



ÉDIFIER LES DROITS DE LA PERSONNE DANS LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES - FOCALISATION SUR LE CANADA



Recherche effectuée par



**Le Conseil des technologies de
l'information et des communications**

Le Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC) est un centre d'expertise national à but non lucratif dont la mission consiste à 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 développement des capacités, le CTIC favorise les industries canadiennes qui, grâce à des talents numériques innovants et diversifiés, sont compétitives sur le plan international. En partenariat avec un vaste réseau de dirigeantes et dirigeants dans le secteur industriel, de partenaires universitaires et de décideuses et décideurs politiques à travers le Canada, le CTIC contribue à façonner une économie numérique solide et intégrée depuis 30 ans.

PAR PHIL DAWSON, TECHNOLOGY & HUMAN RIGHTS FELLOWSHIP 2020-2021, CARR CENTER FOR HUMAN RIGHTS POLICY, HARVARD KENNEDY SCHOOL, ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE
FAUN RICE ET MAYA WATSON, CONSEIL DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS (CTIC), OTTAWA, CANADA

AVRIL 2022

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	2
RISQUES POUR LES DROITS DE LA PERSONNE DANS L'APPROVISIONNEMENT DES COLLECTIVITÉS INGÉRIEUSES	4
APPROCHE PROGRESSIVE DE LA CONCEPTION D'UNE COLLECTIVITÉ INGÉRIEUSE	5
DEMANDES DE PROPOSITIONS RELATIVES AUX COLLECTIVITÉS INGÉRIEUSES ET RISQUES CONNEXES . 6	
I : Renforcer l'infrastructure numérique	6
II : Offrir des services publics	8
UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉRIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE	10
TRAITER DES RISQUES RELATIFS DANS LES MARCHÉS PUBLICS ET LES DEMANDES DE PROPOSITIONS . 11	
Énoncés d'impact social dans les demandes de propositions relatives aux collectivités ingénieuses . . . 12	
DÉFINIR ET COMPRENDRE LES DROITS DE LA PERSONNE DANS LE CADRE DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ	14
Opérationnaliser les protections des droits de la personne dans les partenariats public-privé pour la transformation numérique : au-delà de la passation de marchés	15
Étude d'impact indépendante sur les droits de la personne : leçons de Sidewalk Labs.	20
CONCLUSION	22
ANNEXE A - TYPES DE TECHNOLOGIES DE COLLECTIVITÉS INGÉRIEUSES ACQUISES AU CANADA 23	
RENFORCER L'INFRASTRUCTURE NUMÉRIQUE	23
Projets de collecte de données	24
Projets de nettoyage et d'analyse de données	26
Projets pour assurer la sécurité et la confidentialité des données.	27
OFFRIR DES SERVICES PUBLICS	28
Gouvernement ouvert	28
Mobilité intelligente	29
Infrastructure durable	29
Soins de santé.	30

INTRODUCTION

Les villes sont devenues des bancs d'essai de l'innovation numérique. Les appareils qui recueillent des données, comme les capteurs et les caméras, ont permis une surveillance étroite des services publics, notamment des transports urbains, de la distribution d'énergie et de la gestion des déchets, offrant ainsi un formidable potentiel d'amélioration de l'efficacité et de la durabilité. Parallèlement, le public est de plus en plus conscient qu'en l'absence de directives claires ou de garanties suffisantes, la collecte et l'utilisation de données dans les espaces publics et privés peuvent avoir des impacts négatifs sur un large éventail de libertés et de droits de la personne. Afin de poursuivre efficacement les projets de collectivités ingénieuses et de les concevoir de manière à ce qu'elles offrent leur plein potentiel en servant l'intérêt public, il est essentiel de tenir compte des droits et des risques.

Le droit à la vie privée est le droit le plus souvent pris en compte dans le cadre des projets de collectivités ingénieuses. En effet, à l'ère du numérique, le droit à la vie privée est devenu un « garant » ou encore une « condition préalable » de la jouissance des autres libertés et droits de la personne. Toutefois, en raison de la complexité des flux de données, il peut être difficile pour les personnes de discerner, et encore plus de gérer elles-mêmes, l'éventail des risques qu'elles encourent et des droits qu'elles concèdent lorsqu'elles consentent à l'utilisation de leurs renseignements personnels. Une protection insuffisante de la vie privée peut avoir un effet dissuasif sur l'exercice d'autres droits, comme la

liberté d'expression ou de réunion dans les espaces publics. Alors que les villes s'engagent dans des partenariats public-privé qui visent à tirer parti de la collecte de données et de l'analyse avancée comme l'intelligence artificielle pour améliorer ou bonifier les services publics, un recours accru aux systèmes numériques nécessitera de nouveaux processus pour recenser et atténuer les risques qu'ils génèrent pour les droits de la personne et les libertés.

De nombreuses municipalités souhaitent que les services numériques améliorent l'équité et l'accès dans leurs communautés et conçoivent soigneusement les services offerts pour garantir l'inclusion. Cependant, de nombreux systèmes numériques sont également susceptibles de réifier et de renforcer la stratification sociale. Des ensembles de données ou des modèles biaisés peuvent mener à une distribution inégale de l'accès aux nouveaux biens et services publics, entraînant des impacts négatifs sur le droit à l'égalité et à la non-discrimination¹. De plus, l'accélération des technologies de collecte de données, de surveillance et de contrôle peut avoir un impact disproportionné sur les communautés qui sont déjà susceptibles de faire l'objet d'une surveillance ou d'un contrôle policier excessif. Trop souvent, les effets négatifs des systèmes numériques sur les droits de la personne affectent démesurément les droits des personnes les plus vulnérables, notamment les personnes handicapées, les ménages à faible revenu, les travailleuses et les travailleurs, les personnes âgées, ainsi que les communautés noires, autochtones et de couleur².

¹ Commission des droits de l'homme des Nations Unies, rapport du Rapporteur spécial sur les droits de l'homme et l'extrême pauvreté. *Promotion et protection des droits de l'homme : questions relatives aux droits de l'homme, y compris les divers moyens de mieux assurer l'exercice effectif des droits de l'homme et des libertés fondamentales*, A/74/48037, 11 octobre 2019, https://digitallibrary.un.org/record/1326669/files/A_72_439_Add-2-FR.pdf.

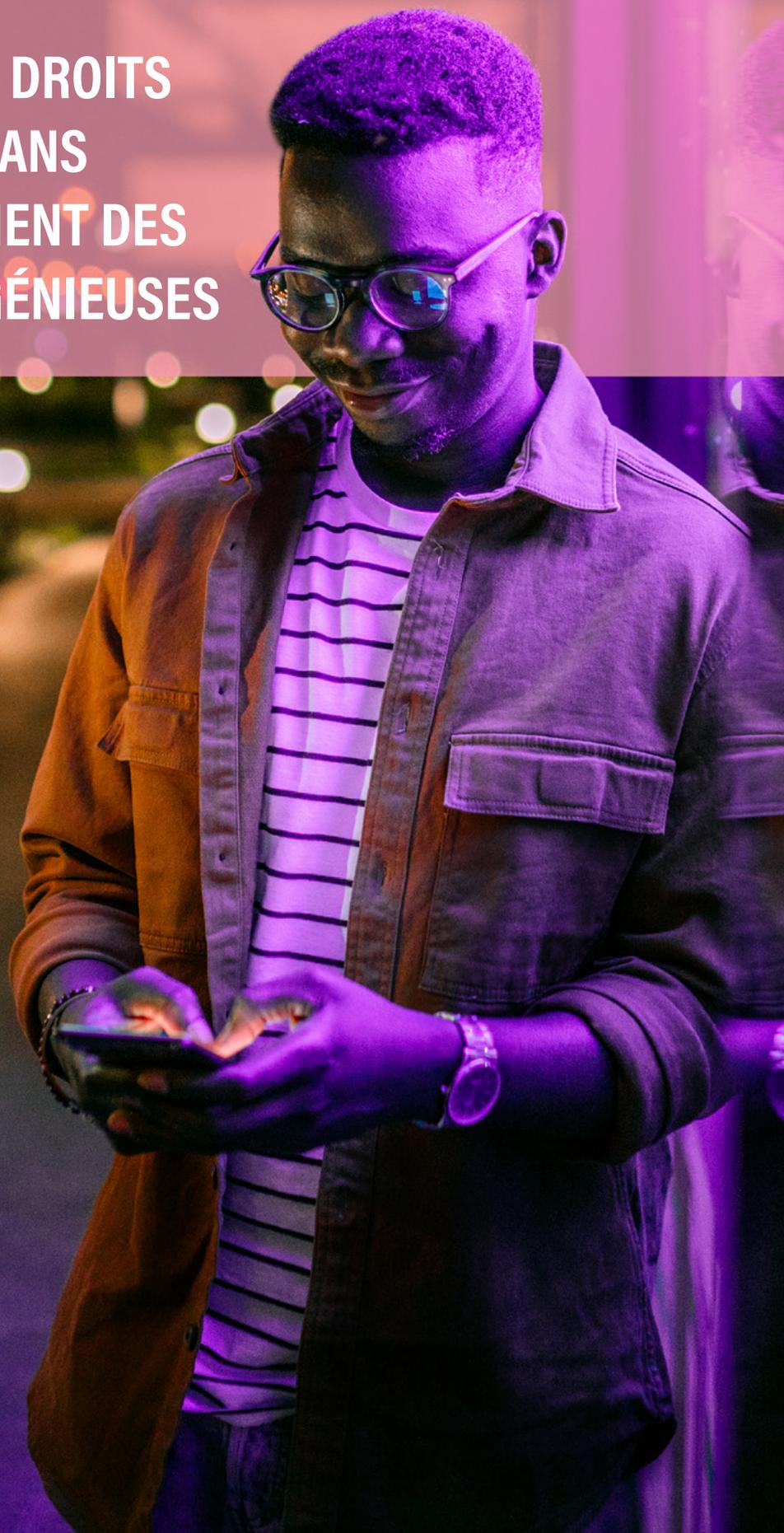
² T. K. Reuter, 2019, « Human rights and the city: Including marginalized communities in urban development and smart cities », *Journal of Human Rights*, 18(4), 382-402.

De nombreuses propositions de « collectivités ingénieuses », de « villes intelligentes », de « districts d'innovation » ou de technologies individuelles comme les capteurs de stationnement intelligents sont présentées par le biais de processus d'approvisionnement créés pour des projets de développement immobilier traditionnels ou des technologies établies et bien connues. Si certaines municipalités tentent de gérer les risques par la passation de marchés (p. ex., en établissant des processus de gouvernance des données dans le cadre d'une demande de propositions), ces mécanismes sont souvent mal équipés pour prendre en compte l'impact d'une technologie émergente présentant des risques nouveaux, et ils ne mentionnent généralement pas les droits de la personne ou ne traitent pas de la question de manière rigoureuse. En outre, à mesure que les couches numériques d'une collectivité ingénieuse sont construites et commencent à interagir, l'approche fragmentaire offerte par les marchés publics peut s'avérer insuffisante pour faire face aux risques émergents en matière de droits de la personne. Alors que les villes se tournent de plus en plus vers la technologie pour répondre à des objectifs publics urgents, elles ont simultanément besoin d'un éventail plus large d'innovations sur le plan juridique, technique et de la gouvernance qui pourraient leur permettre de profiter des avantages sociaux et économiques des technologies numériques tout en minimisant leurs risques potentiels.

Par conséquent, le présent document commence par examiner les types de technologies numériques faisant l'objet de marchés publics en vue de projets de collectivités ingénieuses

au Canada, ainsi que les risques potentiels de ces technologies pour les droits de la personne. Il étudie ensuite les tentatives actuelles des municipalités d'aborder ces risques par le biais de l'approvisionnement et décrit comment une approche fondée sur les droits de la personne peut aider à clarifier les rôles distincts des entités municipales et privées dans la conception des collectivités ingénieuses, et à mieux équiper ces entités municipales et privées pour qu'elles s'acquittent de leurs devoirs et responsabilités. Les projets de technologies des collectivités ingénieuses complexes et de grande envergure, comme le projet de développement urbain proposé par Sidewalk Labs pour le secteur riverain est de Toronto, peuvent nécessiter des mesures sans précédent, notamment une étude indépendante de l'impact sur les droits de la personne. Cependant, la plupart des municipalités ne disposeront pas des ressources nécessaires à un tel processus. Aussi, la plupart des projets envisagés par les villes sont beaucoup plus modestes. Le présent document définit une série d'outils évolutifs pour protéger les droits de la personne dans les collectivités ingénieuses, dérivés du cadre juridique international des droits de la personne et des Principes directeurs relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme de l'Organisation des Nations Unies (ONU). Bien que de nombreuses municipalités canadiennes adoptent déjà une approche louable pour tenir compte de l'impact social par le biais de l'approvisionnement, cette approche peut être élargie et formalisée grâce à une meilleure compréhension des droits de la personne et de la gamme d'outils pour leur protection.

**RISQUES POUR LES DROITS
DE LA PERSONNE DANS
L'APPROVISIONNEMENT DES
COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES**



RISQUES POUR LES DROITS DE LA PERSONNE DANS L'APPROVISIONNEMENT DES COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES

Approche progressive de la conception d'une collectivité ingénieuse

Bien qu'une collectivité ingénieuse évoque une communauté aux technologies entièrement intégrées, comme celle proposée par le projet Sidewalk Labs de Toronto, la plupart des marchés d'approvisionnement liés aux collectivités ingénieuses du Canada ne se font pas à cette échelle ou dans ce délai. Au contraire, les villes ciblent souvent des projets uniques (p. ex., lacunes dans l'infrastructure, besoins en matière de mobilité, services municipaux ou durabilité) qui peuvent utiliser la technologie pour les rendre plus efficaces, plus équitables ou plus accessibles.

Dans l'ensemble du Canada, les gouvernements se procurent des solutions pour améliorer leur infrastructure numérique ou offrir des services numériques en utilisant des technologies qui renforcent la connectivité, recueillent des données, les nettoient, les organisent et les protègent, et transforment ces données en services aux citoyennes et aux citoyens. Même un petit projet, comme la mise en œuvre d'un projet de mobilité intelligente pour la surveillance en temps réel du transport en commun, suppose de nombreuses technologies (p. ex., capteurs, applications pour téléphones intelligents, infrastructure de réseau pour les soutenir). À leur tour, chacune de ces technologies et chacun de ces projets comportent des avantages et des risques potentiels à prendre en considération avant leur mise en œuvre. En outre, les risques et les avantages à long terme des projets peuvent être difficiles à évaluer puisque de nouvelles couches de l'infrastructure numérique d'une ville peuvent être ajoutées progressivement dont les impacts varieront au fil du temps, à mesure que la composition de la ville elle-même change.

Le profil de risque des projets municipaux comportant des technologies numériques peut varier considérablement. Certains projets énumérés à l'annexe A, relatifs à la surveillance et à la schématisation des infrastructures, par exemple, peuvent présenter un potentiel relativement faible de risques pour la vie privée ou d'autres droits de la personne en raison de l'absence relative ou totale de collecte ou d'utilisation de renseignements personnels. D'autres, comme les capteurs intégrés aux feux de circulation, dépendront du type de données recueillies (p. ex., des images dépersonnalisées ou la simple détection d'une présence), de l'application des principes de minimisation des données et de limitation de la finalité, ou de l'efficacité de la dépersonnalisation et des mesures visant à empêcher la réidentification. Les villes sont également devenues l'un des principaux bancs d'essai pour expérimenter de nouvelles approches en matière de données ouvertes. Lorsque l'un des objectifs d'un projet est de rendre toutes les données collectées accessibles au public à des fins d'innovation ouverte - et donc utilisées par les services municipaux, les innovatrices et innovateurs du secteur privé, ainsi que par le public - de nouveaux modèles de responsabilité et de surveillance de la gouvernance des données peuvent être nécessaires pour garantir que les utilisations futures des données respectent l'intérêt public.

Cette section propose plusieurs exemples de demandes de propositions passées et actuelles dans des municipalités canadiennes cherchant à acquérir des technologies qui renforcent l'infrastructure numérique ou fournissent des services numériques, et traite également de risques potentiels pour les droits de la personne. Pour une liste complète des demandes de propositions évaluées dans le cadre de l'examen des marchés publics des collectivités ingénieuses, consultez l'annexe A.

RISQUES POUR LES DROITS DE LA PERSONNE DANS L'APPROVISIONNEMENT DES COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES

Demandes de propositions relatives aux collectivités ingénieuses et risques connexes

I - RENFORCER L'INFRASTRUCTURE NUMÉRIQUE

Les projets qui renforcent l'infrastructure numérique peuvent porter sur la connectivité (large bande, Wi-fi, service cellulaire), la collecte de données (Internet des objets et infrastructure connexe, notamment les technologies), l'analyse de données (solutions logicielles d'intelligence artificielle et d'apprentissage machine, solutions de base de données), ou les technologies de cybersécurité et de renforcement de la confidentialité. Tous ces éléments contribuent à la capacité d'une municipalité de rassembler des données (qu'elles proviennent de technologies ou de connaissances publiques collectives) et d'accroître l'efficacité et la durabilité.

À titre d'exemples de ce type de projets, les deux demandes de propositions et appels d'offres suivants proposent l'installation de systèmes avancés pour détecter les fuites d'eau et fournir des compteurs électriques évolués, des projets qui permettent aux municipalités d'économiser de l'argent et de l'énergie tout en recueillant des données dans les espaces publics et privés.

DURHAM (ONTARIO) - AVIS DE PROJET PILOTE POUR UNE TECHNOLOGIE DE DÉTECTION DES FUITES D'EAU DANS LES VILLES INTELLIGENTES (NRP-1066-2020)

« Le présent avis public vise à informer la communauté de fournisseuses et de fournisseurs que la région a l'intention de procéder à une évaluation des technologies de détection des fuites d'eau dans les villes intelligentes (projet pilote) et à permettre aux fournisseuses potentielles (répondantes) et aux fournisseurs potentiels (répondants) de signaler leur intérêt à participer à ce projet pilote en soumettant un énoncé des capacités pour approbation. Les exigences en matière de services comprennent la fourniture de données réelles pour résoudre les problèmes opérationnels, la détection des fuites pour gérer les pertes d'eau, l'atténuation du besoin de réparations d'urgence, ainsi que l'analyse des données recueillies en vue d'améliorer les opérations et de réduire les coûts futurs. » [traduction]

NEW WESTMINSTER (COLOMBIE-BRITANNIQUE) - SYSTÈME D'INFRASTRUCTURE DE COMPTAGE AVANCÉ (NWRFAQ-10-01)

« Au cours des cinq prochaines années, plus de 60 p. 100 des compteurs résidentiels, commerciaux et industriels de New Westminster devront être remplacés ou recertifiés. Pour soutenir sa clientèle du service public d'électricité, la ville a lancé un appel d'offres pour une plateforme de comptage numérique qui comprendra des compteurs, un réseau, des outils de déploiement sur le terrain, une tête de réseau, un système de gestion du réseau, ainsi qu'un système de gestion des données des compteurs. Les services requis incluent des services de cybersécurité, la conception et l'élaboration de processus opérationnels et d'intégration technique, ainsi que la gestion du changement organisationnel et le soutien aux communications. » [traduction]

RISQUES POUR LES DROITS DE LA PERSONNE DANS L'APPROVISIONNEMENT DES COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES

Ce type de projets qui améliorent l'efficacité des infrastructures municipales a des retombées positives sur la conservation des ressources et les économies municipales³. Pourtant, pour maximiser les avantages attendus de ces projets, il demeure important de tenir compte des risques potentiels qui y sont associés et de les atténuer. Par exemple, les technologies de surveillance énergétique peuvent avoir un impact disproportionné sur les personnes ou les membres d'une communauté qui doivent consommer plus d'énergie en raison de leur âge, d'une maladie ou d'une incapacité. En outre, les nouvelles technologies comme les systèmes de compteurs intelligents créent des données inestimables qui peuvent nécessiter des approches novatrices en matière de protection des données et de cybersécurité⁴. Par conséquent, une analyse approfondie des risques liés aux droits de la personne à la base des collectivités ingénieuses, c'est-à-dire de l'infrastructure numérique, est nécessaire pour garantir la prestation équitable des services publics.

VILLE DE VANCOUVER - DOTATION D'UNE PLATEFORME DE MOBILISATION NUMÉRIQUE (PS20191175)

« La ville cherche une plateforme conviviale qui, au minimum, permet aux utilisatrices et aux utilisateurs de toutes les capacités physiques de se mobiliser (à savoir qui respecte les exigences d'accessibilité des contenus Web), garantit la transparence quant à la qualité et à la nature stratégique de chaque expérience numérique, fournit un portail d'engagement à guichet unique ayant la capacité de montrer toutes les activités d'engagement (terminées, en cours et à venir) et de produire des rapports sur les sommaires, les possibilités de participation et les résultats, peut être mis à jour rapidement et harmonise les approches relatives à la production de rapports, fournit des pages de projet souples et visuelles ayant la capacité de partager des informations, est compatible avec le multimédia, permet aux utilisatrices et aux utilisateurs de s'abonner aux mises à jour sur le canal de leur choix, peut intégrer des outils d'engagement comme des sondages, la conceptualisation, la cartographie des actifs, les concessions, l'analyse des options, le vote et les forums de discussion, peut servir d'archive pour les résultats d'engagement antérieurs, et fournit du contenu auquel les citoyennes et les citoyens peuvent accéder et avec lequel ils peuvent s'engager par le biais de multiples canaux. » [traduction]

³ Par exemple, voir Steven Renzetti et Diane Dupont, *Buried Treasure: The Economics of Leak Detection and Water Loss Prevention*, Environmental Sustainability Research Centre (ESRC) Working Paper Series, 2013.

⁴ Rainer Knyrim et Gerald Trieb, « Smart metering under EU data protection law », *International Data Privacy Law*, volume 1, numéro 2, mai 2011, p. 121-128, <https://doi.org/10.1093/idpl/ipr004>.

RISQUES POUR LES DROITS DE LA PERSONNE DANS L'APPROVISIONNEMENT DES COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES

VILLE DE WHITEHORSE - SYSTÈME DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE ET D'INFORMATION EN TEMPS RÉEL SUR LES PASSAGÈRES ET LES PASSAGERS DES TRANSPORTS EN COMMUN (RFP 2019-03)

« Cette technologie présente des avantages pour la clientèle, celles et ceux qui n'utilisent pas le service, et la ville elle-même en matière d'exploitation, de sécurité et de satisfaction de la clientèle. Ces avantages peuvent apporter des améliorations opérationnelles, ainsi que jouer un rôle important en assurant une communication efficace entre le système de transport en commun et la clientèle afin que cette dernière puisse être informée de tout impact sur le service et atténuer les risques liés au service. » [traduction]

II - OFFRIR DES SERVICES PUBLICS

En définitive, la grande majorité des marchés publics relatifs aux collectivités ingénieuses visent à fournir un service important aux citoyennes et aux citoyens, lequel peut se manifester sous la forme d'outils de collecte de données et d'infrastructure qui, comme précédemment, ouvrent la voie à des améliorations en matière de durabilité ou d'efficacité. Parallèlement, les marchés publics peuvent viser la prestation immédiate d'un service. Les deux exemples suivants illustrent ce type de cas : Vancouver cherche une plateforme de gouvernement ouvert pour mobiliser les citoyennes et les citoyens et produire des rapports, et Whitehorse cherche un moyen d'améliorer l'efficacité du transport en commun.

Comme les projets énumérés précédemment, ces projets proposent des objectifs positifs, en l'occurrence, garantir l'accès des citoyennes et des citoyens aux décisions publiques et aux informations importantes sur le transport en commun. La prestation de services communautaires intelligents soulève la même

question que celle à laquelle les décideuses et les décideurs politiques des municipalités ont toujours été confrontées/confrontés : comment les villes s'assurent-elles que les services qu'elles fournissent parviennent aux citoyennes et aux citoyens qui en ont le plus besoin et qui sont les plus difficiles à atteindre? Bien que ces projets puissent comporter de nouveaux risques potentiels liés à la collecte de données et à la protection de la vie privée, la question de l'équité d'accès n'est pas nouvelle. Cependant, elle peut se manifester de façon nouvelle par l'utilisation de nouvelles technologies. Les technologies de collecte de données utilisées pour améliorer la planification et la prestation des services publics (p. ex., dans le contexte des solutions de transport urbain et de mobilité) peuvent, par inadvertance, fausser l'accès aux services de transport en fonction de la volonté ou de la capacité des personnes d'adopter la technologie. Aussi, les systèmes itératifs, dans lesquels des données sont recueillies sur l'utilisation d'un service et ensuite utilisées pour le restructurer, peuvent créer des boucles de rétroaction négative dans lesquelles les populations mal desservies sont involontairement davantage marginalisées⁵.

⁵Ce phénomène est bien connu dans les questions d'équité de l'intelligence artificielle et de biais algorithmique, mais il est décrit dans une plus grande portée dans *Weapons of Math Destruction How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy* de Cathy O'Neil, New York, Crown Publishers, 2016.

RISQUES POUR LES DROITS DE LA PERSONNE DANS L'APPROVISIONNEMENT DES COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES

À mesure que les villes cherchent à rendre les informations et l'accès aux services publics disponibles en ligne, une planification minutieuse visant à garantir l'inclusion numérique et l'accessibilité des applications mobiles, des sites Web et des plateformes d'engagement deviennent des considérations essentielles pour assurer une appréciation égale de la vie municipale. D'autres projets énumérés à l'annexe A, comme les technologies de reconnaissance vocale utilisées par les forces de l'ordre, le caviardage de preuves numériques par l'intelligence artificielle et les robots conversationnels utilisés pour améliorer la prestation de services publics, peuvent également susciter des préoccupations préliminaires en raison du risque de partialité associé aux ensembles de données et aux systèmes d'apprentissage automatique proposés. Ces risques doivent être abordés par une planification minutieuse, comme indiqué dans la section suivante, à la fois dans le cadre des mécanismes d'approvisionnement existants et d'autres évaluations.

A close-up photograph of a person's hands holding a smartphone while riding a bicycle. The person is wearing a dark watch on their left wrist. The bicycle has a black frame with orange accents. The background is blurred, showing other bicycles in a shop or repair area.

**UNE APPROCHE
DE LA CONCEPTION
DE COLLECTIVITÉS
INGÉNIEUSES FONDÉE SUR
LES DROITS DE LA PERSONNE**

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

Traiter des risques relatifs dans les marchés publics et les demandes de propositions

Le présent document a jusqu'ici décrit un certain nombre de risques pouvant découler des projets et des technologies de collectivités ingénieuses, notamment des considérations cruciales liées aux droits de la personne, comme la vie privée, la sécurité et l'équité. Malgré ces risques, les droits de la personne ne sont pas souvent inclus dans les demandes de propositions relatives aux collectivités ingénieuses⁶. En fait, bien que l'approvisionnement ait été utilisé pour contester la discrimination et soutenir une politique d'emploi inclusive depuis les années 1900⁷, moins de la moitié des demandes de propositions analysées pour le présent document (voir l'annexe A) comprenaient des considérations d'embauche équitable ou d'autres paramètres d'impact social.

Cette exclusion peut être en partie attribuable à une division entre les économistes, les théoriciennes et les théoriciens du droit et les décideuses et les décideurs politiques concernant l'objectif principal des marchés

publics. L'objectif traditionnel des marchés publics étant l'optimisation des ressources⁸, certaines théoriciennes et certains théoriciens suggèrent que les demandes de propositions constituent un véhicule inefficace pour atteindre des objectifs sociaux⁹. Ils affirment aussi que les processus de passation de marchés chargés de dispositions diverses peuvent dissuader les fournisseuses et les fournisseurs de s'engager dans une telle proposition en premier lieu¹⁰. En revanche, certaines théoriciennes et certains théoriciens considèrent que l'inclusion des droits de la personne dans les marchés publics est « obligatoire » et citent des exemples d'initiatives d'approvisionnement réussies qui soutiennent les droits de la personne, comme le modèle Electronics Watch¹¹.

En plus de ce clivage théorique, les spécialistes suggèrent que d'autres préoccupations pratiques empêchent les municipalités d'intégrer les considérations relatives aux droits de la personne dans leurs processus d'approvisionnement, notamment les budgets plus restreints et l'accès à un plus petit bassin de fournisseuses et de fournisseurs dans les communautés rurales canadiennes¹².

⁶ Olga Martin-Ortega et Claire Methven O'Brien, *Public Procurement and Human Rights: Interrogating the Role of the State as Buyer*, Public Procurement and Human Rights, 31 mai 2019, <https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781788116305/9781788116305.00009.xml>.

⁷ Christopher McCrudden, « Using public procurement to achieve social outcomes », *Natural Resources Forum*, no 28 (2004) : 257-267, https://ccednet-rcdec.ca/sites/ccednet-rcdec.ca/files/ccednet/pdfs/2004-mccrudden-public_procurement.pdf.

⁸ Organisation mondiale du Commerce | *Marchés publics - L'Accord sur les marchés publics*, consulté le 19 novembre 2021, https://www.wto.org/french/tratop_f/gproc_f/gp_gpa_f.htm.

⁹ Jody Freeman, « Extending Public Law Norms Through Privatization », *Harvard Law Review*, vol.116, no 5, 2003, p.1285-1352, <https://doi.org/10.2307/1342728>.

¹⁰ Anastasia Konina, « Promoting Human Rights in the Context of Police Procurement: A Study of Predictive Policing Instruments », *SSRN Scholarly Paper* (Rochester, New York, Social Science Research Network, 27 août 2021), <https://doi.org/10.2139/ssrn.3914169>.

¹¹ Olga Martin-Ortega et Claire Methven O'Brien, loc. cit.; Olga Martin-Ortega, « Public Procurement as a Tool for the Protection and Promotion of Human Rights: A Study of Collaboration, Due Diligence and Leverage in the Electronics Industry », *Business and Human Rights Journal*, vol. 3, no 1, janvier 2018, p.75-95, <https://doi.org/10.1017/bhj.2017.35>.

¹² Anonyme, interview par Maya Watson, 21 juillet 2021.

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

Bien qu'elles ne représentent pas la majorité, certaines des demandes de propositions analysées dans le cadre de la présente étude comprennent des directives relatives aux répercussions sociales. En plus de s'engager à respecter la législation existante en matière de protection de la vie privée et d'accessibilité (comme les normes d'accessibilité pour le service à la clientèle ou la loi de la Colombie-Britannique sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée), ces municipalités ont ajouté des énoncés d'impact social pour promouvoir l'équité, l'accessibilité et la non-discrimination. La présente section examine de plus près les différents niveaux d'orientation en matière d'impact social qui ont été relevés dans l'analyse des demandes de propositions réalisée par le CTIC.

ÉNONCÉS D'IMPACT SOCIAL DANS LES DEMANDES DE PROPOSITIONS RELATIVES AUX COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES

Les **commentaires généraux** comprennent des énoncés qui établissent un lien entre la vision, la mission ou les objectifs du projet et l'inclusion sociale ou numérique accrue. Par exemple, une récente demande de propositions (2020) visant à accroître l'accès à Internet dans le cadre de l'initiative des villes intelligentes de la municipalité régionale du Cap-Breton indique que le projet vise à soutenir les résidentes et les résidents à faible revenu qui n'ont pas toujours accès à un service Internet de qualité, et lorsqu'elles et lorsqu'ils y ont accès, le service peut être très coûteux. De même, le comté de Parkland (2019) précise que le principal objectif de la ville intelligente de Parkland est de soutenir la création de possibilités d'inclusion sociale et numérique accrue pour les résidentes et les résidents.

Les énoncés d'orientation facultatifs

fournissent une orientation plus détaillée que les commentaires généraux, mais laissent tout de même les fournisseuses et les fournisseurs décider d'inclure ou non les objectifs sociaux suggérés dans leur proposition. Par exemple, la demande de propositions (2018) pour le système de vélos libre-service de Kingston comprenait une déclaration selon laquelle la ville préférerait acquérir un système accessible aux personnes qui n'ont pas de carte de crédit ou de téléphone cellulaire. De même, dans une demande de propositions (2019) de Guelph, les fournisseuses et les fournisseurs sont informées/informés que leur solution, si elle repose sur la participation du public, doit être inclusive et garantir que des facteurs comme le statut socioéconomique, l'accession à la propriété ou la race ne favorisent pas injustement certaines rues et certains quartiers au détriment d'autres.

L'**impact social des notes d'évaluation** exige que les fournisseuses et les fournisseurs répondent à des critères précis liés aux impacts sociaux pour devenir admissibles. Par exemple, la demande de propositions (2021) du Nunavut pour des services de consultation offerts à distance indique que les offres sont conditionnelles à ce que les proposantes et les proposants précisent les éléments de coût pour le contenu inuit, nunavois et local en vertu d'un règlement qui garantit que les entreprises inuites, nunavoises et locales fournissent des matériaux, de l'équipement et des services dans le cadre de tout contrat du gouvernement du Nunavut et que la main-d'œuvre inuite, nunavoise et locale est utilisée dans toute la mesure possible. Les impacts sociaux des notes d'évaluation des demandes de propositions étaient aussi présentés sous forme de points pour les

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

fournisseuses et les fournisseurs 1) qui proposent des initiatives d'embauche ciblées pour les groupes marginalisés¹³, 2) dont la dotation en personnel reflète la valeur sociale et l'inclusion économique soutenant l'équité, la diversité, l'inclusion et la réconciliation¹⁴, et 3) dont la proposition détaille les heures de travail des Autochtones, la propriété autochtone ou l'engagement autochtone¹⁵.

Comme en témoignent les différents niveaux de détail et d'engagement exigés par les quelques demandes de propositions qui ont choisi d'inclure des considérations relatives à l'impact social, il existe peu de normalisation concernant les risques relatifs aux droits de la personne dans les demandes de propositions des entreprises technologiques canadiennes, et ces demandes ne mentionnent généralement pas les « droits de la personne » comme préoccupation. Bien qu'il existe des exceptions à cette règle, parmi les demandes de propositions examinées dans le cadre de la présente étude, bon nombre de celles qui comportaient des paramètres d'impact social cherchent des solutions pour régler des problèmes sociaux précis, comme les droits des cyclistes ou la santé mentale. Les demandes de propositions axées sur l'efficacité (notamment la gestion énergétique ou les technologies utilisées pour améliorer la planification des services publics) comportant des lignes directrices relatives à l'impact social étaient beaucoup moins nombreuses.

Bien que les recherches en faveur de l'inclusion d'une étude d'impact sur les droits de la personne dans les demandes de propositions des entreprises technologiques canadiennes soient de plus en plus nombreuses¹⁶, il en va de même pour la complexité des technologies en question et de leur lien avec les enjeux de droits de la personne. Par conséquent, des outils supplémentaires pourraient être nécessaires pour aider les villes à inclure les droits de la personne dans leurs mécanismes d'approvisionnement et à en tenir compte d'une façon normalisée et méthodique, sans égard aux objectifs sociaux ou économiques de l'approvisionnement technologique. La section suivante décrit comment le cadre du droit international des droits de la personne et les orientations contenues dans les Principes directeurs de l'ONU peuvent aider les villes et les entreprises à remplir leurs obligations en matière de droits de la personne dans le contexte des collectivités ingénieuses.



¹³Ville de Kelowna, *LED Lighting Retrofit for Parkade Structures*, RFP T20-046, Kelowna, C.-B., 2020. <https://www.merx.com/public/supplier/solicitations/notice/961558797/abstract>.

¹⁴Ville de Vancouver, *Provision of a Digital Engagement Platform*, RFP PS20191175, Vancouver, C.-B., 2019), <https://bids.vancouver.ca/RFP/RFP-PS20191175.htm>.

¹⁵Ville de Saskatoon, *Installation of LED fixtures for the LED conversion project*, RFQ-20-0290, Saskatoon, Saskatchewan, 2020, <https://sasktenders.ca/content/public/print.aspx?competitionId=5362a80d-5461-48d6-8e96-82b2b37ee7b6&msclkid=0ca7c28eabab11ecac2d17675e7fe678>.

¹⁶Anastasia Konina, *loc. cit.*

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

Définir et comprendre les droits de la personne dans le cadre des partenariats public-privé

Le cadre du droit international des droits de la personne, soutenu par les Principes directeurs de l'ONU, renferme des orientations faisant autorité à l'échelle mondiale pour les actrices et acteurs étatiques comme les municipalités, ainsi que pour les entreprises, concernant leurs rôles et responsabilités distincts quant au respect des droits de la personne et des libertés¹⁷.

Les actrices et acteurs étatiques et les entreprises devraient évaluer leurs activités en regard de l'ensemble des droits de la personne reconnus à l'échelle internationale, y compris, au minimum, la Charte internationale des droits de l'homme¹⁸. Selon le contexte, les entreprises peuvent avoir besoin de prendre en compte d'autres normes, comme la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées, concernant les impacts potentiels sur les droits des personnes appartenant à des groupes précis ou à des populations présentant un risque accru de vulnérabilité ou de marginalisation¹⁹. Dans le contexte canadien, il est essentiel de tenir compte de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones, ainsi que de

l'engagement auprès des groupes autochtones de façon plus générale, afin de travailler à la réalisation de l'ambitieux projet de réconciliation.

Des responsabilités claires. Les Principes directeurs de l'ONU peuvent clarifier les rôles et les responsabilités distincts des actrices et acteurs étatiques et des entreprises dans le cadre du droit international des droits de la personne. Cette distinction est particulièrement utile pour les projets de transformation numérique des municipalités, où des processus peu clairs de passation de marchés peuvent créer une dilution de la responsabilité relative à la gouvernance des données ou de la protection de la vie privée, confondant les rôles et les responsabilités des parties de ces partenariats public-privé.

Alors que les États ont le devoir positif de respecter et de protéger les droits de la personne et de veiller à leur plein exercice, les entreprises ont la responsabilité de respecter les droits de la personne²⁰. Dans le cadre de leurs obligations positives, les acteurs étatiques devraient tenir compte de la nécessité d'adapter « tout l'éventail des mesures [...], y compris les politiques, les lois, les règles et les procédures judiciaires » pour répondre à l'évolution des considérations relatives aux droits de la personne²¹. La responsabilité

¹⁷ Organisation des Nations Unies, 2011, cadre des Principes directeurs relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme : mise en œuvre du cadre de référence « protéger, respecter et réparer » des Nations Unies. Le Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme a lancé un projet spécial pour aider les gouvernements, les entreprises et les autres parties prenantes à comprendre comment les Principes directeurs de l'ONU peuvent être adaptés et appliqués au contexte des technologies numériques et de l'intelligence artificielle. Disponible à l'adresse suivante : https://digitallibrary.un.org/record/720245/files/GuidingPrinciplesBusinessHR_fr.pdf.

¹⁸ La Charte internationale des droits de l'homme comprend la Déclaration universelle des droits de l'homme, le Pacte international relatif aux droits civils et politiques, le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, ainsi que les principes relatifs aux droits fondamentaux énoncés dans la Déclaration relative aux principes et droits fondamentaux au travail de l'Organisation internationale du Travail.

¹⁹ Principes directeurs de l'ONU, commentaire sur le Principe 12, p. 14.

²⁰ *Ibid.*; voir aussi le Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme, *La responsabilité des entreprises de respecter les droits de l'homme : Guide interprétatif*, 2012, https://www.ohchr.org/Documents/Publications/HR_PUB_12_2_fr.pdf.

²¹ *Ibid.*

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

des entreprises en matière de respect des droits de la personne souligne que les entreprises doivent éviter « d'avoir des incidences négatives sur les droits de l'homme ou d'y contribuer par leurs propres activités, et qu'elles remédient à ces incidences lorsqu'elles se produisent²² ». Les entreprises doivent notamment adopter une politique en matière de droits de la personne, procéder régulièrement à des études d'impact sur les droits de la personne dans le cadre d'un processus de diligence raisonnable, et mettre en place des mécanismes de recours en cas d'abus.

OPÉRATIONNALISER LES PROTECTIONS DES DROITS DE LA PERSONNE DANS LES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ POUR LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE : AU-DELÀ DE LA PASSATION DE MARCHÉS

Le regretté professeur John Ruggie, ancien représentant spécial des Nations Unies pour les entreprises et les droits de la personne, qui a dirigé l'élaboration des Principes directeurs, a déclaré que les partenariats public-privé devraient mettre en place à la fois des mesures visant à renforcer les obligations existantes de l'État et des processus de diligence raisonnable pour les entreprises²³. Quelle que soit la structure relationnelle des parties engagées dans un projet de transformation numérique, les villes ne peuvent ni abdiquer

ni déléguer leurs devoirs d'ordre supérieur de protection et de respect des droits de la personne de leurs citoyennes et citoyens.

À ce titre, il existe un certain nombre de mesures proactives et d'outils de gouvernance que les villes peuvent appliquer pour mieux s'outiller afin de faire face aux risques uniques en matière de droits de la personne découlant de l'adoption de systèmes numériques.

Passation de marchés. La passation de marchés représente l'une des premières étapes où une municipalité peut imposer des exigences précises aux promotrices et aux promoteurs de projets. L'intégration des éléments de la responsabilité d'une entreprise en matière de respect des droits de la personne dans les demandes de propositions au titre des Principes directeurs de l'ONU pourrait contribuer à intégrer dès le début le respect des droits de la personne dans les projets de transformation numérique. Par exemple, les villes pourraient attribuer une note d'impact sur les droits de la personne aux fournisseuses et aux fournisseurs et aux propositions. À cette fin, les demandes de propositions pourraient inclure les obligations suivantes :



²² *Ibid.*

²³ J. Ruggie, « Making public-private partnerships work », *Thomson Reuters Foundation News*, 11 septembre 2013, <https://news.trust.org/item/20130911091253-vmh6s/?source=hppartner>.

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

- fournir une copie de la politique de l'organisation en matière de droits de la personne adaptée au contexte numérique, et identifier un point de référence chargé de superviser sa mise en œuvre²⁴;
- démontrer l'adhésion à un processus de gestion des risques qui tient compte des impacts potentiels sur les droits de la personne d'un système numérique proposé, conformément au cadre des Principes directeurs de l'ONU à des fins de diligence raisonnable en matière de droits de la personne;
- fournir une copie des politiques et des procédures internes responsables de l'organisation en matière de données et de gouvernance de l'intelligence artificielle;
- fournir une auto-évaluation brève et sommaire des impacts potentiels du projet sur les droits de la personne, en notant les risques les plus pertinents et les approches spécifiques pour les atténuer;
- se conformer à une série de droits numériques propres au projet, intégrés directement dans les contrats d'approvisionnement, y compris les sanctions en cas de violation.

Toutefois, lorsque plusieurs systèmes numériques interagissent, l'évaluation des impacts potentiels sur les droits de la personne peut s'avérer plus complexe que les méthodes énumérées précédemment ne sont en mesure d'aborder. Comme l'a noté Mantelero, l'effet combiné de l'intégration de multiples couches techniques dans un environnement communautaire intelligent, y compris les systèmes à forte concentration de données et les systèmes d'intelligence artificielle, entraîne la création d'un système global plus grand et plus compliqué que la somme de ses parties²⁵. Dans un tel contexte, l'évaluation des risques potentiels pour les droits de la personne et les libertés ne peut raisonnablement être réalisée sur la base d'une analyse au cas par cas de chaque application. Au contraire, l'évaluation peut nécessiter une approche intégrée qui examine l'ensemble du système et du contexte, ainsi que l'interaction entre ses différentes composantes, ce qui peut avoir un impact plus important que chaque composante prise séparément²⁶. Il s'agit d'une considération importante pour les villes qui échelonnent la transformation numérique de manière progressive, un projet ou un système à la fois, puisque la nécessité d'un engagement civique plus large ou la prise en compte des impacts des systèmes numériques agrégés peut être moins évidente.

²⁴ Le Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme a déclaré que les entreprises technologiques devraient adopter un énoncé de politique explicite soulignant leur engagement à respecter les droits de la personne dans toutes les activités de l'entreprise. Bureau du Pacte mondial des Nations Unies et Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme, *A Guide for Business How to Develop a Human Rights Policy*, 2011, https://www.ohchr.org/Documents/Publications/DevelopHumanRightsPolicy_en.pdf. Voir aussi le projet Ranking Digital Rights qui classe les grandes entreprises technologiques du monde en fonction de leur respect de la liberté d'expression et de la vie privée et utilise la qualité des politiques en matière de droits de la personne comme un élément clé de sa méthodologie : « Pour obtenir les meilleures notes, les entreprises doivent divulguer des politiques qui sont aussi des politiques responsables, celles qui peuvent protéger et respecter efficacement les droits des utilisatrices et des utilisateurs. » [traduction] Ranking Digital Rights, *Our Principles*, <https://rankingdigitalrights.org/about/principles/>.

²⁵ Alessandro Mantelero et Samantha Esposito, « An evidence-based methodology for human rights impact assessment (HRIA) in the development of AI data-intensive systems », *Computer Law & Security Review*, vol. 41, juillet 2021, <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105561>.

²⁶ *Ibid.*

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

Mobilisation des citoyennes et des citoyens.

La participation des citoyennes et des citoyens à la vie publique est essentielle pour protéger les autres droits de la personne et les faire progresser²⁷. En effet, le Projet de principes pour la dignité dans l'environnement construit, une initiative internationale visant à élaborer des principes de droits de la personne couvrant toutes les phases du développement et de l'utilisation des espaces urbains, prévoit que « les résidentes et les résidents et les communautés doivent disposer de moyens clairs pour avoir leur mot à dire sur le présent et l'avenir de leurs quartiers²⁸ ».

En particulier, un engagement civique significatif qui se caractérise par une discussion, une éducation et une consultation rigoureuses sur les droits numériques, notamment en ce qui concerne les communautés vulnérables, est essentiel pour façonner une vision municipale démocratique et respectueuse des droits concernant le rôle de la technologie dans la réalisation d'objectifs publics urgents. La consultation peut également jouer un rôle important dans la définition, l'atténuation, voire l'évitement, des impacts négatifs potentiels des projets ou des systèmes numériques proposés sur les droits de la personne et les libertés.

Dans les projets de plus grande envergure, la consultation pourrait ne pas être suffisante. Au contraire, la participation des parties prenantes à la gouvernance du projet, y compris aux décisions clés, peut s'avérer nécessaire²⁹.

Un engagement significatif des citoyennes et des citoyens reste essentiel à la réussite du projet, en particulier lorsque des groupes démographiques ayant des expériences et des capacités différentes doivent composer avec de nouveaux concepts numériques, de nouvelles formes de collecte de données, et leur utilisation dans l'espace public. L'initiative Digital Transparency in the Public Realm (la transparence numérique dans la sphère publique), issue d'un projet de co conception mené par des membres du personnel de Sidewalk Labs à Toronto, a mené à la publication d'une norme de communication en code source libre pour permettre la transparence, la responsabilité et un meilleur contrôle des personnes dans les environnements numériques municipaux³⁰. Les villes peuvent s'appuyer sur cette norme pour améliorer la transparence publique quant aux données que les technologies recueillent, par qui elles sont recueillies et à quelles fins elles le sont.

²⁷ Le droit à la participation aux affaires publiques est précisé dans les lignes directrices de 2018 élaborées par le Haut Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme. Voir : http://www.ohchr.org/Documents/Issues/PublicAffairs/GuidelinesRightParticipatePublicAffairs_web_FR.pdf. Le Nouveau Programme pour les villes, adopté par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2016, a engagé le gouvernement « à promouvoir, dans les villes et les établissements humains, l'instauration de mécanismes institutionnels, politiques, juridiques et financiers en vue de mettre en place, en accord avec les politiques nationales, de grandes plateformes inclusives qui permettent la participation effective de tous aux mécanismes de prise de décisions, de planification et de suivi, ainsi qu'une participation citoyenne renforcée, notamment en matière d'offre et de production ». Voir : <https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/02/nua-french.pdf>. Institute for Human Rights and Business, *Draft Principles for Dignity in the Built Environment*, juillet 2019, https://www.ihrb.org/uploads/reports/Draft_Principles_for_Dignity_in_the_Built_Environment_1.pdf.

²⁸ *Principles for Dignity in the Built Environment: A roadmap for human rights*, juillet 2019, https://www.ihrb.org/uploads/reports/Draft_Principles_for_Dignity_in_the_Built_Environment_1.pdf.

²⁹ Tina Kempin Reuter, *Smart City Visions and Human Rights: Do They Go Together?*, série de documents de discussion du Harvard Carr Center, printemps 2020, https://carrcenter.hks.harvard.edu/files/cchr/files/CCDP_006.pdf.

³⁰ Digital Transparency in the Public Realm, <https://dtptr.helpfulplaces.com/>.

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

Politique sur les droits numériques. Pour les villes ayant un pouvoir législatif ou réglementaire limité sur des questions telles que la protection des données ou la gouvernance des données et de l'intelligence artificielle, l'élaboration de politiques et de procédures internes est un point de départ utile. Par exemple, les villes pourraient établir une politique sur les droits de la personne pour l'adoption du numérique précisément adaptée à leur contexte municipal. À cette fin, un réseau de plus de 50 villes dans le monde entier a uni ses forces sous le nom de Cities Coalition for Digital Rights (coalition des villes pour les droits numériques) afin d'articuler une vision et d'échanger des pratiques exemplaires pour protéger et faire respecter les droits de la personne dans les projets municipaux de transformation numérique³¹. La déclaration de la Coalition énonce une série de principes qui peuvent servir de base à l'élaboration de politiques municipales, à la conception de projets, et à la gestion des risques sur des sujets clés, notamment :

- l'égalité d'accès à Internet et la littératie numérique;
- la protection de la vie privée, la protection des données et la sécurité;
- la transparence, la responsabilité et la non-discrimination des données, du contenu et des algorithmes;
- la démocratie participative, la diversité et l'inclusion;
- des normes de service numérique ouvertes et éthiques.

La ville de Montréal a également élaboré une Charte des données numériques afin de s'assurer que la municipalité, ses partenaires et ses collaboratrices et collaborateurs garantissent « collectivement les droits de la personne à l'ère numérique³² ». La Charte définit 13 principes directeurs applicables au cycle de vie des données numériques, dont bon nombre sont issus des normes internationales en matière de droits de la personne. Dans le contexte des propositions de Sidewalk Labs pour le projet Quayside dans la ville de Toronto, Waterfront Toronto a envisagé des plans pour faire respecter les droits numériques propres au projet, comme l'interdiction de surveiller ou d'utiliser les technologies de reconnaissance faciale, en intégrant des lignes directrices de projet directement dans les marchés d'approvisionnement³³.



³¹Cities Coalition for Digital Rights, <https://citiesfordigitalrights.org/>.

³² *Charte des données numériques de Montréal*, Laboratoire d'innovation urbaine de Montréal et Service des technologies de l'information, octobre 2020, https://laburbain.montreal.ca/sites/default/files/charte_donnees_numeriques_1_0.pdf.

³³ Waterfront Toronto, *Discussion Guide: Waterfront Toronto's MIDP Evaluation Consultation – February 2020, Round 2*, <https://quaysideto.ca/wp-content/uploads/2020/02/Quayside-Discussion-Guide-Round-Two-Consultation-February-18-2020.pdf>.

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

Capacité institutionnelle. Les villes peuvent également se demander s'il est nécessaire d'apporter des changements aux institutions municipales pour s'acquitter de leurs obligations en vertu des Principes directeurs de l'ONU, lesquels prévoient notamment prendre des mesures appropriées, « par le biais de moyens judiciaires, administratifs, législatifs ou autres », pour s'assurer qu'une voie de secours efficace est disponible en cas d'atteinte aux droits de la personne. Dans le contexte municipal, il peut s'agir de prévoir un budget pour le personnel ayant l'expertise appropriée ou, comme la ville de Porto, de doter les institutions existantes, comme le bureau de la médiatrice ou du médiateur de la ville, de nouvelles ressources et d'un mandat élargi pour enquêter sur les plaintes découlant des violations potentielles de la politique de la ville en matière de droits numériques³⁴.

Gouvernance innovante des données.

Alors que les villes commencent à intensifier leurs efforts de transformation numérique, de nouveaux modèles de gouvernance peuvent être nécessaires pour améliorer les cadres de transparence, de surveillance et de responsabilité liés à la gouvernance des données et des systèmes d'intelligence artificielle. Les critiques du modèle de données ouvertes que proposait Sidewalk Labs pour la ville de Toronto, la soi-disant « fiducie de données urbaines (Urban Data Trust) », ont relevé la nécessité d'investir davantage dans l'infrastructure juridique et technique requises pour soutenir la gouvernance et le partage responsables des données dans l'intérêt public. En particulier, les

nouvelles institutions servant d'intermédiaires de données de confiance, de fiducies de données ou de sites de partage sûrs qui offrent des garanties et une vérifiabilité de l'accès aux données et de leur utilisation par rapport à des normes de données établies, pourraient être un outil important permettant une réglementation et une innovation efficaces³⁵.

Transparence algorithmique. Afin d'offrir au public une « fenêtre » sur les systèmes d'intelligence artificielle que les villes utilisent, Amsterdam et Helsinki ont mis en place des registres de transparence de l'intelligence artificielle. Ces registres comprennent une vue d'ensemble des systèmes d'intelligence artificielle, des détails sur les ensembles de données qu'elles utilisent, la façon dont les données sont traitées, la manière dont l'inclusion est assurée, les risques, et la supervision humaine s'il y a lieu. Les systèmes déjà répertoriés à Helsinki comprennent des robots conversationnels qui répondent à des questions sur la grossesse, les problèmes médicaux, les services de santé publique pertinents et les services de stationnement de la ville, ou qui font des recommandations pour des livres de la bibliothèque publique de la ville. Le registre d'algorithmes d'Amsterdam comprend un programme de surveillance du respect des règles de stationnement, une catégorisation automatique des problèmes signalés par les citoyennes et les citoyens, ainsi qu'un algorithme qui permet de hiérarchiser les enquêtes sur les signalements de locations saisonnières illégales potentielles. Les deux villes prévoient ajouter d'autres applications à leurs registres en temps voulu.

³⁴ Porto, Cities Coalition for Digital Rights, consulté le 19 novembre 2021, <https://citiesfordigitalrights.org/city/porto>.

³⁵ Lisa Austin et David Lie, « Safe Sharing Sites », *New York University Law Review*, vol. 94, no4, 2020, p. 581-562; Teresa Scassa, « Designing Data Governance for Data Sharing: Lessons from Sidewalk Toronto », *Technology & Regulation*, 30 septembre 2020, p. 44-56, <https://techreg.org/article/view/10994>; Open North, *Gouvernance des données et infrastructure numérique : Analyse et principales considérations pour la Ville de Toronto*, rapport final, juin 2020, <https://assets.ctfassets.net/e4wa7sgik5wa/2EvFXS5BAmQ0gTv4MPY8cz/6ecf0cd9b46b2250e6dfe4883c2924e0/2020-07-10-Open-North-Data-Governance-Report-Main-report.pdf>.

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

Bien entendu, il ne s'agit là que de quelques exemples d'innovations juridiques, techniques et de gouvernance que les villes peuvent envisager de mettre en œuvre avant d'acquiescer des systèmes numériques et d'intelligence artificielle pour garantir le respect des droits de la personne. Elles peuvent être adaptées en fonction de l'ampleur et du profil de risque du projet de transformation numérique envisagé. Diverses autres initiatives entreprises par les villes pour promouvoir le respect des droits de la personne à l'ère numérique sont accessibles au public sur le site de la Cities Coalition for Digital Rights³⁶.

ÉTUDE D'IMPACT INDÉPENDANTE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE : LEÇONS DE SIDEWALK LABS

Lorsqu'une ville envisage l'intégration simultanée de plusieurs systèmes numériques en interaction ou lance un projet de transformation numérique complexe à grande échelle susceptible d'avoir de vastes répercussions sur la communauté, une évaluation plus complète que celle fournie par les outils décrits précédemment peut être nécessaire. L'étude d'impact indépendante sur les droits de la personne commandée par Waterfront Toronto concernant les propositions de Sidewalk Labs pour le projet Quayside représente un exemple potentiel d'un tel scénario.

Une étude d'impact sur les droits de la personne est un « outil permettant d'évaluer l'impact potentiel ou réel de la stratégie, de la pratique ou du produit d'une organisation sur les droits de la personne³⁷ ». Les Principes directeurs de l'ONU recommandent que de telles études d'impact soit réalisées régulièrement et à des étapes appropriées des activités d'une entreprise dans le cadre de ses processus de diligence raisonnable en matière de droits de la personne, comme avant une nouvelle activité ou relation, avant des décisions importantes ou des changements à ses activités (p. ex., entrée sur le marché, lancement de produit, modification de politique, vaste changement dans l'entreprise), et périodiquement pendant toute la durée d'une activité ou d'une relation. En général, l'étude doit notamment identifier les personnes susceptibles d'être touchées, cataloguer les problèmes de droits de la personne les plus importants, prévoir la façon dont les activités proposées pourraient avoir un impact négatif sur les droits de la personne des parties prenantes, et recenser les mesures d'atténuation susceptibles d'éliminer le risque ou de le réduire à un niveau acceptable.

³⁶ Cities Coalition for Digital Rights, *loc. cit.*

³⁷ Mark Latonero et Aaina Agarwal, *Human Rights Impact Assessments for AI: Learning from Facebook's Failure in Myanmar*, Carr Center for Human Rights Policy, 2021, <https://carrcenter.hks.harvard.edu/files/cchr/files/210318-facebook-failure-in-myanmar.pdf>.

UNE APPROCHE DE LA CONCEPTION DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES FONDÉE SUR LES DROITS DE LA PERSONNE

Dans le cas de Quayside, la proposition de projet de Sidewalk Labs envisageait l'élaboration de plus de 50 solutions numériques et prévoyait de vastes consultations publiques. Dans le cadre de son examen des propositions, et à la lumière du débat public sur les aspects numériques du projet, Waterfront Toronto a commandé une étude d'impact indépendante préliminaire fondée sur la Déclaration universelle des droits de l'homme, les Principes directeurs de l'ONU, l'énoncé de la Cities Coalition for Digital Rights et les principes numériques de Waterfront Toronto. Bien que le rapport final de cette étude d'impact n'ait jamais été rendu public après le retrait du projet de Sidewalk Labs, l'évaluation, qui comprenait des échanges réguliers avec des représentantes et représentants de Waterfront Toronto et de Sidewalk Labs ainsi que de vastes consultations auprès de spécialistes en la matière et d'intervenantes locales et d'intervenants locaux, a contribué à l'accélération et à l'intensification rapides des efforts de gouvernance fondés sur les droits de la personne en lien avec le projet dans une période relativement courte.

Bien que les études d'impact exigeantes en main-d'œuvre qui supposent des recherches approfondies et des travaux sur le terrain puissent être souhaitables dans des scénarios complexes à facteurs multiples, elles sont probablement trop laborieuses et coûteuses pour servir de modèles appropriés à des projets de moindre envergure³⁸. Alors que les directives concernant la conception, la portée, le calendrier et les méthodologies des études d'impact sur les droits de la personne menées sur les systèmes numériques sont encore en cours d'élaboration, il convient d'envisager de concevoir des études d'impact « allégées », dont les méthodologies sont calibrées en fonction de la nature du contexte, du profil de risque ou de l'étape du projet de transformation numérique en question³⁹.

³⁸ Brandie Nonnecke et Philip Dawson, *Human Rights Implications of Algorithmic Impact Assessments: Priority Considerations to Guide Effective Development and Use*, Harvard Kennedy School Carr Center Discussion Paper Series, 21 octobre 2021, <https://carrcenter.hks.harvard.edu/publications/human-rights-implications-algorithmic-impact-assessments-priority-considerations>.

³⁹ *Ibid.*; voir aussi *B-Tech Project*, UN Human Rights Business and Human Rights in Technology Project, 2021, <https://www.ohchr.org/FR/Issues/Business/Pages/B-TechProject.aspx>.

CONCLUSION

La transformation numérique peut aider les villes à atteindre des objectifs publics essentiels, qu'il s'agisse de programmes de transport durable et d'efficacité énergétique ou de possibilités d'innovation et de développement économique pour les organisations et les autorités locales. Alors que les villes attendent l'élaboration de lois et de règlements à plus long terme par d'autres ordres de gouvernement, bon nombre d'entre elles ont entrepris de développer des moyens innovants pour faire face aux impacts environnementaux et sociaux potentiels des systèmes numériques, en renforçant les politiques internes et les processus d'approvisionnement. Plus récemment, d'autres ont déployé des efforts considérables pour transposer les normes et les orientations internationales en matière de droits de la personne en technologies numériques dans le contexte municipal, notamment en mettant au point de nouvelles infrastructures stratégiques, techniques et de gouvernance pour atténuer les préjudices potentiels et y remédier.

Le présent document a examiné les types de systèmes et d'infrastructures numériques commandés par les villes canadiennes, ainsi que les risques potentiels que peuvent comporter ces projets. Bien que certaines municipalités abordent ces risques par le biais de paramètres d'impact social dans le cadre d'un approvisionnement traditionnel, elles nomment ou considèrent rarement les droits de la personne dans ces documents. En outre, à mesure que les couches numériques progressives d'une collectivité ingénieuse sont construites et commencent à

interagir, l'approche fragmentaire offerte par l'approvisionnement est souvent insuffisante. La prise en compte des droits de la personne mène à une approche rigoureuse de l'équité, des responsabilités publiques et privées, et de l'engagement des citoyennes et des citoyens. Par conséquent, le présent document met en lumière une série de solutions de rechange et de compléments aux marchés publics qui peuvent améliorer la capacité des villes de garantir les droits de la personne. Il examine aussi le rôle des études d'impact sur les droits de la personne et conclut que même si elles sont utiles pour les projets complexes à grande échelle comme Sidewalk Labs, les municipalités et les projets plus modestes auront besoin d'un soutien important pour utiliser les études d'impact indépendantes, et une méthode « allégée » devrait être élaborée pour répondre aux besoins de ces municipalités.

Tout compte fait, la promesse des technologies des collectivités ingénieuses de servir l'intérêt public par la conservation des ressources et l'accès équitable aux services municipaux est une occasion trop importante pour y renoncer sur la base d'une considération insuffisante de leurs impacts négatifs potentiels. Les municipalités canadiennes ont la possibilité d'être à l'avant garde de l'adoption de technologies responsables en appliquant des approches rigoureuses et novatrices fondées sur les droits de la personne dans le cadre de la conception de collectivités ingénieuses.

ANNEXE A – TYPES DE TECHNOLOGIES DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES ACQUISES AU CANADA

Chacune des catégories suivantes présente des exemples de marchés publics en lien avec les collectivités ingénieuses au Canada au cours des dernières années.

Renforcer l'infrastructure numérique

CONNECTIVITÉ

Les municipalités renforcent ou établissent le service Wi-fi public, la large bande universelle ou le service cellulaire. L'amélioration de l'infrastructure de connectivité fournit la base de référence requise pour d'autres projets de collectivités ingénieuses : une grande partie de la collecte de données, de la prestation de services et de l'engagement du public repose sur une connectivité de qualité.

- Réseau à large bande de nouvelle génération (Brooks, AB-2020-04754)
- Amélioration du service Internet (comté de Clearwater, AB-2020-03722)
- Initiative de service Wi-fi public (municipalité régionale du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse, CBRM_EOI01-2020)
- Demande de propositions pour l'expansion du service cellulaire (Inverness, Nouvelle Écosse, MCI-RFP-2020-004)
- Étude de faisabilité sur la ville intelligente de Parkland (comté de Parkland, Alberta, P191115SI)
- Services Internet sans fil gérés pour les parcs provinciaux (Île-du-Prince-Édouard, PEIG 5484)
- Plateforme intégrée de réseautage (Canmore, Alberta, 2020-02769)
- Système téléphonique de voix sur IP (Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest, demande de propositions 20-058)

COMTÉ DE CLEARWATER (ALBERTA) - AMÉLIORATION DU SERVICE INTERNET

Le comté de Clearwater a lancé une demande de propositions en 2020 pour améliorer le service Internet pour ses citoyennes et citoyens. La ville reconnaît que comme l'eau potable, l'électricité et les routes sécuritaires ont été les principaux moteurs du développement communautaire au siècle dernier, la large bande est le nouveau paradigme d'infrastructure qui façonne la croissance et la durabilité des communautés, des ménages et des entreprises au cours du présent siècle et elle est essentielle pour améliorer la qualité de vie des résidentes et des résidents de Clearwater. Les exigences en matière de service consistent à fournir aux abonnées/ abonnés des vitesses de 50 mbps en aval et de 10 mbps en amont, à assurer une surveillance à distance 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 par le biais d'un centre d'exploitation de réseau, et à utiliser autant que possible les technologies et les infrastructures existantes.

(AB-2020-03722, 2020-06-08)

ANNEXE A – TYPES DE TECHNOLOGIES DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES ACQUISES AU CANADA

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DU CAP-BRETON (NOUVELLE-ÉCOSSE) – INITIATIVE DE SERVICE WI-FI PUBLIC

Connecter les citoyennes et les citoyens en améliorant l'accès à Internet est un élément clé de l'initiative de villes intelligentes de la municipalité régionale de Cap-Breton. En fournissant des zones d'accès gratuit à Internet pour que les résidentes et les résidents puissent se connecter, se mobiliser et collaborer, l'initiative répondra au besoin croissant d'accès en ligne, intensifié par la pandémie de COVID-19. Le projet vise en particulier à aider les résidentes et les résidents à faible revenu qui n'ont pas toujours accès à un service Internet de qualité ou qui, si elles ou s'ils y ont accès, n'en ont pas les moyens. Les exigences de service incluent des options d'élimination ou de réduction des coûts.

(CBRM_EOI01-2020, 07-07-2020)

PROJETS DE COLLECTE DE DONNÉES

Alors que les conversations relatives aux collectivités ingénieuses portent presque toujours sur l'importance de l'Internet des objets (IdO) comme exigence fondamentale d'espaces urbains interconnectés et efficaces, l'IdO lui-même n'est pas une technologie, mais une idée rendue possible grâce à une grande variété de technologies, notamment le matériel (comme les capteurs ou les puces intégrés), les logiciels et les technologies des communications. Par exemple, il est possible de mettre en œuvre une communication sans fil à courte portée entre des appareils à l'aide de la norme Bluetooth ou une communication en champ proche, deux technologies ayant des applications différentes au sein du grand bassin de l'IdO. Le matériel de l'IdO utilise un peu de tout, de la communication par bonds multiples à courte portée aux réseaux cellulaires de quatrième et de cinquième générations plus efficaces, en passant par les technologies commerciales sans fil à longue portée et à faible puissance.

DURABILITÉ ET DÉCHETS

- Conteneurs à déchets Smart System (North Vancouver, Colombie-Britannique, RFP.090.17)
- Technologie des corrélateurs de détection des fuites d'eau (Red Deer, Alberta, RFI-2020-14)
- Avis de projet pilote pour la technologie de détection des fuites d'eau dans les villes intelligentes (Durham, Ontario, NRP-1066-2020)

ANNEXE A – TYPES DE TECHNOLOGIES DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES ACQUISES AU CANADA

DURHAM (ONTARIO) - AVIS DE PROJET PILOTE POUR LA TECHNOLOGIE DE DÉTECTION DES FUITES D'EAU DANS LES VILLES INTELLIGENTES

Cet avis public vise à informer la communauté de fournisseuses et de fournisseurs que la région a l'intention de procéder à une évaluation des technologies de détection des fuites d'eau dans les villes intelligentes (projet pilote) et de permettre aux fournisseuses potentielles (répondantes) et aux fournisseurs potentiels (répondants) de signaler leur intérêt à participer à ce projet pilote en soumettant un énoncé des capacités pour approbation. Les exigences en matière de service comprennent la fourniture de données en direct pour résoudre les problèmes opérationnels, trouver les fuites pour gérer les pertes d'eau et minimiser le besoin de réparations d'urgence, ainsi que l'analyse des données recueillies en vue d'améliorer les opérations et de réduire les futurs coûts.

SCHÉMATISATION ET SURVEILLANCE DES INFRASTRUCTURES

- Réseau de capteurs sismiques pour la rive nord (North Vancouver, Colombie Britannique, RFP.054.18)
- Système d'infrastructure de comptage avancé (New Westminster, Colombie Britannique, NWRFAQ-19-01)
- Imagerie satellite et services de cartographie communautaire (Iqaluit, Nunavut, demande de propositions 2018-29)
- Surveillance de la sécurité à distance du centre de déchets résidentiels (West Kelowna, Colombie-Britannique, demande de propositions R20-542)

NEW WESTMINSTER (COLOMBIE-BRITANNIQUE) - SYSTÈME D'INFRASTRUCTURE DE COMPTAGE AVANCÉ

Au cours des cinq prochaines années, plus de 60 p. 100 des compteurs résidentiels, commerciaux et industriels de New Westminster devront être remplacés ou recertifiés. Pour soutenir sa clientèle du service public d'électricité, la ville a lancé un appel d'offres pour une plateforme de comptage numérique qui comprendra des compteurs, un réseau, des outils de déploiement sur le terrain, un système de gestion de tête de réseau et de réseau de compteurs, ainsi qu'un système de gestion des données de compteurs. Les services requis comprennent des services de cybersécurité, la conception et l'élaboration de processus opérationnels et d'intégration technique, la gestion du changement organisationnel et le soutien aux communications.

(NWRFAQ-19-01, 2019-06-06)

ANNEXE A – TYPES DE TECHNOLOGIES DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES ACQUISES AU CANADA

PROJETS DE NETTOYAGE ET D'ANALYSE DE DONNÉES

Si de nombreux types de réseaux de capteurs ont la capacité de recueillir d'immenses quantités de données instantanées, la synthèse et l'analyse de ces données sont une tout autre affaire. Sans l'aide de programmes de nettoyage, d'organisation et d'analyse des données, seule une infime partie des données recueillies serait exploitée au maximum.

L'apprentissage machine recense et améliore les méthodes permettant d'apprendre aux ordinateurs à interpréter différents types de données et à prendre des décisions en fonction de ces données, y compris, de plus en plus, le langage et les images. À ce titre, l'IdO interconnecté et les « infrastructures intelligentes », lorsqu'ils sont jumelés à des algorithmes d'apprentissage machine, peuvent recueillir des informations, les analyser et prendre des décisions, comme l'éclairage d'un lampadaire ou la détection d'une fuite d'eau. L'apprentissage machine n'est qu'un exemple de technologie permettant de nettoyer, d'organiser et d'analyser les données dans le cadre d'un projet de collectivité ingénieuse.

Bon nombre des demandes de propositions de collecte de données ci-dessus comportent un volet de nettoyage et d'analyse des données. Par exemple, la proposition de réseau intelligent de New Westminster comporte de nombreuses étapes au-delà de la simple collecte de données. D'autres demandes de propositions comportant une analyse des données sont présentées ci-dessous.

- Logiciel de transcription vocale dans le cadre de l'application de la loi (Brandon, Manitoba, RFP-179/19)
- Solution intégrée de gestion des caméras et des preuves numériques (Thunder Bay, Ontario, RFEI 01 – 2019)
- Programme d'accélérateur civique (Guelph, Ontario, demande de propositions 19 100)

La ville de Guelph demande des propositions à des candidates qualifiées et à des candidats qualifiés pour élaborer une solution qui permettra à la ville d'améliorer la saisie, la surveillance, l'analyse et la prévision des informations relatives à la qualité du réseau routier. Comment la ville de Guelph pourrait-elle améliorer la saisie, la surveillance, l'analyse et la prévision des informations relatives à la qualité des routes?

- Intelligence artificielle conversationnelle, phase 1 (Ottawa, Ontario, demande de propositions 32319-91871-P01)

La ville n'en sait pas suffisamment sur la meilleure façon d'intégrer l'intelligence artificielle à ses services et souhaite en apprendre davantage. Elle veut un robot conversationnel pour les services des déchets et de recyclage.

- Achat et mise en œuvre de divers systèmes de technologies de l'information (Brandon, Manitoba, RFP-19-030)

ANNEXE A – TYPES DE TECHNOLOGIES DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES ACQUISES AU CANADA

THUNDER BAY (ONTARIO) – SOLUTION INTÉGRÉE DE GESTION DES CAMÉRAS ET DES PREUVES NUMÉRIQUES

Pour remplacer son système de preuves numériques « fragmenté », le service de police de Thunder Bay a lancé une demande de propositions en 2019. Il cherchait une solution à guichet unique pour 1) saisir et gérer les images numériques par le biais d'une caméra intégrée (y compris les caméras corporelles, à bord des véhicules et dans les salles d'interrogatoire) et 2) gérer un système de gestion des preuves numériques. Les exigences en matière de services comprennent une solution de stockage infonuagique sécurisée située au Canada. Dans le cadre de ses services, AXON, le fournisseur retenu, offre le caviardage et la transcription basés sur l'intelligence artificielle.

(RFEI 01 – 2019)

PROJETS POUR ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA CONFIDENTIALITÉ DES DONNÉES

Il existe une variété de technologies qui visent principalement à protéger la vie privée et la cybersécurité. Il est important de noter que de nombreuses demandes de propositions abordées jusqu'ici comportent des exigences en matière de cybersécurité ou des orientations en matière de protection de la vie privée. Les données synthétiques, les technologies de sécurité et les technologies de protection de la vie privée peuvent également faire l'objet de marchés publics individuels.

- Services de conseils en sécurité de l'Internet des objets (Bridgewater, Nouvelle Écosse, RFP2020-08)

SERVICES DE PLANIFICATION DE L'INFRASTRUCTURE INTELLIGENTE – SERVICES DE CONSEILS EN SÉCURITÉ DU RÉSEAU ÉNERGÉTIQUE DE L'INTERNET DES OBJETS

Ville de Bridgewater – Services de conseils en sécurité de l'Internet des objets (IdO) pour le programme Energize Bridgewater

Le principal objectif de cette demande de propositions consiste à fournir une analyse normalisée (NIST, ISACA, COBIT ou équivalent) des risques et des vulnérabilités pour la sécurité et à formuler des recommandations pour guider la ville de Bridgewater dans la conception d'un réseau de l'IdO pour surveiller la consommation énergétique dans les habitations résidentielles. L'évaluation des risques et des vulnérabilités comprendra, sans toutefois s'y limiter, les éléments suivants :

1. la sécurité matérielle des appareils de l'IdO;
2. le transfert de données par le biais d'une passerelle vers le système d'information de gestion énergétique (SIGE);
3. l'intégration d'un système entre le SIGE et les systèmes hébergés par la ville;
4. le portail Web Energize.

(RFP2020-08, août 2020)

ANNEXE A – TYPES DE TECHNOLOGIES DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES ACQUISES AU CANADA

Offrir des services publics

GOUVERNEMENT OUVERT

- Fourniture d'une plateforme d'engagement numérique (Vancouver, Colombie Britannique, demande de propositions PS20191175)
- Kiosque à écran intelligent/SIP/ST pour l'hôtel de ville (Ottawa [Ontario], demande de propositions 32319 20422-Q01)

GOUVERNEMENT INTELLIGENT - PLATEFORME POUR LES DONNÉES OUVERTES ET L'ENGAGEMENT NUMÉRIQUE DU PUBLIC

Ville de Vancouver – Fourniture d'une plateforme d'engagement numérique

La ville cherche une plateforme conviviale qui, au minimum :

- soutient les utilisatrices et utilisateurs ayant des capacités physiques totales ou variées pour qu'elles et qu'ils puissent se mobiliser. (p. ex., respect des règles pour l'accessibilité des contenus Web);
- assure la transparence de la qualité et de la nature stratégique de chaque expérience numérique;
- offre un portail d'engagement à guichet unique ayant la capacité d'afficher toutes les activités d'engagement (fermées, actuelles et futures) et de produire des rapports sur les sommaires, les possibilités de participation et les résultats;
- procède rapidement à des mises à jour et harmonise les approches de production de rapports;
- offre des pages de projet flexibles et visuelles ayant la capacité de partager des informations;
- est compatible avec le multimédia;
- permet aux utilisatrices et aux utilisateurs de s'abonner aux mises à jour sur le canal de leur choix;
- peut intégrer des outils d'engagement comme des sondages, l'idéation, la cartographie des actifs, les concessions mutuelles, l'analyse des options, le vote et les forums de discussion;
- peut servir d'archive pour les résultats d'engagement antérieurs;
- fournit du contenu auquel les citoyennes et les citoyens peuvent accéder et avec lequel elles et ils peuvent interagir par le biais de multiples canaux.

(Demande de propositions PS20191175, août 2019)

ANNEXE A – TYPES DE TECHNOLOGIES DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES ACQUISES AU CANADA

MOBILITÉ INTELLIGENTE

- Étude de faisabilité sur la circulation intelligente (Leduc, Alberta, 2019-04705)
- Solution tarifaire intelligente régionale (Edmonton, Alberta, 928920)
- Système de perception automatisé des péages, système d'annonces à bord et logiciel de répartition par ordinateur et de localisation automatique de véhicules pour le transport en commun (Brandon, Manitoba, RFP-108/19)
- Fourniture d'un système d'information de gestion de flotte (Vancouver, Colombie Britannique, PS20161295)
- Services de conseil – Stratégie en matière de véhicules électriques (Victoria, Colombie Britannique, RFP-20-072)
- Fourniture d'une infrastructure pour véhicules électriques (BC Hydro, demande de propositions 1391)
- Système de paiement électronique et d'informations en temps réel sur les passagères et les passagers (Whitehorse, Yukon, demande de propositions 2019-093)
- Solutions technologiques de stationnement pour les villes intelligentes (Saskatoon, Saskatchewan, OS19-0529)
- Installation de chargeurs de véhicules électriques de niveau 2 (Summerside, Île du Prince-Édouard, SUM-014)
- Autobus scolaire électrique (Île-du-Prince-Édouard, PEIG-5521)

- Infrastructure électrique pour les stations de recharge de véhicules électriques de niveau 2 (Kingston, Ontario, RFP-F31-CS-REEI-2018-04)
- Prestation et exploitation d'un système communautaire de partage de vélos à Kingston (Kingston, Ontario, RFP-F31-CS-REEI-2018-02)
- Mises à niveau de la cartographie du transport adapté et logiciel de notification (Brandon, Manitoba, RFP-124/19)

INFRASTRUCTURE DURABLE

- Équipements et services de mesure des ressources solaires (Berwick, Nouvelle-Écosse, AREASOLARRESOURCE)
- Appel pour des services de mise en œuvre d'investissements énergétiques (Western Regional Enterprise Network, Nouvelle-Écosse, 20200805WRENEIPIMP)
- Modernisation de l'éclairage à DEL pour les structures de stationnement étagé (Kelowna, Colombie-Britannique, demande de propositions T20-046)
- Installation de luminaires à DEL pour le projet de conversion aux lumières DEL (Saskatoon, RFQ-20-0290)
- Amélioration de l'éclairage à DEL écoénergétique du stationnement étagé de Pownal (Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard, 2019-157)
- Contrat de rendement énergétique (Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard, 2019-153)
- Conversion du réseau d'éclairage extérieur à DEL et installation d'un système intelligent de contrôle et de surveillance (Richmond Hill, Ontario, RFP-44-16)

ANNEXE A - TYPES DE TECHNOLOGIES DE COLLECTIVITÉS INGÉNIEUSES ACQUISES AU CANADA

- Fourniture et installation de poubelles intelligentes pour les déchets et le recyclage (Winnipeg, Manitoba, 646-2018)
- Prestation de services d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction (Sault Ste. Marie, Ontario, RFP-SSG2019)
- Éclairage de Somba K'e Civic Plaza (Yellowknife, Yukon, demande de propositions 15 055)
- Fourniture et installation de luminaires ou de lampes à DEL en maintenant les niveaux d'éclairage actuels

SOINS DE SANTÉ

- Hôpital Cortellucci Vaughan (Ontario, demande de propositions 14-124P)
- Convention d'offre à commandes pour des services de conseil, de thérapie et de supervision clinique à distance (Nunavut, RFP 2021-04-01)

SAULT STE. MARIE (ONTARIO) - PRESTATION DE SERVICES D'INGÉNIERIE, D'APPROVISIONNEMENT ET DE CONSTRUCTION

Le projet Sault Smart Grid a lancé une demande de propositions pour fournir « des applications technologiques de réseau intelligent à l'échelle de la communauté et une plateforme de gestion de la distribution intégrée et intelligente pour la zone de service de distribution d'électricité de PUC Distribution ». Les exigences de service comprennent l'augmentation de l'efficacité du réseau de distribution et la réduction des pertes d'énergie électrique afin d'engendrer des économies directes sur les factures d'énergie et des économies sur les temps de panne, ainsi que d'améliorer les systèmes intégrés de données du système pour les interruptions normales et celles causées par des conditions météorologiques extrêmes.

VAUGHAN (ONTARIO) - HÔPITAL CORTELLUCCI VAUGHAN

Mackenzie Health a lancé une demande de propositions, en 2015, pour trouver une fournisseuse ou un fournisseur de services qui soutiendra la prestation et la vision de l'hôpital intelligent qui est conscient du contexte, personnalisé, anticipatif, adaptatif, omniprésent, transparent et capable d'interactions semi-autonomes complexes. Les exigences en matière de services sont vastes et comprennent le financement, l'acquisition d'équipement des technologies de l'information, l'installation, la configuration, la mise en service, l'intégration, l'interopérabilité et le traitement des flux d'événements, ainsi que le développement des systèmes centraux et des flux de travail de Mackenzie Health. La fournisseuse ou le fournisseur de services participera également à la conception connexe du processus de demande de propositions en vue de la conception, de la construction, du financement et de l'entretien du nouvel hôpital Mackenzie Vaughan afin d'assurer l'intégration des exigences en matière de services gérés d'information, de communication et de technologie d'automatisation dans la conception.

(Demande de propositions 14-124P, 11/19/2015)