

Bâtir les fondations de demain :

Évaluer l'infrastructure favorisant le logement au Canada

Évaluation nationale des infrastructures
Rapport 1, 2025



Also available in English under the title :

Building Foundations for Tomorrow: Assessing Housing-Enabling Infrastructure Across Canada

National Infrastructure Assessment

Report 1, 2025

Avertissement : Les opinions exprimées dans le présent document représentent les opinions indépendantes du Conseil canadien des infrastructures. Elles ne représentent pas les opinions, les décisions ou les politiques énoncées par Logement, Infrastructures et Collectivités Canada.

Sauf avis contraire, le contenu de ce document peut, sans frais ni autre permission, être reproduit en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit à des fins personnelles ou publiques, mais non à des fins commerciales. La reproduction et la distribution à des fins commerciales sont interdites sans la permission de Logement, Infrastructures et Collectivités Canada.

Pour de plus amples renseignements, communiquez avec :

Logement, Infrastructures et Collectivités Canada

180, rue Kent, bureau 1100

Ottawa (Ontario) K1P 0B6

info@infc.gc.ca

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre du Logement, de l'Infrastructure et des Collectivités, 2025.

T94-104/2025F-PDF

ISBN 978-0-660-79740-3

Table des matières

Lettre au ministre du Logement et de l'Infrastructure	5
Reconnaissance territoriale	7
Résumé	8
Principales constatations	9
Recommandations	9
Perspectives	10
À propos du Conseil canadien des infrastructures	11
Mandat	11
Principes directeurs	11
Introduction	12
Portée	12
Ce que nous avons entendu	12
Chapitre 1 : Faciliter le logement grâce à l'infrastructure	15
L'état actuel de nos infrastructures favorisant le logement	18
Eau et eaux usées	18
Gestion des déchets solides	19
Transport en commun et transport actif	19
Disparités en matière d'infrastructures dans les communautés autochtones et dans le Nord	21
Répercussions sur l'infrastructure des choix quotidiens	22
Consommation d'eau	22
Production de déchets solides	23
Choix de navettage	23
Les systèmes d'infrastructures existants ne peuvent soutenir à eux seuls la croissance future	25
Perspectives sur 25 ans en matière d'infrastructure	25
Chapitre 2 : Adapter l'infrastructure aux réalités régionales	27
Illustrer les besoins à venir en infrastructure par région	29
Les collectivités de l'Atlantique doivent faire face à des changements démographiques et à des menaces climatiques	30
La population du Centre du Canada se prépare à une forte augmentation des températures et des précipitations	32
Relever les défis liés à la croissance démographique et au climat dans les Prairies	34
Renforcer la résilience dans l'Ouest	37
Suivre l'évolution des réalités nordiques	39
Une planification plus éclairée commence par une meilleure accessibilité des données	41

Chapitre 3 : Gérer les pressions liées à la planification et à la mise en œuvre des infrastructures	42
Gérer des pressions commerciales	44
La perturbation de la chaîne d’approvisionnement retarde l’acheminement des matériaux	44
Les pénuries de main d’œuvre dans le secteur de la construction retardent les nouveaux projets	45
Gérer les pressions financières	46
Des obligations vertes au financement mixte	47
Gérer les pressions locales	48
Gérer les préoccupations locales en matière de développement des infrastructures	48
Les processus réglementaires contribuent à retarder la réalisation des projets et à faire augmenter les coûts	49
Chapitre 4 : Planifier des collectivités résilientes où il fait bon vivre	50
Donner la priorité à la construction misant sur la densification plutôt que sur l’étalement suburbain	51
Les infrastructures vertes et les solutions fondées sur la nature offrent des résultats rentables aux multiples avantages	52
Les espaces publics verts améliorent la santé et la résilience	54
Les infrastructures résilientes face aux changements climatiques sont rentables	54
Renforcer les infrastructures par une gestion plus intelligente des actifs	56
Chapitre 5 : Construire en prévision de l’avenir	59
Recommandation no 1 : Faire le meilleur usage possible de nos infrastructures bâties et naturelles existantes avant d’en construire de nouvelles	61
Recommandation no 2 : Renforcer la coordination entre tous les partenaires	62
Recommandation no 3 : Se préparer pour l’avenir en misant sur la résilience et les données dès le départ	63
Conclusion	64
ANNEXE A : Conseil canadien des infrastructures	65
ANNEXE B : Consultation pour le Rapport 1 de l’Évaluation nationale des infrastructures	67
ANNEXE C : Méthodologie, sources des données et des tableaux	69
ANNEXE D : Bibliographie	70

Lettre au ministre du Logement et de l'Infrastructure

Monsieur le Ministre,

Le Conseil canadien des infrastructures a été chargé par le ministre du Logement et de l'Infrastructure de réaliser la toute première Évaluation nationale des infrastructures (ENI) du Canada, une initiative qui a reçu un large soutien de l'industrie, du milieu universitaire et du gouvernement. Le premier mandat s'est axé sur les infrastructures publiques nécessaires à la construction de plus de logements, en particulier celles liées à l'eau et aux eaux usées, à la gestion des déchets et aux réseaux de transport en commun et de transport actif, ainsi que sur les défis auxquels ces infrastructures font face en raison de la croissance démographique et des changements climatiques.

Le gouvernement du Canada a établi un programme ambitieux en matière de logement, qui nécessitera des investissements importants dans les systèmes d'infrastructure. Nous sommes confrontés à un problème urgent à résoudre, et le contexte économique mondial a évolué depuis le début de cet exercice. Pour faire face à cette situation, nous avons rapidement mobilisé des experts de divers secteurs et rassemblé des données et des preuves pour élaborer le Rapport 1 de l'Évaluation nationale des infrastructures. Ce rapport ne constitue que le début des travaux du Conseil.

Le rapport vise à établir un terrain d'entente entre les parties intéressées, notamment les décideurs politiques et les exploitants d'infrastructures, et à relever efficacement les défis qui nous attendent. Son but n'est pas de critiquer les décisions passées ou les politiques et programmes existants, mais plutôt de contribuer à une planification et un aménagement plus efficaces des infrastructures, fondées sur des données et des preuves.

Pour répondre aux besoins du Canada en matière de logements et d'infrastructures au cours des 25 prochaines années et au-delà, il faudra transformer en profondeur la façon de planifier, de financer, d'aménager et de gérer les infrastructures. Le processus de collecte des données et des preuves essentielles à la prise de décisions éclairées en matière d'infrastructures ne fait que commencer.

Une grande partie des infrastructures du pays a été construite pour une autre époque et est aujourd'hui vieillissante, désuète ou mal adaptée aux conditions actuelles et aux besoins à long terme. Bien qu'il existe des données fiables pour certains domaines, l'accès aux données et aux preuves nécessaires à la prise de décisions éclairées n'est pas systématiquement disponible dans l'ensemble du Canada. Une compréhension commune et une action concertée, fondées sur des données et des preuves adaptées à l'échelle régionale, sont nécessaires pour s'assurer

que les systèmes d'infrastructures permettent de construire de nouveaux logements et d'offrir une qualité de vie supérieure aux Canadiens.

À la lumière des conclusions du premier rapport, nous avons formulé les trois recommandations suivantes :

1. Faire le meilleur usage possible de nos infrastructures bâties et naturelles existantes avant d'en construire de nouvelles.
2. Renforcer la coordination entre tous les partenaires.
3. Se préparer pour l'avenir en misant sur la résilience et les données dès le départ.

Le Canada doit construire, mais cela ne suffit pas. Les infrastructures ne se résument pas à des projets de construction isolés ; elles reposent sur des systèmes bâtis et naturels qui les soutiennent et les préservent au fil du temps. Cela comprend une saine gestion des actifs, des investissements durables pour en assurer l'entretien, des opérations efficaces, la capacité d'adapter les services à la croissance future, ainsi que la responsabilité d'influencer les lieux où nous souhaitons voir cette croissance se produire.

Le Conseil canadien des infrastructures joue un rôle essentiel en recommandant des façons de coordonner ces efforts et d'optimiser le rendement des investissements à long terme. Nous sommes impatients de poursuivre ce travail important.

Cordialement,



A handwritten signature in black ink that reads "Angel".

Jennifer Angel
Présidente du Conseil canadien des infrastructures



A handwritten signature in black ink that reads "Peter Weltman".

Peter Weltman
Vice-président du Conseil canadien des infrastructures

Reconnaissance territoriale

Le présent rapport a été préparé par les membres du Conseil canadien des infrastructures qui résident et travaillent sur des terres ancestrales et traditionnelles partout au pays.

Les membres du Conseil rendent hommage aux peuples et aux terres de toutes les Premières Nations, des Inuits et des Métis. Le Conseil respecte l'histoire, les langues et les cultures de tous les autres peuples autochtones, y compris les Premières Nations, les Inuits et les Métis, qui continuent d'enrichir ces collectivités encore aujourd'hui.

Résumé

Alors que le pays s'emploie à résoudre une crise du logement qui s'aggrave, il doit aussi reconnaître que les infrastructures publiques essentielles, y compris celles liées à l'eau et aux eaux usées, à la gestion des déchets ainsi qu'aux réseaux de transport en commun et de transport actif, n'ont pas la capacité de répondre aux besoins futurs.

Le Conseil canadien des infrastructures a produit le Rapport 1 de l'Évaluation nationale des infrastructures (ENI), qui est axé sur les infrastructures publiques susmentionnées, ainsi que sur la gouvernance, l'approvisionnement et les systèmes de financement qui influencent leur construction et leur aménagement. Le rapport formule des mesures initiales nécessaires pour faire face à la croissance démographique du Canada et aux changements climatiques. Les conclusions du rapport et les mesures qui y sont recommandées forment une première étape et créent un terrain d'entente pour la mise en place de solutions qui contribuent, autant aujourd'hui qu'à l'avenir, aux retombées économiques, à la résilience face aux changements climatiques et au bien être de l'ensemble de la population canadienne.

Le Conseil a mené une vaste mobilisation avec plus de 150 experts et parties intéressées (de janvier à avril 2025), s'appuyant sur les consultations de 2021, menées auprès de plus de 300 organisations et experts. Dans le cadre de sa collaboration, le Conseil a appris que les besoins en matière d'infrastructures sont très diversifiés et qu'il existe des inégalités sur le plan des capacités, de la disponibilité des données et des ressources pour répondre à ces besoins d'une manière qui permettrait au Canada de prospérer à l'avenir.

En rassemblant pour la première fois des projections démographiques, un portrait de l'état des actifs et des considérations climatiques, le rapport offre un point de départ important. Il vise à établir les bases d'une référence commune à l'appui d'une approche cohérente et stratégique du renforcement des systèmes d'infrastructures, en mettant l'accent sur les lacunes et les pressions exercées et en reconnaissant les différences régionales.

Pour certaines parties intéressées, ce rapport initial ne va peut-être pas assez loin, surtout lorsqu'il existe des données et des preuves convaincantes qui suggèrent qu'il faut apporter des changements audacieux à la façon dont le Canada planifie ses infrastructures. Pour d'autres, il pourrait aller trop loin en recommandant de nouvelles formes de collaboration et de planification axées sur les résultats qui supposent des changements fondamentaux dans la façon dont les infrastructures sont aménagées et qui peuvent dépasser la capacité régionale actuelle ou le désir de changement. Malgré les divergences que le Conseil a entendues, il est ressorti un appui constant et fort de la part des secteurs et des parties intéressées à l'égard d'un cadre national commun.

Bien que ce rapport porte principalement sur l'infrastructure favorisant le logement, ses conclusions ont une portée plus étendue qui couvre le paysage infrastructurel du Canada.

Principales constatations

- **Les infrastructures doivent être adaptées aux réalités régionales :** les régions du Canada sont confrontées à des besoins uniques en matière d'infrastructures et façonnés par diverses pressions démographiques et liées au climat. Ces besoins ne peuvent être satisfaits que par une planification, des données et des investissements adaptés aux réalités des régions et des collectivités.
- **Des contraintes importantes freinent la construction de nouvelles infrastructures :** des obstacles entravent la construction de nouvelles infrastructures – notamment la pénurie de main-d'œuvre, les perturbations de la chaîne d'approvisionnement, l'incertitude des investissements et le fardeau réglementaire – et, souvent, entraînent des retards ou augmentent les coûts des aménagements nécessaires.
- **Il existe des possibilités considérables de répondre aux besoins futurs à l'aide des actifs existants :** en conjonction avec les avancées technologiques et l'utilisation de biens naturels et de solutions fondées sur la nature, l'amélioration de la planification, la bonne gestion des actifs et un financement de soutien accru constituent des solutions rentables à de nombreux défis en matière d'infrastructures.

Recommandations

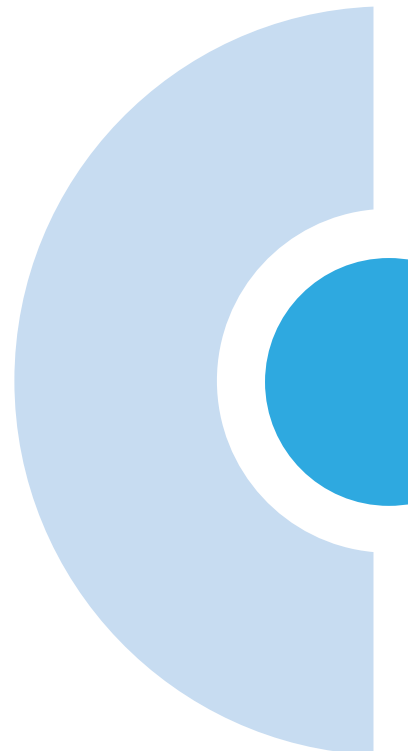
1. **Faire le meilleur usage possible de nos infrastructures bâties et naturelles existantes avant d'en construire de nouvelles :** avant d'investir dans de nouvelles infrastructures, les collectivités devraient reconnaître et optimiser les services déjà fournis par les systèmes d'infrastructures existants afin de rentabiliser au maximum chaque dollar investi. Les mesures clés proposées consistent à optimiser les services offerts par les infrastructures bâties et naturelles existantes, à gérer la demande en service pour éviter les expansions dispendieuses et à investir dans des projets novateurs qui offrent de multiples avantages.
2. **Renforcer la coordination entre tous les partenaires :** pour résoudre les problèmes du Canada en matière d'infrastructures et de logements, tous les ordres de gouvernement, les nations autochtones et le secteur privé doivent mener une action concertée et mettre en commun leurs connaissances et leurs ressources, tirer parti de leur expertise, réduire les obstacles et harmoniser les investissements afin d'en maximiser les répercussions. Le fait de simplifier les exigences réglementaires, d'encourager l'innovation et d'établir un réservoir de projets pancanadiens peut contribuer à améliorer l'efficacité et le caractère prévisible, attirer des investissements et contribuer à la construction de projets d'infrastructures essentiels.

3. **Se préparer pour l'avenir en misant sur la résilience et les données dès le départ** : pour assurer la pérennité des infrastructures, les gouvernements et les dirigeants de l'industrie doivent prendre des décisions prospectives et fondées sur des données probantes, qui tiennent compte de l'évolution des conditions climatiques et des différences régionales en matière de risques et de capacités. Cela consiste notamment à adopter des données et des outils normalisés, des évaluations des risques transparentes et des conceptions d'infrastructure résilientes au climat afin d'éviter des mises à niveau ou des réparations coûteuses ultérieurement.

Perspectives

Le Canada se trouve à un tournant décisif. Les décisions prises aujourd'hui au sujet des infrastructures détermineront la prospérité et la résilience du pays pour les générations à venir. Le rapport établit les fondements d'une approche de collaboration plus intégrée et fondée sur des données pour construire les infrastructures dont la population canadienne a besoin pour vivre et prospérer, tout en s'assurant que les générations futures puissent en faire autant.

Un examen plus approfondi est nécessaire, mais les constatations et les recommandations ci-dessus peuvent constituer une base et une référence commune pour l'aménagement des infrastructures au Canada.



À propos du Conseil canadien des infrastructures

Constitué sous l'autorité du ministre du Logement et de l'Infrastructure (le ministre), le Conseil canadien des infrastructures (le Conseil) appuie la planification et la prise de décisions à long terme en matière d'infrastructures au Canada. Lancé en décembre 2024, le Conseil est un organisme consultatif indépendant composé de onze experts provenant de partout au Canada qui possèdent une expérience et une expertise variées dans des domaines liés aux infrastructures. Voir la note biographique des membres à l'**annexe A**.

Mandat

Le Conseil a pour mission de fournir à tous les ordres de gouvernement des recherches et des analyses impartiales, fondées sur des données probantes et élaborées de manière ouverte et transparente afin de contribuer à améliorer la planification et le processus décisionnel à l'égard des infrastructures au Canada. Relevant du ministre, le Conseil :

- élabore des évaluations nationales des infrastructures, qui visent à dresser un portrait factuel des besoins et des priorités du Canada en matière d'infrastructures dans l'environnement bâti;
- élabore des études ou des analyses fondées sur des données probantes, qui s'intéressent à des enjeux clés liés aux infrastructures;
- fournit une analyse ou des conseils sur toute autre question que lui soumet le ministre.

Dans le cadre de ses travaux, le Conseil collabore avec des experts, des partenaires et des parties intéressées provenant d'une diversité de secteurs et régions du Canada et peut ainsi compter sur un large éventail d'expertise et de points de vue.

Le rôle consultatif du Conseil ne comprend pas l'examen ou l'évaluation de politiques ou de programmes des ordres de gouvernement. Ces derniers conservent leur pouvoir de décision en toutes circonstances.

Principes directeurs

Le Conseil a établi les principes suivants pour guider ses travaux :

- l'importance d'utiliser un processus décisionnel fondé sur des données probantes;
- le besoin d'améliorer l'utilisation efficace des ressources existantes;
- le rôle des infrastructures pour soutenir des collectivités durables, résilientes et inclusives;
- la nécessité de concevoir des projets qui permettent d'obtenir de multiples résultats tout en demeurant gérables et réalisables.

Introduction

L'évaluation nationale des infrastructures (ENI) peut appuyer l'emploi d'une approche plus intégrée, uniforme et prospective dans la planification et la prise de décisions en matière d'infrastructures par tous les ordres de gouvernement, le secteur privé et les collectivités. Elles peuvent donner un portrait des actifs existants, des besoins futurs, des priorités régionales ainsi que des défis et des possibilités en matière d'aménagement dans un contexte où la croissance démographique et l'accélération des changements climatiques intensifient la pression sur les systèmes d'infrastructures.

Portée

Le Conseil a reçu pour directive de concentrer la première ENI sur les trois secteurs d'infrastructures publiques qui sont essentiels à la construction de nouveaux logements :

- eau et eaux usées;
- gestion des déchets solides; et,
- transport en commun et transport actif (mobilité communautaire).

À moins d'indication contraire, les faits et les nombres portant dans le présent rapport sur l'« infrastructure favorisant le logement » ne concernent que les secteurs ci-dessus. Le Conseil a été chargé d'examiner les défis que les systèmes en question doivent relever en raison de la croissance démographique et des changements climatiques, et de fournir un aperçu fondé sur des données probantes des besoins du Canada en matière d'infrastructures. Cela dit, les données probantes, les constatations et les recommandations sont pertinentes pour l'ensemble des systèmes d'infrastructures de façon plus générale.

Ce que nous avons entendu

Aux fins d'établissement du présent rapport, le Conseil a tenu 13 réunions bilatérales, 8 tables rondes intersectorielles et 5 discussions ciblées avec plus de 150 experts et parties intéressées de tout le pays. Par ailleurs, 46 mémoires écrites ont été reçus en réponse à un appel à contributions public, qui s'est déroulé du 11 mars au 14 avril 2025. Voir la liste des organisations participantes à **l'annexe B**.

Des ingénieurs, des promoteurs, des investisseurs, des provinces et territoires, des administrations locales, des organisations et dirigeants autochtones, des experts du climat, des organismes communautaires et le grand public ont été invités à donner leur point de vue sur les questions suivantes :

- Quels sont les principaux défis liés aux infrastructures qui bénéficieraient d'une planification, d'une coordination et d'un aménagement plus réfléchis au Canada?
- Selon vous, quelles sont les causes sous-jacentes de ces défis; et existe-t-il des possibilités ou des pratiques exemplaires correspondantes que nous pourrions utiliser en guise de solutions?
- Est-ce que certaines de ces solutions existent déjà ou sont-elles actuellement mises en œuvre dans des collectivités au Canada ou à l'étranger?

Plusieurs thèmes transversaux ressortent du travail de mobilisation du Conseil :

- **Complexité des programmes et manque de cohésion dans le contexte de financement** : La planification et l'aménagement des infrastructures sont entravés par une gouvernance fragmentée qui travaille parfois à contre-courant et des programmes de financement restrictifs et à court terme qui ne correspondent pas aux capacités de mise en œuvre ou aux calendriers des collectivités.
- **Conception résiliente aux changements climatiques, qui tient compte du cycle de vie complet des infrastructures** : Les systèmes d'infrastructures existants ne sont pas construits pour résister à des risques climatiques croissants. Il faut donc améliorer l'accès aux données et aux outils climatiques et les utiliser régulièrement; actualiser les normes; intégrer dès le départ des conceptions résilientes aux changements climatiques, et adopter des modèles d'investissement qui visent des avantages communs et durables. De plus, des modèles d'approvisionnement novateurs sont nécessaires afin d'encourager l'innovation et le partage du risque, ce qui contribuera à accroître l'utilisation de solutions fondées sur la nature et de matériaux à faibles émissions de carbone.
- **Planification et lacunes relatives aux données** : Il est essentiel d'améliorer les données et la planification pour prendre des décisions stratégiques en matière d'infrastructures, notamment en renforçant les plans de gestion des actifs, en obtenant et en intégrant des projections climatiques et démographiques ainsi qu'en appuyant les petites collectivités dans leur planification à long terme.

- **Circonstances uniques dans les collectivités nordiques, autochtones, rurales et éloignées** : Ces collectivités sont confrontées à des défis distincts en ce qui a trait à la planification et à l'aménagement des infrastructures, d'où la nécessité d'adopter des approches plus équitables, mieux adaptées et dirigées par les collectivités mêmes, qui tiennent compte des coûts plus élevés, des contraintes saisonnières et de l'isolement géographique, du vieillissement des systèmes et des capacités locales distinctes.
- **Obstacles à l'établissement d'approches d'infrastructure plus novatrices**: l'aversion au risque à l'égard des approches d'approvisionnement, la lenteur de l'adoption des nouvelles technologies et solutions fondées sur la nature, la pénurie de main d'œuvre et de compétences et les exigences réglementaires entravent souvent l'innovation. Il est possible d'optimiser les ressources et d'accélérer la mise en place de solutions d'infrastructures durables en misant sur des approches d'approvisionnement novatrices, des projets pilotes, des modèles d'aménagement plus souples et le perfectionnement de la main d'œuvre.

Nous tenons à exprimer notre gratitude à tous les participants pour le temps, le savoir, l'expérience et les idées accordés au Conseil aux fins du présent rapport. Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le processus de mobilisation, veuillez consulter la page suivante : [Ce que nous avons entendu : planification de la première évaluation nationale des infrastructures du Canada.](#)

Faciliter le logement grâce à l'infrastructure

RÉSUMÉ DU CHAPITRE

Le Canada fait face à une crise du logement grandissante et alimentée par une croissance démographique rapide et le fait que les besoins de construction de logements ne suivent pas le rythme. De nombreux systèmes comme ceux liés à l'eau, au transport en commun et à la gestion des déchets sont vieillissants, incapables de soutenir la croissance récente et prévue et souvent vulnérables aux changements climatiques. Il est urgent de remédier à la situation. Une infrastructure favorisant le logement d'une valeur de plus de 126 milliards de dollars est en mauvais ou très mauvais état et risque d'être défectueuse à court termeⁱ. Le changement climatique, une demande croissante et des lacunes persistantes dans les communautés autochtones et les collectivités éloignées exercent des pressions supplémentaires. Un meilleur usage des actifs bâtis et naturels existants, par la conservation, des changements dans la consommation et l'usage, la densification et une meilleure planification, peut aider, mais cela ne suffira pas. De nouvelles infrastructures résilientes qui répondent aux conditions nouvelles et changeantes doivent être construites parallèlement aux logements. Sans cela, le Canada risque d'ajouter une crise du logement à une crise d'infrastructures.

La crise du logement que le Canada connaît actuellement est le résultat d'une croissance démographique rapide. Notre population a augmenté de 3,0 % en un an seulement (pour atteindre 41,3 millions de personnes en juillet 2024), ce qui est la croissance la plus rapide depuis 1972ⁱⁱ. Nous devons faire face à un déficit de plusieurs millions de logements, et l'abordabilité devient hors de portée pour une grande partie de la population canadienne, en particulier les jeunes, les nouveaux arrivants et les collectivités marginalisées.

ⁱ Statistique Canada. [Tableau 34-10-0284-01 Valeur de remplacement estimée, budget de renouvellement requis et dépenses de renouvellement réelles des actifs d'infrastructures publiques essentielles, selon l'évaluation de l'état physique \(x 1 000 000\)](#), 2025.

ⁱⁱ Statistique Canada. [Tableau 17-10-0005-01 Estimations au 1er juillet, par âge et genre](#), 2025.

La demande en logements au pays devrait continuer d'augmenter à court terme, alors que la population pourrait atteindre jusqu'à 46 millions de personnes en 2035ⁱⁱⁱ. Le Bureau du directeur parlementaire du budget estime qu'il faut construire 290 000 logements chaque année pour combler l'écart de l'offre de logements^{iv}, soit 65 000 logements de plus chaque année que prévuⁱ. D'ici 2074, Statistique Canada estime que la population canadienne pourrait s'élever jusqu'à 81 millions de personnes, d'après une hypothèse de croissance forte, ce qui laisse présager que les pressions liées au logement pourraient persister et s'intensifier au fil du temps^v.

Le logement et les infrastructures sont deux facettes du même problème. Pour résoudre la crise du logement, il faut s'assurer que les systèmes d'infrastructures comme le transport en commun, l'eau et les eaux usées ainsi que la gestion des déchets peuvent répondre aux besoins de la population supplémentaire. Le fait de compter uniquement sur des infrastructures vieillissantes et, dans certains cas, surchargées pour répondre aux besoins d'une population croissante risque d'exacerber les problèmes existants.



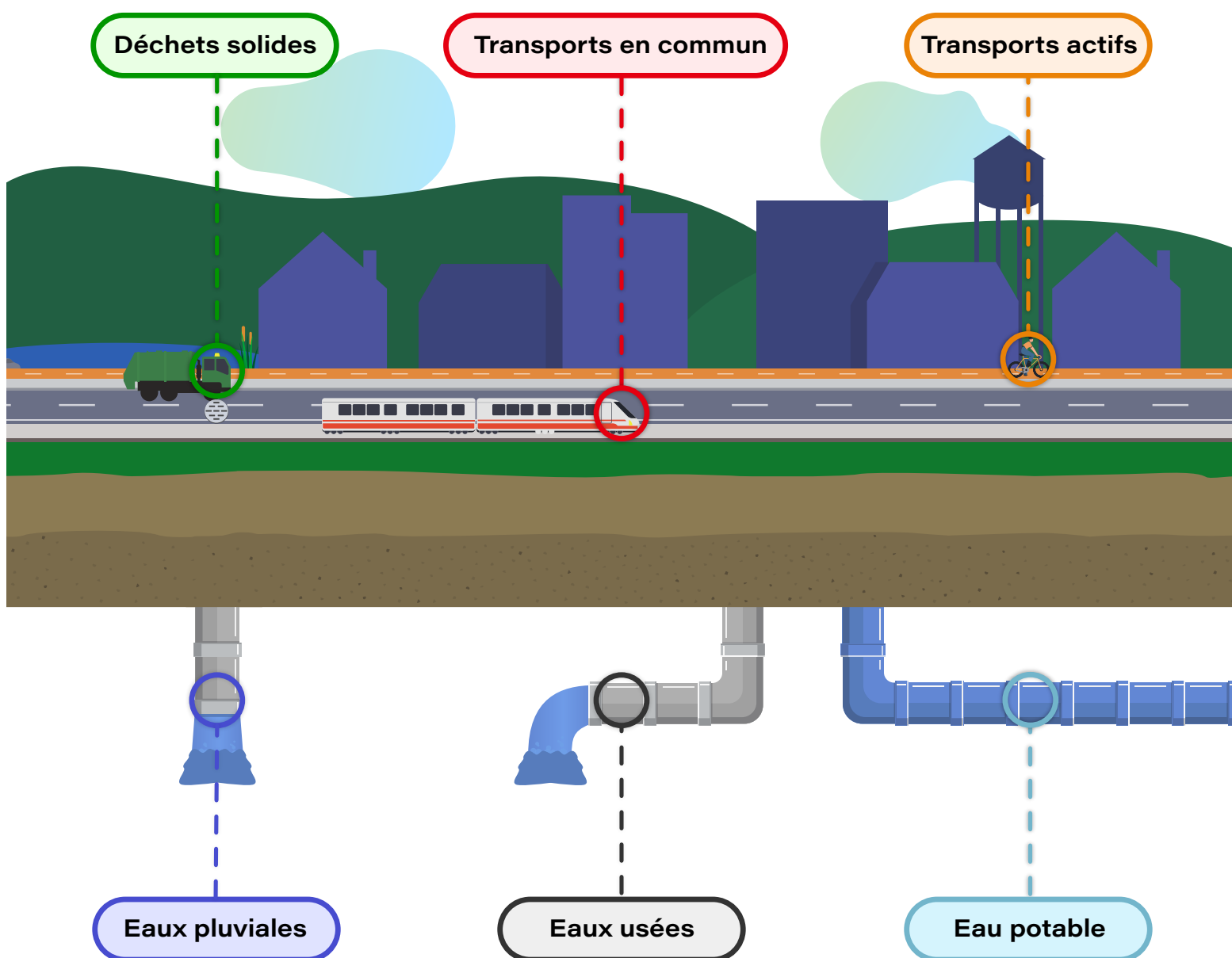
ⁱⁱⁱ Statistique Canada. [Tableau 17-10-0057-01 : Population projetée, selon le scénario de projection, l'âge et le genre, au 1er juillet \(x 1 000\)](#), 2025.

^{iv} L'écart de l'offre de logements est défini comme le nombre de logements supplémentaires qui seraient nécessaires pour ramener le taux d'inoccupation à sa moyenne historique à long terme d'ici 2035, compte tenu de la non-formation de ménages.

^v Idem.

Lier le logement

aux infrastructures qui facilitent la vie au quotidien



Dans le cadre des efforts que nous déployons pour soutenir la construction de plus de logements et accroître la capacité des infrastructures, il est essentiel de tirer parti de l'infrastructure dont nous disposons déjà. Pour le faire, il est nécessaire de s'appuyer sur une compréhension commune de l'emplacement, de l'état et de la capacité des infrastructures, ainsi que des liens entre les systèmes concernés. Cette compréhension est cruciale pour orienter les stratégies de croissance, optimiser les actifs d'infrastructures existants, diriger les investissements vers les régions à forte croissance et moderniser ou réaffecter les infrastructures dans les collectivités.

L'état actuel de nos infrastructures favorisant le logement

Les infrastructures du Canada prennent de l'âge et, dans de nombreux cas, doivent être réparées à court terme uniquement pour maintenir les niveaux de service actuels. En 2022, 11 % de l'infrastructure favorisant le logement étaient jugés en mauvais ou très mauvais état, la valeur de remplacement étant estimée à 126 milliards de dollars^{vi}. Les sections suivantes examinent de plus près l'état actuel des actifs d'infrastructure favorisant le logement au Canada, y compris les lacunes et les disparités, avant de présenter les avenues possibles.

Eau et eaux usées^{vii}

En 2022, plus de 11 % des actifs liés à l'eau et aux eaux usées au Canada étaient en mauvais ou très mauvais état, la valeur de remplacement étant estimée à 107 milliards de dollars^{viii}. En outre, des disparités importantes sur le plan de l'accès à des services de qualité persistent entre les communautés autochtones et les collectivités non autochtones. À l'avenir, les changements climatiques et la croissance démographique intensifieront les pressions sur les réseaux d'eau et d'eaux usées et nécessiteront une planification proactive et des investissements pour garantir à tous un accès résilient et équitable aux services d'eau et d'assainissement.

Les pertes en eau à l'échelle nationale sont passées de 13 % en 2011 (673 millions de litres) à 17 % en 2021 (806 millions de litres) pour la consommation totale d'eau potable, soit environ l'équivalent de toute l'eau potable consommée en Colombie Britannique au cours de la même année (807 millions de litres)^{ix}. Par le passé, les taux de fuite au Canada ont été beaucoup plus élevés que dans d'autres pays comparables, en grande partie à cause du manque de pratiques de contrôle des pertes d'eau (p. ex. détection et réparation des fuites)². En plus d'utiliser davantage d'énergie et d'autres ressources, les réseaux d'aqueduc sont vulnérables aux bris de conduites principales et à d'autres perturbations en raison de l'insuffisance des pratiques de contrôle des pertes d'eau.

^{vi} Statistique Canada. [Tableau 34-10-0284-01 : Valeur de remplacement estimée, budget de renouvellement requis et dépenses de renouvellement réelles des actifs d'infrastructures publiques essentielles, selon l'évaluation de l'état physique \(x 1 000 000\)](#), 2025.

^{vii} Tous les faits et les nombres liés à l'eau et aux eaux usées comprennent les actifs d'eaux pluviales, sauf indication contraire

^{viii} Idem.

^{ix} Statistique Canada. [Tableau 38-10-0271-01 : Utilisation d'eau potable selon le secteur et utilisation quotidienne moyenne](#), 2023.

Gestion des déchets solides

Bien que les infrastructures de gestion des déchets solides soient généralement en bon état partout au pays^x, leur capacité future demeure préoccupante, d'autant plus que les volumes de déchets solides sont déterminés par le nombre de personnes, la croissance économique et les habitudes de consommation³. Même si le pourcentage des déchets solides ne se retrouvant ni enfouis ni incinérés (taux de réacheminement des déchets) est passé de 21,6 % en 2002 à 27,1 % en 2022^{xi}, il pourrait y avoir un manque de sites d'enfouissement au cours de la prochaine décennie dans certaines régions, comme en Ontario et dans certaines parties du Québec^{4,5}. De nombreuses collectivités éloignées et nordiques n'ont même pas accès à des infrastructures de base pour la gestion des déchets, comme des sites d'enfouissement techniques et des centres de recyclage, et doivent composer avec des coûts élevés et des obstacles logistiques⁶. Il est important de gérer les déchets de manière appropriée, étant donné que les sites d'enfouissement émettent du méthane (puissant gaz à effet de serre); et des situations météorologiques changeantes, particulièrement la quantité accrue de pluies et d'inondations, peuvent augmenter les fuites des sites d'enfouissement (lixiviats), ce qui peut contaminer les sols voisins et polluer l'eau.

Transport en commun et transport actif

En 2022, plus de 13 % des actifs liés au transport en commun au Canada étaient en mauvais ou très mauvais état, leur valeur de remplacement étant estimée à près de 15 milliards de dollars^{xii}. Alors que seuls 7 % des infrastructures de transport actif étaient en mauvais ou très mauvais état, l'état de plus de 40 % des infrastructures était inconnu en 2022^{xiii}. Le transport en commun et le transport actif offrent un accès abordable des avantages environnementaux et sociaux ainsi que des avantages pour la santé, en particulier dans les régions urbaines densément peuplées où les distances plus courtes et de meilleures infrastructures les rendent plus viables⁷. En revanche, bien des collectivités rurales n'ont pas de solutions de rechange au véhicule privé⁸. De nombreux quartiers manquent également d'infrastructures cyclables adéquates⁹. Pour soutenir efficacement les collectivités en croissance, les systèmes de mobilité doivent être intégrés à la planification de l'utilisation des terres et de la construction de logements et tenir compte de la croissance démographique.

x Statistique Canada. [Tableau 34-10-0284-01 : Valeur de remplacement estimée, budget de renouvellement requis et dépenses de renouvellement réelles des actifs d'infrastructures publiques essentielles, selon l'évaluation de l'état physique \(x 1 000 000\), 2025](#)

xi Environnement et Changement climatique Canada. [Réacheminement et élimination des déchets solides](#), 2024.

xii Statistique Canada. [Tableau 34-10-0284-01 : Valeur de remplacement estimée, budget de renouvellement requis et dépenses de renouvellement réelles des actifs d'infrastructures publiques essentielles, selon l'évaluation de l'état physique \(x 1 000 000\), 2025](#).

xiii Idem.

Impacts climatiques

Les infrastructures du Canada ont connu des interruptions de service majeures ces dernières années en raison de risques naturels, notamment des tempêtes, des vagues de chaleur et des feux de forêt de plus en plus violents, ce qui souligne l'urgence d'adapter les infrastructures existantes aux conditions futures et de planifier de manière proactive le rétablissement à la suite d'événements météorologiques. Des infrastructures et des logements ont aussi été construits dans des zones à risque élevé, comme les plaines inondables fluviales et côtières; et la dégradation des infrastructures naturelles a réduit leur influence régulatrice sur des risques tels que les inondations, l'érosion et les chaleurs extrêmes. Le dégel du pergélisol pose des défis particuliers en matière d'infrastructures dans le Nord du Canada.

En novembre 2021, la Colombie-Britannique a connu des inondations catastrophiques et déclenchées par des chutes de pluie record, qui ont causé l'effondrement de routes, submergé des collectivités et forcé des milliers de personnes à quitter leur domicile. La catastrophe a causé des dommages à des infrastructures, à des logements et à l'agriculture, les pertes assurées étant estimées à 675 millions de dollars et les coûts totaux se chiffrant en milliards de dollars¹⁰. En mai 2023, des feux de forêt ont menacé les banlieues de Hammonds Plains et de Tantallon dans la municipalité régionale d'Halifax¹¹. Les incendies ont détruit environ 150 maisons, entraîné l'évacuation de plus de 16 000 personnes et occasionné plus de 165 millions de dollars en pertes assurées. En juillet 2024, Toronto a reçu l'équivalent d'un mois de pluie en deux heures, ce qui a submergé les systèmes d'infrastructures de gestion des eaux pluviales et entraîné d'importantes inondations¹². Le coût des dommages causés par les inondations s'est élevé à près d'un milliard de dollars¹³.

Le coût associé à ces événements augmente. En 2024 seulement, les pertes assurées attribuables à des phénomènes météorologiques violents ont atteint un niveau record de 8,5 milliards de dollars, en plus des pertes non assurées, ces coûts étant assumés par les ménages et les entreprises¹⁴. Les assureurs d'habitation, d'automobile et d'entreprise du Canada ont déclaré avoir connu l'été le plus difficile de leur histoire en raison des événements météorologiques et des risques naturels survenus en 2024, signalant une augmentation moyenne de 406 % des déclarations de sinistre par rapport aux 20 dernières années¹⁵.

Disparités en matière d'infrastructures dans les communautés autochtones et dans le Nord

Les peuples autochtones, en particulier ceux qui vivent dans de petites communautés isolées, sont confrontés à certains défis les plus persistants en matière d'infrastructures au Canada. Depuis des générations, les communautés des Premières Nations, des Inuits et des Métis ont eu un accès limité à des logements sûrs, à des systèmes d'approvisionnement en eau et de gestion des déchets fiables, à l'éducation, aux soins de santé, aux télécommunications et à d'autres services essentiels, ce qui contribue à des inégalités socio économiques profondément enracinées¹⁶. Il convient de noter que les avis concernant la qualité de l'eau potable au Canada ont été concentrés de manière disproportionnée dans les réserves des Premières Nations, ces avis étant souvent maintenus pendant des périodes beaucoup plus longues. En date du 29 août 2025, 39 avis à long terme concernant la qualité de l'eau potable (c'est à dire d'une durée supérieure à un an) étaient en vigueur dans les réseaux publics de 37 réserves des Premières Nations¹⁷.

L'Assemblée des Premières Nations et Services aux Autochtones Canada estiment que 350 milliards de dollars sont nécessaires pour combler le déficit actuel en matière d'infrastructures dans les réserves des Premières Nations¹⁸. L'Inuit Tapiriit Kanatami estime que 75,1 milliards de dollars sont nécessaires pour combler les déficits actuels en matière d'infrastructures prioritaires dans l'Inuit Nunangat¹⁹. Il n'existe aucune évaluation complète des besoins actuels en matière d'infrastructures des Métis. Partout au Canada, les communautés autochtones sont confrontées à des défis uniques en matière d'infrastructures par rapport à d'autres communautés isolées²⁰, en raison d'une marginalisation socio économique de longue date et d'une croissance démographique rapide^{21,22}.

Les déficits en matière d'infrastructures sont particulièrement prononcés dans le Nord du Canada. Le sous investissement historique, le climat rigoureux et l'éloignement géographique entraînent des défis en matière de construction, tels que des infrastructures de transport insuffisantes (p. ex. routes ou ports), des périodes de construction saisonnières courtes, des exigences d'adaptation au pergélisol et l'absence de systèmes intégrés combinant les besoins en matière de logement, d'énergie, d'eau, de transport et de haut débit^{23,24,25}. Ces facteurs contribuent au déficit en matière d'infrastructures dans le Nord et l'Arctique, qui se traduisent par des logements de mauvaise qualité et surpeuplés²⁶, des infrastructures publiques inadéquates²⁷, des chaînes d'approvisionnement et des réseaux logistiques fragiles, ainsi que des infrastructures de production et de transport d'énergie insuffisantes²⁸. Le réchauffement rapide du Nord résultant des changements climatiques



augmente la fréquence des catastrophes, des phénomènes météorologiques violents et des événements à évolution lente (p. ex. le dégel du pergélisol, l'érosion côtière), qui accélèrent la défaillance des infrastructures²⁹.

Répercussions sur l'infrastructure des choix quotidiens

La gestion ou la réduction de la demande des utilisateurs peut alléger la pression exercée sur les actifs et améliorer l'efficacité. Ces mesures peuvent réduire les besoins futurs en matière d'infrastructures, donnant aux collectivités un temps précieux pour mieux planifier leur croissance future et se développer de manière stratégique lorsque les ressources le permettent.

Consommation d'eau

Sans la prise de mesures de gestion de la demande, comme la mise en place de compteurs d'eau, la croissance démographique et la consommation d'eau relativement élevée par personne au Canada exerceront une pression considérable sur les systèmes d'eau. Il existe une possibilité inexploitée d'utiliser l'eau d'une façon plus judicieuse et d'éviter ainsi la construction d'infrastructures supplémentaires.

En 2021, la consommation totale d'eau potable au Canada a atteint 4,9 milliards de mètres cubes (m³)^{xiv}. Plus de la moitié de l'eau potable est consommée par les ménages (55 %), suivis par l'industrie (28 %) et les réseaux de distribution d'eau en raison de pertes (17 %)^{xv}. Malgré une tendance à la baisse de la consommation d'eau potable, la consommation par personne au Canada reste élevée par rapport aux normes mondiales. En 2021, la consommation quotidienne moyenne d'eau potable de tous les usagers finaux était de 401 litres par personne^{xvi}. Bien que cette valeur ait diminué par rapport aux 485 litres par personne enregistrés en 2011, elle reste nettement supérieure à celle de la plupart des pays comparables. Réduire la consommation quotidienne moyenne d'eau potable par habitant au Canada permettrait de réduire la nécessité de procéder à l'agrandissement d'usines de traitement de l'eau potable ou d'en construire des nouvelles.

La consommation résidentielle représente la plus grosse part de la consommation d'eau potable et elle est substantiellement plus élevée que dans les pays comparables. La consommation résidentielle quotidienne moyenne était de 223 litres par personne en 2021, contre 251 litres en 2011^{xvii}, alors que la consommation quotidienne moyenne d'eau potable à usage domestique dans 29 pays européens était de 124 litres par personne en 2021³⁰. Cet écart s'explique en partie par les prix plus élevés de l'eau dans ces pays. Le prix moyen de l'eau en Europe était de près de 4 euros/m³ (soit 6,50 dollars/m³) en 2021, contre environ 1,3 euro/m³ (soit 2 dollars/m³) dans 5 grandes villes canadiennes³¹.

^{xiv} Statistique Canada. [Tableau 38-10-0271-01 : Utilisation d'eau potable selon le secteur et utilisation quotidienne moyenne](#), 2023.

^{xv} Idem.

^{xvi} Idem.

^{xvii} Idem.

La consommation d'eau potable varie également beaucoup au Canada, allant de 283 litres par personne et par jour au Manitoba à 709 litres par personne et par jour à Terre Neuve et Labrador^{xviii}. Les différences de consommation entre les provinces peuvent être attribuées à plusieurs facteurs, notamment des pertes d'eau plus importantes et des niveaux différents de comptage de l'eau et de pratiques de conservation.

Production de déchets solides

La majeure partie des déchets solides du Canada finit dans des sites d'enfouissement. En 2022, seuls 27 % des déchets ont été détournés des sites d'enfouissement ou de l'incinération, ce qui nous place au 17^e rang des 38 pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), loin derrière des chefs de file comme la Corée du Sud (54 %) et l'Allemagne (45 %) ^{xix}. Même des pays dont l'économie et la géographie sont relativement similaires à celles du Canada, comme la Nouvelle Zélande (35 %) et les États Unis (30 %), font mieux que nous. Cette tendance se reflète également dans notre taux de circularité (c'est à dire la mesure de la quantité de déchets réutilisés dans une économie) relativement faible, de 6,1 % seulement comparativement à 11,5 % dans l'Union européenne³². Le faible taux de réacheminement des déchets au Canada reflète non seulement notre niveau de consommation élevé, mais aussi le coût relativement faible de l'enfouissement que l'on doit à notre vaste territoire et à nos ressources naturelles abondantes.

L'utilisation excessive des sites d'enfouissement et le faible taux de circularité du Canada indiquent une occasion manquée de récupérer des matières précieuses et de réduire les impacts environnementaux. Bien que nous ne soyons pas les seuls à connaître ces défis, d'autres pays prouvent qu'il est possible d'avoir de meilleurs systèmes. Le Canada a la possibilité d'améliorer la façon dont les déchets sont ramassés, triés et traités et de rendre plus facile et plus rentable le détournement des déchets des lieux d'enfouissement.

Choix de navettage

De 2016 à 2024, la proportion de Canadiens se rendant au travail en véhicule privé est passée de 79 % à 85 %, contribuant à la congestion dans de nombreuses grandes villes^{xx}. Environ 90 % des ménages canadiens possèdent au moins un véhicule privé^{xxi}. En comparaison, le transport en commun était en 2024 le principal mode de transport pour environ 11 % des personnes interrogées, tandis que 6 % environ utilisaient surtout un transport actif, avec une variation importante entre les régions du pays et entre les collectivités urbaines et rurales^{xxii}. L'accès au transport en commun est faible dans les régions rurales, où, en 2024, seuls 10 % de

^{xviii} Idem.

^{xix} Sensoneo. [Global Waste Index 2025](#) (en anglais seulement). 2025.

^{xx} Statistique Canada. [Le Quotidien – Les Canadiens sont plus nombreux à se déplacer pour se rendre au travail en 2024](#), 2024.

^{xxi} Statistique Canada. [Tableau 38-10-0173-01 Véhicules et bornes de recharge possédés par les ménages canadiens. 2025](#).

^{xxii} Statistique Canada. [Les Canadiens sont plus nombreux à se déplacer pour se rendre au travail en 2024](#), 2024.

la population vit à moins de 500 mètres d'un arrêt de transport en commun, comparativement à 81 % de celle qui vit en milieu urbain^{xxiii}. Une étude de l'OCDE indique que les Canadiens qui vivent en milieu urbain ont généralement un accès plus facile aux arrêts de transport en commun que leurs homologues des villes américaines comparables, mais moins que leurs homologues de l'Australie et de l'Union européenne^{xxiv}.

Dans une grande mesure, l'utilisation élevée de véhicules privés au Canada s'explique par les modes actuels d'utilisation des terres, notamment l'emplacement des activités et des bâtiments résidentiels, commerciaux et sociaux et la proximité de ceux-ci. L'utilisation des terres détermine la distance que les gens doivent parcourir pour se rendre d'une activité à l'autre ou pour utiliser les infrastructures et les services de mobilité (p. ex. si les zones résidentielles sont peu densément peuplées, les gens peuvent avoir à parcourir de plus longues distances pour se rendre au transport en commun). L'utilisation accrue du transport en commun et du transport actif peut soutenir une densification du logement³³. Cette relation se déploie également en sens inverse, où une plus grande densité réduit la distance que les gens ont à parcourir pour se rendre au travail ou pour accéder aux services publics³⁴.

La forte dépendance aux véhicules privés entraîne des embouteillages qui font perdre du temps et réduisent la productivité économique. L'étalement (p. ex., l'expansion des zones urbaines dans les terres rurales environnantes) limite l'accès à l'emploi, aux services et aux possibilités sans l'utilisation d'un véhicule, et il augmente la congestion routière en raison du nombre accru de conducteurs. Selon des estimations récentes, les répercussions économiques de 2014 à 2024 de la congestion en Ontario sont estimées à 12,8 milliards de dollars chaque année, estimation qui passe à 56,4 milliards de dollars lorsque les répercussions sur la qualité de vie sont prises en compte³⁵. Cela comprend le coût du déplacement ralenti des marchandises et des services, la diminution de l'efficacité des travailleurs, et les répercussions en cascade sur la croissance des investissements et de l'emploi. La dépendance à l'égard des véhicules privés engendre souvent des inégalités sociales puisque les personnes qui n'y ont pas accès voient leur mobilité réduite³⁶. Globalement, le nombre trop élevé de véhicules sur les routes grève les ressources et nous éloigne de villes plus durables.

^{xxiii} Statistique Canada. [À quelle distance se trouve l'arrêt de transport en commun le plus proche?](#) 2025.

^{xxiv} OCDE. [OECD Regions and Cities at a Glance 2024](#) (en anglais seulement), 2024, p. 88-91.

Les systèmes d'infrastructures existants ne peuvent soutenir à eux seuls la croissance future

Bien qu'un meilleur usage des infrastructures existantes et une gestion de la demande soient essentiels, il faut plus d'infrastructure et de logements pour répondre aux besoins des collectivités en croissance dans un contexte de changement climatique. Augmenter le nombre de logements et améliorer les systèmes d'infrastructures qui les soutiennent sont un processus complexe s'étalant sur plusieurs années et faisant appel à de multiples administrations, parties intéressées et experts. Une planification concertée pour les 25 prochaines années et au-delà est essentielle pour orienter la construction des logements et des infrastructures aujourd'hui et dans le futur. Cela implique de construire des logements là où les infrastructures existantes peuvent être mises à profit et d'ajouter des infrastructures là où de nouveaux logements seront construits.

Perspectives sur 25 ans en matière d'infrastructure

Les décideurs ne peuvent pas planifier efficacement s'ils ne savent pas où la croissance démographique pourrait se produire. La planification stratégique et à long terme des infrastructures et des logements dépend de la compréhension de la croissance démographique future; sans cette information, les investissements pourraient rater la cible.

La planification pour les 25 prochaines années et au-delà (c'est-à-dire pour une période de 50 à 100 ans qui correspond au cycle de vie des infrastructures) nécessite des données, et les projections démographiques peuvent orienter les décisions locales aux endroits où une demande future en nouveaux logements et en services d'infrastructure connexes est anticipée.

Des projections adaptées, ouvertes et transparentes au niveau régional et communautaire permettraient de mieux cerner où il est nécessaire d'élargir l'offre de logements et les infrastructures de services publics connexes, ce qui faciliterait la planification future. En tirant parti de ces informations, les collectivités pourraient prendre des décisions délibérées et éclairées sur l'emplacement et le mode de construction des infrastructures et du logement à mesure qu'elles évoluent.

En l'absence de projections et de simulations fiables, des estimations de l'ampleur potentielle des besoins futurs en infrastructures pourraient servir de point de départ. Ces estimations illustratives doivent reposer sur l'hypothèse que la demande de services d'infrastructure évolue proportionnellement à la croissance et au déclin démographiques.

Si la croissance démographique est un élément clé, la demande en infrastructures est également influencée par l'urbanisation, le développement économique, les changements technologiques, l'évolution de la consommation et les changements démographiques (p. ex. le vieillissement de la population, l'augmentation de la proportion de personnes handicapées) et les modes de déplacement. Les facteurs mentionnés seront également touchés par les

politiques gouvernementales actuelles et futures, y compris celles liées au logement et à l'infrastructure. Par exemple, les efforts actuels des ordres de gouvernement pour encourager le développement axé sur le transport en commun devraient accroître l'achalandage du transport en commun au-delà des estimations ci-dessous.

Dans 25 ans, si les comportements actuels restent inchangés, le Canada pourrait avoir besoin de ce qui suit^{xxv} :

- **eau potable** : de 5,5 à 7,0 milliards de mètres cubes d'eau potable (4,9 milliards en 2021);
- **eaux usées** : de 6,3 à 8,0 milliards de mètres cubes d'eaux usées (5,9 milliards en 2023);
- **élimination des déchets** : de 30 à 38 millions de tonnes de déchets solides à envoyer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (26 millions en 2022);
- **réacheminement des déchets** : de 11 à 14 millions de tonnes de déchets solides à réacheminer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (10 millions en 2022);
- **véhicules** : de 28 à 36 millions de véhicules en circulation (26 millions en 2023);
- **transport en commun** : de 1,8 à 2,2 milliards de trajets en transport en commun (1,8 milliard en 2023);
- **transport actif** : de 1 à 1,2 million de personnes se rendant au travail principalement à pied, à la course ou à vélo (961 000 en 2023).

Ces estimations ne sont pas des prévisions, mais une illustration de l'ampleur possible de la demande future en services d'infrastructure selon des hypothèses de croissance démographique faible et forte et en supposant que les habitudes ne changent pas. Voir à l'**annexe C** comment Statistique Canada calcule ces estimations.

xxv Voir l'**annexe C** pour connaître la méthodologie et les sources de données pour ces estimations.

Adapter l'infrastructure aux réalités régionales

RÉSUMÉ DU CHAPITRE

Les besoins du Canada en matière d'infrastructures varient considérablement selon la région et le type de collectivité : les grandes collectivités connaissent des enjeux de pénurie de logements, d'infrastructures vieillissantes et de congestion routière, tandis que les petites collectivités manquent souvent de services de base comme de l'eau potable, des routes fiables, des capacités de gestion des déchets solides et des installations de traitement des eaux usées. La situation est plus préoccupante dans les communautés autochtones, bien que les besoins mentionnés varient selon la géographie et entre les communautés des Premières Nations, métisses et inuites. Le développement urbain historique a modifié le fonctionnement des systèmes naturels et a placé des infrastructures et des logements dans certaines zones exposées à des risques naturels, tels que les inondations et les incendies de forêt. La prévalence des risques liés au climat peut varier selon la région, les régions côtières devant faire face à une élévation du niveau de la mer et à des tempêtes plus violentes, le Nord subissant un dégel rapide du pergélisol, les Prairies étant confrontées à des sécheresses et à des feux de forêt et le Centre et l'Est du Canada, à des inondations plus fréquentes et à des chaleurs extrêmes. La croissance démographique augmentera fortement dans certaines régions et ralentira dans d'autres. Les petites municipalités n'ont souvent pas la capacité financière et technique nécessaire pour planifier les risques futurs. Les grandes municipalités sont plus susceptibles de tenir compte des changements climatiques dans leur processus décisionnel^{xxvi}, mais l'emploi d'une approche normalisée pour la planification des infrastructures ne ferait qu'aggraver les inégalités. Pour bâtir des systèmes d'infrastructures résilients, inclusifs et prêts pour l'avenir, le Canada a besoin de solutions adaptées à chaque région et fondées sur des données qui reflètent les besoins géographiques, démographiques et climatiques de chaque collectivité.

Pour suivre le rythme de la croissance démographique des 25 prochaines années, il faudra utiliser des approches adaptées à chaque région pour harmoniser la construction de logements avec la capacité des infrastructures. Les défis varient à l'échelle du pays : les grandes villes doivent faire face à des enjeux de densité et de congestion routière, tandis que les petites collectivités peinent à entretenir ou à remplacer leurs infrastructures vieillissantes compte tenu de ressources limitées. Dans les collectivités éloignées, les lacunes sont souvent plus graves, allant d'un accès insuffisant à des réseaux d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées à l'absence de routes fiables en toutes saisons, ce qui témoigne à la fois d'obstacles géographiques et d'un sous-investissement de longue date. Les lacunes en matière d'infrastructure sont plus prononcées dans les communautés autochtones éloignées que dans les communautés non autochtones éloignées. Une étude de 2019 indique que les communautés autochtones éloignées du Nunavut présentent les disparités les plus importantes³⁷.

Au delà des problèmes d'infrastructure, la croissance démographique et les effets des changements climatiques sont également des facteurs qui varient entre les régions. Les petites et très petites collectivités couvrent 98,5 % de notre territoire total^{xxvii}, et ces collectivités, ainsi que leurs infrastructures, seront exposées à divers risques climatiques qui varieront d'une région à l'autre en raison de notre vaste géographie. Par exemple, les changements climatiques dans le Nord se produisent à une vitesse et avec des effets plus grands que dans le reste du Canada. Les effets des changements climatiques dans le Nord ont déjà entraîné l'érosion ou la fonte des routes d'hiver, et, selon les projections, plus de la moitié des routes d'hiver actuelles deviendront impraticables d'ici 2050³⁸. Par conséquent, les effets des changements climatiques, et les mesures visant à améliorer la résilience climatique devront également varier d'une région à l'autre.

Les décideurs doivent comprendre les besoins particuliers des régions et des collectivités et les intégrer à leur planification et à leurs solutions à long terme. Les défis auxquels les collectivités doivent faire face sont si différents du Canada qu'il faut adopter une approche de planification des infrastructures selon les réalités locales qui permette de trouver des solutions adaptées, résilientes et représentatives des divers besoins de la population qu'elles sont censées servir.

Figure 2.1 : Le Canada possède un vaste territoire, mais 73 % des Canadiens vivent sur moins de 2 % de celui-ci.

Taille	Nombre de subdivisions de recensement (SDR)	Population	Superficie (km ²)
Très petites collectivités (moins de 5 000 personnes)	4 394 (85,1 %)	4 164 480 (10,1 %)	7 584 300 (86,3 %)
Petites collectivités (de 5 000 à 30 000 personnes)	600 (11,6 %)	7 033 027 (17,0 %)	1 071 629 (12,2 %)
Collectivités moyennes (de 30 000 à 100 000 personnes)	100 (1,9 %)	5 402 750 (13,1 %)	103 435 (1,2 %)
Grandes collectivités (de 100 000 à 500 000 personnes)	54 (1,0 %)	9 956 032 (24,1 %)	12 714 (0,1 %)
Très grandes collectivités (plus de 500 000 personnes)	13 (0,3 %)	14 732 000 (35,7 %)	16 623 (0,2 %)
Total	5 161 (100 %)	41 288 599 (100 %)	8 788 703 (100 %)

Source : Statistique Canada. [Profil du recensement, Recensement de la population de 2021](#).

Statistique Canada. [Tableau 17-10-0155-01 : Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021](#). Classifications par LICC.

Illustrer les besoins à venir en infrastructure par région

En l'absence de projections régionales solides, des estimations à titre indicatif peuvent servir de point de départ pour comprendre l'ampleur potentielle des besoins futurs en infrastructure dans les régions du Canada. Voir **l'annexe C** pour de plus amples renseignements sur la façon dont ces estimations ont été calculées.

Les collectivités de l'Atlantique doivent faire face à des changements démographiques et à des menaces climatiques

La population du Canada atlantique (Nouveau Brunswick, Nouvelle Écosse, Île du Prince Édouard et Terre Neuve et Labrador) était d'environ 2,7 millions de personnes en 2024^{xxviii}. D'une superficie totale de quelque 488 000 kilomètres carrés, la région a une densité de population relativement faible d'environ 5,5 personnes par kilomètre carré. Selon le recensement de 2021, 135 600 Autochtones (Premières Nations [59 %], Métis [29 %], Inuits [7 %] et autres^{xxix} [5 %]) vivent dans le Canada atlantique.

La population du Canada atlantique devrait connaître une croissance modérée jusqu'en 2049, et la population vieillissante représentera une proportion croissante dans une grande partie de la région au cours des 25 prochaines années. En 2024, presque toutes les municipalités du Canada atlantique étaient très petites (744) ou petites (79), représentant près de 60 % de la population sur plus de 98 % du territoire^{xxx}. Alors que les quelques collectivités moyennes, grandes et très grandes du Canada atlantique devraient croître, on prévoit que les très petites et petites collectivités connaîtront, d'après l'hypothèse de faible croissance, un déclin de 15 % et de 8 %, respectivement^{xxxi}.



^{xxviii} Statistique Canada. [Tableau 17-10-0005-01 Estimations de la population au 1er juillet, par âge et genre](#). 2025.

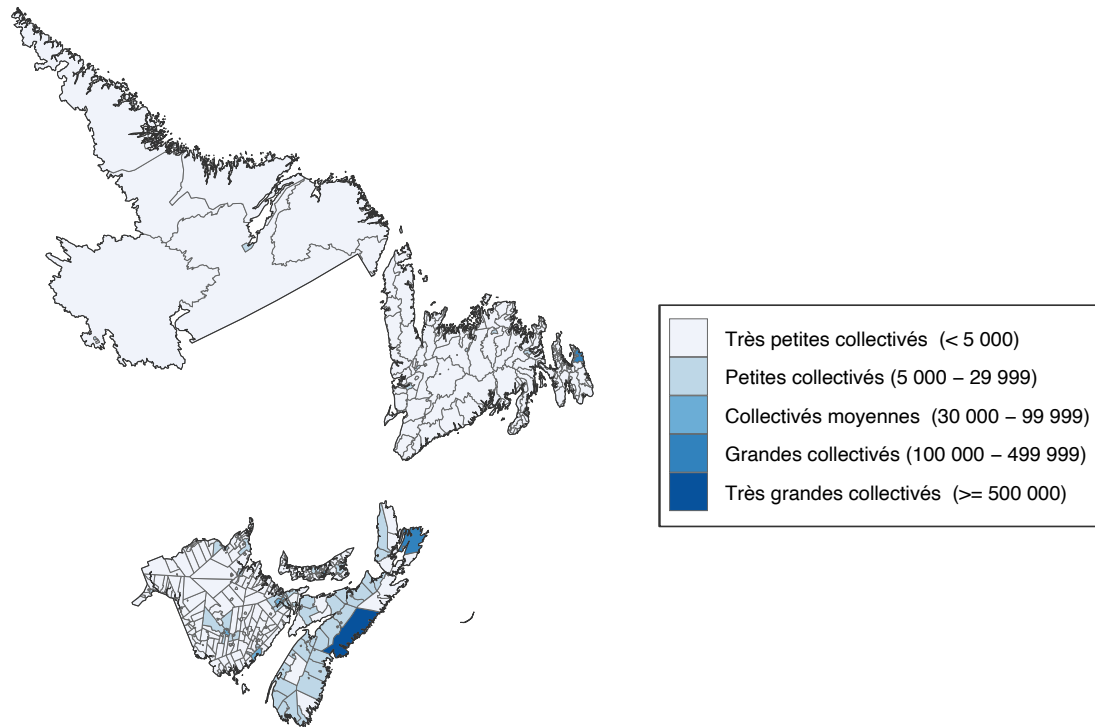
^{xxix} Le terme « autre » comprend les identités autochtones multiples et les réponses autochtones qui ne sont pas classées dans la catégorie des Premières Nations, des Métis ou des Inuits. Cette définition s'applique à toutes les régions analysées

^{xxx} Statistique Canada. [Tableau 17-10-0155-01 : Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021](#). 2025

^{xxxi} Statistique Canada. Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires (2024 à 2074). 2025.

Remarque : Les collectivités de moins de 800 personnes ne sont pas incluses.

Figure 2.2 : Le Canada atlantique est caractérisé par des collectivités côtières de petite taille



Source : Statistique Canada. [Table 17-10-0155-01 Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021.](#)

Dans 25 ans, si les modes d'utilisation des terres et les habitudes de consommation restent les mêmes, le Canada atlantique pourrait avoir besoin de ce qui suit^{xxxii} :

- **logements** : de 1,1 à 1,4 million de logements (1,1 million de logements en 2021);
- **eau propre** : de 290 à 357 millions de mètres cubes d'eau potable (285 millions en 2021);
- **eaux usées** : de 425 à 526 millions de mètres cubes d'eaux usées (422 millions en 2023);
- **élimination des déchets** : de 1,3 à 1,6 million de tonnes de déchets solides à envoyer dans des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (1,3 million en 2022);
- **réacheminement des déchets** : de 567 000 à 705 000 tonnes de déchets solides à réacheminer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (531 000 en 2022);
- **véhicules** : de 1,9 à 2,3 millions de véhicules en circulation (1,8 million en 2023);
- **transport en commun** : de 32 à 40 millions de déplacements par année en transport en commun (31 millions en 2023);
- **transport actif** : de 69 000 à 85 000 personnes se rendant au travail principalement à pied, à la course ou à vélo (67 000 en 2023).

^{xxxii} Voir l'annexe C pour connaître la méthodologie et les sources de données pour ces estimations.

Le Canada atlantique peut s'attendre à des précipitations plus fréquentes et plus violentes³⁹. Conjugée à l'élévation du niveau de la mer, cette évolution accentuera le risque d'inondation et l'érosion côtière⁴⁰. L'érosion côtière peut également être exacerbée par l'activité humaine, notamment la déforestation⁴¹. La fréquence et l'intensité accrues des tempêtes peuvent accentuer l'érosion côtière et des dommages matériels, créant ainsi un fardeau financier pour les petites collectivités qui ont du mal à relocaliser les maisons et à construire des murs de protection⁴². Il faudra dorénavant concevoir et construire des infrastructures capables de résister à ces conditions climatiques plus intenses.

La population du Centre du Canada se prépare à une forte augmentation des températures et des précipitations

Le Centre du Canada, qui est composé de l'Ontario et du Québec, est la région la plus peuplée du pays. Quelque 25 millions de personnes y vivaient en 2024, soit environ 60 % de la population totale du Canada. Couvrant une superficie d'environ 2,2 millions de kilomètres carrés, la région a une densité de population d'environ 11,5 personnes par kilomètre carré, mais celle-ci varie beaucoup étant donné que les centres urbains peuplés comme Toronto, Ottawa et Montréal contrastent avec les vastes zones rurales et nordiques peu densément peuplées. En 2024, la plupart des municipalités du Centre du Canada étaient très petites (1 427) ou petites (327), représentant environ 23 % de la population sur près de 98 % des terres municipales^{xxxiii}. La plupart des grandes et très grandes collectivités du Canada se trouvent également dans cette région, comptant plus de 64 % de la population canadienne sur moins de 1 % des terres de la région^{xxxiv}. Selon le recensement de 2021, 611 600 Autochtones (Premières Nations [60 %], Métis [32 %], Inuits [3 %] et autres [5 %]) vivent dans la région du Centre du Canada.

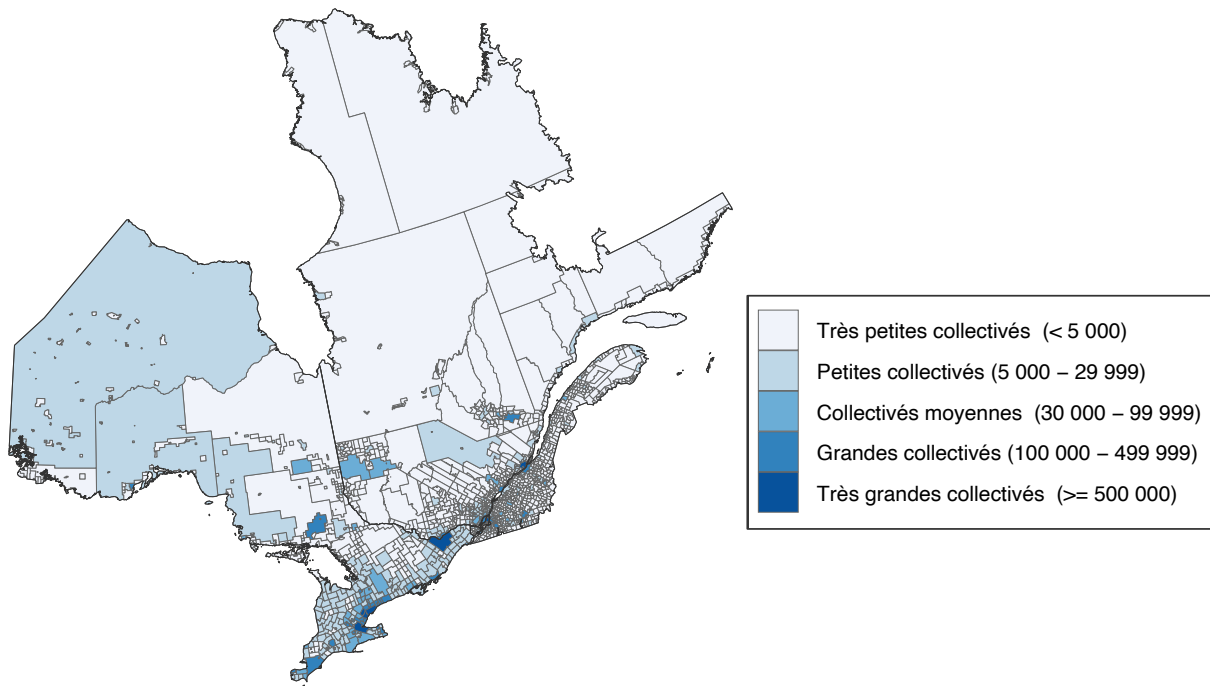
Le Centre du Canada devrait rester le lieu de résidence de la plupart des Canadiens jusqu'en 2049, la croissance démographique dans la région variant considérablement selon l'hypothèse envisagée. D'après l'hypothèse de faible croissance, la croissance démographique totale dans la région devrait s'établir à 3 % seulement, avec des déclin possibles dans les très petites et petites collectivités^{xxxv}. En revanche, d'après l'hypothèse de forte croissance, la croissance pourrait atteindre 32 %, et toutes les collectivités, en particulier les grandes et très grandes, connaîtraient des augmentations importantes.

^{xxxiii} Statistique Canada. [Tableau 17-10-0155-01 Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021](#), 2025.

^{xxxiv} Idem

^{xxxv} Statistique Canada. Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires (2024 à 2074), 2025.

Figure 2.3 : Le centre du Canada abrite les plus grandes collectivités du pays



Source : Statistique Canada. [Table 17-10-0155-01 Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021.](#)

Dans 25 ans, si les modes d'utilisation des terres et les habitudes de consommation restent les mêmes, le Centre du Canada pourrait avoir besoin de ce qui suit^{xxxvi} :

- **logements** : de 10,1 à 13,0 millions de logements (9,2 millions de logements en 2021);
- **eau propre** : de 3,3 à 4,2 milliards de mètres cubes d'eau potable (3,0 milliards en 2021);
- **eaux usées** : de 4,4 à 5,6 milliards de mètres cubes d'eaux usées (4,2 milliards en 2023);
- **élimination des déchets** : de 18,0 à 23,2 millions de tonnes de déchets solides à envoyer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (16,6 millions en 2022);
- **réacheminement des déchets** : de 6,6 à 8,4 millions de tonnes supplémentaires de déchets solides à réacheminer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (6,1 millions en 2022).
- **véhicules** : de 15,4 à 19,7 millions de véhicules en circulation (14,7 millions en 2023);
- **transport en commun** : de 1,3 à 1,7 milliard de déplacements effectués en transport en commun (1,2 milliard en 2023);
- **transport actif** : de 580 000 à 750 000 personnes se rendant au travail principalement à pied, à la course ou à vélo (557 000 en 2023).

^{xxxvi} Voir l'annexe C pour connaître la méthodologie et les sources de données pour ces estimations.

Le Centre du Canada devra probablement accroître sa capacité en matière d'infrastructures afin de soutenir la construction de plus de logements, tout en devant faire face à des risques liés au climat croissants et en remplaçant ou en réparant des infrastructures en mauvais et très mauvais état.

Les collectivités du Centre du Canada, en particulier celles situées le plus au sud, devraient connaître des augmentations importantes des épisodes de canicule⁴³. On s'attend à ce que les collectivités enregistrent une augmentation marquée du nombre de jours où les températures maximales dépasseront 30 °C, ainsi que des épisodes de chaleur extrême plus fréquents et plus longs⁴⁴. Les collectivités de la région connaîtront également les augmentations les plus fortes du nombre de degrés-jour de refroidissement, annonçant une forte hausse de la demande énergétique en climatisation. L'augmentation de la demande d'électricité pendant les jours de canicule met à rude épreuve le réseau électrique de la région, ce qui pourrait entraîner des répercussions sur les infrastructures qui dépendent de l'électricité, comme les usines de traitement de l'eau et les modes de transport électrique⁴⁵.

On prévoit aussi que les grandes collectivités de la région seront de plus en plus vulnérables à des précipitations plus fréquentes et plus intenses. Ces changements dans les précipitations augmentent les risques d'inondations urbaines, en particulier dans les zones où les infrastructures de gestion des eaux pluviales sont vieillissantes ou inadéquates⁴⁶.

Comme les systèmes d'infrastructures sont interdépendants, il est urgent d'aborder ces problèmes de front pour éviter de futures défaillances majeures.

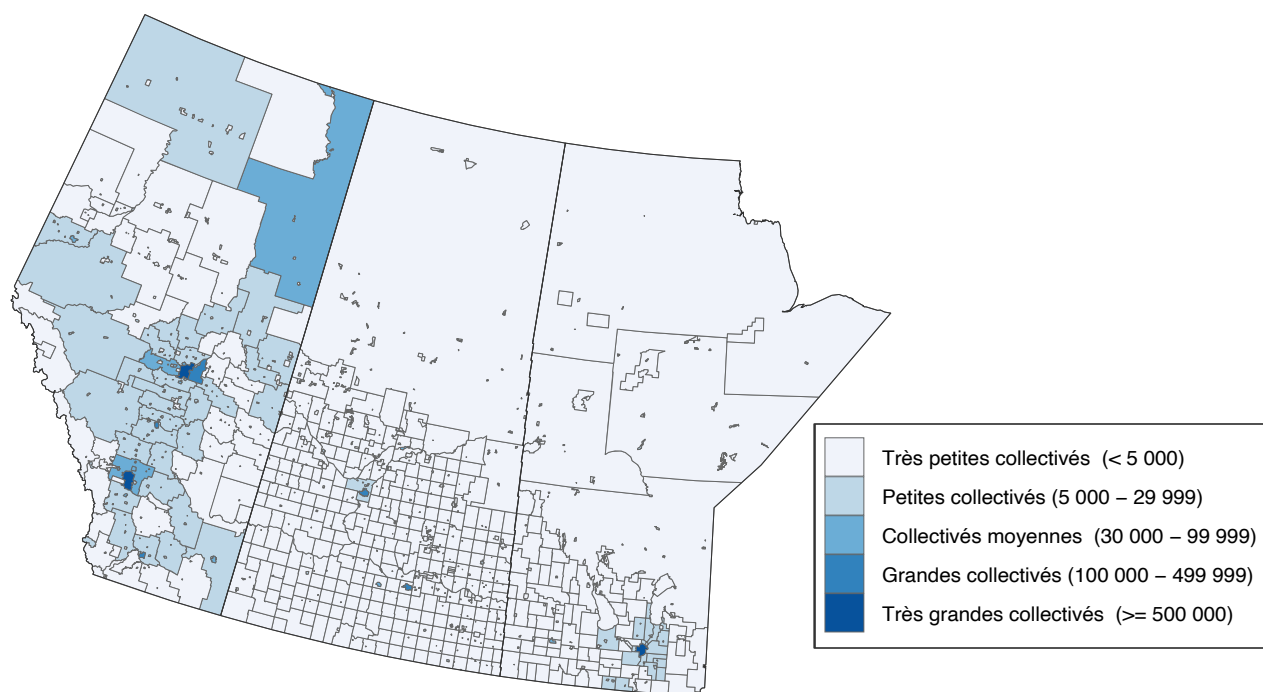
Relever les défis liés à la croissance démographique et au climat dans les Prairies

Les Prairies (Manitoba, Saskatchewan et Alberta) sont réputées pour leurs vastes plaines, leurs ressources naturelles abondantes et leur productivité agricole. La population totale de la région avoisine les 7,6 millions de personnes et est répartie sur un territoire d'environ 1,8 million de kilomètres carrés, ce qui donne une densité de population faible d'environ 4,4 personnes par kilomètre carré. Si les grandes agglomérations comme Calgary, Edmonton, Winnipeg et Saskatoon connaissent une croissance rapide, la majeure partie du territoire demeure rurale et agricole. Les très petites (1 476) et petites collectivités (115) de la région occupent près de 96 % du territoire et représentent près de 31 % de la population (2024), tandis que les collectivités moyennes (16), grandes (5) et très grandes (3) comptent pour 69 % de la population et 4 % du territoire^{xxxvii}. Selon le recensement de 2021, les Prairies abritent 709 545 Autochtones (Premières Nations [57 %], Métis [40 %], Inuits [1 %] et autres [2 %]), soit près de 40 % de la population autochtone du Canada.

^{xxxvii} Statistique Canada. [Tableau 17-10-0155-01 Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021](#). 2025.

On s'attend à ce que les Prairies connaissent la plus forte croissance démographique au pays d'ici 2049, avec des augmentations moyennes variant de 17 % à 49 % d'après les hypothèses de croissance faible et forte, respectivement^{xxxviii}. Les projections démographiques varient selon la taille de la collectivité. D'après l'hypothèse de faible croissance, les très petites et petites collectivités devraient connaître une baisse respective de 14 % et de 3 %^{xxxix}. L'accroissement démographique des collectivités de taille moyenne, grande et très grande devrait atteindre 10 %, 19 % et 35 %, respectivement. Selon l'hypothèse de forte croissance, l'accroissement est beaucoup plus important dans toutes les collectivités, quelle que soit leur taille : les très petites collectivités devraient croître de 11 %, les petites collectivités, de 23 %, les collectivités moyennes, de 38 % et les grandes et très grandes collectivités, de 52 % et de 71 %, respectivement.

Figure 2.4 : Les Prairies sont caractérisées par quelques collectivités plus grandes et dynamiques, mais la majeure partie du territoire demeure peu peuplée



Source : Statistique Canada. [Table 17-10-0155-01 Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021.](#)

^{xxxviii} Statistique Canada. [Tableau 17-10-0057-01 Population projetée, selon le scénario de projection, l'âge et le genre, au 1er juillet \(x 1 000\)](#), 2025.

^{xxxix} Statistique Canada. Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires (2024 à 2074). 2025.

Dans 25 ans, si les modes d'utilisation des terres et les habitudes de consommation restent les mêmes, les Prairies pourraient avoir besoin de ce qui suit^{x/} :

- **logements** : de 3,3 à 4,2 millions de logements (2,6 millions de logements en 2021);
- **eau propre** : de 915 millions à 1,2 milliard de mètres cubes d'eau potable (709 millions en 2021);
- **eaux usées** : de 763 millions à 969 milliards de mètres cubes d'eaux usées (626 millions en 2023);
- **élimination des déchets** : de 7,3 à 9,3 millions de tonnes de déchets solides à envoyer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (5,7 millions en 2022);
- **réacheminement des déchets** : de 1,8 à 2,2 millions de tonnes de déchets solides à réacheminer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (1,4 million en 2022);
- **véhicules** : de 6,7 à 8,5 millions de véhicules en circulation (5,5 millions en 2023);
- **transport en commun** : de 273 à 345 millions de déplacements effectués en transport en commun (221 millions en 2023);
- **transport actif** : de 170 000 à 217 000 personnes se rendant au travail principalement à pied, à la course ou à vélo (144 000 en 2023).

Les provinces des Prairies devront probablement augmenter leurs capacités en matière d'infrastructures et remplacer les infrastructures vieillissantes pour suivre la croissance démographique éventuelle et s'adapter aux changements importants des températures et des précipitations moyennes.

Les variations de température et les changements dans les précipitations augmentent la gravité et la fréquence des inondations et des sécheresses, ce qui pose une menace pour les infrastructures et les ressources en eau et rend la gestion de l'eau plus difficile⁴⁷. Cela entraîne des défis importants pour les infrastructures, notamment les systèmes d'évacuation des eaux pluviales, et de profondes perturbations dans des secteurs clés comme l'agriculture. La région est également de plus en plus touchée par des feux de forêt plus graves et plus fréquents, qui menacent les infrastructures.

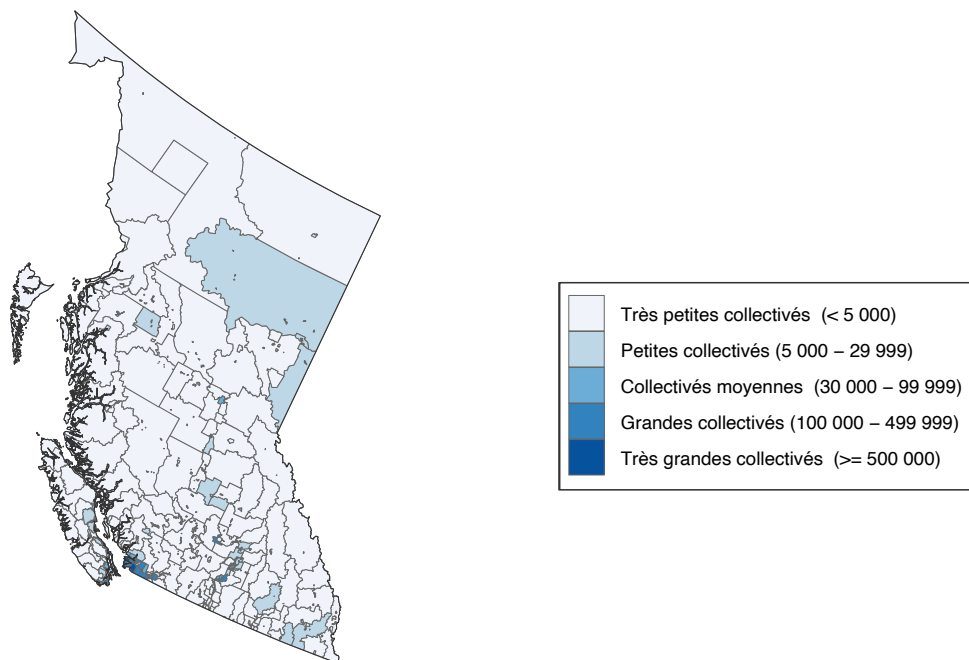
^{x/} Voir l'annexe C pour connaître la méthodologie et les sources de données pour ces estimations

Renforcer la résilience dans l'Ouest

La Colombie-Britannique présente une géographie diversifiée allant de forêts pluviales côtières aux montagnes intérieures. En 2024, quelque 5,7 millions de personnes vivaient sur un territoire d'environ 921 000 kilomètres carrés, ce qui correspond à une densité de population d'environ six personnes par kilomètre carré. La population est fortement concentrée dans le Lower Mainland, en particulier à Vancouver et dans ses environs^{xli}. Selon le recensement de 2021, quelque 290 210 Autochtones (Premières Nations [62 %], Métis [34 %], Inuits [1 %] et autres [4 %]) vivent dans la province, soit près de 6 % de la population totale de la Colombie-Britannique.

La population de la Colombie-Britannique devrait croître de 7 % à 41 % d'ici 2049 selon les hypothèses de croissance faible et élevée, respectivement^{xlii}. À l'instar des autres régions, la croissance devrait être concentrée dans les plus grandes collectivités, les très grandes collectivités devant augmenter de 16 % à 54 %, les grandes collectivités, de 11 % à 46 %, et les collectivités moyennes, de 6 % à 39 %^{xliii}. Dans une hypothèse de faible croissance, les très petites collectivités pourraient diminuer respectivement de 13 % et de 8 %. Dans une hypothèse de forte croissance, les petites collectivités pourraient connaître une croissance de 19 %, tandis que les très petites collectivités pourraient connaître une croissance de 11 %.

Figure 2.5 : L'Ouest canadien regroupe de grandes collectivités côtières et de petites collectivités à l'intérieur des terres



Source : Statistique Canada. [Tableau 17-10-0155-01 Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021](#). 2025.

^{xli} Statistique Canada. [Tableau 17-10-0155-01 Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021](#). 2025.

^{xlii} Statistique Canada. [Tableau 17-10-0155-01 Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021](#). 2025

^{xliii} Statistique Canada. Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires (2024 à 2074). 2025.

Dans 25 ans, si les modes d'utilisation des terres et les habitudes de consommation restent les mêmes, l'Ouest canadien pourrait avoir besoin de ce qui suit^{xliv} :

- **logements** : de 2,4 à 3,1 millions de logements (2,0 millions de logements en 2021);
- **eau propre** : de 939 millions à 1,2 milliard de mètres cubes d'eau potable (807 millions en 2021);
- **eaux usées** : de 683 à 896 millions de mètres cubes d'eaux usées (621 millions en 2023);
- **élimination des déchets** : de 3,2 à 4,2 millions de tonnes de déchets solides à envoyer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (2,8 millions en 2022);
- **réacheminement des déchets** : de 2,0 à 2,6 millions de tonnes de déchets solides à réacheminer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (1,8 million en 2022);
- **véhicules** : de 4,0 à 5,3 millions de véhicules en circulation (3,7 millions en 2023);
- **transport en commun** : de 312 à 409 millions de déplacements en transport en commun (284 millions en 2023);
- **transport actif** : de 197 000 à 258 000 personnes se rendant au travail principalement à pied, à la course ou à vélo (179 000 en 2023).

Compte tenu de la croissance potentielle de la population, des conditions actuelles des infrastructures et des changements climatiques, l'Ouest canadien devra ajouter des infrastructures favorisant le logement et mettre à niveau les infrastructures existantes afin de les rendre résilientes aux risques liés au climat.

L'Ouest canadien est confronté à des menaces climatiques importantes, surtout à des épisodes de chaleur extrême, des feux de forêt, des sécheresses et des inondations, dont la gravité et la fréquence devraient augmenter dans le contexte des changements climatiques⁴⁸. La région peut s'attendre à des inondations et à des glissements de terrain plus graves et plus fréquents⁴⁹. Ces événements peuvent endommager les immeubles et perturber les transports, ce qui pose des défis pour les infrastructures de mobilité en particulier, ainsi que pour les actifs de gestion de l'eau et des déchets solides. Les risques liés au climat pourraient poser des défis pour la gestion de l'eau. Les inondations contaminent les sources d'eau douce, et la fonte des neiges est réduite en raison des hivers plus doux, ce qui, combiné aux sécheresses, entraîne une diminution du volume d'eau dans les réservoirs⁵⁰. Les précipitations totales pourraient par ailleurs diminuer durant certaines années, en particulier à l'intérieur de la province⁵¹.

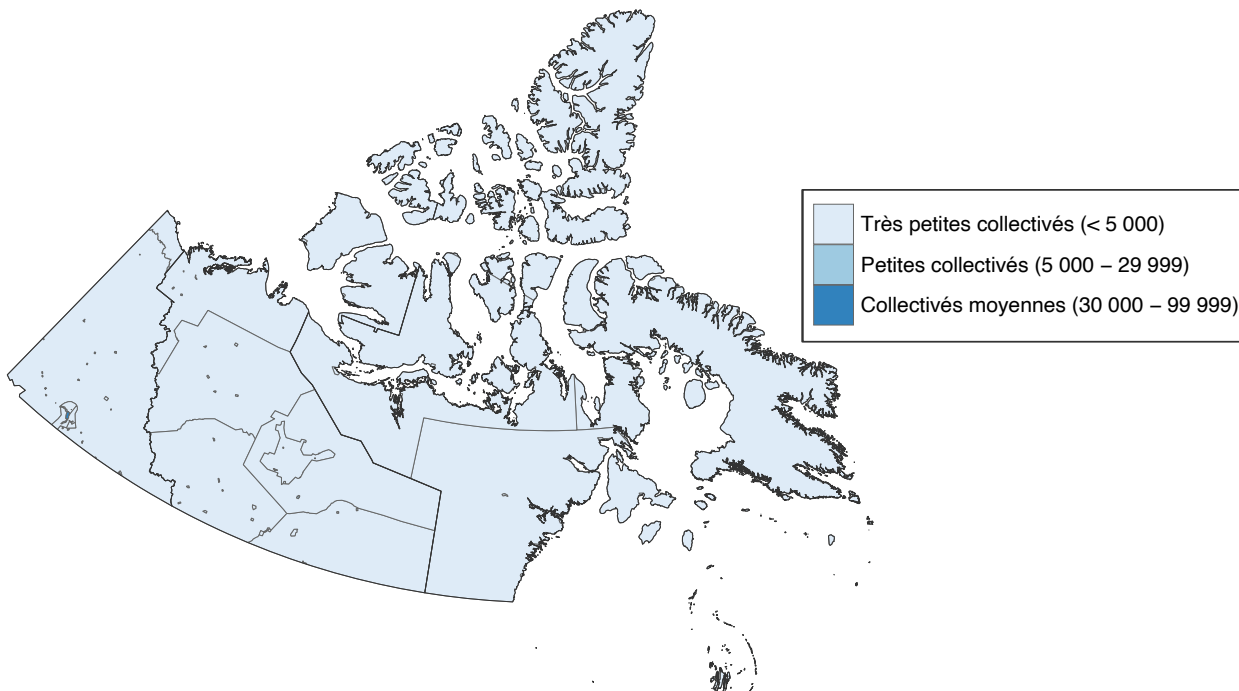
^{xliv} Voir l'annexe C pour connaître la méthodologie et les sources de données pour ces estimations.

Suivre l'évolution des réalités nordiques

Les territoires, notamment le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut, sont les régions les plus éloignées et les moins densément peuplées du Canada. Cette région nordique couvre un vaste territoire de plus de 3,4 millions de kilomètres carrés (plus du tiers de la superficie totale du Canada), mais ne compte qu'environ 130 000 personnes, ce qui se traduit par une densité de population extrêmement faible, soit environ 0,04 personne par kilomètre carré. Selon le recensement de 2021, 60 235 Autochtones (Premières Nations [32 %], Métis [7 %], Inuits [59 %] et autres [2 %]) vivent dans ces régions, ce qui représente près de la moitié de la population totale. Environ 86 % de la population du Nunavut s'identifient comme Inuits.

Bien que les trois territoires ne comptent pas de grandes collectivités, ils suivent la même tendance que les autres régions, leur population étant concentrée dans une zone relativement petite. Iqaluit, Whitehorse et Yellowknife comptent pour 0,02 % du territoire et 48 % de la population, le reste étant réparti entre les 104 très petites collectivités de moins de 5 000 personnes^{xlv}. D'après une hypothèse de croissance moyenne, les très petites collectivités pourraient connaître un déclin (- 3 %), tandis que la croissance serait répartie entre les petites collectivités (23 %) et Whitehorse (29 %), qui passerait cette dernière dans la catégorie des collectivités moyennes.^{xlvi}

Figure 2.6 : Les collectivités du nord du Canada, qui se distinguent par leur éloignement, sont clairsemées et très dispersées



Source : Statistique Canada. [Tableau 17-10-0155-01 Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021](#). 2025.

^{xlv} Statistique Canada. [Tableau 17-10-0155-01 Estimations de la population, 1er juillet, selon la subdivision de recensement, limites de 2021](#). 2025.

^{xlvi} Statistique Canada. Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires (2024 à 2074). 2025.

Dans 25 ans, si les modes d'utilisation des terres et les habitudes de consommation restent les mêmes, le Nord pourrait avoir besoin de ce qui suit^{xlvii} :

- **logements** : de 45 000 à 56 000 de logements (42 000 logements en 2021);
- **eau propre** : de 16,2 à 20,0 millions de mètres cubes d'eau potable (15,1 millions en 2021);
- **eaux usées** : de 5,1 à 6,2 millions de mètres cubes d'eaux usées (4,6 millions en 2023 au Yukon);
- **élimination des déchets** : de 98 000 à 115 000 tonnes de déchets solides à envoyer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (96 000 en 2020);
- **réacheminement des déchets** : de 31 000 à 38 000 tonnes de déchets solides à réacheminer vers des sites d'enfouissement ou des incinérateurs (29 000 en 2020);
- **véhicules** : de 79 000 à 97 000 véhicules en circulation (76 000 en 2023);
- **transport en commun** : de 970 000 à 1,2 million de déplacements en transport en commun (910 000 en 2023).

Expressément adaptées au froid extrême et au pergélisol, les infrastructures hydriques dans le Nord utilisent souvent des systèmes isolés et en surface, ainsi que des installations de traitement et des solutions logistiques plus simples, comme la livraison d'eau par camion-citerne. Par exemple, les usines de traitement mécanique de l'eau sont plus difficiles à exploiter dans le Nord, ce qui rend les lagunes et le traitement en surface plus appropriés. Ces adaptations contrastent avec les systèmes d'eau souterrains et plus intégrés qui sont courants dans le sud du Canada.

Les changements climatiques ont été et demeureront le facteur ayant la plus forte incidence sur les températures moyennes dans le Nord. La température moyenne annuelle dans le nord du Canada a augmenté de 2,3 °C (probablement entre 1,7 °C et 3,0 °C) de 1948 à 2016, soit environ trois fois le taux de réchauffement moyen mondial⁵². De nombreux bâtiments et infrastructures sont construits sur le pergélisol. Lorsque celui-ci fond, le sol, le gravier et le sable qui étaient auparavant gelés peuvent se déplacer, s'affaisser et glisser, ce qui peut endommager lourdement les routes, les bâtiments et les infrastructures construits sur ces fondations naturelles⁵³. Lorsque le pergélisol fond sous un bâtiment, les planchers et les murs peuvent bouger et se fissurer, et les routes peuvent devenir inégales ou s'affaiblir, entraînant l'apparition de nids de poule. En plus d'avoir des effets directs sur les infrastructures et les collectivités, le dégel du pergélisol perturbe les écosystèmes et les paysages nordiques, ce qui a des conséquences graves pour les personnes qui cultivent et vivent sur ce territoire⁵⁴.

Les réalités en matière d'infrastructure auxquelles les territoires sont confrontés sont également vécues au Nunatsiavut (Terre-Neuve-et-Labrador) et au Nunavik (Québec).

^{xlvii} Voir l'annexe C pour connaître la méthodologie et les sources de données pour ces estimations. Le transport actif n'est pas inclus pour le Nord du Canada en raison d'un manque de données.

Une planification plus éclairée commence par une meilleure accessibilité des données

Bien que les données disponibles permettent de brosser un tableau de l'écart croissant entre la construction de logements et la capacité des infrastructures pour les 25 prochaines années, elles comportent encore beaucoup de lacunes. Au Canada, les données sur les infrastructures sont fragmentées, non uniformes, de qualité variable et ne sont pas toujours accessibles au public. Cela diminue la capacité de tous les ordres de gouvernement d'évaluer et de planifier efficacement à long terme.

Permettre aux décideurs de prévoir quelles infrastructures pourraient devoir être entretenues, améliorées ou construites fait en sorte de passer de simples prévisions de la demande en services à une compréhension de l'utilisation des services et de la capacité existante en matière d'infrastructures à l'échelle locale.

Il est prioritaire d'obtenir des données de meilleure qualité et plus accessibles au public sur la capacité actuelle des infrastructures et sur les niveaux d'utilisation des services afin d'appuyer une meilleure planification aux échelons fédéral, régional, municipal et local.



Gérer les pressions liées à la planification et à la mise en œuvre des infrastructures

RÉSUMÉ DU CHAPITRE

En matière de planification des infrastructures, le Canada doit faire face à des défis croissants en raison de la complexité du cadre réglementaire, des coûts (p. ex. main-d'œuvre, matériaux et capitaux), des préoccupations locales et des pressions économiques, notamment l'évolution rapide de la conjoncture économique mondiale. La pénurie de main d'œuvre, en particulier dans le secteur de la construction, et les perturbations de la chaîne d'approvisionnement allongent encore les délais, surtout dans les localités éloignées. Les municipalités doivent composer avec des fonds limités et imprévisibles qui ne reflètent pas l'ampleur de leurs responsabilités en matière d'infrastructures, et elles comptent beaucoup sur l'impôt foncier, les frais d'utilisation, les droits d'aménagement et le financement gouvernemental. Les outils de financement novateurs et les investisseurs privés représentent des options intéressantes, mais demeurent sous-utilisés. Pour réduire ces pressions, il faudra simplifier la gouvernance, rendre les investissements et les projets plus prévisibles, développer la main d'œuvre et diversifier le financement afin de construire des infrastructures qui répondent aux besoins futurs.

La construction d'infrastructures au Canada est un processus complexe, de longue haleine et exigeant en investissements qui comporte de nombreux défis. On pense notamment aux pressions économiques et sociales, qui vont de la délivrance de permis aux pénuries de matériaux, qui peuvent entraîner des surcharges, des retards d'exécution et des interruptions de service, ce qui, en fin de compte, a des répercussions sur les collectivités et l'économie. De plus, en raison des risques futurs liés aux changements climatiques, il faut rendre les nouveaux projets et les infrastructures existantes plus résilients. Il est crucial que les décideurs surmontent les défis afin de veiller à ce que les systèmes d'infrastructures puissent répondre aux besoins actuels et futurs.

1

Planification et politiques

Créer des projets en utilisant le processus continu de planification communautaire (p. ex., aménagement du territoire et gestion des actifs, adaptation aux changements climatiques et planification axée sur les actifs).



2

Conception et gestion de projet

Réaliser une analyse de rentabilisation pour démontrer la nécessité, le coût, les avantages, les risques et toute autre considération liée au projet.



3

Financement

Explorer les possibilités et accéder à des solutions financières et à des modèles d'affaires.



4

Travaux préliminaires

Démontrer la faisabilité et la capacité, créer des partenariats avec les gouvernements et définir le projet plus précisément (p. ex. capacité de l'infrastructure)



5

Passation de marchés

La communauté conclut un accord avec un partenaire privé et attribue des contrats à des entrepreneurs



7

Construction

Construction de l'actif et installation des systèmes



6

Planification préalable à la construction

La communauté conclut un accord avec un partenaire privé et attribue des contrats à des entrepreneurs.



8

Mise en service

Commencer à offrir le service au public en respectant les manuels d'exploitation, tout en assurant la surveillance et la production de rapports (p. ex. sur les émissions).



9

Exploitation et entretien

Fournir le service et assurer l'entretien de l'actif (p. ex. gestion des sources d'eau et surveillance de la qualité).



10

Clôture et suivi après clôture

Surveillance du site pour assurer la conformité environnementale.



Légende



Gouvernement fédéral



Partenaires financiers privés



Gouvernement provincial et territorial



Ingénieurs, architectes et inspecteurs



Autorité locale



Métreurs, comptables, économistes et modélisateurs



Corps de métier et entreprises de construction privées



Arpenteurs, experts en environnement et autres spécialistes

Gérer des pressions commerciales

Les perturbations de la chaîne d'approvisionnement, les pénuries de main d'œuvre et la précarité du financement se conjuguent pour retarder les projets, augmenter les coûts et réduire la fiabilité des délais de livraison. Cette pression n'est pas temporaire. Pour construire en prévision de l'avenir, nous devons déterminer non seulement quelles infrastructures sont nécessaires, mais aussi comment elles peuvent être construites dans un contexte de pressions économiques persistantes.

La perturbation de la chaîne d'approvisionnement retarde l'acheminement des matériaux

Les problèmes liés à la chaîne d'approvisionnement peuvent faire augmenter les coûts et retarder la construction de nouvelles infrastructures. Les chaînes d'approvisionnement se sont allongées au cours des dernières décennies, les étapes de fabrication des produits finaux s'étendant désormais au delà des frontières internationales et sur de plus grandes distances. Le secteur de la construction utilise des intrants intermédiaires, comme l'acier ou le ciment, pour construire des infrastructures. Plus un produit est raffiné, plus le processus de fabrication et les frontières à franchir comportent d'étapes, ce qui augmente le risque de perturbation de la chaîne d'approvisionnement. La vulnérabilité de la chaîne d'approvisionnement variera selon le projet d'infrastructure en fonction de la géographie et de la source des composantes requises. Les perturbations commerciales résultant des politiques commerciales récentes des États-Unis gênent la circulation transfrontalière des marchandises, ce qui augmente les coûts des matières premières et des composants et crée de l'incertitude pour le secteur de la construction, surtout lorsqu'il dépend de chaînes d'approvisionnement nord américaines intégrées.

Dans le Nord du Canada, les chaînes d'approvisionnement représentent un problème persistant. L'absence de routes praticables à l'année dans de nombreuses collectivités nordiques signifie que les marchandises doivent souvent être transportées par avion, par bateau selon la saison ou sur des routes de glace. Les modes de transport qui sont soumis aux conditions météorologiques sont plus coûteux et peuvent avoir une incidence sur les délais de livraison. De nombreuses collectivités nordiques ne disposent pas des infrastructures, comme des ports, des chemins de fer ou des réseaux routiers étendus, qui appuieraient un fonctionnement efficace de la chaîne d'approvisionnement. La région est ainsi plus dépendante du fret aérien, qui est plus coûteux, moins fiable et dont les émissions de carbone sont plus intenses, surtout en hiver. Ces défis nous permettent de constater que des solutions adaptées à chaque région doivent être envisagées à l'avenir, telles que des méthodes et des matériaux de construction de substitution.

Les pénuries de main d'œuvre dans le secteur de la construction retardent les nouveaux projets

Le secteur canadien de la construction connaît une pénurie importante de main d'œuvre qui s'accompagne d'un effectif vieillissant et d'une forte demande en métiers qualifiés pour les projets de logements, d'infrastructures et industriels à l'échelle du pays, sans compter la stagnation ou la baisse des nouveaux effectifs dans les services professionnels et les métiers essentiels. En 2024, 20 % des travailleurs de la construction étaient âgés de 55 ans ou plus contre 13 % il y a 20 ans^{xlviii}. ConstruForce Canada estime que le Canada aura besoin de 380 000 nouveaux travailleurs de la construction d'ici 2034 pour répondre à la demande et remplacer les travailleurs qui partent à la retraite⁵⁵. Les projections actuelles estiment que le Canada fera face à une pénurie de plus de 108 000 travailleurs malgré l'intensification des efforts de recrutement.

Le Canada atlantique compte la plus forte proportion de travailleurs de la construction âgés de 55 ans ou plus et devrait connaître plus de départs à la retraite que les autres régions du pays. En revanche, les provinces des Prairies affichent le plus faible pourcentage d'emploi dans la construction chez les personnes âgées de plus de 55 ans. Malgré la pénurie de main d'œuvre, le nombre de certificats délivrés aux apprentis dans les métiers désignés « Sceau rouge » dans le secteur de la construction est resté stable depuis le sommet atteint au début des

années 2010 pour la plupart des métiers, notamment les électriciens en construction, les charpentiers et les soudeurs^{xlix}. Cependant, les immigrants récents, les femmes et les peuples autochtones doivent faire face à des obstacles uniques à la participation et à la formation en apprentissage, ce qui fait probablement diminuer le nombre de certificats délivrés⁵⁶.

Les pénuries de main-d'œuvre sont particulièrement graves dans le Nord du Canada, où les besoins chroniques en matière de logement empêchent la migration de travailleurs de la construction vers les collectivités qui en ont le plus besoin⁵⁷. Cela crée un cycle où le manque de logements empêche la migration des travailleurs nécessaires pour construire les logements et l'infrastructure nécessaires pour répondre aux nouveaux besoins en matière de logement.



^{xlviii} Statistique Canada. [Tableau 14-10-0023-01 Caractéristiques de la population active selon l'industrie, données annuelles \(x 1 000\)](#), 2025.

^{xlix} Statistique Canada. [Tableau 37-10-0142-01 Certificats accordés aux apprentis inscrits et ouvriers qualifiés dans les métiers Sceau rouge](#), 2024

En 2022, les écoles d'ingénieurs agréées du Canada comptaient 85 113 étudiants de premier cycle et 30 271 étudiants de deuxième cycle⁵⁸. Depuis 2017, les inscriptions ont augmenté modérément (+3 % au premier cycle et +26 % aux cycles supérieurs). Les domaines de l'ingénierie liés à la construction (génie civil, environnemental, géologique, minier et des matériaux/de la métallurgie) ne comptaient que pour 18,9 % de l'ensemble des étudiants. Les étudiants étrangers représentaient 18,1 % de toutes les inscriptions au premier cycle dans les programmes d'ingénierie en 2022. Les récents plafonds d'immigration ont réduit le nombre de nouveaux étudiants étrangers dans les universités canadiennes. S'ils sont maintenus, ils pourraient aggraver la pénurie de main d'œuvre en génie au Canada étant donné que de 16 000 à 18 000 ingénieurs seulement obtiennent leur diplôme chaque année dans les programmes canadiens⁵⁹.

Bien que les défis liés à l'offre de main d'œuvre limitent la capacité du Canada de construire de nouvelles infrastructures, l'automatisation et l'intelligence artificielle (IA) offrent un potentiel qui aiderait à compenser les effets de cette tendance en automatisant certaines fonctions et en augmentant la productivité⁶⁰. Par exemple, la préfabrication, ou les projets dont les composants sont fabriqués en dehors du chantier et assemblés sur place, pourrait diminuer les délais de construction et réduire les coûts en raison de la nature de la chaîne de production. La modélisation des données du bâtiment (MDB) alimentée par l'IA pourrait également être intégrée aux méthodes de préfabrication de la construction afin de garantir que les composants sont conçus avec précision et s'assembleront parfaitement sur le chantier⁶¹.

Gérer les pressions financières

Bien que la plupart des infrastructures favorisant le logement appartiennent aux administrations localesⁱ, ces dernières disposent de sources de revenus limitées et d'un accès restreint aux marchés financiers⁶². Au Canada, l'infrastructure favorisant le logement est habituellement financée par des dépenses en capital, elles-mêmes financées par un mélange de dettes, de réserves, de fonds publics (p. ex. des subventions) et de frais d'utilisation. Bien qu'elles ne représentent qu'une partie des recettes d'exploitation, l'impôt foncier constitue la plus grande part des recettes des collectivités locales (45 % en 2023)ⁱⁱ. Dans certains cas, les dépenses en capital sont financées par un impôt foncier et des réserves en particulier. L'impôt foncier constitue la source de revenus la plus stable et la plus prévisible, mais il est également lié à la valeur des propriétés et leur augmentation est politiquement sensible. Dans certaines administrations locales, les droits d'aménagement pour financer les infrastructures essentielles à la construction de nouveaux logements ont augmenté de manière importante⁶³. Des études montrent que le financement des infrastructures au moyen de l'impôt foncier et des droits d'aménagement a des répercussions importantes sur le coût des nouveaux logements⁶⁴.

ⁱ Statistique Canada. [Tableau 34-10-0284-01 Valeur de remplacement estimée, budget de renouvellement requis et dépenses de renouvellement réelles des actifs d'infrastructures publiques essentielles, selon l'évaluation de l'état physique \(x 1 000 000\)](#). 2025.

ⁱⁱ Statistique Canada. [Tableau 10-10-0020-01 Statistiques de finances publiques canadiennes pour les municipalités et autres administrations publiques locales \(x 1 000 000\)](#). 2024.

Si les frais d'utilisation (p. ex. services d'eau et transport en commun) peuvent contribuer au recouvrement des coûts ainsi qu'aux réparations et à l'entretien, ils sont insuffisants aux niveaux actuels pour financer les grands projets d'expansion des immobilisations. Des frais d'utilisation conçus de manière stratégique peuvent inciter à une utilisation efficace des services tout en gérant la demande en infrastructures, par exemple en facturant la consommation d'un bien tel que l'eau ou les routes, combinées à un coût fixe pour la fourniture du service⁶⁵. Une source de revenus stable provenant des frais d'utilisation peut également être utilisée pour obtenir des financements privés supplémentaires, par exemple les recettes provenant d'une route à péage ou la récupération de ressources au moyen d'une installation de traitement des eaux usées.

Un certain nombre de parties intéressées ont fait remarquer que, lorsque les gouvernements accordent un financement à long terme prévisible axé sur les résultats souhaités, au lieu de prescrire de manière excessive des activités ou des paramètres de projet précis, les récipiendaires sont plus disposés à accepter les conditions qui accompagnent ce financement. En combinant prévisibilité, souplesse et conditions, les gouvernements peuvent définir les résultats souhaités tout en laissant les collectivités déterminer les meilleurs moyens de les atteindre. Cela peut également faciliter la planification des ressources nécessaires à la construction d'infrastructures dans le secteur du bâtiment, car l'offre de main-d'œuvre dépend particulièrement d'un flux de travail prévisible pour attirer et retenir les talents.

Les communautés autochtones sont confrontées à des pressions financières supplémentaires, car le financement des projets d'infrastructure est différent pour elles. Les gouvernements et les entités autochtones sont souvent confrontés à des obstacles juridiques et à des taux d'emprunt plus élevés en raison d'une perception erronée d'un risque plus important⁶⁶. Ces pressions peuvent entraîner des répercussions différentes sur les collectivités des Premières Nations, des Inuits et des Métis en raison des distinctions juridiques et de gouvernance uniques. Des institutions financières autochtones ont vu le jour pour combler cette lacune, comme l'Administration financière des Premières Nations⁶⁷.

Des obligations vertes au financement mixte

Certaines collectivités se tournent vers des solutions de financement novatrices pour diversifier leur boîte à outils budgétaire. Les obligations vertes sont de plus en plus utilisées pour financer des infrastructures écologiquement durables, ce qui séduit les investisseurs soucieux des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG)⁶⁸. Plusieurs provinces ont opté pour une formule de financement par de nouvelles taxes foncières qui leur permettent de tirer parti des recettes fiscales foncières futures provenant de l'aménagement pour financer les coûts initiaux des infrastructures essentielles⁶⁹. Les autorités d'emprunt groupées, comme la Municipal Finance Authority de la Colombie Britannique, permettent aux petites municipalités d'accéder aux marchés financiers à des taux plus bas⁷⁰. Bien que prometteurs, ces outils demeurent sous-utilisés au pays en raison des obstacles réglementaires, de la complexité administrative et de la capacité technique limitée dans de nombreuses administrations^{71,72}.

Il est de plus en plus essentiel d'attirer des capitaux privés pour financer les projets d'infrastructures compte tenu des pressions croissantes exercées sur les ressources publiques. Par exemple, le financement mixte peut être utilisé pour permettre aux capitaux publics et privés de travailler ensemble afin de surmonter les obstacles à l'investissement tout en atteignant leurs objectifs. En tirant parti des investissements privés, les entités publiques peuvent accélérer l'exécution des projets, partager les risques financiers et profiter de l'expertise et de l'innovation du secteur privé. La mobilisation des capitaux privés permet non seulement de diversifier les sources de financement disponibles pour les projets d'infrastructures, mais aussi de concentrer stratégiquement les fonds publics dans les secteurs où le financement privé n'est pas viable, par exemple lorsque le rendement financier ne justifie pas le risque d'investissement.

Gérer les pressions locales

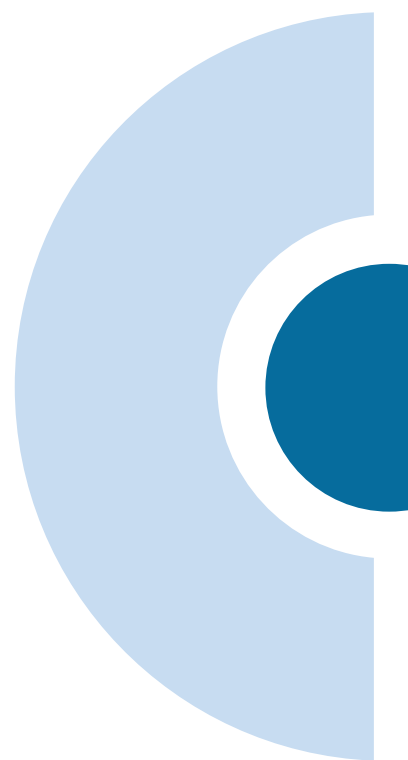
Au Canada, la planification et l'environnement réglementaire des infrastructures constituent un processus complexe à plusieurs paliers auquel participent les administrations fédérales, provinciales ou territoriales et municipales, chacune ayant des responsabilités et des pouvoirs distincts. La cohésion des politiques, la gouvernance et les processus réglementaires jouent un rôle essentiel dans l'élaboration et la réalisation des projets d'infrastructures appropriés. Ces processus, qui comprennent la planification, l'approbation, les évaluations archéologiques et environnementales, les consultations auprès des intervenants et la conformité réglementaire, visent à garantir que les infrastructures bâties contribuent de manière positive aux collectivités. Cependant, lorsqu'ils sont appliqués dans leur ensemble, ils ont parfois pour conséquence que des projets essentiels ne voient pas le jour.

Gérer les préoccupations locales en matière de développement des infrastructures

La mise en œuvre d'un projet peut se heurter à une opposition locale ou à un syndrome « pas dans ma cour ». Cela se produit généralement lorsque la population locale s'oppose à un projet en raison de préoccupations liées au changement, au bruit, à la circulation, aux impacts environnementaux ou à une baisse perçue de la valeur des propriétés. Si la mobilisation citoyenne est essentielle à une planification démocratique, une forte opposition locale peut parfois retarder ou faire dérailler des projets qui offrent des avantages sociétaux plus larges, comme des logements abordables ou un réseau de transport en commun étendu. Cette opposition peut retarder la mise en œuvre, augmenter les coûts, entraîner de mauvaises décisions et conduire à la relocalisation de projets vers des emplacements moins adaptés sur le plan des avantages pour la collectivité publique⁷³.

Les processus réglementaires contribuent à retarder la réalisation des projets et à faire augmenter les coûts

Le temps nécessaire pour franchir toutes les étapes réglementaires préalables à la réalisation d'un projet a des répercussions directes sur son coût final et sur la réalisation même du projet. Les retards d'exécution ont une incidence sur les coûts puisque, plus un projet se prolonge, plus la date d'achèvement est incertaine. Bien que les processus réglementaires ne soient pas les seuls responsables du prolongement des délais, il a été démontré que ces délais prolongés augmentent les risques et les coûts^{74,75}.



Planifier des collectivités résilientes où il fait bon vivre

RÉSUMÉ DU CHAPITRE

Le présent chapitre met en lumière la nécessité de miser sur la densité urbaine plutôt que sur l'étalement suburbain afin de minimiser les coûts liés à la construction de nouvelles infrastructures, de diminuer les responsabilités associées à leur entretien et d'améliorer l'efficacité des services. Même si les centres-villes sont en croissance, la plupart des projets d'aménagement continuent d'être réalisés dans des banlieues éloignées, ce qui augmente les besoins en expansion d'infrastructures et exerce une pression accrue sur les réseaux existants. Dans les collectivités plus densément peuplées, le transport en commun et les services d'infrastructures sont plus rentables. En comparaison, l'étalement des banlieues limite l'efficacité et l'accessibilité, augmente les coûts et contribue à alourdir le fardeau d'entretien pour les municipalités qui font déjà face à des déficits d'exploitation des infrastructures et à d'importants travaux d'entretien différés. Les ressources naturelles, telles que les zones humides et les forêts en terre haute, offrent des services d'infrastructure qui restent méconnus et sous-évalués financièrement, tandis que les solutions d'infrastructure fondées sur la nature, comme les terres humides, sont également sous-utilisées. Les espaces verts fournissent toute une gamme de services écosystémiques qui contribuent au bien-être des populations, notamment à leur santé physique et mentale et à leur résilience face au climat, en particulier dans les zones urbaines densément peuplées ou à proximité de celles-ci. Nous avons besoin d'infrastructures résilientes aux changements climatiques et d'une planification proactive de la gestion des actifs bâtis et naturels pour nous préparer aux risques futurs et réduire le plus possible les coûts à long terme.

Pour gérer la pression croissante sur les infrastructures du Canada qui résulte du vieillissement des systèmes, de la croissance démographique et des changements climatiques, il faut remplacer les traditionnelles approches cloisonnées par des stratégies plus intégrées et durables. Une planification réfléchie de l'utilisation des terres, des investissements dans les infrastructures vertes, la densification urbaine et la création d'espaces publics inclusifs représentent des solutions innovantes, rentables et résilientes au vieillissement, à la saturation des infrastructures, à l'escalade des coûts du logement et des transports, et à l'exposition accrue des infrastructures favorisant la construction de logements résilients aux changements climatiques. En harmonisant l'aménagement d'infrastructures avec les priorités environnementales et sociales, le Canada peut bâtir des collectivités qui sont non seulement plus efficaces et vivables, mais aussi plus aptes à s'adapter aux demandes futures et aux répercussions des changements climatiques.

Donner la priorité à la construction misant sur la densification plutôt que sur l'étalement suburbain

Les villes canadiennes deviennent plus denses, mais l'étalement suburbain reste une tendance dominante. De 2016 à 2021, les centres-villes des grandes agglomérations ont connu une croissance démographique marquée (+10,9 %), dépassant le taux de croissance urbaine global (+6,1 %)^{lii}. Cependant, les banlieues plus éloignées (à plus de 30 minutes du centre-ville) ont connu une croissance plus rapide (+8,8 %) que les zones suburbaines plus proches du centre-ville (+5,8 %) ou la périphérie urbaine (à 10 minutes du centre-ville, +3,7 %)^{liii}. Malgré la croissance démographique rapide dans les centres-villes, ces zones ne comptaient que pour 4,7 % de la population de la région métropolitaine de recensement en 2021, tandis que les banlieues éloignées continuaient de dominer l'aménagement résidentiel et comptaient une proportion de 23,8 % de la population^{liv}.

Dans le but de réduire le plus possible les coûts liés à la construction et à l'entretien de nouvelles infrastructures, il faut concentrer les projets d'aménagement dans les zones où des infrastructures existent déjà. La densification des zones urbaines existantes permet d'optimiser l'efficacité des infrastructures et de réduire les coûts à long terme.

Une densité de population plus forte contribue à réduire le coût des services d'infrastructures par ménage grâce à des économies d'échelle. Il peut coûter plus de trois fois plus cher de fournir des services de mobilité communautaire et d'infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement aux zones suburbaines à faible densité qu'aux quartiers urbains à forte densité⁷⁶. Une forte densité de population augmente l'efficacité des infrastructures parce qu'on peut servir davantage de foyers dans le même périmètre de réseau. Bien que les infrastructures linéaires (p. ex. les routes et les canalisations) puissent croître en largeur, l'infrastructure globale requise par ménage est réduite, ce qui a pour effet de diminuer le coût moyen des services.

^{lii} Statistique Canada. [Le Quotidien – La croissance et l'étalement des grands centres urbains du Canada se poursuivent](#). 2022.

^{liii} Idem.

^{liv} Statistique Canada. [Population selon la proximité par rapport au centre-ville, régions métropolitaines de recensement, 2021](#) 2022.

Ce sont les infrastructures de transport en commun et de transport actif qui bénéficient le plus de la densité des logements et des commodités. Une densité de population plus forte augmente les besoins en matière de transport en commun et de transport actif puisque l'espace routier limité entraîne de la congestion aux heures de pointe. La densité de population encourage également d'autres formes de transport en commun comme le transport léger sur rail (TLR) et le service rapide par bus (SRB). De même, étant donné que l'augmentation du nombre d'utilisateurs rend opérationnellement viables des options de transport plus avancées, les quartiers à usage mixte et à forte densité de population facilitent les déplacements actifs, car les commodités sont accessibles à pied ou à vélo depuis les habitations. Une étude réalisée en 2018 sur l'utilisation du transport en commun au Canada révèle que le nombre d'utilisateurs est positivement associé aux immeubles d'habitation et aux maisons en rangée, et négativement associé aux maisons unifamiliales isolées⁷⁷. Il existe donc une boucle de rétroaction positive entre, d'une part, le transport en commun et le transport actif et, d'autre part, la densité de population, parce qu'une densité plus forte accroît la nécessité du transport en commun et du transport actif, tout en rendant les réseaux plus rapides, plus fiables et viables sur le plan financier.

L'interaction entre la densité de population, l'aménagement d'infrastructures et la mobilité communautaire est essentielle pour surmonter les défis du Canada en matière de logement et de gestion des ressources. En priorisant la densification urbaine et en optimisant les réseaux d'infrastructures existants, nous pouvons réduire les coûts au minimum, améliorer la prestation des services et renforcer les réseaux de transport en commun et transport actif. La planification des infrastructures et de l'aménagement du territoire peut réduire l'utilisation des véhicules, ce qui améliore la santé publique et réduit les émissions de gaz à effet de serre^{78,79}. L'égalité d'accès aux ressources et aux possibilités passe par la mise en œuvre de politiques adaptées qui tiennent compte des besoins particuliers des centres urbains et des collectivités éloignées. Cette approche globale favorisera une croissance et un développement économique durable à l'échelle du pays.

Les infrastructures vertes et les solutions fondées sur la nature offrent des résultats rentables aux multiples avantages

Les solutions fondées sur la nature peuvent restaurer ou améliorer les systèmes naturels ou impliquer la construction d'actifs améliorés, offrant des avantages mutuels aux populations et à la nature. Les infrastructures naturelles, souvent appelées « actifs naturels », désignent l'ensemble des écosystèmes ou des ressources naturelles, telles que les zones humides, les aquifères et les rivières, qui contribuent à la fourniture d'un ou plusieurs services nécessaires au bien-être et à la durabilité à long terme d'une collectivité et de ses habitants.

Les actifs naturels font partie de la catégorie plus large des infrastructures vertes, au même titre que les éléments améliorés et artificiels créés pour imiter les fonctions et les processus naturels. Les infrastructures naturelles réduisent la pression exercée sur les systèmes d'infrastructures construits et offrent des avantages supplémentaires tels que l'amélioration de la qualité de l'air, le stockage du carbone et le bien-être mental⁸⁰.

Les infrastructures vertes peuvent atteindre simultanément plusieurs objectifs stratégiques. En effet, une utilisation accrue des technologies végétalisées (c'est-à-dire de systèmes à base de végétaux vivants pour résoudre des problèmes d'ingénierie, d'environnement ou d'aménagement du territoire) peut améliorer la qualité de l'air en milieu urbain en absorbant la pollution atmosphérique, en rafraîchissant les quartiers et en gérant les eaux pluviales là où elles tombent⁸¹. Elles aident également à créer des espaces communautaires plus attrayants en intégrant la nature dans les zones urbaines et en offrant des éléments attrayants qui améliorent l'esthétique d'un paysage de rue ou d'un stationnement. À grande échelle, les infrastructures vertes peuvent contribuer à la séquestration du carbone et au soutien de la biodiversité⁸². Par ailleurs, elles sont souvent plus rentables à construire et à entretenir (jusqu'à 50 %) que les infrastructures grises traditionnelles (c'est-à-dire des infrastructures artificielles), tout en offrant des services équivalents⁸³.

Malgré ces avantages, les infrastructures naturelles ne représentent pas toujours l'option par défaut pour la plupart des projets d'infrastructures⁸⁴. Cela peut s'expliquer par plusieurs obstacles, tels que le manque de reconnaissance des actifs naturels et des services qu'ils fournissent dans la planification de la gestion des actifs et les rapports financiers⁸⁵, une connaissance limitée de la conception de solutions fondées sur la nature, et des évaluations économiques qui ne sont pas fondées sur l'ensemble des services écosystémiques et des avantages connexes⁸⁶.

Il est également plus difficile d'attirer des capitaux privés vers les infrastructures vertes. À l'échelle mondiale, le secteur privé ne comptait que pour 14 % des investissements faits dans les solutions fondées sur la nature en 2021⁸⁷.



Les espaces publics verts améliorent la santé et la résilience

Les espaces publics verts intègrent des infrastructures bâties et naturelles. Ces espaces publics favorisent la santé et le bien être en encourageant l'accès à la nature pour la santé mentale et la détente, en appuyant l'activité physique et en favorisant la cohésion communautaire. Ils améliorent également les environnements et la santé humaine en réduisant le bruit, en offrant de l'ombre, en rafraîchissant certaines zones et en minimisant les risques d'inondation et de pollution atmosphérique⁸⁸.

Les « parcs éponges » sont un exemple d'infrastructures vertes qui servent également d'espaces publics verts. Ces espaces verts multifonctionnels sont conçus pour absorber, filtrer et gérer les eaux pluviales tout en offrant des avantages récréatifs et esthétiques aux collectivités. Par l'intégration de revêtements perméables, de jardins pluviaux, de rigoles de drainage biologique et de végétation indigène par exemple, les parcs éponges contribuent à réduire les inondations, à améliorer la qualité de l'eau et à atténuer l'effet d'îlot de chaleur urbain⁸⁹. Au-delà de leur fonction environnementale, ils créent également des espaces publics accessibles qui améliorent la qualité de vie dans les quartiers, encouragent l'activité physique et améliorent le bien-être mental, en particulier dans les zones denses où les espaces verts sont limités⁹⁰.



Les infrastructures résilientes face aux changements climatiques sont rentables

En 2019, le Conseil des académies canadiennes a désigné les infrastructures comme l'un des secteurs les plus exposés aux impacts climatiques au Canada⁹¹. La majeure partie des infrastructures existantes du Canada ont été construites dans une optique de climat stable, selon des lignes directrices et des spécifications climatiques qui ne s'appliquent plus aujourd'hui. Des politiques d'aménagement du territoire permissives continuent d'autoriser, voire, dans certains cas, d'encourager la construction de logements et d'actifs dans des zones à haut risque connues⁹².

Ces approches sont maintenant désuètes, car les effets des changements climatiques et des risques naturels augmentent en fréquence et en intensité partout au pays, causant des pertes et des dommages importants. Une analyse du Bureau de la responsabilité financière de l'Ontario (BRF) indique que, sans mesure d'adaptation, les coûts des infrastructures liées au climat pourraient augmenter annuellement, d'ici 2100, de 4,1 milliards de dollars d'après l'hypothèse d'émissions moyennes de gaz à effet de serre et de 7,4 milliards de dollars d'après l'hypothèse d'émissions élevées de gaz à effet de serre⁹³. Le moyen le plus efficace de réduire au minimum les coûts liés au rétablissement et à la reconstruction après une catastrophe consiste à investir dans des mesures d'adaptation proactives. L'Institut canadien du climat estime que chaque

dollar dépensé aujourd’hui pour des adaptations clés peut entraîner des économies et des avantages directs et indirects de 13 à 15 \$ sur le plan économique⁹⁴. Investir dans la résilience climatique renforce la capacité des collectivités de faire face à de futurs dangers et événements météorologiques extrêmes imprévisibles, ce qui permet en fin de compte de réduire, et possiblement d’éliminer, les coûts de reconstruction. Les collectivités dotées d’infrastructures résilientes au climat aident aussi à protéger la population contre des primes d’assurance élevées en réduisant les risques et les coûts potentiels liés aux dommages causés par des phénomènes météorologiques extrêmes.

En aidant les collectivités à atténuer les risques naturels changeants et à s’y adapter avant qu’elles ne surviennent, on peut donc réduire les coûts pour les contribuables, les entreprises et les gouvernements. Les codes et les normes du bâtiment peuvent définir les exigences en matière de conception et d’exploitation tout au long du cycle de vie des infrastructures et des bâtiments résilients aux changements climatiques, que ce soit lors de la conception, de la construction, ou de l’exploitation, et de la réhabilitation ou de la mise hors service. Des normes claires et cohérentes sont essentielles pour gérer les risques, assurer la qualité et favoriser l’innovation. Elles peuvent également favoriser un climat plus prévisible pour les investissements dans les infrastructures en réduisant l’incertitude.

Bien que les petites collectivités manquent souvent de capacités pour planifier leur résilience climatique, elles entretiennent un lien étroit avec leur environnement local, en particulier les communautés autochtones. Les systèmes de connaissances ancrés dans le territoire, notamment les connaissances locales, le savoir autochtone et l’expérience vécue, sont essentiels pour comprendre les répercussions des changements climatiques et s’y adapter. Ils peuvent être utilisés en complément des approches scientifiques et techniques en matière de création de résilience climatique^{95,96}.

Même si les infrastructures résilientes au climat offrent des avantages considérables aux collectivités et aux régions, les investisseurs privés peuvent être dissuadés d’investir dans ce type d’infrastructure pour les mêmes raisons qui les empêchent d’investir dans des infrastructures naturelles ou vertes, comme indiqué précédemment.

Renforcer les infrastructures par une gestion plus intelligente des actifs

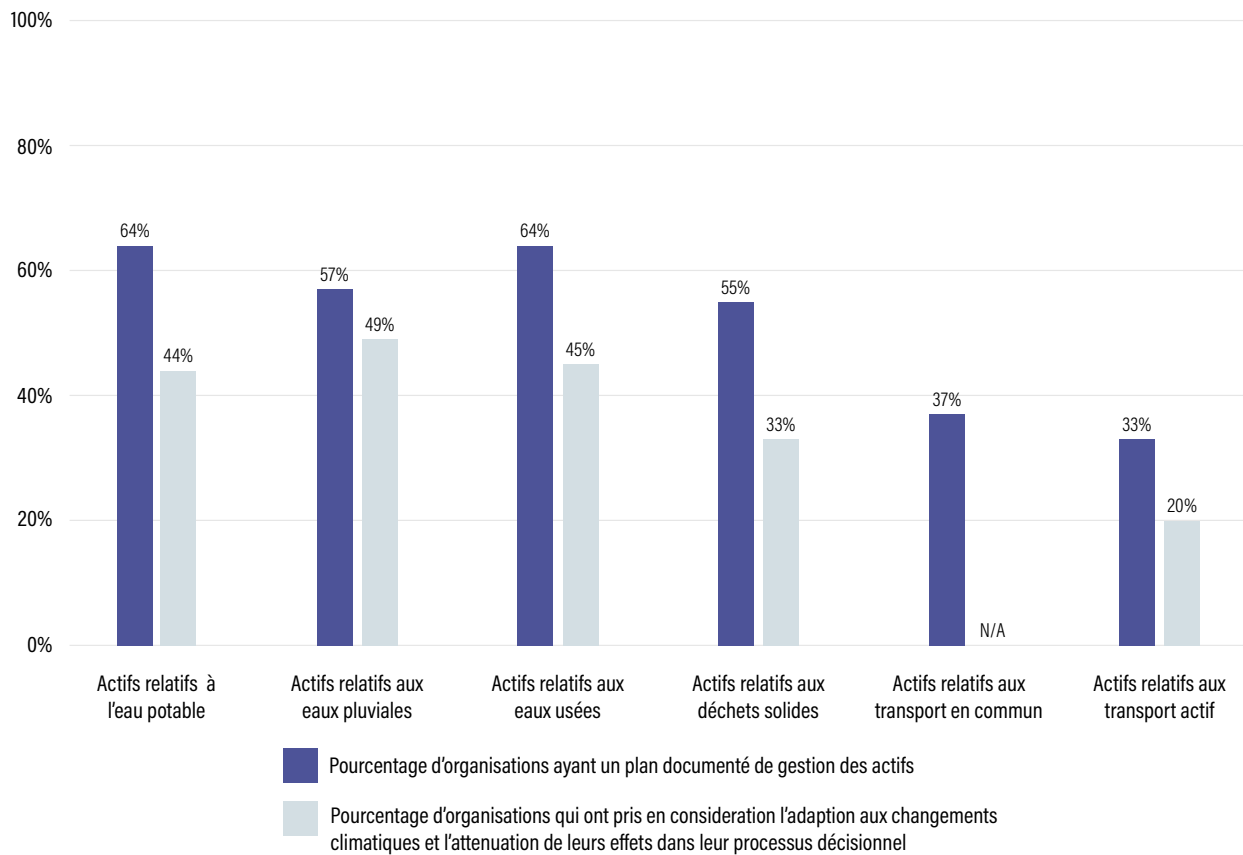
Il sera important d'atténuer les risques liés aux infrastructures en améliorant la gestion des systèmes existants pour pouvoir répondre aux besoins futurs tout en minimisant les coûts. La planification de la gestion des actifs peut aider les collectivités à suivre l'état et l'âge des canalisations d'eau, des drains d'eau pluviale et d'autres infrastructures bâties, ainsi que les actifs naturels tels que les zones humides et les sources d'eau souterraine (p. ex. les aquifères). Cela favorise une gestion proactive, un entretien et des réparations avant que des problèmes, tels que des fuites ou la pollution de l'eau potable, ne surviennent. Des inspections régulières et des réparations en temps opportun aident à éviter que des problèmes mineurs ne se transforment en fuites importantes.

La gestion des actifs d'infrastructures désigne l'activité coordonnée d'une organisation qui consiste à gérer les actifs physiques et les services qu'ils fournissent afin de maximiser la valeur de ces actifs tout au long de leur cycle de vie. Elle englobe l'exploitation, l'entretien, la réparation, la désaffectation et le remplacement éventuel des immobilisations. Un plan de gestion des actifs (PGA) est un élément central du processus. Il tient compte de l'état des actifs, de la gestion du cycle de vie, des besoins financiers et des niveaux de service, ainsi que de facteurs comme la croissance démographique et la résilience climatique. À l'heure actuelle, au Canada, la planification de la gestion des actifs ne se fait pas de façon uniforme, ce qui rend difficile l'échange de l'information. Les normes existantes peuvent être un point de départ utile pour les collectivités en définissant des principes, des concepts et une terminologie afin d'orienter la planification de la gestion des actifs, mais elles devraient être adaptées aux capacités des petites collectivités.

Une gestion efficace des actifs d'infrastructures peut réduire les coûts d'entretien, prolonger le cycle de vie des actifs et garantir la sécurité publique⁹⁷. Bien que de nombreux propriétaires d'infrastructures aient documenté leurs PGA, il existe des possibilités d'élargir et d'améliorer les pratiques actuelles. En 2022, moins de 70 % des administrations locales et régionales du Canada ont déclaré avoir mis en place un PGA pour tous leurs actifs d'infrastructure favorisant le logement (voir la figure 4.2)^{iv}. Ce pourcentage n'inclut pas les actifs naturels ni ne rend compte de plus de 150 collectivités au Canada qui ont commencé à mettre en œuvre des pratiques de gestion des actifs naturels⁹⁸. La gestion des actifs naturels suit le même processus que pour les actifs bâtis, notamment l'inventaire, l'évaluation de l'état et l'évaluation financière.

^{iv} Statistique Canada. [Tableau 34-10-0290-01 Pratiques de gestion des actifs relatifs aux infrastructures publiques essentielles.](#)

Figure 4.2 : Planification de la gestion des actifs par les organismes publics, 2022



Source : Statistique Canada. Tableau 34-10-0290-01 [Pratiques de gestion des actifs relatifs aux infrastructures publiques essentielles](#), 2025.

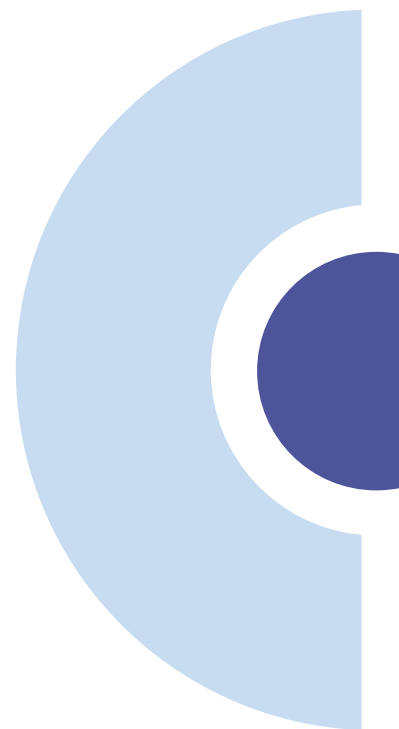
Une proportion plus élevée de collectivités urbaines a déclaré disposer d'un PGA pour la plupart des types d'actifs, la seule exception des déchets solides, pour lesquels l'adoption d'un PGA est comparable entre les municipalités rurales et urbaines^{lvi}. Les petites collectivités ont plus de difficulté à élaborer et à mettre à jour leurs PGA. Les grandes municipalités sont également mieux outillées que les petites collectivités pour tirer parti de la technologie et de l'expertise. Il faudra s'employer à promouvoir davantage l'utilisation et les avantages des PGA pour créer une capacité, et les petites collectivités auront probablement besoin d'un soutien supplémentaire pour la capacité et les ressources.

L'exploitation et l'entretien efficaces des systèmes d'infrastructures exigent plus qu'un plan. Il est essentiel que les ressources financières et humaines soient suffisantes. Par exemple, les réseaux de transport en commun doivent composer avec des coûts de main-d'œuvre et d'entretien croissants, alors que les recettes tirées de la vente de billets ne se sont pas entièrement rétablies depuis les baisses survenues durant la pandémie⁹⁹. L'écart de financement fait en sorte qu'il est difficile pour les organismes de transport en commun de

^{lvi} Idem.

maintenir des niveaux de service fiables, d'investir dans la modernisation et de répondre aux attentes croissantes à l'égard de réseaux de transport en commun durables et accessibles.

Le manque de travailleurs possédant une expertise suffisante pour gérer des systèmes complexes d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées peut par ailleurs être un problème important pour les petites collectivités. Dans les communautés des Premières Nations en particulier, les exploitants jouent souvent de multiples rôles compte tenu d'un soutien minimal, reçoivent une rémunération bien inférieure à celle de postes comparables dans les municipalités et doivent faire face à un taux de roulement élevé parce que les conditions de travail sont difficiles et que les travailleurs potentiels sont rares¹⁰⁰. Le manque d'expertise technique pour exploiter ces systèmes rend les collectivités vulnérables aux interruptions de service ou à des problèmes de qualité de l'eau.



Construire en prévision de l'avenir

RÉSUMÉ DU CHAPITRE

Au cours des 25 prochaines années, le Canada aura besoin d'investissements supplémentaires dans la construction de logements et d'infrastructures pour suivre la croissance démographique et s'adapter aux changements climatiques. Les grandes collectivités subiront des pressions pour s'étendre, tandis que les petites collectivités pourraient décliner tout en faisant face à des risques climatiques grandissants.

Pour relever ces défis, le Conseil recommande de :

1. faire le meilleur usage des infrastructures bâties et naturelles existantes avant d'en construire de nouvelles;
2. renforcer la coordination entre tous les partenaires;
3. se préparer pour l'avenir en misant sur la résilience et les données dès le départ.

Pour répondre à ces besoins, il faudra collaborer, innover et tirer le maximum de nos ressources limitées.

La population du Canada (40 millions de personnes en 2024) devrait augmenter au cours des 25 prochaines années pour se situer entre 43 et 55 millions de personnes, ce qui exigera la construction de logements supplémentaires de divers types dans des régions et des collectivités de toute taille (des grandes villes aux petites localités). Chacune d'entre elles aura besoin d'un accès à l'eau potable, des services de gestion des eaux usées, des eaux pluviales et des déchets, à des réseaux de transport en commun et de transport actif et à d'autres services essentiels comme l'électricité, Internet à haute capacité, des écoles, des parcs et des hôpitaux.

Il ne sera pas facile de répondre à ces besoins. Une grande partie de la croissance démographique sera concentrée dans les grands centres urbains, ce qui exigera non seulement une meilleure utilisation des infrastructures existantes, mais aussi leur expansion. Parallèlement, les petites collectivités connaîtront probablement un déclin démographique tout en étant exposées à un nombre croissant d'aléas climatiques (ouragans, érosion côtière, dégel du pergélisol, sécheresse, feux de forêt, etc.).

Les systèmes d'infrastructures au Canada sont vastes et complexes, et le monde qui nous entoure évolue rapidement. Alors que le Conseil entame ses travaux, il est essentiel d'établir une compréhension commune dans l'ensemble des parties intéressées (des décideurs aux exploitants d'infrastructures) pour relever efficacement les défis qui nous attendent.

Les constatations initiales du Conseil ne sont pas une critique des décisions passées ou des politiques et des programmes existants; elles visent plutôt à favoriser la collaboration et la réflexion prospective. Bien que ce premier rapport se soit concentré expressément sur l'infrastructure favorisant le logement, ses conclusions s'appliquent à l'ensemble du paysage infrastructurel.

Voici les principales constatations qui ressortent de notre évaluation et des témoignages recueillis dans le cadre de notre mandat (voir **l'annexe B**) :

1. Il faut améliorer la gestion et l'entretien des infrastructures existantes pour réduire les risques et les coûts.
2. Une densification des zones résidentielles permet un usage plus efficace des infrastructures existantes et appuie la préservation des espaces verts.
3. L'accès à l'eau potable, à l'assainissement ainsi qu'au transport en commun et au transport actif demeure inégal à l'échelle du pays.
4. La planification des infrastructures doit tenir compte des conditions propres à chaque région et à chaque collectivité, notamment la population et le climat.
5. La complexité des mécanismes d'approbation, la superposition réglementaire et les structures de gouvernance, ainsi que l'ensemble des taxes et des frais, ralentissent la construction de logements.
6. Les pénuries de main d'œuvre et les problèmes liés à la chaîne d'approvisionnement font grimper les coûts et entraînent des retards.
7. Le financement public à lui seul ne suffit pas; la participation du secteur privé est essentielle.
8. De nombreux systèmes d'infrastructures ont été conçus pour un climat stable et ne sont pas résilients aux conditions climatiques actuelles et futures.
9. Des données fiables et accessibles sont nécessaires pour appuyer la prise de décisions en matière d'infrastructures à tous les niveaux.
10. La nature doit faire partie intégrante des méthodes utilisées pour planifier, concevoir et construire nos infrastructures.

Nous nous trouvons à un tournant décisif et nos actions d'aujourd'hui détermineront l'avenir des générations futures. Pour éviter de creuser davantage le fossé entre l'augmentation du nombre de logements et la capacité des infrastructures au cours des 25 prochaines années, et pour construire des systèmes d'infrastructures plus efficaces et plus résilients, il faudra adopter une approche différente.

Dans cette optique, le Conseil soumet les recommandations suivantes :

Recommandation no 1 : Faire le meilleur usage possible de nos infrastructures bâties et naturelles existantes avant d'en construire de nouvelles

Compte tenu du vieillissement des infrastructures, des coûts de remplacement élevés et des contraintes budgétaires, il est essentiel de faire le meilleur usage possible des actifs existants.

Les gouvernements doivent avoir une compréhension claire de la capacité de leurs infrastructures et donner priorité à l'entretien, aux réparations et à l'optimisation avant d'augmenter le nombre de nouveaux logements.

Le Canada a la chance de disposer de terres et de ressources, mais il est important que nous utilisions ces ressources efficacement, car aucune ressource n'est infinie. Les solutions qui permettent de transformer et de gérer la demande vont devenir de plus en plus importantes tandis que nous continuons de gérer les répercussions de notre climat changeant et de notre population croissante.

Il faut savoir tirer parti de projets d'infrastructures qui permettent de résoudre plusieurs problèmes à la fois, et tirer ainsi le maximum de chaque dollar investi. Par exemple, les espaces publics peuvent être conçus pour optimiser la rétention des eaux pluviales tout en offrant des lieux de rassemblement social aux collectivités et améliorant les écosystèmes.

Mesures à prendre :

- Optimiser la capacité et l'efficacité des infrastructures bâties existantes, notamment en accordant la priorité à la gestion, à l'entretien et à la modernisation.
- Améliorer et préserver les infrastructures naturelles grâce à des pratiques durables de conservation et de restauration.
- Mettre en œuvre des stratégies de gestion de la demande (p. ex. comptage de l'eau, aménagement axé sur le transport en commun, voies de covoiturage ou tarification routière).
- Encourager les projets d'infrastructures polyvalents (p. ex. parcs éponges) qui offrent de multiples avantages.

Recommandation no 2 : Renforcer la coordination entre tous les partenaires

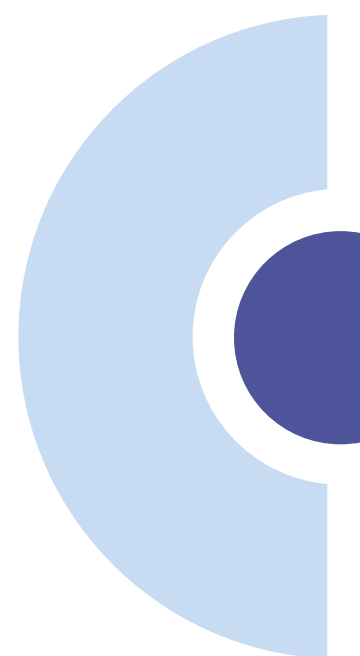
Une gouvernance fragmentée, un cadre réglementaire complexe et des fonds à usage restreint entravent la réalisation des projets d'infrastructures. L'évolution du contexte mondial, les perturbations de la chaîne d'approvisionnement et les pénuries de main-d'œuvre nationale contribuent également à ces difficultés. Pour surmonter ces obstacles systémiques et moderniser les systèmes d'infrastructures du Canada, les gouvernements doivent promouvoir activement des pratiques, des technologies et des modèles de prestation novateurs conçus au Canada qui augmentent l'efficacité, renforcent la résilience et procurent une valeur à long terme.

Aucun ordre de gouvernement ni aucun acteur du secteur privé ne peut relever ces défis à lui seul. Chaque partie apporte une pièce essentielle au casse tête, qu'il s'agisse d'outils de financement, de pouvoirs, de planification, d'expertise technique ou locale. Sans une solide coordination, le Canada risque l'inefficacité, des retards dans la réalisation des projets, un dédoublement des efforts et des occasions ratées, ce qui aurait pour effet d'augmenter les coûts, déjà élevés, des infrastructures.

Une action concertée peut réduire les pressions, promouvoir un développement plus intelligent et contribuer à attirer des capitaux privés, permettant ainsi de concentrer les fonds publics là où le financement privé n'est pas viable. Au delà de la coordination, il importe également de déterminer et d'évaluer les risques réglementaires, financiers et environnementaux associés aux projets d'aménagement, et de les confier aux acteurs qui sont le mieux en mesure de gérer ces risques. On pourra alors élaborer des stratégies d'investissement plus résilientes, attirer des capitaux privés et faire en sorte que les ressources publiques sont utilisées là où elles sont le plus nécessaires.

Mesures à prendre :

- Simplifier les cadres réglementaires des diverses administrations.
- Promouvoir des pratiques novatrices conçues au Canada et axées sur les résultats en matière de conception, d'approvisionnement et de prestation, en encourageant l'utilisation des technologies nouvelles et l'amélioration de l'efficacité.
- Établir des réservoirs de grands projets d'infrastructures afin de coordonner les investissements, la main d'œuvre et les matériaux.
- Mobiliser des capitaux privés au moyen de la prévisibilité, de la répartition des risques et de modèles de financement mixte.



Recommandation no 3 : Se préparer pour l'avenir en misant sur la résilience et les données dès le départ

Les conditions climatiques changent et continueront d'évoluer. Les répercussions varieront d'une région à l'autre et les collectivités auront des capacités d'adaptation différentes. Pour que les infrastructures que nous construisons aujourd'hui résistent à l'épreuve du temps, elles doivent être résilientes face aux changements climatiques, adaptées aux régions et prêtes pour l'avenir.

Pour y parvenir, nous avons besoin de données de meilleure qualité, plus uniformes et accessibles au public sur la capacité des infrastructures, l'utilisation des services et les risques liés au marché et au climat. Cet accès amélioré aux données aidera à combler les lacunes critiques dans nos connaissances, à appuyer une planification intégrée à long terme et à renforcer le processus décisionnel de tous les ordres de gouvernement.

Mesures à prendre :

- Adopter une terminologie normalisée et des méthodes adaptables pour la gestion des actifs et l'évaluation des risques dans le but d'améliorer la coordination entre les secteurs public et privé.
- Investir dans des systèmes de données ouverts et transparents sur la capacité des infrastructures, les risques climatiques et les risques de marché, y compris la main d'œuvre et la chaîne d'approvisionnement, afin d'éclairer la planification à long terme.
- Concevoir des infrastructures qui résisteront aux hypothèses de conditions climatiques futures et à la croissance démographique.
- Appuyer les petites collectivités en mettant à leur disposition des ressources techniques et des outils de planification.

Conclusion

Les recommandations du Conseil exigeront un engagement conjoint de la part des gouvernements, des secteurs et des collectivités afin de veiller à ce que les infrastructures ne soient pas un obstacle à la croissance, mais plutôt un fondement de celle-ci. Pour combler l'écart croissant entre les besoins en logement et la capacité des infrastructures, nous devons renoncer à notre façon de faire habituelle au profit d'une approche plus intégrée et tournée vers l'avenir.

Même si un bon nombre des constatations ne semblent pas nouvelles en soi, le Conseil espère que ce rapport constituera un point de départ important, une référence commune et une base pour un aménagement plus stratégique des infrastructures au Canada en mettant l'accent sur les collectivités et en rassemblant pour la première fois les enjeux et les priorités d'un large éventail de secteurs.

Les 25 prochaines années mettront à l'épreuve nos systèmes, notre capacité et notre disposition à la croissance. Mais avec les bons outils, les bons partenariats et la bonne vision, nous pouvons bâtir un avenir où les infrastructures sont source de possibilités, d'équité et de croissance durable pour l'ensemble de la population canadienne.

ANNEXE A : Conseil canadien des infrastructures

Jennifer Angel, présidente du Conseil – Directrice générale, Evergreen Canada. Jennifer Angel est directrice générale d'Evergreen Canada, un organisme qui réunit les capacités des secteurs privé, public et communautaire pour bâtir des lieux publics inclusifs et durables. Avant de se joindre à Evergreen Canada, elle était présidente-directrice générale de Develop Nova Scotia.

Peter Weltman, vice-président du Conseil – Directeur, Technomics Inc. Peter Weltman est directeur et propriétaire salarié de Technomics Inc, société d'analyse de données et d'ingénierie des coûts.

Sara Brown – Directrice générale, Association des collectivités des Territoires du Nord-Ouest. Sara Brown est directrice générale de l'Association des collectivités des Territoires du Nord-Ouest, où elle dirige une équipe qui soutient et défend les intérêts des collectivités membres des Territoires du Nord-Ouest.

James Dunn – Doyen associé, Université McMaster. James Dunn est un chercheur principal en sciences sociales, qui concentre ses travaux sur la santé urbaine, le logement et les politiques. Il est directeur du Collectif canadien pour la recherche sur le logement et a conseillé tous les ordres de gouvernement et l'Organisation mondiale de la Santé.

Joanna Eyquem– Vice-présidente, Climate Risk Institute. Joanna Eyquem est vice-présidente du Climate Risk Institute, où elle œuvre à l'amélioration de la résilience climatique grâce à des solutions fondées sur la nature et à des stratégies de réduction des risques. Forte de plus de 25 années d'expérience internationale, elle siège à plus de 30 conseils consultatifs.

Graham Gagnon – Vice-président par intérim de la recherche, Université Dalhousie. Graham Gagnon est vice-président par intérim de la recherche et de l'innovation et directeur du Centre d'études sur les ressources en eau de la faculté d'ingénierie de l'Université Dalhousie.

John McKendrick – Ancien vice-président exécutif, Infrastructure Ontario. John McKendrick a dirigé la réalisation de grands projets d'infrastructures partout en Ontario, notamment dans les secteurs des soins de santé et des installations sportives dans son rôle de vice-président exécutif.

Doug McNeil – Ancien directeur municipal de la Ville de Winnipeg. Doug McNeil est ingénieur civil et compte 36 années d'expérience dans le domaine des infrastructures et de la gestion des inondations au Manitoba. Dans le cadre de son travail de directeur municipal, il a dirigé la planification des infrastructures d'eau pour l'administration municipale de Winnipeg et la province.

Catherine Morency – Professeure, Polytechnique Montréal. Catherine Morency est ingénieure civile et professeure titulaire à Polytechnique Montréal, où elle est titulaire de la Chaire de recherche sur la mobilité, qui est axée sur l'évaluation et la mise en œuvre de la durabilité dans les transports.

Ren Thomas – Professeure agrégée, Université Dalhousie. Ren Thomas est planificatrice professionnelle agréée et professeure agrégée à l'École de planification de l'Université Dalhousie.

Judy Whiteduck – Ancienne directrice principale, Assemblée des Premières Nations. Judy Whiteduck a récemment pris sa retraite après avoir passé 23 ans à l'Assemblée des Premières Nations en tant que directrice principale de la Direction du développement économique et des infrastructures et de la Direction des droits et de la justice.

ANNEXE B : Consultation pour le Rapport 1 de l'Évaluation nationale des infrastructures

De janvier à avril 2025, le Conseil a tenu 13 réunions bilatérales, 8 tables rondes intersectorielles et 5 discussions ciblées. De plus, le Conseil a reçu 46 réponses à l'appel à contributions public qu'il avait lancé. Une liste des organisations qui ont participé à la consultation (à l'exception des quelques organisations qui ont demandé à ce qu'elles ne soient pas nommées) se trouve ci-dessous.

En plus de la consultation, le gouvernement du Canada a reçu, en mars 2021, 310 mémoires sur la manière dont il devrait mener la toute première ENI du Canada. Se reporter à la page Tracer la voie vers 2050 : [Aller de l'avant avec l'Évaluation nationale des infrastructures pour obtenir la liste complète des contributeurs.](#)

- Administration régionale Kativik
- AECOM
- Arcadis
- Arup Canada
- Associated Engineering
- Association canadienne de la construction
- Association canadienne des constructeurs d'habitations
- Association canadienne des eaux potables et usées
- Association canadienne du transport urbain
- Association des communautés du Yukon
- Association des firmes de génie conseil
- Association des municipalités du Nunavut
- Association des municipalités rurales de la Saskatchewan
- Association provinciale des constructeurs d'habitation du Québec Inc – Région de l'Outaouais
- AtkinsRéalis
- Banque de Montréal
- Bureau d'assurance du Canada
- Canadian Network of Asset Managers
- Centre de ressources sur la gestion des terres des Premières Nations et Conseil consultatif des terres
- Centre Intact d'adaptation au climat
- Centre d'action écologique
- Chambre de commerce du Canada
- CIMA+
- Community Circle
- Conseil canadien des normes
- Conseil des infrastructures
- Conseil tribal des Gwich'in
- Consortium de recherche et d'innovation en transport urbain au Canada
- Consortium Ouranos
- DIALOG
- District régional du Grand Vancouver, Colombie-Britannique
- Dream
- Edmonton Global
- EllisDon Capital Inc. (y compris EllisDon Community Builders)
- EY-Parthenon (EY-P) Canada
- Fédération canadienne des municipalités
- Fondation Rick Hansen
- Future of Infrastructure Group
- Gehl Architects
- Global eTraining
- Gouvernement de l'Île du Prince Édouard
- Gouvernement de l'Ontario
- Gouvernement de la Colombie Britannique
- Gouvernement de la Nouvelle-Écosse
- Gouvernement de la Saskatchewan
- Gouvernement de Terre Neuve et Labrador
- Gouvernement des Territoires du Nord Ouest

- Gouvernement du Nouveau Brunswick
- Gouvernement du Nunavut
- Gouvernement du Yukon
- Groupe Cortel
- Initiative des actifs naturels
- Institut canadien des économistes en construction
- Institut canadien des urbanistes
- Institut climatique du Canada
- Institut urbain du Canada
- Inuit Tapiriit Kanatami (ITK) – Inuit Infrastructure Caucus
- Kilmer
- Mantle Developments
- Marsh Canada
- MASS Natural Resources Inc
- Municipalité de Creighton, Saskatchewan
- Municipalité de Paradise, Terre-Neuve-et-Labrador
- Municipalité de Yarmouth, Nouvelle-Écosse
- Municipalité régionale de Halton
- Municipalités rurales de l'Alberta
- Nunavut Tunngavik Incorporated
- Ontario First Nations Technical Services Corporation
- Pembina Valley Water Cooperative
- Pomerleau
- PSD Citywide
- PUBLIC WORK: Office for Urban Design & Landscape Architecture
- Pure Technologies Ltd.
- Qikiqtani Inuit Association
- Quentin Chiotti Consulting
- Reeve, Ponoka County, Alberta
- Région de Peel, Ontario
- Safe Drinking Water Foundation
- Senez Consulting Ltd
- Stantec
- Sturgeon County, Alberta
- Syndicat canadien de la fonction publique
- Tatham Engineering
- Toronto Region Board of Trade
- TransLink
- Tricon Residential
- UN-Habitat Canada
- Union des municipalités du Québec
- Université Concordia
- Université Concordia : Centre pour l'innovation en génie et en gestion de la construction et des infrastructures
- Université d'Ottawa : Centre en infrastructure pour les communautés autochtones
- Université de Toronto
- Université de Toronto – School of Cities
- Université de Victoria
- Université métropolitaine de Toronto
- Universités Canada
- University Pension Plan Ontario
- Urban Land Institute (ULI), Toronto
- Vancouver City Savings Credit Union (Vancity)
- Ville d'Edmonton, Alberta
- Ville d'Ottawa, Ontario
- Ville de Brampton, Ontario
- Ville de Bridgewater, Nouvelle-Écosse
- Ville de Calgary, Alberta
- Ville de Chatham-Kent, Ontario
- Ville de Courtenay, Colombie-Britannique
- Ville de Montréal, Québec
- Ville de Port Coquitlam, Colombie-Britannique
- Ville de Regina, Saskatchewan
- Ville de St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador
- Ville de Saskatoon, Saskatchewan
- Ville de York, Ontario
- Vivre En Ville
- Waste to Resource Ontario (W2RO – anciennement la Société ontarienne de gestion des déchets)
- Western Transportation Advisory Council (WESTAC)
- William Sale Partnership Ltd. (WSP)

ANNEXE C : Méthodologie, sources des données et des tableaux

Pour estimer la consommation future des services d'infrastructures, on suppose que la consommation actuelle par personne restera au niveau de la dernière année pour laquelle des données historiques sont disponibles pour chaque province et territoire. Pour estimer la consommation en 2049, ces valeurs provinciales/territoriales de consommation par personne ont été multipliées par la population estimée pour 2049 selon les Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires (2024 à 2049) de Statistique Canada. Des hypothèses de projection qui reflètent l'incertitude de la croissance démographique future ont été utilisées pour fournir une fourchette d'estimations de la consommation future. Les estimations provinciales et territoriales ont ensuite été agrégées au niveau national ou régional.

Ces estimations ne doivent pas être interprétées comme des prévisions. Elles visent à fournir une compréhension simplifiée de l'ampleur possible des besoins futurs en infrastructures résultant de la croissance démographique. La demande en services d'infrastructures est déterminée par un certain nombre de facteurs qui ne sont pas liés à la population.

Tableau C.1 : Sources des données et hypothèses

Variable	Source des données/hypothèse
Population (historique)	Statistique Canada. Tableau 17-10-0009- 01 Estimations de la population, trimestrielles
Population (prévision)	Statistique Canada. Tableau 17-10-0057 - 01 Population projetée, selon l'hypothèse de projection, l'âge et le genre, au 1er juillet (x 1 000)
Logements	Statistique Canada. Profil du recensement. Recensement de la population de 2021.
Volumes d'eau potable	Statistique Canada. Tableau 38-10-0271-01 Utilisation d'eau potable selon le secteur et utilisation quotidienne moyenne
Volumes d'eaux usées	Statistique Canada. Tableau 38-10-0124-01 Volume d'eaux usées rejetées des systèmes d'égout municipal, selon la catégorie de traitement
Volumes de déchets solides (éliminés)	Statistique Canada. Tableau 38-10-0032-01 Élimination de déchets, selon la source
Volumes de déchets solides (réacheminés)	Statistique Canada. Tableau 38-10-0138-01 Matières résiduelles récupérées, selon le type et selon la source, inactif
Propriété de véhicules personnels	Statistique Canada. Tableau 23-10-0308- 01 Immatriculations de véhicules, par type de véhicule et type de carburant
Achalandage des réseaux de transport en commun	Association canadienne de transport urbain. Répertoire statistique de l'ACTU 2023. 2024.
Navetteurs adeptes du transport actif	Statistique Canada. Tableau 1 Mode de transport principal selon la province, mai 2016, mai 2021, mai 2022, mai 2023 et mai 2024 Le tableau est utilisé pour estimer le nombre total de navetteurs par province et territoire. Statistique Canada. Table 1 Nombre et proportion de navetteurs utilisant la voiture par province, 2016 à 2023

ANNEXE D : Bibliographie

- ¹ Bureau du directeur parlementaire du budget. [La formation de ménages et le stock de logements : estimation de l'écart de l'offre de logements en 2035](#), 2025.
- ² Residential and Civil Construction Alliance of Ontario. [Water Infrastructure in the 21st Century: Smart and Climate-Savvy Asset Management Policies](#) (en anglais seulement), 2021.
- ³ Omotayo, Abiodun Olusola. Investigating the drivers of solid waste generation and disposal: evidence from South Africa (en anglais seulement). *Environment, Development and Sustainability* (mai 2024). <https://doi.org/10.1007/s10668-024-04987-7>, p. 1-2.
- ⁴ Association des municipalités de l'Ontario. [Ontario baseline waste & recycling report](#) (en anglais seulement), 2023.
- ⁵ Québec, Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. [L'état des lieux et la gestion des résidus ultime – Rapport d'enquête et d'audience publique, chapitre 11 : La gestion des matières résiduelles en territoires conventionnés](#), 2022, p. 544–551.
- ⁶ Environnement et Changement climatique Canada. [Gestion des déchets solides pour les collectivités éloignées et du Nord – Gestion des déchets solides pour les collectivités éloignées et du Nord – Canada](#), 2017.
- ⁷ Institut canadien des urbanistes. [Active Transportation, Health and Community Design: What is the Canadian evidence saying?](#) (en anglais seulement), 2023.
- ⁸ Alasia, Alessandro, Nick Newstead, Joseph Kuchar et Marian Radulescu. [Mesure de la proximité des services et commodités : ensemble expérimental d'indicateurs pour les quartiers et les localités](#), Rapports sur les projets spéciaux sur les entreprises. Statistique Canada, 2021.
- ⁹ Statistique Canada. [De nouvelles données pour en savoir plus sur les aménagements cyclables au Canada](#), février 2025, 2025.
- ¹⁰ Bureau d'assurance du Canada. [Les dommages assurés liés aux inondations de 2021 en Colombie-Britannique s'élèvent désormais à 675 millions de dollars](#), 2022.
- ¹¹ Bureau d'assurance du Canada. [Les incendies de forêt de Tantallon causent plus de 165 millions de dollars de dommages assurés](#), 2023.
- ¹² The Weather Network. [Could the cost of Toronto's recent, major flood match the 2013 event?](#) (en anglais seulement), 2024.
- ¹³ Bureau d'assurance du Canada. [Les crues éclairs qui se sont produites en juillet à Toronto et dans le sud de l'Ontario ont causé des dommages assurés de plus de 940 millions de dollars](#), 2024.
- ¹⁴ Bureau d'assurance du Canada. [À 8,5 milliards de dollars, l'année 2024 bat le record de l'année la plus coûteuse de l'histoire du Canada en pertes liées à des phénomènes météorologiques extrêmes](#), 2025.

- ¹⁵ Bureau d'assurance du Canada. [Les dommages provoqués par des phénomènes météorologiques extrêmes fracassent des records à l'été de 2024 : des inondations, des incendies et des tempêtes de grêle](#), 2024.
- ¹⁶ Agence canadienne de développement économique du Nord. [Plan ministériel 2025-2026 de l'Agence canadienne de développement économique du Nord](#), gouvernement du Canada, 2025.
- ¹⁷ Services aux Autochtones Canada. [Lever les avis à long terme concernant la qualité de l'eau potable](#), 2025.
- ¹⁸ Assemblée des Premières Nations et Services aux Autochtones Canada : [Comblant le déficit d'infrastructures d'ici à 2030](#), 2022.
- ¹⁹ Inuit Tapiriit Kanatami. [Inuit Nunangat Infrastructure Needs : Midterm Report](#) (en anglais seulement), 2024.
- ²⁰ Assemblée des Premières Nations, Services aux Autochtones Canada. [Comblant le déficit d'infrastructures d'ici à 2030](#), 2022, p. 5.
- ²¹ Gouvernement du Canada. [Obstacles au développement économique dans les communautés autochtones. Rapport du Comité permanent des affaires autochtones et du Nord](#), 2022.
- ²² Services aux Autochtones Canada. [Une mise à jour des écarts socioéconomiques entre les peuples autochtones et la population non autochtone au Canada : Points saillants du recensement de 2021](#), 2023.
- ²³ Institut climatique du Canada. Plein Nord – [Faire face aux coûts des changements climatiques pour les infrastructures du Nord](#), 2022.
- ²⁴ Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada et Inuit Tapiriit Kanatami. [Stratégie de logement pour l'Inuit Nunangat](#), 2019, p 6 et 18.
- ²⁵ Centre pour le Nord du Conference Board du Canada, [Étude sur les façons de répondre aux besoins en infrastructure dans les collectivités autochtones nordiques](#), 2014.
- ²⁶ Statistique Canada. [Les conditions de logement des Premières Nations, des Métis et des Inuit au Canada selon les données du Recensement de 2021](#). 2022.
- ²⁷ Inuit Tapiriit Kanatami. [Access to Drinking Water in Inuit Nunangat](#) (en anglais seulement). 2020.
- ²⁸ Nunavut Tunngavik Incorporated. [Nunavut's Infrastructure Gap](#) (en anglais seulement). 2020.
- ²⁹ Hancock, B., Andersen, W.(B.), Calmels, F., Collier, J., Cunsolo, A., Dawson, J., Darling, S., Flowers, G., Gamberg, M., Perrin, A., Healey, G., Horton, B., Howard, C., Irlbacher-Fox, S., Johnstone, J., Labrecque, E., Loseto, L., MacNeill, R., McTavish, K., Middleton, J., Pfeifer, P., Snook, J., Staples, L., Stetkiewicz, M. et Wong, C. (2022). [Nord du Canada. Chapitre 6 dans Le Canada dans un climat en changement : Rapport sur les perspectives régionales](#). 2022.

- ³⁰ European Federation of National Associations of Water Services. [Europe's Water in Figures : An overview of the European drinking water and wastewater sectors 2021 edition](#) (en anglais seulement), 2021.
- ³¹ Idem.
- ³² Conseil des académies canadiennes. [Un tournant décisif : Le comité d'experts sur l'économie circulaire au Canada](#), 2021.
- ³³ Miller, E. Shalaby, A. Diab, E. Kasraian, D. [Canadian transit ridership trends study: Final report](#) (en anglais seulement). 2018. P. 82.
- ³⁴ Institut canadien des urbanistes. [Active Transportation, Health and Community Design: What is the Canadian evidence saying?](#) (en anglais seulement). Omission.
- ³⁵ Canadian Centre for Economic Analysis. [Impact of Congestion in the GTHA and Ontario: Economic and Social Risks](#) (en anglais seulement). 2024.
- ³⁶ Conseil d'action sur l'abordabilité. [Repenser la mobilité urbaine : Offrir des options de transport plus abordables et plus équitables](#), 2024.
- ³⁷ Johnstone et Sharpe. [An Infrastructure Index for Remote Indigenous Communities](#) (en anglais seulement). 2019.
- ³⁸ Institut climatique du Canada. [Plein Nord : Faire face aux coûts du changement climatique pour les infrastructures du Nord](#). 2022.
- ³⁹ Dietz, S. et Arnold, S. [Provinces de l'Atlantique](#) », chapitre 1 dans [Le Canada dans un climat en changement – Le rapport sur les perspectives régionales](#), 2021.
- ⁴⁰ Vasseur, L., Thornbush M. et Plante S. [Climatic and Environmental Changes Affecting Communities in Atlantic Canada](#) (en anglais seulement). Sustainability 2017, 9(8).
- ⁴¹ Idem.
- ⁴² Idem.
- ⁴³ Douglas, A.G. et Pearson, D. « [Ontario](#) », chapitre 3 dans [Le Canada dans un climat en changement – Le rapport sur les perspectives régionales](#).
- ⁴⁴ Idem.
- ⁴⁵ Idem.
- ⁴⁶ Idem.
- ⁴⁷ Sauchyn, D., Davidson, D., et Johnston, M. « [Provinces des Prairies](#) », chapitre 4 dans [Le Canada dans un climat en changement – Le rapport sur les perspectives régionales](#), 2020.
- ⁴⁸ Government of British Columbia: [ClimateReadyBC](#) (en anglais seulement)

- ⁴⁹ Gouvernement de la Colombie-Britannique. [Impacts of climate change—CleanBC](#) (en anglais seulement).
- ⁵⁰ Ministère de la Santé de la Colombie-Britannique. [Design Guidelines for Drinking Water Systems in British Columbia](#) (en anglais seulement). 2024.
- ⁵¹ Bonsal, B.R., Peters, D.L., Seglenieks, F., Rivera, A., et Berg, A. [Évolution de la disponibilité de l'eau douce à l'échelle du Canada. Chapitre 6 dans le Rapport sur le climat changeant du Canada](#). 2019.
- ⁵² Gouvernement du Canada. [Rapport sur le climat changeant du Canada](#).
- ⁵³ Ressources naturelles Canada. [La fonte du pergélisol entraîne des problèmes majeurs dans les collectivités du Haut-Arctique canadien](#). 2020.
- ⁵⁴ Hancock et coll. [Nord du Canada », chapitre 6 dans Le Canada dans un climat en changement - Le rapport sur les perspectives régionales](#), 2020.
- ⁵⁵ ConstruForce Canada, [Canada - Regard prospectif - Construction et maintenance - Points saillants 2025-2034](#), 2025
- ⁵⁶ Stewart, G. [Apprenticeship Training in Ontario: Literature Review and Options for Further Research](#) (en anglais seulement). Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario. 2009.
- ⁵⁷ Pottie-Sherman, Yolande et Julia Christensen. [Immigration, Housing, and Infrastructure Deficits in the Urban North: Situating northern immigration policy and equitable prosperity within a context of chronic housing need. Canada's Urban Infrastructure Deficit: Toward democracy and equitable prosperity](#) (en anglais seulement). École des villes de l'Université de Toronto, 2025.
- ⁵⁸ Ingénieurs Canada. [2022 Des ingénieurs canadiens pour l'avenir](#), 2023.
- ⁵⁹ Idem
- ⁶⁰ Pomerleau. [Piloté par l'IA ou assisté par l'IA : Déploiement de l'IA dans la construction](#), 2021
- ⁶¹ Global Infrastructure Hub. [Technologie de préfabrication pour la construction modulaire](#), 2020.
- ⁶² Almos T. Tassonyi et Brian W. Conger. [An exploration into the municipal capacity to finance capital infrastructure](#) (en anglais seulement). 2015. P. 1
- ⁶³ Canadian Home Builders' Association. [Municipal Benchmarking Study—3rd Edition](#) (en anglais seulement). 2025.
- ⁶⁴ Canadian Centre for Economic Analysis. [The Increasing Tax Burden on New Ontario Homes, 2024](#) (en anglais seulement). 2024.
- ⁶⁵ Réseau canadien de l'eau. [Équilibrer le budget : Viabilité financière des réseaux d'eau canadiens](#), 2018.
- ⁶⁶ Hungerford, G. Freyman, M. [Élaboration d'un cadre de référence pour les obligations durables autochtones : Compte rendu des réunions et des recommandations de la table ronde d'octobre 2024](#), 2024.

- ⁶⁷ Momentum. [Comblant les lacunes dans l'accès des Autochtones au financement : Rapport d'orientation préliminaire](#). Rapport présenté au Conseil de gestion financière des Premières Nations, 2023.
- ⁶⁸ The Institute for Sustainable Finance. [Primer – Green Bonds](#) (en anglais seulement).
- ⁶⁹ Institut C. D. Howe. [Tapping the Land-Tax Increment financing of Infrastructure](#) (en anglais seulement). 2016.
- ⁷⁰ Gouvernement de la Colombie-Britannique. [Loan authorization bylaw requirements - Province of British Columbia](#) (en anglais seulement). 2025.
- ⁷¹ Savarvade S, et Weber O. [Catalyzing the growth of green bonds: a closer look at the drivers and barriers of the Canadian green bond market](#) (en anglais seulement). Sustainability Accounting, Management and Policy Journal. 2024.
- ⁷² Almos T. Tassonyi & Brian W. Conger. [An exploration into the municipal capacity to finance capital infrastructure](#) (en anglais seulement). 2015.
- ⁷³ Goss Gilroy Inc. [Housing research report: Understanding social inclusion and NIMBYism In providing affordable housing](#) (en anglais seulement). Rédigé pour la Société canadienne d'hypothèques et de logement. 2019.
- ⁷⁴ Aevaz, R. Eby, B. Lewis, P. Peuntes, R. [Saving time and making cents: a Blueprint for building transit better. Eno Centre for Transportation](#) (en anglais seulement). 2021.
- ⁷⁵ Toronto Region Board of Trade. [The Price of Progress: Enabling the Delivery of Critical Transit Infrastructure](#) (en anglais seulement). 2024.
- ⁷⁶ Municipalité régionale d'Halifax. [Settlement Pattern and Form with Service Cost Analysis](#). (en anglais seulement) 2005. p 11.
- ⁷⁷ Miller, E. Shalaby, A. Diab, E. Kasraian, D. [Canadian transit ridership trends study: Final report](#) (en anglais seulement). 2018.
- ⁷⁸ Agence de la santé publique du Canada. [Mobilisation des connaissances sur le transport actif](#), 2014.
- ⁷⁹ Lang, J. Pinault, L. Colley, R. Prince, S. Christidis, T. Tjepkema, M. Crouse, D. de Groh, M. Ross, N. Villeneuve, P. [Neighbourhood walkability and mortality: Findings from a 15-year follow-up of a nationally representative cohort of Canadian adults in urban areas](#) (en anglais seulement). Environment international 161. 2022.
- ⁸⁰ Institut international du développement durable. [Advancing Natural Infrastructure in Canada: A forum report](#) (en anglais seulement)
- ⁸¹ Idem.
- ⁸² Idem.

- ⁸³ Institut international du développement durable. [How Can Investment in Nature Close the Infrastructure Gap?](#) (en anglais seulement). 2021.
- ⁸⁴ Institut international du développement durable. [The State of Play Report for Natural Infrastructure on the Canadian Prairies](#) (en anglais seulement). 2023.
- ⁸⁵ Eyquem, J. L., Church, B., Brooke, R. et Molnar, M. 2022. [Inscrire la nature au bilan : la valeur financière des actifs naturels à l'ère des changements climatiques](#). Centre Intact d'adaptation au climat. Université de Waterloo.
- ⁸⁶ United Nations CEO Water Mandate and Pacific Institute. [Benefit accounting of nature-based solutions for watersheds landscape assessment](#). (en anglais seulement). 2020.
- ⁸⁷ ONU programme pour l'environnement. [Situation des financements pour la nature 2021](#). 2021.
- ⁸⁸ Agence de la santé publique du Canada. [Commentaire – Changements climatiques, santé et avantages connexes des espaces verts – Canada.ca](#), 2019.
- ⁸⁹ Discover Wild Science. [Why More Cities Are Digging “Sponge Parks” to Soak Up Urban Floodwaters](#) (en anglais seulement). 2025.
- ⁹⁰ Institut international du développement durable. [Urban - Nature-Based Infrastructure Global Resource Centre](#) (en anglais seulement).
- ⁹¹ Conseil des académies canadiennes. [Les principaux risques des changements climatiques pour le Canada](#), 2019.
- ⁹² Institut climatique du Canada. [Des risques à nos portes. Construire de nouveaux logements à l'abri des impacts climatiques](#), 2025.
- ⁹³ Bureau de la responsabilité financière de l'Ontario (BRF), [ICIP : rapport de synthèse – Estimation des impacts budgétaires des dangers liés au changement climatique pour l'infrastructure publique de l'Ontario](#), 2023
- ⁹⁴ Institut climatique canadien. [Limiter les dégâts. Réduire les coûts des impacts climatiques pour le Canada](#), 2022.
- ⁹⁵ K. Vodden, et A. Cunsolo, « [Collectivités rurales et éloignées](#) », chapitre 3 dans [Le Canada dans un climat en changement – Rapport sur les enjeux nationaux](#), 2021.
- ⁹⁶ Reed, G., Fox, S., Littlechild, D., McGregor, D., Lewis, D., Popp, J., Wray, K., Kassi, N., Ruben, R., Morales, S. et Lonsdale, S. [Assurer notre Avenir. Rapport sur la résilience autochtone](#). Ottawa (Ontario). 2024.
- ⁹⁷ Canadian Network of Asset Managers. [Gestion de actifs 101: Principes, fondements et avantages pour votre communauté](#). 2021.
- ⁹⁸ Eyquem, J. L. 2024. [Inscrire la nature dans les rapports financiers : divulgation des actifs naturels par les gouvernements locaux](#). Centre Intact d'adaptation au climat, Université de Waterloo, préparé

pour le Conseil canadien des normes en partenariat avec l'Initiative des actifs naturels et KPMG s.r.l./S.E.N.C.R.L..

⁹⁹ Association canadienne de transport urbain. Livre des faits 2023 de l'ACTU. 2024. [Faits saillants de l'industrie en 2023 : Principaux éléments tirés du Répertoire statistique de l'ACTU 2023](#), 2024.

¹⁰⁰ Water Canada. [A closer look at Canada's water operator shortage - Water Canada](#) (en anglais seulement). 2022.