les participants et les participantes à interpréter, à valider et à conceptualiser les données qu'ils ont créées avec leurs pairs. Il s'agissait, en partie, d'une forme de validation, c'est-à-dire que les données étaient renvoyées aux participants et aux participantes pour « en vérifier l'exactitude et la correspondance en regard de leurs expériences[6] ». Au cours de ce processus, les participants et les participantes devaient:

- lire et interpréter les réponses des autres participants,
- collaborer avec les autres participants pour relever les thèmes communs,
- discuter en équipe des thèmes les plus importants.

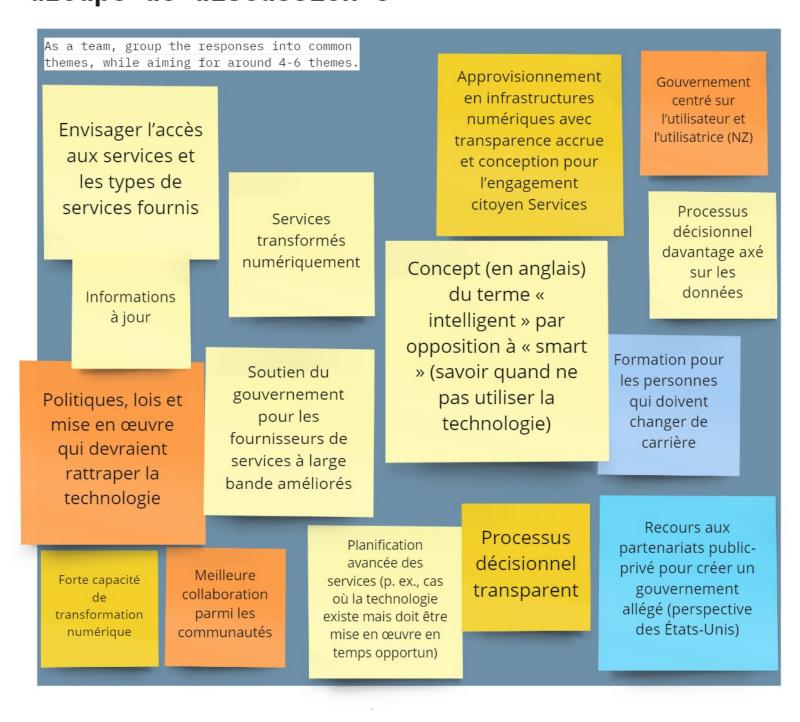
Chaque salle de discussion a relevé plus de six thèmes, peut-être parce que les participants et les participantes étaient incapables de se mettre d'accord sur les thèmes les plus répandus, ou qu'il était difficile de représenter toute l'étendue des activités du gouvernement intelligent en seulement six thèmes. Certains groupes ont choisi des thèmes qui représentent des débats au sein du gouvernement intelligent, comme la « vie privée au détriment de l'économie » ou le concept (en anglais) du terme « *intelligent* par opposition à *smart* », alors que d'autres ont divisé les thèmes en grandes catégories de mots simples, comme « confiance », « éthique » et « vie privée ». D'autres groupes ont proposé des thèmes plus détaillés : la collaboration et l'harmonisation avec les normes de données, les ontologies et la mesure (des indicateurs sociaux, etc.) entre les gouvernements ainsi qu'entre les gouvernements et les organisations non gouvernementales.

Groupe de discussion 1





Groupe de discussion 3



Groupe de discussion 4



Groupe de discussion 5

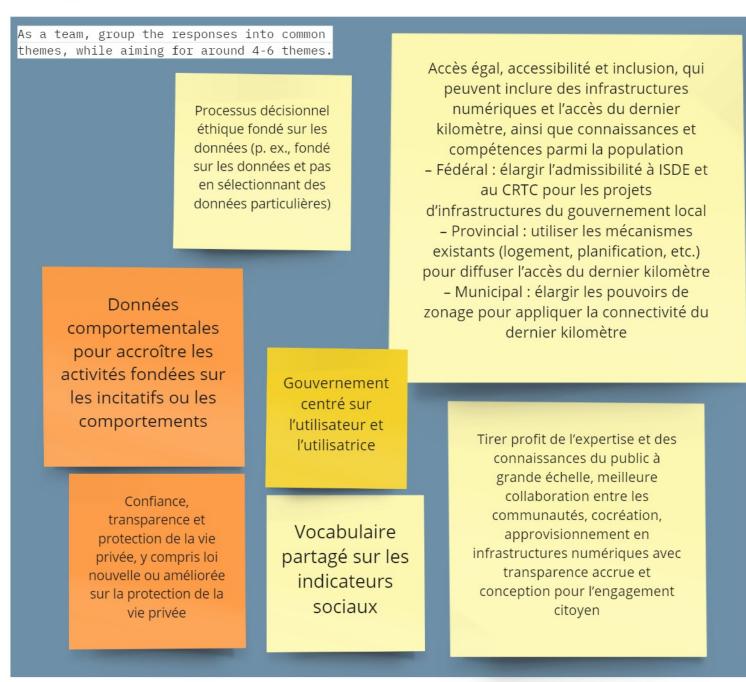


Figure 3. Deuxième exercice : les participants et les participantes ont été invités à lire les réponses à la première question et à identifier quatre à six thèmes communs.

Exercice 3 - Feuille de route des progrès

Les participants et les participantes ont été de nouveau répartis dans des salles de discussion Zoom composées de trois à cinq personnes. Cette fois-ci, les animateurs ont fourni aux participants et aux participantes quatre « domaines prioritaires » (soit les sujets qui ont été le plus souvent soulevés lors des deux premiers exercices). Les participants et les participantes à la table ronde ont été invités à travailler ensemble pour déterminer les efforts qui seraient nécessaires pour réaliser des progrès ou réussir dans chacun de ces domaines. Les détails de ces discussions sont présentés dans les sections suivantes.

Pour déterminer les « domaines prioritaires » susmentionnés, les animateurs du CTIC ont choisi les thèmes qui sont revenus le plus souvent dans les salles de discussion lors du deuxième exercice, soit l'inclusion et l'accessibilité, la protection de la vie privée, la collaboration, ainsi que l'adoption et la transformation numériques. Afin de maintenir le caractère participatif de la table ronde, les participants et les participantes étaient aussi encouragés à redéfinir ces thèmes ou à en relever de nouveaux. Deux groupes ont choisi de le faire, l'un se concentrant sur la « confiance » plutôt que sur la « protection de la vie privée », et l'autre retravaillant le thème de l'inclusion et de l'accessibilité pour y inclure « l'adoption du numérique ».

Inclusion et accessibilité

Bon nombre des participants à la table ronde ont suggéré que l'inclusion et l'accessibilité vont de pair : un gouvernement intelligent inclusif exige que la technologie soit accessible à tous, et une gouvernance inclusive signifie fournir à divers groupes un accès au processus d'élaboration de politiques et de prise de décisions. Comme l'a dit un participant, l'inclusion et l'accessibilité signifient qu'« aucun groupe d'intervenants, qu'il soit urbain, rural, provincial ou territorial, n'est laissé pour compte ».

Comment pouvons-nous inclure diverses perspectives dans les décisions relatives au gouvernement intelligent? Les participants et les participantes ont noté que nous devrions d'abord continuer de nous efforcer d'obtenir une représentation diversifiée au sein du gouvernement et de l'industrie[7]. Un certain nombre d'initiatives[8] sont déjà en place à l'échelle fédérale pour améliorer la diversité de la fonction publique, y compris une collecte de données complètes pour suivre les progrès réalisés à ce jour[9].

Il existe aussi des programmes similaires sous diverses formes à l'échelle provinciale, territoriale[10] et municipale[11]. Néanmoins, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour améliorer la diversité de la fonction publique à tous les ordres de gouvernement, en particulier au sein des postes à revenu élevé et de direction. De même, des études montrent que des efforts supplémentaires sont nécessaires pour améliorer la représentation au sein des conseils municipaux, qui ont un impact direct sur le travail des villes intelligentes[12]. En outre, les participants et les participantes ont rappelé que la mise en place d'un gouvernement inclusif signifie l'inclusion des citoyens et des citoyennes dans le processus d'élaboration des politiques et de prise de décisions. Comme discuté lors du premier exercice, les gouvernements peuvent utiliser la technologie pour permettre aux citoyens et aux citoyennes de définir plus facilement leurs priorités, de donner leur avis sur les plans et de fournir une rétroaction en créant, par exemple, un forum en ligne ou une plateforme d'engagement public.

La technologie accessible est une deuxième composante de l'inclusion et de l'accessibilité. Les participants et les participantes ont souligné trois moyens de rendre la technologie plus accessible au public : la conception, la littératie numérique et l'infrastructure technologique.

La conception inclusive, la conception accessible et la conception centrée sur l'humain font partie d'exemples de cadres de conception qui aident à desservir des populations diversifiées. Jutta Treviranus, docteure de l'University College de Dublin (Irlande), fondatrice et directrice de l'Inclusive Design Research Centre de Toronto, relève plusieurs dimensions de la conception inclusive, notamment la conception en fonction de la singularité et de la variabilité humaines, et l'utilisation de processus et d'outils inclusifs, comme la conception conjointe auprès de divers groupes[13]. De même, Microsoft met en évidence trois principes de conception inclusive : reconnaître l'exclusion, résoudre les problèmes d'une personne en étendant la solution à plusieurs, et apprendre de la diversité[14]. Ces cadres peuvent aider les concepteurs et les conceptrices à adopter un état d'esprit inclusif pendant le processus de conception. Par exemple, un participant a fait remarquer que dans le contexte des services d'un gouvernement intelligent, la conception ciblant des populations diversifiées permet d'assurer un engagement multicanal : si un sous-ensemble de la population préfère les réunions en personne plutôt qu'en ligne, ou les formulaires papier plutôt qu'en ligne, le processus de conception doit en tenir compte. En plus des cadres, les participants et les participantes ont discuté de la façon dont le respect des normes de l'industrie peut contribuer à garantir l'adhésion à certaines exigences en matière d'accessibilité. Par exemple, les participants et les participantes ont mentionné des normes industrielles

comme l'initiative pour l'accessibilité au Web du Consortium World Wide Web[15] et la politique fédérale liée à la *Loi canadienne sur l'accessibilité*[16].

Au-delà de la conception inclusive, l'accès aux technologies peut être amélioré par des programmes de littératie numérique axés sur le citoyen et la citoyenne : trois des quatre groupes de discussion ont mentionné ce type de programmes. Les compétences numériques sont importantes puisqu'elles peuvent aider les citoyens et les citoyennes à naviguer les services d'un gouvernement intelligent et à participer plus efficacement aux consultations sur le gouvernement intelligent. Alors qu'un groupe de participants a suggéré un « service d'aide au public » pour les services d'un gouvernement intelligent, un autre a mentionné le cours « The Elements of AI » de l'Université de Helsinki, qui vise à enseigner les bases de l'intelligence artificielle à 1 % des citoyens européens[17]. Les participants et les participantes ont aussi rappelé que la conception des programmes de littératie numérique doit être inclusive, c'est-à-dire que les intervenants et les intervenantes doivent travailler avec les citoyens et les citoyennes pour comprendre leurs besoins précis, en particulier ceux qui sont vulnérables ou peu familiers avec les technologies numériques.

À la suite de la discussion menée lors du premier exercice, les participants et participantes de tous les groupes ont indiqué qu'un accès égal aux appareils et aux infrastructures technologiques était vital pour un gouvernement intelligent inclusif. Plusieurs moyens d'améliorer l'accès ont été suggérés, notamment le financement continu et accru de l'infrastructure à large bande à l'échelle fédérale, provinciale et municipale, l'obligation pour les entreprises de télécommunications de desservir les communautés à faible revenu en échange de l'accès au spectre, et l'utilisation créative des compétences pour élargir la connectivité « du dernier kilomètre » (p. ex., autorité du Conseil de radiodiffusion et des télécommunications canadiennes à l'échelle fédérale, planification régionale à l'échelle provinciale, et règlements de zonage à l'échelle municipale).

Protection de la vie privée

Après la présentation d'Ann Cavoukian, la protection de la vie privée a été au cœur des préoccupations de nombreux participants à la table ronde. Certaines discussions ont porté sur les besoins en matière de législation et d'application de la réglementation relative à la protection de la vie privée, en s'appuyant sur l'appel lancé par Ann Cavoukian en faveur de la protection de la vie privée dès la conception pour appuyer la conformité juridique et réglementaire. Un groupe de discussion a souligné l'importance

de lois plus strictes en matière de protection de la vie privée, des lois capables de suivre le rythme des développements technologiques et gouvernementaux. De même, un autre groupe a dit qu'il était nécessaire d'adopter des lois souples et sensibles aux tendances technologiques. Parallèlement à ces suggestions, le gouvernement fédéral a récemment décidé de revoir la *Loi sur la protection des renseignements personnels*[18]. Selon le gouvernement, cet examen a lieu parce qu'« après 35 années de progrès technologiques et de changements sociaux, les attentes des Canadiens quant à la façon dont les institutions fédérales utilisent, partagent et conservent leurs renseignements personnels ont changé[19]. »

Lorsqu'ils ont discuté de la modernisation des lois actuelles sur la protection de la vie privée, les participants et les participantes ont mentionné précisément des domaines d'intérêt émergents comme les monnaies numériques des banques centrales. La Banque du Canada fait présentement des recherches sur les monnaies numériques, faisant remarquer que c'est la « chose logique » à faire dans ce contexte[20]. Un groupe de discussion a suggéré que le principe de la protection de la vie privée dès la conception pourrait être intégré à la loi, à l'instar de l'Union européenne qui a mis en œuvre le Règlement général sur la protection des données. Les participants et les participantes ont aussi noté que les normes, bien qu'elles constituent un premier pas essentiel vers la protection de la vie privée, doivent généralement être appliquées pour être prises au sérieux.

Des participants ont suggéré que les normes et les décisions en matière de protection de la vie privée fassent partie du gouvernement et des services gouvernementaux euxmêmes. Par exemple, un groupe de discussion a recommandé que tous les programmes gouvernementaux soient certifiés selon le principe de la protection de la vie privée dès la conception. Un autre a suggéré « des directives, des outils et de la formation pour aider à maintenir la sécurité dans l'ensemble de l'architecture, de la conception, de la mise en œuvre et de la prestation des services numériques ». Les lignes directrices fournies dans le Guide numérique du gouvernement du Canada, qui contient une liste de contrôle et des directives de mise en œuvre pour faire face aux risques liés à la sécurité et à la protection de la vie privée, en sont un exemple[21]. Les participants et les participantes à la table ronde ont également discuté de l'importance pour le gouvernement de se tenir au courant des innovations dans le secteur privé, soulignant, par exemple, les développements au sein des initiatives de source ouverte et les chaînes de blocs (blockchains) publiques.

L'adhésion du public est un autre sujet de discussion sur la protection de la vie privée : l'éducation, la compréhension du public et la diffusion de l'information sur la protection de la vie privée. C'est dans cette optique qu'un groupe a choisi de se concentrer sur le domaine prioritaire de la « confiance » plutôt que de la « protection de la vie privée ». Certains participants ont parlé de la nécessité de sensibiliser le public aux « compromis » au chapitre de la protection de la vie privée, faisant allusion à la suggestion d'Ann Cavoukian selon laquelle la protection de la vie privée doit « bannir les modèles à somme nulle » et démontrer que le respect de la vie privée et la sécurité peuvent être des objectifs mutuellement souhaitables. Dans le même ordre d'idées, un groupe a cité le concept de « pare-feu des ressources humaines », suggérant que les processus de protection de la vie privée d'organisations entières s'amélioreront au fur et à mesure que les employés et les entreprises se conforment encore davantage aux normes de sécurité. Un autre groupe a mentionné que « ce sont les particuliers, et non les entreprises, qui devraient être les gardiens de leurs propres données », suggérant qu'un tel principe minimiserait les violations de données, améliorerait l'utilisation des données individuelles et accélérerait les services.

Essentiellement, ces suggestions rappellent le principe central de la conception centrée sur le citoyen ou la citoyenne : plus les intérêts des utilisateurs et utilisatrices quotidiens sont pris en compte dans l'élaboration des services, plus ces services sont susceptibles d'être bien adaptés à ces utilisateurs. Les chercheurs et chercheuses suggèrent que les processus centrés sur l'utilisateur ou l'utilisatrice peuvent être utilisés pour améliorer le principe de protection de la vie privée dès la conception[22], et que les contrôles de la vie privée centrés sur l'utilisateur ou l'utilisatrice peuvent jouer un rôle critique dans l'adoption de services numériques comme les applications de recherche de contacts liés à la COVID-19[23]. Lorsqu'ils envisagent des consultations en vue d'élaborer de meilleures pratiques au chapitre de la protection de la vie privée, les participants et participantes soulignent l'importance de consulter un groupe diversifié d'intervenants, y compris plusieurs ordres de gouvernement, le milieu universitaire et des groupes sous-représentés du secteur privé.

Collaboration

La collaboration est un autre thème soulevé lors des deux premiers exercices. Le gouvernement intelligent requiert de nombreux intervenants et bon nombre de réseaux de communication, ce qui suppose une collaboration entre les différents ordres de gouvernement, l'établissement de relations et de normes internationales, la création de partenariats public-privé auprès de fournisseurs et fournisseuses de services

intelligents, la tenue de consultations auprès des citoyens et citoyennes, et la sollicitation de commentaires auprès d'experts et d'expertes. Des approches cohérentes et productives en vue d'un écosystème de gouvernement intelligent fonctionnel nécessitent la collaboration de toutes les parties prenantes. Les participants et les participantes à la table ronde n'ont pas tardé à définir les aspects clés de la collaboration entre gouvernements intelligents.

L'inclusion communautaire et l'engagement des citoyens et des citoyennes

représentent un autre domaine d'intérêt. Les participants et participantes ont noté que la collaboration avec les citoyens et les citoyennes doit être à la fois précoce et continue dans le processus de conception. En ce qui concerne la collaboration continue, les participants et les participantes ont parlé de la critique et de la rétroaction des communautés. La « budgétisation participative » à Taïwan a été décrite comme un exemple de ce type de rétroaction : un « système de vérification citoyenne pour le budget du gouvernement central de Taïwan[24] », dans lequel les citoyens et citoyennes peuvent ajouter des commentaires sur chaque élément budgétaire par le biais d'un portail virtuel. Alors que la rétroaction était un thème central de la discussion sur l'engagement des citoyens et des citoyennes, il en va de même pour la cocréation. Les méthodes de collaboration citées incluaient les commentaires au sujet des propositions, des ateliers de conception, « des votes positifs de type Reddit lors de consultations » et des essais faits par les utilisateurs et utilisatrices, et un groupe a noté que le « gouvernement doit trouver des façons ou des outils pour tirer parti de l'expertise et des connaissances du public à grande échelle ». L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) note que les processus délibératifs de prise de décisions publique sont maintenant de plus en plus courants (et de manière significative aux cours des dix dernières années), alors qu'elle cite le Canada comme l'un des pays de l'OCDE ayant organisé les processus délibératifs les plus représentatifs[25]. Les participants et participantes ont suggéré qu'un approvisionnement en infrastructures numériques qui est transparent et conçu pour l'engagement civique est un moyen efficace de tirer parti des connaissances du public. Cette suggestion se range aux arguments selon lesquels l'approvisionnement en infrastructures numériques doit être mis à jour afin de ne plus fonctionner de la même manière que l'approvisionnement en infrastructures traditionnelles[26].

Le **partage des données** est un autre domaine d'intérêt. Bien que la logique qui soustend le partage des données soit claire[27], les participants et les participantes ont indiqué que le partage des données est, en pratique, plus complexe et nécessite diverses relations et infrastructures interorganisationnelles entre les différents organismes gouvernementaux, le secteur privé et les organisations sans but lucratif. Le Canada fait face à certaines difficultés en ce qui concerne le partage des données, notamment que diverses administrations provinciales et territoriales sont responsables d'une partie de la collecte de données, par opposition à un gouvernement centralisé qui recueillerait toutes les données. À tout le moins, la situation exige de prêter une attention particulière aux bonnes pratiques de partage des données. Pourtant, le Canada s'est classé au cinquième rang mondial dans l'indice OURdata (données ouvertes, utiles et réutilisables) de l'OCDE pour 2020[28]. Pour mettre en œuvre un partage efficace des données, un groupe a suggéré que les gestionnaires de données au sein du gouvernement et la loi sur le partage des données soient des composantes essentielles.

Un certain nombre de participants à la table ronde ont évoqué des pratiques pour une collaboration efficace. Un aspect important de ces pratiques consiste à s'assurer que la collaboration est au cœur de la conception de la ville intelligente, plutôt que d'être une case à cocher. Les participants et les participantes ont souligné l'importance d'encourager la collaboration, notamment en proposant des exemples de transitions numériques réussies, en s'assurant que les actions du gouvernement intelligent sont durables, et en veillant à ce que la collaboration soit considérée comme productive pour le développement des actions du gouvernement intelligent. Un groupe a envisagé la collaboration dans le contexte de la création de prototypes, à la fois en les construisant en collaboration et en faisant participer les utilisateurs finaux et les utilisatrices finales afin de recevoir leur rétroaction. Une autre suggestion : mettre à l'essai différentes techniques de collaboration, essentiellement en testant des méthodes de collaboration afin d'améliorer la façon dont se fera la collaboration future.

Adoption et transformation numériques

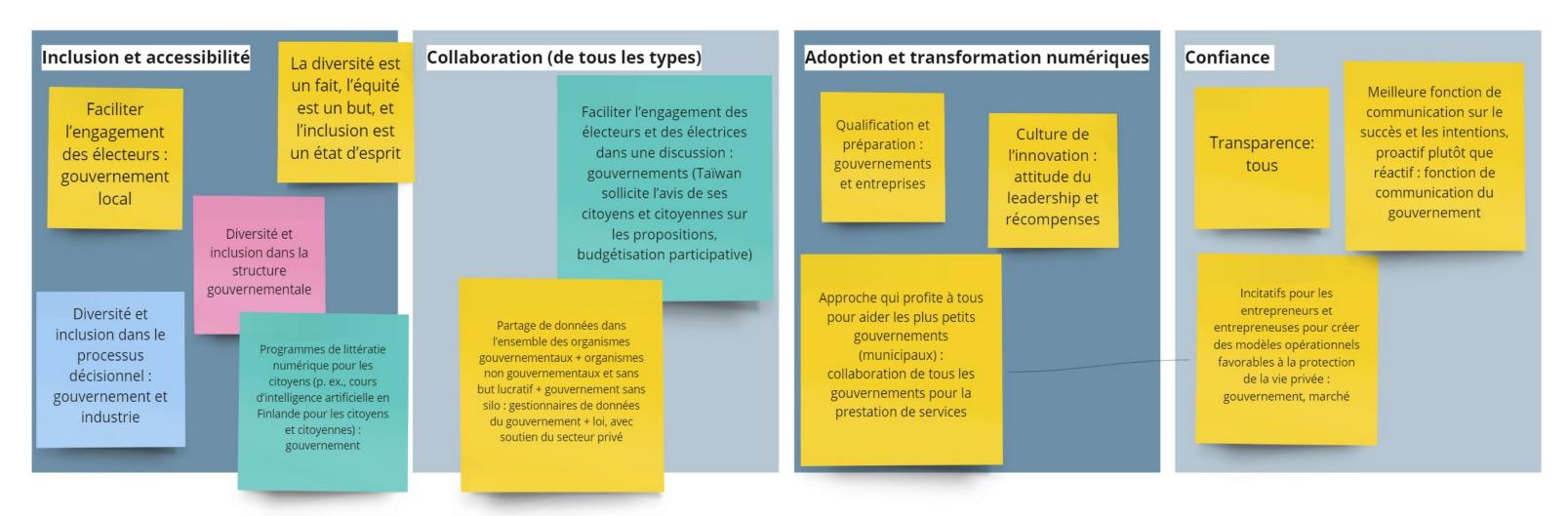
En réponse au premier exercice, les participants et les participantes ont précisé les développements technologiques qu'ils s'attendent à voir au sein du gouvernement intelligent dans les années à venir : des solutions technologiques adaptées, une meilleure utilisation des données internes pour la planification et la prise de décisions, et une prestation de services plus numérique. Lors du troisième exercice, les participants et participantes ont souligné les mesures qu'il était nécessaire de prendre pour atteindre ces objectifs. Tous les groupes de participants ont axé leur réponse à cette question sur les besoins en matière de compétences et de culture organisationnelle au sein de la fonction publique. Les participants et participantes ont discuté de l'importance des initiatives de préparation aux compétences (comme le

perfectionnement professionnel, le recyclage et les microaccréditations), mais ont également dit qu'il était nécessaire de procéder à un recrutement plus intelligent (par exemple, en embauchant des diplômés/diplômées plus diversifiés/diversifiées et plus compétents/compétentes sur le plan technique). Le système de gestion de l'apprentissage d'Open North, qui offre gratuitement des cours sur les « villes intelligentes » aux travailleurs/travailleuses municipaux/municipales et communautaires, est un bon exemple de ce premier type d'initiative[29].

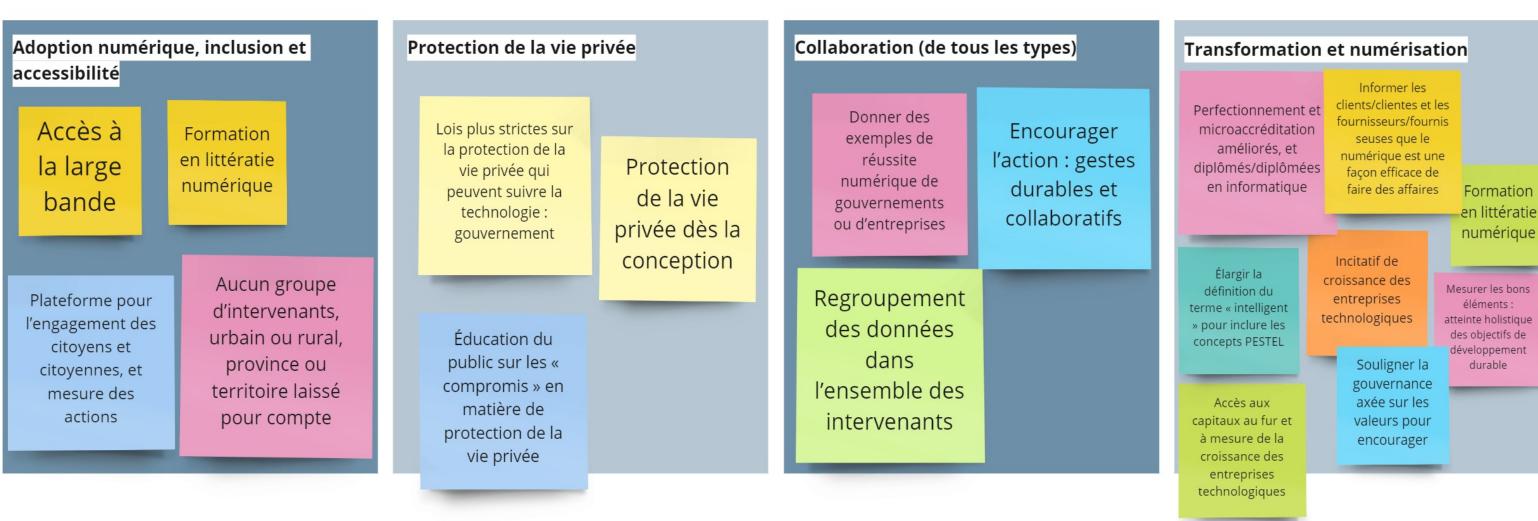
Au-delà des compétences techniques, les participants et les participantes ont encouragé la création d'une « culture d'innovation » au sein du secteur public et la conception d'instruments de récompense appropriés pour encourager l'innovation. Les capacités de développement des compétences, d'embauche stratégique et de changement organisationnel varieront selon les ordres de gouvernement et les ministères. Pour que les progrès de l'administration soient inclusifs, les différents gouvernements devront collaborer les uns avec les autres et adopter une « approche qui profite à tous » pour aider les gouvernements plus petits ou disposant de moins de ressources à suivre l'évolution technologique.

Les participants et participantes étaient d'accord pour dire que les gouvernements ne peuvent pas faire cavalier seul : une collaboration est nécessaire entre les partenaires publics et privés, laquelle exige confiance et transparence. En ce qui concerne la collaboration entre le secteur public et le privé, les participants et participantes ont suggéré que les gouvernements tirent parti de l'expertise du secteur privé, par exemple, en élargissant les appels d'offres afin que les fournisseurs et fournisseuses puissent proposer des produits ou des services plus transformateurs. Cette approche de la passation de marchés, parfois appelée « approvisionnement par défi », est examinée plus en détail dans le récent rapport du CTIC intitulé Bureau des approvisionnements ou « laboratoire vivant »? Expérimentation des approvisionnements et des partenariats pour les technologies de villes intelligentes au Canada[30]. Les participants ont noté que l'approvisionnement stratégique peut favoriser la croissance des entreprises technologiques.

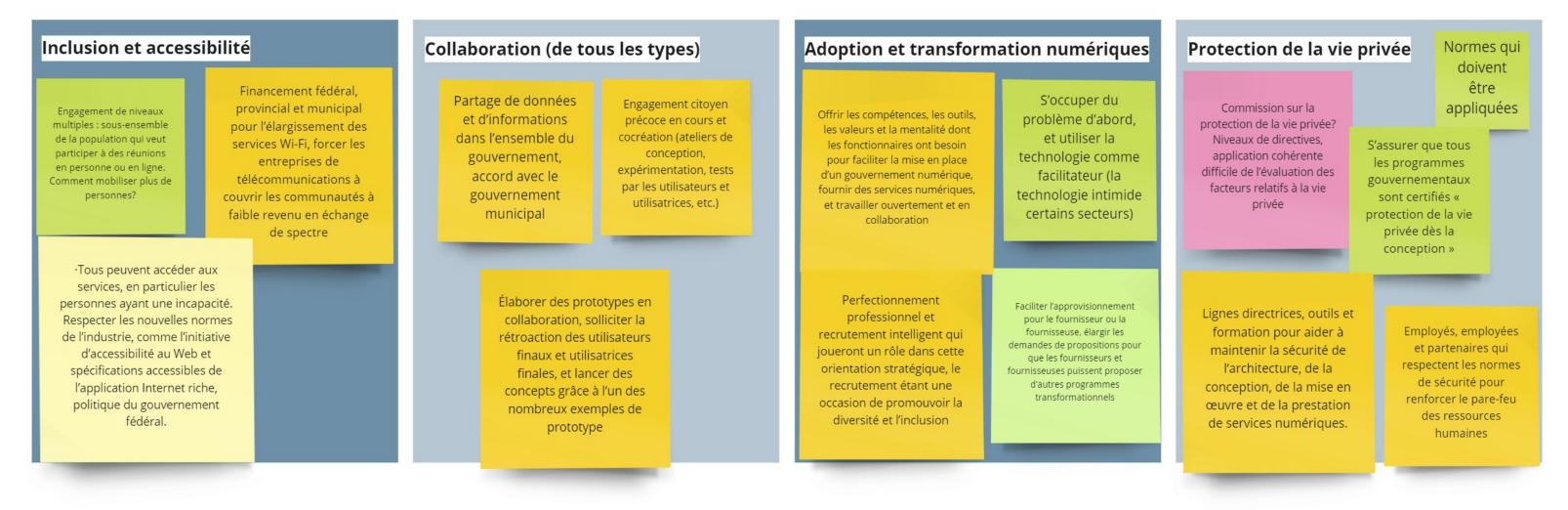
Groupe de discussion 1



Groupe de discussion 2



Groupe de discussion 3



Groupe de discussion 4

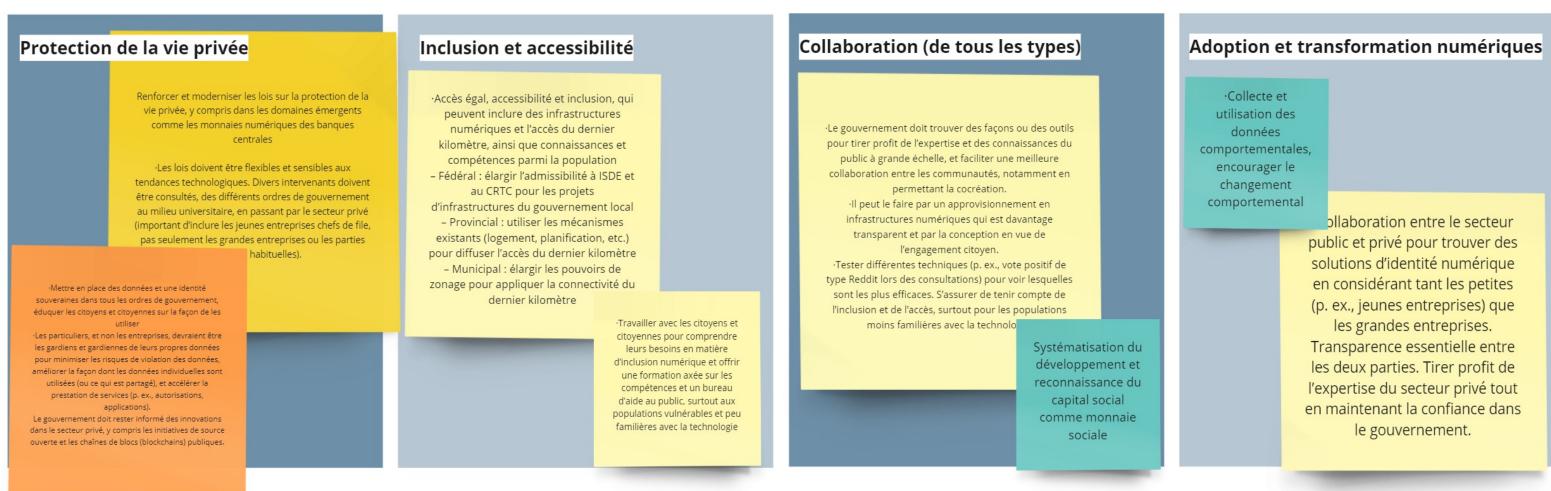


Figure 4. Troisième exercice : en groupe, les participants et les participantes ont été invités à identifier le travail nécessaire pour réussir dans chacun des domaines prioritaires identifiés.



Conclusion

Une économie intelligente dynamique et inclusive doit inclure un gouvernement « intelligent » dans tous les sens du terme : non seulement un gouvernement qui prend des décisions intelligentes, mais aussi un gouvernement qui utilise la technologie pour améliorer son processus décisionnel et ses services. À tous les ordres de gouvernement, cette transformation numérique dépend de l'existence des compétences et de la culture appropriées qui favorisent l'innovation. En outre, les développements technologiques et la transformation numérique du gouvernement doivent être guidés par la collaboration entre les experts et expertes, et les citoyens et citoyennes, ce qui signifie viser l'inclusion de la communauté et l'engagement des citoyens et citoyennes qui se produisent tout au long du processus de conception du gouvernement intelligent, ainsi que des relations positives de partage des données et l'instauration de pratiques collaboratives qui sont efficaces et représentatives.

L'exploitation du potentiel de la technologie pour améliorer le gouvernement n'est qu'un aspect de ce travail. Parallèlement, il convient d'accorder une grande attention à l'inclusion, à l'accessibilité et à la protection de la vie privée. L'inclusion numérique totale suppose un accès équitable à la technologie, y compris l'accès aux appareils et infrastructures technologiques et la littératie numérique. Un gouvernement intelligent et sensible au respect de la vie privée doit tenir compte à la fois de la réglementation et de la conception de la vie privée et également faire comprendre au public la valeur de la vie privée. Les participants et les participantes à la table ronde l'ont dit clairement : il y a de grands espoirs pour un gouvernement intelligent au Canada, mais ils ne pourront se concrétiser que par le déploiement d'efforts concertés et constants.

La quatrième table ronde du CTIC d'une série de six tables rondes stratégiques sur les villes intelligentes a eu lieu en mars 2021. Le thème de gouvernement intelligent a incité des chefs de file visionnaires de partout au Canada à produire le présent document d'information. La prochaine table ronde du CTIC qui aura lieu au cours de l'été 2021 portera sur la santé intelligente.

Notes de fin

- [1] Jaegher, Hanne De, et Ezequiel Di Paolo, « Participatory sense-making: An enactive approach to social cognition », *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 1 janvier 1970: https://philpapers.org/rec/DEJPS.
- [2] « 5 Levels of Digital Government Maturity », Smarter With Gartner, consulté le 13 mai 2021 : https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-levels-of-digital-government-maturity/.
- [3] « Engagée à connecter le monde », UIT, consulté le 13 mai 2021 : https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ssc/Documents/Approved_Deliverables/TR-Definitions.docx.
- [4] « Participons Ottawa », Ville d'Ottawa, 2021 : https://participons.ottawa.ca/.
- [5] La préparation à la technologie désigne la capacité d'une organisation d'adopter efficacement de nouvelles technologies.
- [6] Linda Birt et coll., « Member Checking: A Tool to Enhance Trustworthiness or Merely a Nod to Validation? », Qualitative Health Research, consulté le 13 mai 2021 :

https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1049732316654870.

https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1049732316654870.

[7] Une représentation accrue des groupes sous-représentés est nécessaire dans l'ensemble du secteur des technologies de l'information et des communications, pas seulement dans le cadre des efforts pour un gouvernement intelligent. « Bon nombre d'organisations, comme le gouvernement du Canada et Randstad, ont publié des recherches et des pratiques exemplaires pour promouvoir l'équité, la diversité et l'inclusion au sein de la main-d'œuvre. » Voir Matthews, Rice et Quan, L'innovation responsable au Canada et ailleurs : Comprendre et améliorer les impacts sociaux de la technologie, CTIC, janvier 2021 : https://www.ictc-

ctic.ca/wpcontent/uploads/2021/01/ICTC_Report_SocialImpact_FRE.pdf.

[8] « Priorités de la fonction publique en matière de diversité et d'inclusion », gouvernement du Canada, 26 janvier 2021 :

https://www.canada.ca/fr/gouvernement/fonctionpublique/mieux-etre-inclusion-diversite-fonction-publique/diversite-equite-matiere-emploi/priorites-fonction-publique-matiere-diversite-inclusion.html.

[9] « Statistiques sur la diversité et l'inclusion », gouvernement du Canada, 4 décembre 2020 : https://www.canada.ca/fr/secretariat-conseil-

tresor/services/innovation/statistiques-ressources-humaines/statistiques-diversite-inclusion.html.

[10] Par exemple, voir « Plan directeur sur l'inclusion et la diversité », gouvernement de l'Ontario, 20 mai 2021 : https://www.ontario.ca/fr/page/plan-directeur-sur-linclusion-et-

la-diversite; « Diversity & Inclusion Resource Centre for the BC Public Service », gouvernement de la Colombie-Britannique, 2021 :

https://www2.gov.bc.ca/gov/content/careers-myhr/about-the-bc-public-service/diversity-inclusion; « Équité en matière d'emploi », gouvernement du Manitoba, 2021 :

https://www.gov.mb.ca/govjobs/government/emplequity.fr.html; « Diversité et inclusion », gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, 2021 :

https://www.fin.gov.nt.ca/fr/services/diversit%C3%A9-et-inclusion.

- [11] « Advancing Equity and Inclusion », 2015, City for All Women Initiative, https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/documents/adv_equity_en.pdf; Meath, Cassidy, « Seven municipalities recognized as champions for workplace diversity », *Municipal World*, https://www.municipalworld.com/feature-story/celebrating-canadas-thriving-diverse-work-force/
- [12] Tolley, Erin, « Lack of council diversity puts municipalities at risk », 2018, Policy Options, https://policyoptions.irpp.org/magazines/october-2018/lack-of-council-diversity-puts-municipalities-at-risk/; Ogilvie, Megan, « How well are women represented on your local city council? Search hundreds of cities in our exclusive database to find out», 2020, The Star, https://www.thestar.com/news/canada/2020/03/08/how-well-are-women-represented-on-your-local-city-council-search-our-database-to-find-out.html
 [13] Treviranus, Jutta, « The Three Dimensions of Inclusive Design: Part One », 2018, Medium, https://medium.com/fwd50/the-three-dimensions-of-inclusive-design-part-one-103cad1ffdc2; « Inclusive Design Research Centre », 2021, IDRC, https://idrc.ocadu.ca/ [14] « Inclusive Design », 2018, Microsoft, https://www.microsoft.com/design/inclusive/ [15] « Making the Web Accessible », 2021, W3C, https://www.w3.org/WAI/
- [16] « Making an accessible Canada for persons with disabilities », 2021, gouvernement du Canada, https://www.canada.ca/en/employment-social-development/programs/accessible-

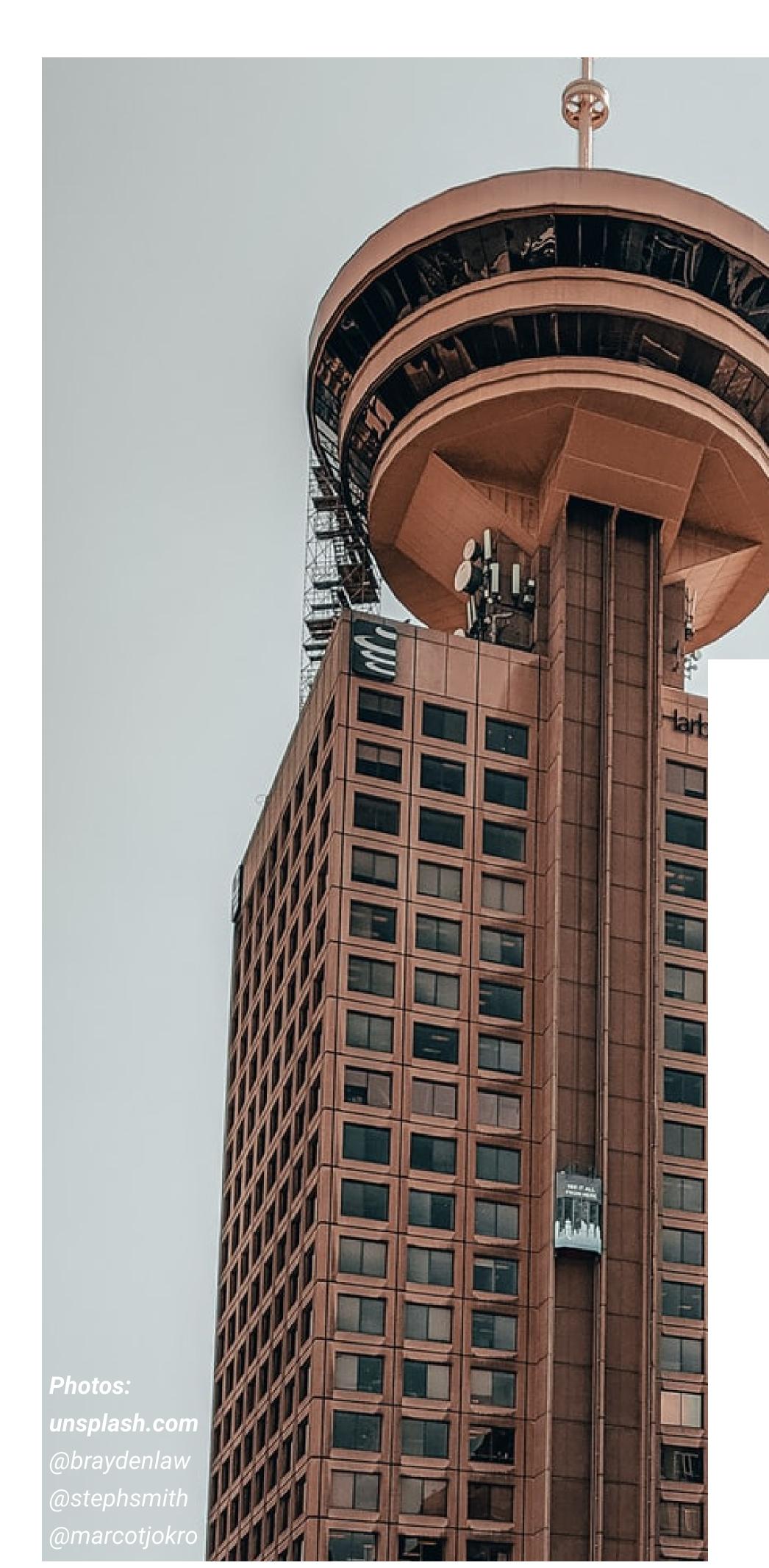
Canada, https://www.canada.ca/en/employment-social-development/programs/accessible canada.html

- [17] « Welcome to the Elements of Al free online course », Université de Helsinki et Reaktor Education, 2021 : https://www.elementsofai.com/.
- [18] « Modernisation de la *Loi sur la protection des renseignements personnels* Consultation publique en ligne », gouvernement du Canada, ministère de la Justice, 15 février 2021 : https://justice.gc.ca/fra/sjc-csj/lprp-pa/cpl-opc.html.
- [19] « Modernisation de la *Loi sur la protection des renseignements personnels* du Canada », gouvernement du Canada, ministère de la Justice, 15 février 2021 : https://www.justice.gc.ca/fra/sjc-csj/lprp-pa/modern.html.
- [20] « La route vers la monnaie numérique », Banque du Canada, consulté le 13 mai 2021 : https://www.banqueducanada.ca/2019/04/la-route-vers-la-monnaie-numerique/.
- [21] « 5. Gérer les risques en matière de sécurité et de protection des renseignements

personnels – Guide numérique du gouvernement du Canada (ébauche) », gouvernement du Canada, Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, consulté le 13 mai 2021 : https://canada-ca.github.io/digital-playbook-guide-numerique/views-vues/standards-normes/fr/5-gerer-risques-matiere-securite-protection-renseignements-personnels.html. [22] Ayalon, Oshrat et Eran Toch, « User-Centered Privacy-by-Design: Evaluating the Appropriateness of Design Prototypes », *International Journal of Human-Computer Studies*, Academic Press, 17 mars 2021:

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1071581921000598.

- [23] Tanusree Sharma, Hunter A. Dyer et Masooda Bashir, « Enabling User-Centered Privacy Controls for Mobile Applications: COVID-19 Perspective », *ACM Transactions on Internet Technology* (TOIT), 1 janvier 2021: https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3434777.
- [24] Audrey Tang, « Inside Taiwan's new digital democracy », *The Economist*, 12 mars 2019: https://www.economist.com/open-future/2019/03/12/inside-taiwans-new-digital-democracy.
- [25] « Innovative Citizen Participation and New Democratic Institutions: Catching the Deliberative Wave », OCDE, consulté le 13 mai 2021 : https://www.oecd.org/gov/open-government/innovative-citizen-participation-new-democratic-institutions-catching-the-deliberative-wave-highlights.pdf.
- [26] Neil Desai, « Une approche stratégique à l'infrastructure numérique pour améliorer les services publics », Forum des politiques publiques, 23 septembre 2020 :
- https://ppforum.ca/fr/publications/une-approche-strategique-a-linfrastructurenumerique-pour-ameliorer-les-services-publics-maitriser-le-deficit-et-rattraper-le-retardde-productivite-du-canada/.
- [27] Les ententes sur le partage des données permettent à différentes parties prenantes d'utiliser de grandes quantités de données. Par exemple, l'organisme sans but lucratif Bike Ottawa a utilisé des données ouvertes pour créer une carte de la ville d'Ottawa qui illustre bien à quel point il est stressant de faire du vélo sur les différents chemins et routes (voir https://maps.bikeottawa.ca/lts-map/). Cela dit, le partage des données n'est pas toujours une bonne chose : le partage de données devrait être éthique et ne jamais compromettre la vie privée d'un groupe.
- [28] « OECD Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index: 2019 », OCDE, 2020: https://www.oecd.org/gov/digital-government/ourdata-index-policy-paper-2020.pdf. [29] « Open North Learning Management System », Open North, 2020: https://lms.opennorth.ca/.
- [30] Farmer, Matthews et Rice, Bureau des approvisionnements ou « laboratoire vivant »? Expérimentation des approvisionnements et des partenariats pour les technologies de villes intelligentes au Canada, CTIC, 2021 : https://www.ictc-ctic.ca/wp-content/uploads/2021/02/ICTC_Report_SmartCities_FRE1.pdf.



Le Conseil des technologies de l'information et des communications

Le Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC) est un centre national d'expertise sans but lucratif qui a pour but de renforcer l'avantage numérique du Canada dans l'économie mondiale. Grâce à des recherches fiables, à des conseils stratégiques pratiques et à des programmes créatifs de renforcement des capacités, le CTIC favorise des industries canadiennes novatrices et concurrentielles à l'échelle mondiale, habilitées par des talents numériques novateurs et diversifiés. En partenariat avec un vaste réseau de chefs de file de l'industrie, de partenaires universitaires et de décideurs politiques de partout au Canada, le CTIC favorise une économie numérique inclusive et concurrentielle à l'échelle internationale depuis plus de 25 ans.

À propos du projet des villes intelligentes

Le CTIC mène une initiative de recherche nationale pluriannuelle sur les villes intelligentes. Dans le cadre de ce projet, le CTIC examine le développement des villes intelligentes dans l'ensemble du Canada et à l'échelle internationale afin de comprendre les besoins et les possibilités des communautés de l'avenir du Canada au chapitre de la main-d'œuvre, des technologies et de la société. Pour guider et structurer cette recherche, le CTIC a choisi les secteurs d'intérêt suivants : l'infrastructure intelligente, la mobilité intelligente, l'énergie et l'environnement intelligents, la santé et le bien-être intelligents, le gouvernement intelligent, et la réglementation intelligente. Au cours de cette étude, le CTIC organise des tables rondes stratégiques sur chacun de ces piliers. La première table ronde, qui a eu lieu en novembre 2019, portait sur l'infrastructure intelligente. Ces tables rondes mobilisent différents acteurs de partout au Canada afin de définir des besoins stratégiques précis et de formuler des recommandations qui peuvent soutenir un avenir intelligent pour nos villes.