

ÉNAP

ÉCOLE NATIONALE
D'ADMINISTRATION
PUBLIQUE

enap.ca

Modèles pour une gestion adéquate du maintien des infrastructures publiques

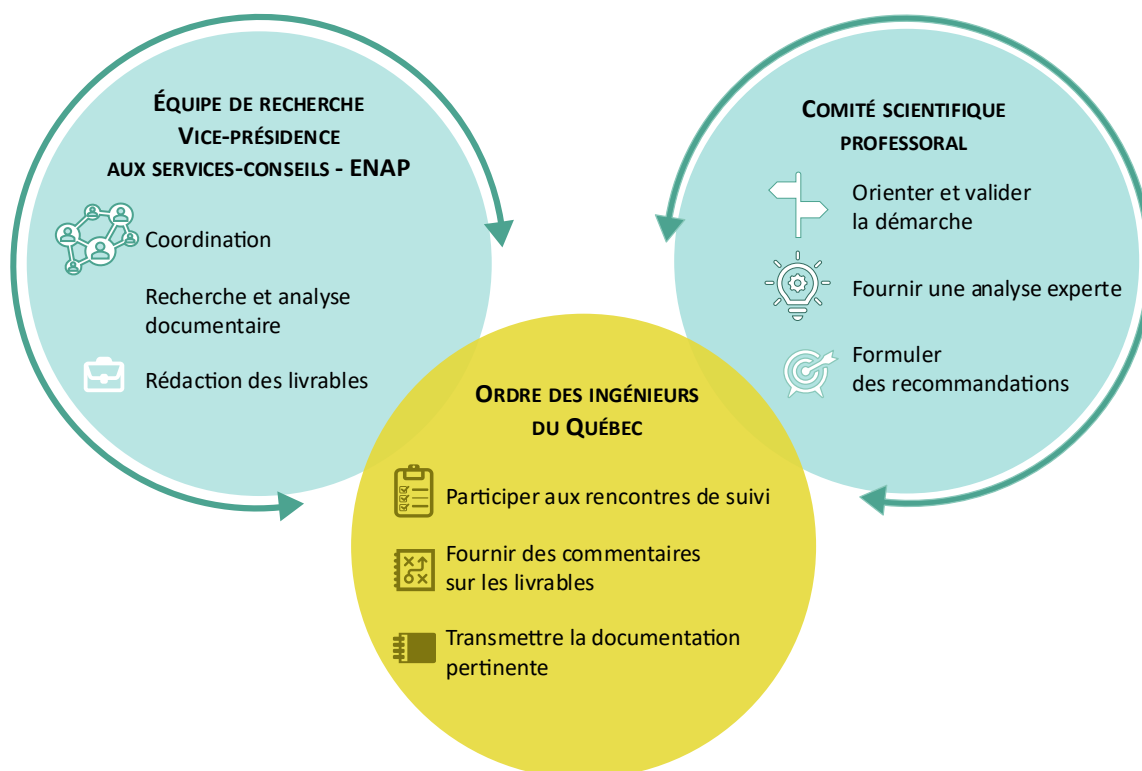
Rapport final

Vice-présidence aux services-conseils de l'ENAP

4 décembre 2025

RÉALISATION DU MANDAT

Pour réaliser le présent mandat, une structure collaborative a été mise en place. Celle-ci réunit une équipe de recherche de la Vice-présidence aux services-conseils de l'École nationale d'administration publique (ENAP), un comité scientifique professoral et des représentants de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ). Les rôles des parties prenantes sont présentés dans la figure ci-dessous.



Ordre des ingénieurs du Québec

Isabelle Lord. Conseillère sénior en affaires publiques.

François-Nicolas Pelletier. Chef des affaires publiques.

Comité scientifique professoral

Maude Brunet. Professeure agrégée au Département de management de HEC Montréal.

Étienne Charbonneau. Titulaire de la Chaire de recherche du Canada en management public comparé et professeur à l'ENAP.

Pierre-André Hudon. Professeur agrégé au Département de management de l'Université Laval.

Gabriel Jobidon. Professeur adjoint au Département de génie de la construction de l'École de technologie supérieure (ÉTS).

Équipe de recherche de la Vice-présidence aux services-conseils de l'ENAP

Olivier Roy. Directeur, Direction du développement des organisations et de la coopération internationale – Gestion contractuelle et coordination générale du mandat.

Vénétia Sauvain. Conseillère aux organisations et coordonnatrice Équipe Conseils et performance aux organisations – Coordination générale du mandat.

Alexandru Gurau. Agent de recherche – Coordination de la recherche, de l'analyse documentaire et de la rédaction des livrables.

Olivier Ferland. Agent de recherche – Recherche, analyse documentaire et rédaction.

David Harvengt. Conseiller aux organisations – Recherche, analyse documentaire et rédaction.

Matthieu Moreau. Agent de recherche – Recherche, analyse documentaire et rédaction.

Chantal Lafrenière. Technicienne en administration – Soutien technique.

Nathalie Tremblay. Chef d'équipe et technicienne en administration – Soutien technique.

Patricia Caron. Révisseuse linguistique – Révision linguistique des livrables.

TABLE DES MATIERES

RÉALISATION DU MANDAT	2
SIGLES ET ACRONYMES.....	5
SOMMAIRE	6
INTRODUCTION	8
DÉMARCHE DE RECHERCHE	8
Choix des administrations.....	8
Cadre de référence de l'OCDE	8
STRUCTURE DU RAPPORT	11
ANALYSE COMPARATIVE	12
1. GOUVERNANCE ET POLITIQUES PUBLIQUES ENCADRANT LE MAINTIEN DES INFRASTRUCTURES PUBLIQUES	12
Portrait de la gouvernance	12
Documentation et reconnaissance formelle du déficit de maintien d'actifs.....	18
Place accordée au maintien des infrastructures dans les politiques et les stratégies gouvernementales..	27
Dynamiques intergouvernementales	33
2. RÉGLEMENTATION DES CONTRATS PUBLICS ET MODÈLES DE MISE EN ŒUVRE	35
3. OUTILS ET CRITÈRES DE PRIORISATION DES PROJETS DE MAINTIEN	42
4. PLANIFICATION BUDGÉTAIRE ET FINANCEMENT À LONG TERME	52
5. CAPACITÉS TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELLES DES ACTEURS PUBLICS	62
ANNEXE : JUSTIFICATIF DU CHOIX DES ADMINISTRATIONS.....	69
RÉFÉRENCES	70

SIGLES ET ACRONYMES

AMAF	Asset Management Accountability Framework
CERIU	Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines
CMR	Capital Maintenance and Renewal
DMA	Déficit de maintien d'actifs
ENAP	École nationale d'administration publique
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MO	Ministères et organismes
NAO	National Audit Office
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OIQ	Ordre des ingénieurs du Québec
PAGI	Plan annuel de gestion des investissements publics en infrastructures
PGA	Plan de gestion des actifs
PPP	Partenariat public-privé
PQI	Plan québécois des infrastructures
SCT	Secrétariat du Conseil du trésor
SQI	Société québécoise des infrastructures

SOMMAIRE

L'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) a confié à l'École nationale d'administration publique (ENAP) le mandat d'effectuer une recherche, dans une perspective comparative nationale et internationale, pour relever et documenter de bonnes pratiques en matière d'entretien des infrastructures publiques. L'objectif est de mettre en lumière des pratiques et des outils de gestion performants et transférables, susceptibles d'outiller les décideurs québécois dans l'amélioration durable de l'entretien des infrastructures publiques.

Ce travail est important, dans la mesure où le Québec est confronté à un déficit de maintien préoccupant, lequel fragilise la résilience, la sécurité et la performance des infrastructures existantes. Un entretien déficient engendre des risques importants : accélération de la dégradation des actifs, coûts accrus de réhabilitation, interruption de services essentiels, risques pour la sécurité des usagers et fragilisation de la confiance du public à l'égard de la capacité de l'État à gérer ses actifs. Dans un contexte de changements climatiques et de pressions financières croissantes, l'élaboration de stratégies robustes de maintien des actifs devient un impératif de gouvernance.

Si ce rapport identifie plusieurs bonnes pratiques et examine leur potentielle transférabilité au contexte québécois, il demeure toutefois une question de fond qu'il convient de souligner : **l'inaction gouvernementale** est le principal facteur d'aggravation du déficit de maintien d'actifs. Les analyses montrent que le Québec ne se distingue pas négativement en matière d'organisation ou de gouvernance du maintien des infrastructures publiques; son cadre est comparable à celui d'autres pays ou provinces, et parfois plus cohérent, et ses institutions disposent des compétences techniques nécessaires, sous réserve de certains ajustements à la marge. Toutefois, seule **une volonté politique claire** de reconnaître pleinement l'ampleur du déficit de maintien d'actifs et d'y consacrer les ressources budgétaires nécessaires permettra de le résorber; sans ces conditions, aucun cadre de gouvernance, aussi solide soit-il, ne pourra y parvenir. Ce constat doit rester en toile de fond pour l'ensemble des recommandations formulées dans ce rapport : la gestion des actifs existants constitue un enjeu fondamental pour l'efficacité de nos services publics et pour l'équité entre les générations.

L'enjeu commun majeur qui se dégage de la comparaison est **l'absence d'un portrait exhaustif du déficit de maintien des infrastructures publiques**. Aucune des administrations étudiées n'a de vision claire de l'ampleur du déficit pour tous les types d'infrastructures, à tous les paliers gouvernementaux – étatique, provincial, municipal –, et pour l'ensemble des secteurs – transport, santé, éducation, etc. Cela entraîne une méconnaissance publique de l'ampleur du défi que représente la réduction du déficit. En l'absence de données fiables, complètes et transparentes sur le déficit, les interventions publiques sont fragmentaires, incohérentes, inefficaces et susceptibles d'être teintées politiquement.

Recommandations transversales

- Améliorer l'efficacité du cadre de gouvernance

Un cadre de gouvernance efficace devrait préciser clairement la répartition des responsabilités liées au maintien des actifs. Il importe notamment d'identifier quel acteur ou quel palier est responsable d'établir les principes directeurs; d'effectuer le diagnostic de l'état des infrastructures et de collecter les données nécessaires au suivi; de développer la méthodologie de priorisation des projets de maintien; d'effectuer cette priorisation; d'autoriser et de financer les projets; de réaliser concrètement les travaux de maintien; d'établir les principes de reddition de comptes; et d'assurer, en pratique, cette reddition de comptes.

- Documenter systématiquement le déficit de maintien d'actifs (DMA) :
 - Se doter d'un cadre qui requiert de dresser un portrait complet du DMA et de le tenir à jour;
 - Adopter une vision dynamique dans les pratiques d'évaluation du DMA, incluant l'adaptation des infrastructures aux besoins actuels et futurs, notamment en lien avec les besoins d'adaptation aux changements climatiques.
- S'assurer que les méthodes d'évaluation du DMA et les données produites sont claires, uniformisées, facilement compréhensibles et accessibles pour appuyer et dépolitiser la prise de décision;
- Rendre publique l'information à jour sur l'évolution du DMA :
 - Tableaux de bord publics, dans un format accessible (langage clair et simple), permettant de suivre l'évolution du DMA.
- Séparer les enveloppes de maintien d'actifs et de construction de nouvelles infrastructures et « stabiliser » le financement à long terme;
- Doter les entités concernées de capacités et de compétences adéquates en maintien d'actifs.

INTRODUCTION

DÉMARCHE DE RECHERCHE

Pour réaliser le mandat, une démarche comparative structurée autour de cinq dimensions d'analyse a été adoptée :

1. Gouvernance et politiques publiques encadrant le maintien des infrastructures publiques;
2. Réglementation des contrats publics et modèles de mise en œuvre;
3. Outils et critères de priorisation des projets de maintien;
4. Planification budgétaire et financement à long terme;
5. Capacités techniques et organisationnelles des acteurs publics.

Le mandat a également prévu la réalisation d'une recherche sommaire sur les meilleures pratiques répertoriées dans la littérature grise produite par des organisations internationales, telles que l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et la Banque mondiale, ou Infrastructure Canada. Cette recherche a servi à enrichir l'analyse et à contextualiser les résultats observés dans les cas étudiés. Les résultats de cette recherche complémentaire sont intégrés dans le présent rapport.

Le cadre de gouvernance des infrastructures de l'OCDE a été utilisé pour orienter l'ensemble des recherches et l'analyse comparative. Ce cadre est un référent complet, cohérent et à jour pour les pratiques exemplaires en matière de gouvernance d'infrastructures publiques. Ses composantes et leur arrimage avec les dimensions de l'analyse sont présentés plus loin.

CHOIX DES ADMINISTRATIONS

L'analyse comparative porte sur six administrations, y compris le Québec, choisies pour leur pertinence contextuelle et leur diversité institutionnelle, ainsi que pour l'accessibilité de l'information. Outre le Québec, qui a servi de référence de base, deux autres provinces canadiennes – l'Ontario et l'Alberta – ont été incluses dans l'analyse. À l'international, trois administrations issues de démocraties industrialisées ont été retenues : le Royaume-Uni, la Norvège et l'État de Victoria en Australie. *Voir l'annexe pour plus de détails sur le choix des administrations.*

CADRE DE RÉFÉRENCE DE L'OCDE

Le potentiel des pratiques et des outils documentés pour améliorer la gestion du maintien des actifs a été apprécié en fonction de leur alignement sur le cadre de gouvernance de l'OCDE.

Ce cadre, composé de principes (ou axes) de bonne gouvernance, couvre les cinq dimensions d'analyse. Il a été conçu pour guider la planification, le financement, la budgétisation, la réalisation, l'exploitation et le suivi de la performance des infrastructures, à l'échelle gouvernementale. Il est utilisé à grande échelle pour évaluer la performance des 38 pays de l'OCDE. Par ailleurs, il s'agit d'un outil évolutif, alimenté au moyen de consultations, d'expertises de haut niveau, de recherches et d'évaluations menées en continu sur les expériences des pays membres.

La Recommandation du Conseil sur la gouvernance des infrastructures de l'OCDE, adoptée en 2020, a formalisé le cadre actuel¹. L'ensemble des principes et des pratiques exemplaires mis de l'avant vise à soutenir : 1) les interventions réactives, à court terme, pour améliorer l'état et la performance des infrastructures existantes; et 2) les stratégies à long terme visant des objectifs de politiques publiques plus vastes, comme l'adaptation aux changements climatiques, l'inclusion sociale et la croissance durable. Ce cadre porte sur la gestion des infrastructures au sens large, incluant les nouvelles constructions, et non seulement l'entretien.

Le cadre de gouvernance en vigueur repose sur 10 axes. Chaque axe se décline en plusieurs composantes qui équivalent à de **bonnes pratiques génériques**, comme indiqué dans le tableau qui suit.

L'OCDE a conçu des indicateurs de gouvernance des infrastructures pour soutenir la mise en œuvre de la Recommandation et en faire le suivi. Élaborés sur la base des 10 axes et de leurs composantes, ces indicateurs permettent d'évaluer les pratiques sur le terrain à l'aune des pratiques exemplaires. Depuis 2023, l'OCDE utilise les indicateurs de gouvernance des infrastructures comme un outil de diagnostic pour aider les pays membres à apprécier la maturité de leur cadre de gouvernance des infrastructures, à cartographier leurs forces et faiblesses et à se pencher sur les domaines nécessitant des améliorations². Une trousse contenant les évaluations réalisées, accompagnées d'outils et de bonnes pratiques classés par axe, a été constituée à partir des enquêtes de l'OCDE³.

Compte tenu des éléments mentionnés, le cadre représente un référent approprié pour juger de la pertinence des solutions qu'ont adoptées ou que tentent d'adopter les six administrations examinées pour répondre aux enjeux de gestion du maintien des infrastructures. Le tableau suivant présente la correspondance entre les cinq dimensions de l'étude et les 10 axes du cadre de gouvernance de l'OCDE :

Dimensions de l'étude	Axes du cadre de gouvernance de l'OCDE
1. Gouvernance et politiques publiques encadrant le maintien des infrastructures publiques	<ul style="list-style-type: none"> i) Définir une vision stratégique à long terme en matière d'infrastructures iv) Permettre une implication transparente, systématique et effective des parties prenantes v) Coordonner la politique en matière d'infrastructures entre les différents niveaux d'administration vi) Promouvoir un cadre réglementaire cohérent, efficient et fiable vii) Appliquer une approche mobilisant l'ensemble de l'administration pour gérer les menaces pesant sur l'intégrité
2. Réglementation des contrats publics et modèles de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> iii) Garantir l'efficience et l'efficacité de la passation des marchés publics portant sur des projets d'infrastructures
3. Outils et critères de priorisation des projets de maintien	<ul style="list-style-type: none"> viii) Promouvoir la prise de décision en matière d'infrastructure reposant sur des données probantes
4. Planification budgétaire et financement à long terme	<ul style="list-style-type: none"> ii) Préserver l'équilibre budgétaire, la faisabilité financière et l'optimisation de la dépense publique ix) Veiller à ce que l'actif assure sa fonction tout au long du cycle de vie x) Accroître la résilience des infrastructures stratégiques
5. Capacités techniques et organisationnelles des acteurs publics	<ul style="list-style-type: none"> i) Définir une vision stratégique à long terme en matière d'infrastructures <ul style="list-style-type: none"> (e) établir « un cadre institutionnel [...] au sein duquel les institutions concernées se voient doter [...] de capacités et de compétences adaptées et de ressources financières suffisantes » iii) Garantir l'efficience et l'efficacité de la passation des marchés publics portant sur des projets d'infrastructures <ul style="list-style-type: none"> (e) « veiller à ce que le personnel chargé de la passation de marchés publics soit doté des capacités requises pour assurer constamment l'optimisation des ressources de façon efficiente et efficace en offrant aux fonctionnaires chargés de la passation de marchés publics des possibilités d'évolution de carrière attractives, compétitives et fondées sur le mérite et en leur fournissant des outils pour améliorer leurs capacités et leurs compétences » vii) Appliquer une approche mobilisant l'ensemble de l'administration pour gérer les menaces pesant sur l'intégrité

STRUCTURE DU RAPPORT

Le rapport est divisé en cinq grandes sections qui correspondent aux cinq dimensions de l'étude.

Chaque section comprend :

- des constats comparatifs généraux, suivis de points saillants par administration;
- un encadré-synthèse présentant :
 - les enjeux communs dégagés;
 - les bonnes pratiques génériques répondant à ces enjeux;
 - les orientations, pratiques et outils de gestion concrets alignés sur ces pratiques génériques.
- une analyse des orientations, des bonnes pratiques et des outils ayant un potentiel de transférabilité vers le contexte québécois.

Cette analyse consiste en un jugement sur la faisabilité du transfert en tenant compte des particularités institutionnelles du Québec.

ANALYSE COMPARATIVE

1. GOUVERNANCE ET POLITIQUES PUBLIQUES ENCADRANT LE MAINTIEN DES INFRASTRUCTURES PUBLIQUES

PORTRAIT DE LA GOUVERNANCE

Cette section décrit, en guise d'introduction à l'analyse comparative, les principales entités impliquées dans la gouvernance des infrastructures publiques et le partage de leurs rôles et responsabilités d'ordre plus général. Leurs rôles et responsabilités particuliers liés à l'enjeu du déficit de maintien d'infrastructures sont présentés dans la section suivante, consacrée à la reconnaissance officielle du DMA.

Constats généraux

En ce qui concerne la gouvernance, le principal constat qui s'impose est le fait qu'il n'existe pas de « meilleur » cadre de gouvernance en matière de gestion des actifs. Les administrations étudiées présentent une diversité de modèles organisationnels, certains étant plus centralisés (comme au Québec, en Ontario ou au Royaume-Uni) alors que d'autres sont plutôt décentralisés (comme en Norvège). Ces modèles varient également dans le degré de contrainte qu'ils imposent pour l'élaboration des plans de maintien et la reddition de comptes. Il s'agit de choix institutionnels dont les avantages et les limites pourraient faire l'objet de débats, mais une telle discussion dépasse la portée du présent rapport.

L'élément le plus important à retenir demeure toutefois que la caractéristique essentielle d'un cadre de gouvernance efficace de maintien des actifs réside dans son exhaustivité. Indépendamment de la décision politique de centraliser ou non les responsabilités, l'essentiel consiste à pouvoir disposer d'un portrait d'ensemble de la situation. Cela nécessite, au minimum, une coordination robuste entre les différents acteurs, voire l'instauration d'une obligation formelle de collecte d'information et de reddition de comptes. Cette obligation doit couvrir l'ensemble des secteurs d'activité (transport, santé, éducation, infrastructures municipales, etc.) ainsi que l'ensemble des paliers gouvernementaux (provincial, régional, municipal, etc.). Dans plusieurs des cas étudiés, l'information demeure fragmentée par secteur ou par palier et, puisqu'elle n'est pas transmise de manière obligatoire, elle s'avère partielle, voire lacunaire.

Par ailleurs, un cadre de gouvernance efficace devrait également préciser clairement la répartition des responsabilités liées au maintien des actifs. Il importe notamment d'identifier quel acteur ou quel palier est responsable d'établir les principes directeurs; d'effectuer le diagnostic de l'état des infrastructures et de collecter les données nécessaires au suivi; de développer la méthodologie de

priorisation des projets de maintien; d'effectuer cette priorisation; d'autoriser et de financer les projets; de réaliser concrètement les travaux de maintien; d'établir les principes de reddition de comptes; et d'assurer, en pratique, cette reddition de comptes.

Finalement, un autre élément important consiste à distinguer clairement le maintien des actifs existants des nouvelles constructions, tant dans la liste des projets à privilégier que dans la planification budgétaire. Les défis associés aux nouvelles constructions et au maintien des actifs ne sont pas de même nature. Établir cette distinction, sur les plans stratégique et comptable, peut contribuer à mettre en lumière l'ampleur de la tâche dans un contexte de fort déficit de maintien des actifs.

Points saillants par administration

Québec. Au palier provincial, la gouvernance des infrastructures publiques est encadrée par la *Loi sur les infrastructures publiques*, adoptée en 2013. En voici un résumé.

Le Secrétariat du Conseil du trésor (SCT) joue un rôle central et transversal : il prépare et coordonne le Plan québécois des infrastructures (PQI) à partir des plans soumis par les ministères et les organismes (MO); il établit le cadre de gestion des infrastructures publiques à l'aide de directives, de normes et de méthodologies (comme l'indice d'état gouvernemental); il effectue le suivi des investissements et de l'état des actifs publics par l'intermédiaire d'une analyse des plans annuels de gestion des investissements publics en infrastructures (PAGI) soumis par les MO, en accordant une attention particulière au DMA; il surveille l'exécution des investissements approuvés et détermine les écarts; il assure une reddition de comptes à l'Assemblée nationale. Le SCT est également responsable de l'application de la Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique. Le Conseil du trésor, quant à lui, est l'instance décisionnelle qui approuve le PQI, autorise les projets et alloue les enveloppes budgétaires⁴.

Les MO sont responsables de l'élaboration de leurs cadres de gestion pour planifier, gérer, maintenir et développer les infrastructures relevant de leur mission, en respectant les balises établies par le SCT. Ils doivent aussi préparer des PAGI qui incluent un inventaire complet de leurs infrastructures, y compris l'évaluation de leur état et de leur DMA.

La Société québécoise des infrastructures (SQI) a pour mandat de soutenir les MO dans la gestion de leurs projets et de gérer le parc immobilier du gouvernement. Créée en 2013, la SQI agit comme centre d'expertise en planification, en réalisation et en gestion d'infrastructures publiques du Québec. Elle joue un rôle important dans la préparation (ex. : dossiers d'opportunité, dossiers d'affaires) et la gestion des grands projets d'infrastructure⁵. La SQI agit à titre de gestionnaire de projet pour la majorité des projets, une fois approuvés, et supervise l'ensemble du processus pour les MO qui gèrent eux-mêmes leurs projets⁶.

Les quelque 1 100 municipalités du Québec sont propriétaires de leurs infrastructures (routes, eau, bâtiments, etc.) et sont, de ce fait, responsables de leur maintien, de leur exploitation et de leur financement⁷. Le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) administre des programmes d'aide financière pour les soutenir. En 2024, les municipalités se sont engagées à préparer, d'ici 2026, des plans de gestion des actifs en eau (PGA-Eau) afin d'assurer la pérennité et le financement de ces infrastructures⁸.

Alberta. Le Treasury Board and Finance est l'entité centrale qui reçoit annuellement les demandes d'investissement (*funding requests*) des MO et qui décide des allocations budgétaires après analyse.

Alberta Infrastructure est responsable d'élaborer le plan stratégique d'investissement en infrastructures et de le mettre à jour tous les quatre ans. L'entité est également responsable de la gestion des actifs détenus par le gouvernement⁹.

Les MO doivent collaborer avec Alberta Infrastructure pour aligner leurs projets d'infrastructures sur les priorités gouvernementales et pour élaborer des plans d'investissement. Ils sont responsables de déterminer leurs besoins en infrastructures à long terme. Jusqu'en 2017, trois programmes sectoriels de financement du maintien existaient – deux *Infrastructure Maintenance Programs* (un pour le réseau de la santé, l'autre pour les établissements d'enseignement postsecondaire) et l'*Infrastructure Maintenance Renewal Program* pour les écoles. Alberta Infrastructure était responsable notamment de valider les plans d'investissement, de formuler des avis au gouvernement au sujet des demandes d'investissement et de faire le suivi des dépenses engagées. À la suite d'une recommandation du vérificateur général, ces programmes ont été centralisés dans un seul programme – le *Capital Maintenance and Renewal* (CMR) – placé sous la responsabilité du Treasury Board and Finance. L'objectif était d'harmoniser ces programmes et d'améliorer la qualité de l'information sur les besoins et les risques, fournie pour appuyer les demandes de financement des MO¹⁰.

Les municipalités possèdent, exploitent et entretiennent la majorité des infrastructures publiques de l'Alberta (environ 60 % du total). Cela inclut les routes locales, les ponts, les installations pour les eaux usées et pluviales, ainsi que les bâtiments publics locaux. Il n'y a pas d'obligation légale ou réglementaire, pour les municipalités, d'élaborer des plans de gestion des actifs (PGA). Cependant, le ministère des Affaires municipales a conçu un manuel et une boîte à outils de gestion des actifs à l'intention des municipalités pour les aider à améliorer leurs pratiques, y compris l'élaboration de stratégies et de PGA¹¹.

Norvège. La gouvernance des infrastructures en Norvège se caractérise par une forte décentralisation, la responsabilité étant partagée entre les entités centrales du gouvernement, les

ministères, les organismes qui en relèvent (ex. : sociétés d'État) et, au palier local, les autorités de comté et les municipalités.

En raison des difficultés d'accès à l'information et de la barrière linguistique, les recherches ont dû se limiter au domaine du transport. C'est le ministère des Transports qui a la responsabilité globale du secteur, incluant l'élaboration d'un plan national de transport qui doit être soumis au Parlement pour approbation. La gestion des infrastructures routières nationales est fragmentée entre plusieurs sociétés d'État et autres entités responsables de leur planification, construction, exploitation et maintien, notamment Statens vegvesen (administration des routes publiques), Nye Veier AS (certaines sections des autoroutes nationales) et Mesta¹² (routes et voies ferrées).

Les grands projets d'investissement en infrastructures font l'objet d'un cadre de gouvernance particulier – le Modèle de projet de l'État¹³. Il est à noter que ce cadre ne porte pas spécifiquement sur les projets de maintien. Le ministère des Finances est responsable de l'administration de ce cadre et notamment de s'assurer que les étapes d'assurance qualité obligatoires sont accomplies. Il s'agit de deux étapes réalisées par des experts externes : lors de la première étape (QA1) sont évalués les besoins, la stratégie pour y répondre et le rapport qualité-prix; lors de la seconde (QA2) sont évaluées la planification financière et la faisabilité du projet dans les limites budgétaires. Dans le processus décisionnel, le Cabinet intervient après la première phase, alors que le Parlement prend une décision après la seconde. La publication des rapports des experts externes rend le modèle original, particulièrement en matière de transparence¹⁴.

Aux paliers régional et local, les autorités régionales et municipales sont responsables respectivement des routes de comté et des routes municipales. Les municipalités doivent également gérer les bâtiments publics locaux (comme les écoles) et adapter les infrastructures existantes aux changements climatiques.

Ontario. La gouvernance des infrastructures en Ontario a une structure relativement similaire à celle du Québec.

Le Conseil du Trésor/Conseil de gestion du Cabinet s'assure que l'investissement en infrastructures s'intègre dans la stratégie budgétaire globale de la province et que les ministères présentent des dossiers bien documentés sur la gestion de leurs actifs et la planification à long terme. L'entité décide les montants alloués aux MO dans le plan provincial à long terme (10 ans) pour les infrastructures et approuve les affectations de financement pour les projets majeurs d'infrastructure.

Le ministère de l'Infrastructure est notamment responsable d'élaborer le plan d'infrastructure provincial, de guider les investissements, de déterminer les grandes orientations pour l'ensemble

des secteurs (transport, santé, éducation, etc.) et d'assurer la coordination entre les différents paliers de gouvernement¹⁵.

Infrastructure Ontario joue un rôle très large, axé sur la gestion et la modernisation des infrastructures de la province, similaire à celui de la SQL. L'entité veille à la gestion du parc immobilier du gouvernement, incluant des services de conseil et de gestion de contrats. Elle assume un rôle important dans la gestion de partenariats public-privé (PPP) ainsi que d'autres modes de financement et de réalisation diversifiés pour construire, entretenir et optimiser la valeur des infrastructures publiques de la province. L'entité intervient notamment dans la gestion des PPP pour les grands projets (100 M\$ et plus) et offre de l'expertise technique pour les projets complexes. Infrastructure Ontario gère également un programme de prêts à taux abordables pour les municipalités, les universités et d'autres entités publiques de la province¹⁶.

Les MO sectoriels ont la responsabilité de s'assurer du bon maintien des infrastructures sous leur responsabilité. Ils doivent soumettre annuellement au Conseil du Trésor leurs stratégies en matière d'infrastructures et leurs plans de gestion des biens pour analyse et recommandations, avant l'établissement du budget provincial. Les MO font l'inventaire des actifs sous leur responsabilité selon les orientations et les méthodes d'évaluation de l'état des infrastructures définies dans le Cadre de gestion des biens d'infrastructure élaboré par le Secrétariat du Conseil du Trésor¹⁷. La conformité à ces orientations n'est pas obligatoire et il n'y a pas d'information sur le suivi de l'utilisation du cadre par les MO.

Les municipalités possèdent et gèrent la majorité des infrastructures publiques de la province (52 %), y compris les routes locales, les ponts, les réseaux d'eau potable et d'assainissement, etc. Depuis 2017, les municipalités sont obligées de se doter de PGA (*Asset Management Plans*) qui rendent compte de l'état de leurs actifs et des stratégies de financement de leurs infrastructures¹⁸.

Royaume-Uni. La structure de gouvernance des infrastructures au Royaume-Uni se caractérise par un rôle prépondérant accordé au gouvernement central en matière d'élaboration de stratégies et de politiques et d'allocation de fonds. Une réorganisation institutionnelle majeure a eu lieu en 2025 afin de centraliser la planification stratégique à long terme et la supervision des projets majeurs.

Le HM Treasury est responsable de définir les règles d'investissement en infrastructures, de fixer les budgets d'infrastructures et d'approuver ou de refuser les projets majeurs. Le HM Treasury et le Cabinet Office exercent des responsabilités complémentaires en ce qui a trait aux grands projets : le premier surveille la discipline financière, alors que le second s'assure de la bonne gouvernance des projets, de la gestion des risques et de l'assurance (ex. : *Independent Assurance Reviews*). Le Cabinet Office élabore également les normes de gouvernance et de gestion de projets d'infrastructures¹⁹.

La National Infrastructure and Service Transformation Authority a été créée en avril 2025 par la fusion de deux entités, à savoir la National Infrastructure Commission – qui avait notamment pour rôle de fournir des conseils stratégiques – et l'Infrastructure and Projects Authority – qui était principalement responsable de la réalisation des projets et des aspects opérationnels. L'objectif de cette fusion était de clarifier les responsabilités, d'améliorer la transparence et d'offrir un cadre institutionnel stable et prévisible favorisant les investissements. La nouvelle entité a également le mandat de soutenir la nouvelle stratégie sur 10 ans en matière d'infrastructures et la réalisation d'une série de projets majeurs (*Infrastructure Pipeline*)²⁰.

L'Office of Government Property, intégré au Cabinet Office, établit les orientations stratégiques concernant la gestion des infrastructures publiques détenues par le gouvernement. Il appuie les MO dans l'élaboration de leurs plans de dépenses en maintien (*spending review bids*)²¹.

Tous les MO qui possèdent un portefeuille immobilier ont l'obligation d'élaborer des plans stratégiques de gestion des actifs (*Strategic Asset Management Plans*). Ces documents doivent présenter l'état de leurs actifs et planifier la gestion de leur entretien et de leur cession à long terme. Le Cabinet Office agrège et analyse les données fournies par les MO et prépare annuellement un rapport sur l'état du parc immobilier du gouvernement central (*State of the Estate*) et le soumet au Parlement²².

Les MO sont responsables de déterminer les besoins en infrastructures dans leurs secteurs respectifs et d'élaborer des programmes d'investissements pour y répondre. Ils préparent des plans de dépenses et les soumettent au HM Treasury pour obtenir les fonds nécessaires au maintien de leurs infrastructures. Le maintien des infrastructures peut être confié à des sociétés d'État et à d'autres organismes publics relevant des MO, ce qui entraîne une dispersion accentuée des responsabilités et des incohérences dans les stratégies d'intervention.

Les autorités locales au Royaume-Uni sont responsables de la planification (*Local Plans* et *Infrastructure Delivery Plans*), de l'exploitation et du maintien des infrastructures essentielles de proximité : routes, écoles, bâtiments communautaires, infrastructures pour la gestion des déchets et des eaux pluviales et infrastructures d'adaptation climatique²³.

Victoria. Au palier étatique, le Department of Treasury and Finance joue un rôle central, notamment en supervisant l'application du cadre de gestion des infrastructures (*Asset Management Accountability Framework* – AMAF), qui est obligatoire pour tous les MO. Cette entité centrale est également responsable de l'application des orientations pour les projets majeurs et à risque élevé (*High Value/High Risk Guidelines*)²⁴.

Infrastructure Victoria est un organisme indépendant qui joue un rôle d'expertise et de conseil, responsable devant le Parlement. Son mandat principal est d'élaborer la stratégie d'infrastructure de

l'État sur 30 ans, d'effectuer le suivi des engagements et de la mettre à jour à des intervalles de trois à cinq ans. L'entité formule des recommandations sur les priorités à long terme, basées sur l'analyse des besoins et de la performance des actifs existants. Le gouvernement n'est pas tenu de suivre ses recommandations, mais il doit y répondre publiquement. Infrastructure Victoria soutient aussi les MO dans l'élaboration de leurs stratégies sectorielles de gestion des actifs. L'entité a également le mandat de réaliser et de publier des recherches sur des sujets tels que les enjeux de politiques publiques en matière d'infrastructures publiques, les obstacles à l'atteinte des objectifs stratégiques, les modèles de financement, les enjeux soulevés par les changements climatiques, etc. Elle n'a pas besoin de l'approbation du gouvernement pour publier les résultats de ses recherches²⁵.

Les MO ont l'obligation d'élaborer des stratégies et des cadres de gestion pour surveiller et améliorer l'état des actifs sous leur responsabilité, en conformité avec le cadre de gestion gouvernemental. Ils doivent élaborer une approche de gestion du maintien des actifs, qui comprend, entre autres, des objectifs, des méthodes de priorisation des investissements en maintien et des mesures de la performance. Une autoévaluation de la maturité de ce cadre doit être effectuée tous les trois ans. Cependant, l'information accessible ne permet pas de déterminer dans quelle mesure les MO respectent ces obligations²⁶.

Au palier local, les municipalités de Victoria sont responsables de la gestion directe et du maintien de la majeure partie du réseau routier et des bâtiments publics. Depuis 2020, elles ont l'obligation légale de produire des PGA sur 10 ans décrivant, entre autres, la stratégie de maintien des actifs, ainsi qu'un budget et un plan financier intégrant le coût total du maintien²⁷.

DOCUMENTATION ET RECONNAISSANCE FORMELLE DU DÉFICIT DE MAINTIEN D'ACTIFS

Le déficit de maintien des infrastructures publiques représente une accumulation de retards des activités d'entretien requises. Ce phénomène menace directement la qualité et la continuité des services publics essentiels, ainsi que la santé et la sécurité des personnes. Sur le plan financier, la négligence du maintien préventif et le sous-investissement entraînent une augmentation importante des coûts de réparation et de reconstruction. Enfin, ce déficit se répercute sur la durabilité et la résilience des infrastructures publiques face aux changements climatiques.

Les six administrations à l'étude font face à un impératif de maintien croissant, exacerbé par le vieillissement des actifs et les pressions des changements climatiques. Dans ce contexte, leurs politiques et stratégies accordent une importance grandissante – mais variable d'une administration à une autre – à la préservation du parc existant.

Constats généraux

Le degré de reconnaissance officielle du DMA varie selon les administrations. Ainsi, au Québec et en Norvège, l'enjeu est explicitement mentionné dans des plans stratégiques d'investissements gouvernementaux, au palier central, et des cibles de réduction du déficit, accompagnées de cibles d'allocation budgétaire, sont fixées. Cependant, selon l'information accessible, aucun mécanisme de suivi rigoureux ne mesure les effets de ces investissements sur la résorption du déficit.

Dans les autres administrations (Ontario, Alberta, Royaume-Uni, Victoria) les enjeux liés au DMA sont soulevés par des entités indépendantes ou externes au gouvernement, par exemple des organismes de vérification centraux, des entités à rôle consultatif (Infrastructure Victoria) ou des associations de municipalités (Association des municipalités rurales de l'Alberta). Leurs constats mettent en évidence les défis majeurs à relever pour assurer le bon état des infrastructures et l'ampleur des investissements nécessaires. Toutefois, les stratégies gouvernementales, les interventions et les objectifs s'intéressant précisément à cet enjeu ne prennent pas toujours en considération, du moins pour le moment, les constats de ces entités.

Aucune des six administrations à l'étude ne détient un portrait d'ensemble du DMA à tous les paliers – central, régional et local –, pour tous les secteurs et pour tous les types d'infrastructures. Le portrait est incomplet et fragmenté, notamment en raison de l'absence de données fiables, harmonisées et à jour sur l'état des infrastructures. La mise en place de pratiques de collecte d'information systématiques est un défi commun à toutes les administrations. Comme mentionné plus haut, les efforts pour cartographier et quantifier le déficit sont réalisés, dans la majorité des cas, par les entités centrales de vérification (ex. : vérificateur général) ou externes au gouvernement, plutôt que par les gouvernements eux-mêmes.

De plus, les données sur les investissements en maintien ne sont pas toujours distinctes de celles sur les nouvelles infrastructures, et ce, tant dans les listes des projets à prioriser que dans la planification budgétaire. Le Groupe des 20 (G20) constate d'ailleurs que les pratiques de comptabilisation du déficit de maintien dans les comptes publics manquent de clarté et de cohérence, les dépenses pour réduire le déficit de maintien étant souvent amalgamées avec d'autres types de dépenses. Ainsi, il est recommandé de renforcer l'encadrement, la cohérence et la transparence des pratiques comptables en matière de dépenses de maintien. La reddition de comptes publique pour l'arriéré de maintien sera ainsi améliorée. À titre d'exemple, le déficit de maintien pourrait être comptabilisé comme un passif dans les états financiers des entités publiques²⁸.

Par conséquent, **on constate, dans toutes les administrations, une méconnaissance publique de l'ampleur du défi que représente la réduction du DMA.**

Points saillants par administration

Québec. À l'échelle provinciale, le DMA est suivi au moyen du PQI pour les MO visés par la *Loi sur les infrastructures publiques*. Chaque MO est responsable d'effectuer un suivi de l'état des infrastructures dont il est responsable, par l'intermédiaire des PAGI standardisés. En mars 2025, le DMA de ces MO était estimé à 40,2 G\$, avec le réseau routier (56 %) et l'éducation (24 %) comme principaux secteurs concernés. Le DMA du secteur de la santé est fort probablement sous-estimé. Le PQI 2025-2035 prévoit que 65 % des 164 G\$ d'investissements seront consacrés au maintien du parc, et cible une résorption de 58 % du DMA cumulé des organismes publics sur 10 ans²⁹. Selon les chercheurs du CIRANO, « les investissements prévus [au PQI] sont peu susceptibles d'être suffisants pour prendre en charge le déficit de maintien d'actifs qui s'accroît rapidement³⁰ ».

Le déficit de maintien des infrastructures locales n'est connu que partiellement au Québec. Le PQI ne considère pas la résorption du déficit de maintien des infrastructures municipales, étant donné que ce sont les municipalités qui sont responsables du maintien de leurs infrastructures. Les données disponibles se limitent aux infrastructures d'eau et aux chaussées au-dessus des conduites, dont l'état est partiellement connu et suivi dans le PAGI du MAMH³¹. L'information provient des travaux menés par le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU) visant à élaborer le « Portrait des infrastructures en eau des municipalités du Québec », mis à jour et raffiné annuellement depuis 2019³².

L'information sur la majorité des bâtiments municipaux pour lesquels le MAMH accorde une aide financière n'est pas connue actuellement. Un outil d'évaluation (PGA-Bâtiments) a été mis à la disposition des municipalités en 2025 afin de les aider à réaliser un portrait de ces actifs. L'objectif est notamment d'améliorer les connaissances sur l'état physique des actifs et de déterminer les travaux d'entretien et de renouvellement nécessaires³³.

Le MAMH ne détient pas non plus d'information sur l'état des infrastructures résilientes (ex. : bassins de rétention, digues), qui permettent aux municipalités d'atténuer les risques liés aux effets des changements climatiques. Le Plan de protection du territoire face aux inondations prévoit des mesures visant à mieux encadrer l'entretien des infrastructures résilientes³⁴.

Alberta. Le gouvernement provincial ne reconnaît pas officiellement le DMA. L'enjeu avait été soulevé par le vérificateur général dès 2007, dans un rapport exigeant l'élaboration d'un plan de réduction du DMA. Le vérificateur général constatait, 10 ans plus tard, que le ministère de l'Infrastructure ne s'était pas doté de moyens lui permettant d'évaluer les besoins en maintien des actifs ni de plan visant à réduire le déficit de maintien. Le vérificateur s'est également penché, en 2024, sur les risques posés par le déficit de maintien pour les programmes de logement abordable³⁵.

Au palier local, l'Association des municipalités rurales de l'Alberta a examiné en 2025 le déficit de maintien pour trois catégories d'actifs, soit les routes, les ponts et les infrastructures pour les services publics (*utilities*), comme celles pour les eaux usées et les eaux pluviales. Les investissements nécessaires pour assurer le fonctionnement optimal de ces actifs sont chiffrés à 17,25 G\$ en 2025. Faute de financement provincial adéquat, l'étude estime que ce montant pourrait augmenter à près de 41 G\$ en 2028³⁶. L'étude a également cerné un besoin important de données fiables et à jour sur l'état des infrastructures de base. Dans ce contexte, l'Association des municipalités albertaines ABmunis a amorcé en 2025 une démarche pour collecter des données sur l'inventaire et l'état des infrastructures locales, à l'échelle de la province. Ainsi, il est demandé aux municipalités de partager des inventaires, des rapports d'évaluation, des PGA, et tout autre document pertinent. L'objectif est de dresser un portrait clair, basé sur des données fiables et les besoins en infrastructures au palier local³⁷.

Norvège. Le Plan national de transport 2025-2036 reconnaît explicitement que les infrastructures de transport se sont dégradées en raison de déficits de maintien importants et chroniques qui ont, de plus, réduit leur résilience face aux changements climatiques. De ce fait, le plan prévoit d'augmenter progressivement les fonds pour le maintien des routes nationales³⁸. Au palier local, le gouvernement s'est engagé en 2025 à présenter un plan pour réduire le déficit de maintien pour les routes de comté. De nombreuses municipalités ne possèdent pas de portrait à jour de l'état de leurs infrastructures³⁹.

Ontario. Le Bureau de la responsabilité financière de l'Ontario constatait en 2020 que 34,7 % des infrastructures provinciales n'étaient pas en bon état de fonctionnement et estimait à 16,8 G\$ les investissements nécessaires pour remédier à la situation⁴⁰. En 2021, il s'est penché sur le déficit infrastructurel municipal, estimé à 52 G\$. Son examen révèle que 45,3 % des infrastructures municipales ne sont pas en bon état de fonctionnement⁴¹. L'information consultée n'indique pas si les plans de gestion des biens des MO provinciaux sont agrégés dans un document unique par ministère, par secteur ou pour l'ensemble du gouvernement. Au palier local, la disposition réglementaire obligeant les municipalités à se doter de PGA a eu pour effet d'améliorer les données collectées par celles-ci sur leurs actifs (*cette pratique sera décrite en détail plus loin*).

Royaume-Uni. La nouvelle stratégie décennale reconnaît l'importance de s'attaquer au déficit de maintien (*maintenance backlog*) des infrastructures publiques, à la suite notamment de recommandations du vérificateur général (National Audit Office – NAO). Ainsi, un rapport du NAO paru en 2025 estimait que l'arriéré de maintien du parc immobilier gouvernemental s'élevait à environ 49 G£ (90 G\$ CA) et touchait principalement les écoles, les établissements du réseau de la santé, les prisons, les palais de justice et autres bâtiments gérés par le gouvernement⁴². Un autre rapport du NAO, publié en 2024, chiffrait à 15,6 G£ (28,7 G\$ CA) le retard de maintien du réseau routier local⁴³. Il est à noter que les données détenues par les MO sur l'état de leurs actifs sont jugées incomplètes,

incohérentes et obsolètes. Des lacunes similaires sont constatées en ce qui concerne l'information sur les infrastructures locales⁴⁴.

Victoria. Les documents gouvernementaux ne font pas mention d'une appréciation officielle du DMA. Cependant, les rapports récents d'Infrastructure Victoria constatent un arriéré d'entretien généralisé – particulièrement critique dans les réseaux de transport –, des investissements en remplacement qui ne couvrent pas le rythme de dégradation des actifs et une capacité fragile d'adaptation aux changements climatiques. Ainsi, Infrastructure Victoria estime en 2025 que des investissements annuels de 5 G\$ AU (environ 4,6 G\$ CA) sont nécessaires en maintien et renouvellement des infrastructures publiques⁴⁵.

Au palier local, un rapport de 2021 du vérificateur général sur le réseau routier constate que le maintien reste structurellement sous-financé dans ce secteur. Il est à noter que les autorités locales gèrent environ 87 % du réseau routier de l'État. Le rapport révèle aussi que les autorités locales ne détiennent pas de données détaillées sur les coûts ou l'état des routes. Cependant, une amélioration de la qualité des données a été observée à la suite de l'adoption d'une disposition légale en 2020, obligeant les autorités locales à produire des PGA. Le vérificateur général a constaté en 2025 que les cinq conseils municipaux qu'il avait examinés détenaient de l'information extensive sur les infrastructures à des fins de prise de décision, malgré certaines lacunes. Cela leur permet d'utiliser un modèle prédictif du renouvellement d'actifs basé sur la condition des actifs. Cependant, le niveau de maturité de l'utilisation de cet outil varie beaucoup⁴⁶.

Enjeux communs et bonnes pratiques

RECONNAISSANCE FORMELLE DU DÉFICIT DE MAINTIEN D'ACTIFS

Enjeux communs

- Absence d'un portrait d'ensemble et clair du déficit de maintien des infrastructures publiques
- Données insuffisantes, obsolètes ou non harmonisées sur l'état des infrastructures
- Méconnaissance, par la population, de l'ampleur du défi de réduire le DMA

Arrimage avec les orientations de l'OCDE

S'assurer d'avoir un portrait précis de l'état des actifs et de leur capacité à réaliser les objectifs de politique publique est le socle d'une bonne gestion des infrastructures publiques.

Axe ix) : Veiller à ce que l'actif assure sa fonction tout au long du cycle de vie, et pour cela :

- b) Suivre la performance des actifs à l'aune d'objectifs de prestation de services et de résultats attendus prédéfinis.

RECONNAISSANCE FORMELLE DU DÉFICIT DE MAINTIEN D'ACTIFS

- c) Examiner régulièrement la valeur et la dépréciation des actifs, ainsi que leur impact sur les comptes publics.

Bonnes pratiques génériques alignées sur les orientations de l'OCDE

- Se doter d'un cadre qui requiert de réaliser un portrait complet du DMA et de le tenir à jour, pour l'ensemble des paliers gouvernementaux, pour tous les secteurs (ex. : transport, éducation, santé) et pour tous les types d'infrastructures.
- S'assurer que les données sur le DMA sont claires, uniformisées, facilement compréhensibles et facilement accessibles pour appuyer la prise de décision.
- Rendre publique l'information à jour sur l'évolution du DMA

Bonnes pratiques illustratives

- Rendre obligatoires l'élaboration des PGA pour les municipalités et leur mise à jour récurrente (Ontario, Victoria)
- Uniformiser les méthodes d'évaluation du DMA et le format des données collectées et rendre publique l'information sur le DMA annuellement afin d'améliorer la transparence (Royaume-Uni)
- Appuyer financièrement les MO pour documenter l'état, l'utilisation et la performance des actifs sous leur responsabilité (Victoria)
- Effectuer une évaluation indépendante du DMA (Alberta, Ontario, Royaume-Uni, Victoria)

Analyse de transférabilité

Bonne pratique : Rendre obligatoires les plans de gestion des actifs (Ontario, Victoria)

Les plans de gestion des actifs (PGA) – en anglais *Asset Management Plans* – sont obligatoires pour les municipalités en Ontario depuis 2017 (*O. Reg. 588/17*) et dans l'État de Victoria depuis 2020 (*Local Government Act 2020*). Les municipalités doivent documenter dans leurs PGA, entre autres, l'état des infrastructures dont elles sont responsables.

Par ailleurs, l'Association of Municipalities of Ontario a conçu une [carte interactive](#) qui renvoie à tous les PGA adoptés en Ontario. Cette carte interactive constitue une pratique inspirante, étant donné qu'elle permet de suivre le processus d'institutionnalisation des PGA à l'échelle de la province.

Au Québec, les PGA ne sont pas obligatoires.

Impacts visés :

- Améliorer la qualité des données sur les infrastructures locales;
- Compléter le portrait du DMA au palier local;
- Éclairer la prise de décision sur les investissements;
- Rehausser la transparence;
- Améliorer la reddition de comptes.

Des effets positifs de cette mesure ont été documentés en Ontario et dans l'État de Victoria. Ainsi, un rapport de l'Association of Municipalities of Ontario indique qu'entre 2017 et 2021 environ 80 % des municipalités de l'Ontario avaient amélioré leurs PGA en couvrant davantage de catégories d'actifs et en utilisant des données plus précises pour prioriser les investissements⁴⁷.

Dans l'État de Victoria, un rapport du vérificateur général publié en 2025 constate que cinq conseils municipaux examinés détenaient de l'information extensive sur les infrastructures à des fins de prise de décision. Cela leur permet d'utiliser un modèle prédictif du renouvellement d'actifs basé sur la condition des actifs⁴⁸.

Leviers de transférabilité :

- Engagement des municipalités, dans la Déclaration de réciprocité entre le gouvernement du Québec et les gouvernements de proximité, à élaborer des PGA-Eau d'ici la fin de 2026;
- Institutionnalisation en cours (PGA-Eau, PGA-Bâtiments, plans d'intervention exigés lors des demandes d'aide financière);
- Incitatifs financiers : taux d'aide majorés (ex. : programme PRIMEAU);
- Soutien du MAMH (financement accordé au CERIU pour l'élaboration de guides et de gabarits).

Bonne pratique : Uniformiser les méthodes d'évaluation du DMA et le format des données collectées et rendre publique l'information sur le DMA annuellement afin d'améliorer la transparence (Royaume-Uni)

Au Royaume-Uni, un rapport du NAO paru en 2025 constatait que les MO ne respectaient pas leurs obligations en matière de gestion de données sur l'état des actifs sous leur responsabilité. Les secteurs enregistrant les déficits de maintien les plus importants étaient la défense, l'éducation (écoles), la santé (hôpitaux et autres établissements du réseau de la santé) et la justice (prisons, palais de justice). Les données des MO responsables sont généralement incomplètes, obsolètes, incohérentes et basées sur des définitions discordantes. Les MO pour qui ces enjeux sont les plus critiques ont plus de difficulté à obtenir du financement, n'étant pas en mesure de soumettre au HM Treasury des dossiers d'affaires solides. Ainsi, en 2022-2023, le Cabinet Office avait reçu de

l'information pour seulement 64 % des MO ayant l'obligation d'effectuer une reddition de comptes sur l'état de leurs actifs (*State of Estate*). De plus, ces incohérences empêchent les autorités d'avoir une vision d'ensemble du déficit à l'échelle gouvernementale, de comparer les arriérés de maintien entre les MO et d'établir des priorités d'investissement. Pour remédier à cette situation, le NAO recommande d'uniformiser les méthodes d'évaluation du DMA et le format des données recueillies sur les actifs gouvernementaux, ainsi que de rendre publique annuellement l'information sur le DMA. Le NAO recommande également d'élaborer un plan d'action gouvernemental à long terme visant à gérer adéquatement et à réduire (*contain and reduce*) le déficit de maintien⁴⁹.

Impacts visés :

- Avoir un portrait du DMA complet, fiable et à jour à échelle du gouvernement;
- Améliorer la qualité des données sur le DMA;
- Éclairer la prise de décision sur les investissements;
- Rehausser la transparence.

Leviers de transférabilité :

- Utiliser une méthodologie harmonisée pour l'évaluation du DMA des municipalités québécoises, fondée soit sur la méthodologie actuelle du PAGI, soit sur une méthodologie améliorée à partir des meilleures pratiques identifiées. Ceci permettra, au besoin, d'agréger les chiffres des paliers provincial et municipal;
- Publier annuellement des données complètes et détaillées permettant de comparer l'évolution du DMA aux investissements réalisés en maintien d'actif;
- Ventiler ces données par grand secteur, notamment : transport, éducation, santé et infrastructures municipales;
- Mandater une organisation (interne ou externe au gouvernement) pour assurer le respect de cette méthodologie et soutenir les MO dans l'harmonisation des pratiques.

Orientation : Appuyer financièrement les MO pour documenter l'état, l'utilisation et la performance des actifs sous leur responsabilité (Victoria)

Infrastructure Victoria recommande d'améliorer la gestion des actifs pour l'ensemble des infrastructures publiques. Pour ce faire, une des orientations formulées est d'améliorer le financement des MO, afin notamment de rehausser les compétences de leur personnel en matière de collecte et d'analyse de données sur l'état et la performance des actifs. L'objectif est de doter le gouvernement d'une information pertinente et fiable pour élaborer des stratégies de gestion des actifs et prioriser les investissements futurs. À titre d'exemple, le ministère de l'Éducation rapportait en 2023-2024 une amélioration de sa gestion des actifs et de son programme de maintien des écoles grâce à un financement gouvernemental dont il bénéficie depuis 2018⁵⁰.

Impacts visés :

- Renforcer la capacité des acteurs publics en matière de gestion du maintien;
- Avoir un portrait du DMA complet, fiable et à jour.

Leviers de transférabilité :

- Créer des enveloppes budgétaires destinées au maintien des actifs, distinctes de celles consacrées aux nouvelles infrastructures, et intégrer ces obligations dans la mécanique budgétaire;
- Renforcer, pour les principaux MO gestionnaires d'actifs (transport, santé, éducation) et pour les grandes municipalités (Montréal, Québec, Laval, Gatineau, Longueuil), les capacités des équipes spécialisées en gestion d'actifs;
- Pour les autres MO, mettre au besoin à contribution une organisation comme la SQL, qui appuie déjà fréquemment les MO dans la gestion des grands projets et qui gère elle-même de nombreux actifs gouvernementaux.

Bonne pratique : Effectuer une évaluation indépendante du DMA (Victoria)

Infrastructure Victoria, entité relevant du Parlement (et non du gouvernement), réalise des évaluations indépendantes du déficit de maintien. Dans plusieurs administrations (Alberta, Ontario, Norvège), les vérificateurs généraux (ou organismes équivalents) effectuent également des appréciations, de portée variable, du déficit de maintien.

Impacts visés :

- Avoir un portrait du DMA complet, fiable et à jour.

Leviers de transférabilité :

- Si la création d'une institution indépendante, comme c'est le cas dans l'État de Victoria, paraît peu réaliste dans le contexte québécois, il serait possible d'envisager l'intégration de l'évaluation du DMA à la mécanique budgétaire de l'État, notamment dans l'évaluation du passif;
- Intégrer l'analyse de l'évolution du DMA aux responsabilités du Vérificateur général du Québec, par exemple dans le cadre du rapport annuel de gestion déposé à l'Assemblée nationale.

Les recherches complémentaires dans la documentation de l'OCDE ont permis de relever d'autres exemples de bonnes pratiques, présentées ci-dessous. Elles ne font pas l'objet d'une analyse de transférabilité en raison de leur portée plus restreinte.

Bonne pratique : Évaluation de la performance des actifs du réseau ferroviaire pour éclairer la planification des réinvestissements et du maintien (Autriche)

L'élément de bonne pratique est l'ampleur et le caractère systématique de l'évaluation. Un rapport portant sur l'état du réseau est publié chaque année depuis 2015. Celui-ci présente la performance de l'ensemble des actifs du réseau ferroviaire, à partir de l'évaluation d'environ 230 000 actifs individuels, sur une échelle de 1 (bonne performance) à 5 (mauvaise performance). Les aspects évalués sont la fonctionnalité, la sécurité, la qualité et l'état. La valeur de remplacement des actifs est estimée sur la base des résultats de cette évaluation. En 2021, une note de 2,1 était attribuée à l'état du réseau⁵¹.

Bonne pratique : Surveillance en temps réel pour un meilleur entretien des ponts (Espagne)

L'élément de bonne pratique est la surveillance en continu de l'état des actifs, qui permet une prise de décision rapide et la réduction des dépenses en maintien. L'automatisation des activités d'inspection et de surveillance permet de réduire les coûts en maintien en offrant des alternatives (ex. : utilisation de drones) aux opérations traditionnelles. L'Espagne a mis en place une plateforme de surveillance et d'analyse en temps réel des ponts du réseau routier national ([plataforma celosia](#)). L'analyse permet aux différentes équipes techniques impliquées dans l'entretien des structures de prendre rapidement des décisions, sans avoir besoin de personnel sur place. La plateforme vise également à anticiper les situations à risque afin d'améliorer la sécurité des routes nationales⁵².

PLACE ACCORDÉE AU MAINTIEN DES INFRASTRUCTURES DANS LES POLITIQUES ET LES STRATÉGIES GOUVERNEMENTALES

Constats généraux

La tension entre les choix politiques des élus et les décisions basées sur les besoins réels en maintien des infrastructures représente un défi majeur dans toutes les administrations étudiées. Historiquement, les préférences des élus se sont souvent tournées vers les nouveaux projets d'envergure, offrant des gains politiques à court terme, au détriment de l'entretien des actifs existants. Au palier central, on constate une **réorientation stratégique émergente vers un rééquilibrage entre le maintien et les nouveaux projets. Cependant, les niveaux d'engagement pour la réaliser varient considérablement d'une administration à une autre.**

Plusieurs pistes de solution sont préconisées pour dépolitiser les décisions liées aux infrastructures. Parmi celles-ci : l'utilisation de données probantes (état des actifs, risques), les plans d'investissement pluriannuels, l'institutionnalisation d'une approche de gestion par cycle de vie et

les mécanismes de financement stables et prévisibles dédiés au maintien. Néanmoins, l'allocation budgétaire finale demeure souvent sensible au contexte politique et aux pressions budgétaires à court terme.

Points saillants par administration

Québec. La priorisation du maintien des actifs au Québec est formellement encadrée par la *Loi sur les infrastructures publiques* qui exige un juste équilibre entre l'entretien des infrastructures existantes et le développement de nouveaux projets⁵³. Cette exigence est intégrée dans la Stratégie québécoise en infrastructures publiques (2024) qui prévoit une augmentation progressive des investissements pour améliorer l'état global du parc d'actifs (mesure 17). Un meilleur suivi de l'état du parc (axe 4 de la Stratégie) est préconisé afin d'appuyer la priorisation de ces investissements⁵⁴. Pour ce faire, les MO visés devront bonifier les informations leur permettant de suivre l'état de leurs infrastructures.

Le PQI 2025-2035 vise à traduire cette priorité en allouant 65 % des investissements totaux (96,7 G\$) au maintien du parc pour les 10 prochaines années. De plus, le gouvernement a fixé une cible de résorption de 58 % du DMA cumulé des MO sur cette même période⁵⁵. Cependant, il n'existe pas de règle pour privilégier le maintien dans les choix budgétaires, ce qui rend difficile une planification des investissements sur l'horizon du cycle de vie des infrastructures.

Le Plan pour une économie verte 2030 souligne les impacts majeurs que les changements climatiques ont sur les infrastructures et les enjeux de maintien qu'ils soulèvent :

L'intégrité et la durabilité des infrastructures peuvent être touchées par les changements climatiques lorsqu'elles sont situées dans des zones à risque ou exposées à des conditions ou à des phénomènes climatiques plus rigoureux, intenses ou fréquents. Les infrastructures doivent demeurer fonctionnelles et sécuritaires pour la bonne marche de l'économie ainsi que pour assurer la prestation de services aux citoyens et le bon fonctionnement des services essentiels en cas de sinistres⁵⁶.

En lien avec la mesure 2.2 du Plan de mise en œuvre 2025-2030, « Adapter les infrastructures aux impacts des changements climatiques », plusieurs MO ont entrepris des démarches pour évaluer les risques climatiques sur les infrastructures gouvernementales prioritaires⁵⁷.

Dans le cadre des consultations entreprises par l'OIQ, les participants ont soulevé l'enjeu de l'instrumentalisation politique du PQI et de la centralisation des décisions⁵⁸. La préférence accordée aux nouveaux projets pour gagner du capital électoral et le manque de transparence concernant la variation des investissements d'une année à l'autre ont été mentionnés parmi les éléments les plus préoccupants.

Alberta. Jusqu'à très récemment, le gouvernement provincial s'est plutôt concentré sur le lancement de projets d'infrastructures de grande envergure, comme en témoigne l'*Alberta's Recovery Plan* de 2020. Le plan stratégique sur 20 ans *Building Forward* place le maintien et le renouvellement des infrastructures (*capital maintenance and renewal*) parmi les priorités et souligne la nécessité de trouver un équilibre avec les investissements dans les nouvelles infrastructures. Ainsi, le gouvernement vise à s'assurer que les infrastructures provinciales peuvent être raisonnablement maintenues à long terme⁵⁹. Toutefois, à cause des lacunes dans les données officielles sur l'état des infrastructures au palier provincial, il est difficile de planifier des interventions qui répondent aux besoins du terrain.

Norvège. Le Plan national de transport 2025-2036 met l'accent sur la nécessité de réorienter les ressources vers l'infrastructure de transport existante, priorisant le maintien des infrastructures avant les grands projets de construction. Une augmentation progressive des fonds pour l'exploitation et le maintien des routes nationales est prévue, soit 40 % du total des investissements prévus, contre 34 % dans le plan précédent. La priorisation du maintien est envisagée comme une stratégie cruciale pour adapter le réseau de transport aux changements climatiques⁶⁰.

Ontario. Le plan d'infrastructure à long terme de l'Ontario (2017) ne contient pas d'éléments d'une approche de type *Fix it first*. Le document se limite à mentionner l'intention du gouvernement de fonder ses décisions sur l'évaluation des coûts associés au cycle de vie des actifs, entre autres pour déterminer l'opportunité de renouveler une infrastructure existante ou d'en construire une nouvelle⁶¹. Malgré les constats préoccupants des organismes de vérification sur le déficit infrastructurel aux paliers provincial et local, la *Loi de 2025 pour protéger l'Ontario en construisant plus rapidement et efficacement* met l'accent sur l'accélération des nouvelles constructions (plus de 200 G\$ alloués sur 10 ans)⁶².

Royaume-Uni. Historiquement, les choix politiques se sont tournés vers de nouveaux grands projets, comme le *High Speed 2* ou H2S (projet de ligne ferroviaire à grande vitesse). Les nombreux dysfonctionnements et dépassements de coûts constatés en lien avec les grands projets ont conduit à une remise en question de leur mode de gouvernance et des décisions d'investissement. La nouvelle stratégie sur 10 ans adoptée en 2025 exprime une volonté de mettre fin à un cycle de détérioration et de réparations d'urgence, notamment en privilégiant une approche d'investissement à long terme⁶³. Les organismes centraux encouragent les MO à privilégier le maintien des bâtiments publics plutôt que de demander du financement pour de nouvelles constructions. Cependant, comme il a déjà été mentionné, la qualité des données sur l'état des actifs, collectées par les MO, est jugée insuffisante pour prendre des décisions éclairées en matière d'investissement. À la suite de son examen de la gestion du maintien du parc immobilier du gouvernement central, le NAO a recommandé, entre autres, d'élaborer un plan d'action gouvernemental à long terme visant à gérer adéquatement les actifs et à réduire le déficit de maintien⁶⁴.

Les autorités locales font face à des défis similaires en ce qui concerne la gestion de l'information.

Victoria. La stratégie d'Infrastructure Victoria sur 30 ans (2021-2051) mentionne la préférence accordée à la construction de nouveaux actifs parmi les causes du retard de maintien accumulé. Elle recommande de privilégier la remise à niveau et l'entretien des actifs existants avant le financement de nouvelles constructions⁶⁵. Cependant, dans les faits, les investissements restent concentrés sur les nouveaux projets d'envergure, comme le *Victoria's Big Build*, un programme de modernisation des infrastructures routières et ferroviaires⁶⁶.

Enjeux communs et bonnes pratiques

PRIORISATION STRATÉGIQUE DU MAINTIEN DES INFRASTRUCTURES	
<p>Enjeux communs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tension entre la préférence accordée aux nouveaux projets d'infrastructure, jugés électoralement porteurs, et les projets de maintien ▪ Données insuffisantes, obsolètes ou non harmonisées sur l'état des infrastructures ▪ Manque d'imputabilité au regard des travaux de maintien 	
<p>Arrimage avec les orientations de l'OCDE</p> <p>Axe i) Définir une vision stratégique à long terme en matière d'infrastructures</p> <p>b) S'appuyer sur une évaluation rigoureuse des besoins actuels et futurs en infrastructures, aux niveaux national et infranational et établir l'ordre de priorité de ces besoins.</p>	
<p>Bonnes pratiques génériques alignées sur les orientations de l'OCDE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prendre position formellement en faveur de la priorisation stratégique du maintien 	
<p>Bonnes pratiques illustratives</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vision stratégique à long terme affirmant un positionnement fort en faveur du maintien des infrastructures (Norvège, Victoria) ▪ Améliorer la communication publique des informations sur l'ampleur du défi du maintien des infrastructures (messages forts, information vulgarisée, langage clair et simple) (Norvège) 	

Analyse de transférabilité

Bonne pratique : Vision stratégique à long terme affirmant un positionnement fort en faveur du maintien des infrastructures dans le secteur du transport (Norvège)

Bonne pratique : Améliorer la communication publique des informations sur l'ampleur du défi du maintien des infrastructures (Norvège)

Le Plan national de transport (2025-2036) met l'accent sur la nécessité de réorienter les ressources vers la préservation et l'amélioration de l'infrastructure de transport existante, privilégiant le maintien par rapport aux grands projets de construction. Le plan s'étale sur 11 ans, mais il est mis à jour par le ministère des Transports tous les 4 ans.

À noter que le document transmet des messages forts et il est rédigé dans un langage clair et simple⁶⁷.

Impacts visés :

- Orientations claires pour les différents paliers gouvernementaux;
- Engagement des investissements dédiés au maintien des actifs;
- Prévisibilité améliorée pour les gestionnaires publics et privés.

Bonne pratique : Vision stratégique à long terme affirmant un positionnement fort en faveur du maintien des infrastructures de l'État (Victoria)

La stratégie d'Infrastructure Victoria, *Victoria's Infrastructure Strategy 2021-2051*:

- priorise la remise à niveau et l'entretien des actifs existants avant le financement de nouvelles constructions;
- exige la démonstration des besoins pour tout projet majeur;
- insiste sur la nécessité d'un budget aligné sur la durée de vie totale des infrastructures.

Le rapport d'Infrastructure Victoria *Getting better use from infrastructure* (2025), qui s'inscrit en complément de la stratégie sur 30 ans de l'État de Victoria, renforce le positionnement stratégique en faveur du maintien. Le document souligne que le maintien et la modernisation des infrastructures existantes ont souvent un meilleur rendement économique et environnemental que les nouveaux projets⁶⁸.

Impacts visés :

- Orientations claires en matière de maintien pour plusieurs secteurs (réseau de la santé local, transport ferroviaire, éducation), incluant une évaluation des investissements nécessaires, l'horizon de temps des investissements et les sources de financement possibles (ex. : cofinancement avec le gouvernement fédéral);
- Amélioration générale de la gestion du maintien axée sur le cycle de vie (évaluation de l'état des infrastructures, horizon à long terme pour déterminer les besoins en financement, etc.);
- Soutien amélioré aux entités responsables de la gestion des infrastructures publiques.

Leviers de transférabilité pour les bonnes pratiques mentionnées :

- S'appuyer sur l'axe 4 de la Stratégie québécoise en infrastructures publiques, qui préconise un meilleur suivi de l'état du parc, pour appuyer la priorisation des investissements en maintien;
- Définir et mettre en place des mécanismes de reddition de comptes pour apprécier les progrès en matière de suivi de l'état du parc.

Les recherches complémentaires ont permis de relever un autre élément de bonne pratique qui consiste à favoriser la participation des parties prenantes à l'élaboration des stratégies d'infrastructure.

Bonne pratique : Consultation des parties prenantes lors de l'élaboration des stratégies d'infrastructure

- **Australie (palier fédéral) : plan d'infrastructure 2021**. Deux éléments de bonne pratique sont soulignés par l'OCDE. Le premier est l'envergure des consultations tenues pour alimenter l'évaluation des besoins futurs en matière d'infrastructure réalisée en 2019 et l'élaboration du plan stratégique lui-même. Le second élément est l'utilisation d'un cadre basé sur une théorie du changement et sur une optique de changements climatiques (*climate lens*) afin d'améliorer la durabilité des infrastructures publiques⁶⁹.
- **Italie : Commission nationale pour le débat public**. L'élément de bonne pratique est, selon l'OCDE, la promotion et l'encadrement efficaces de la participation citoyenne en lien avec les projets majeurs d'infrastructure. Créée en 2020 par un décret du ministre

des Infrastructures et des Transports, la Commission a pour objectif de promouvoir la démocratie participative en lien avec les interventions les plus importantes en matière d'infrastructures publiques. L'entité a défini des lignes directrices pour suivre et évaluer la participation des parties prenantes, ainsi que les résultats de chaque débat public⁷⁰.

- **Norvège** : consultation des populations autochtones des régions arctiques. Considérée comme une bonne pratique en raison de l'intégration de la consultation des populations autochtones dans les études d'impact sur l'environnement. L'initiative vise à mieux documenter les besoins locaux pour appuyer la planification des mesures d'adaptation climatique⁷¹.

DYNAMIQUES INTERGOUVERNEMENTALES

Constats généraux

La question du financement intergouvernemental est cruciale, car elle détermine la capacité des autorités responsables de la majeure partie des infrastructures publiques – souvent les municipalités – à assurer leur préservation face à des DMA importants.

Le financement fédéral provient notamment du programme d'infrastructure Investir dans le Canada et du Fonds pour le développement des collectivités du Canada. L'accès à ces programmes est soumis à des exigences de partage des coûts. Ainsi, le programme Investir dans le Canada finance les projets municipaux dans une proportion de 40 % à 60 %, la hauteur de la contribution variant en fonction de la nature des projets.

Points saillants par administration

Québec. Les programmes provinciaux de financement destinés aux municipalités sont jugés insuffisants, instables et sujets à des fluctuations selon les cycles électoraux.

L'accès aux fonds fédéraux pour les municipalités est souvent long et complexe, car le gouvernement provincial agit comme intermédiaire. Dans d'autres provinces (comme en Ontario), certaines municipalités ont pu conclure des ententes directement avec le gouvernement fédéral dans le cadre de programmes précis (ex. : le Fonds pour accélérer la construction de logements). Lors des consultations menées par l'OIQ, il a été mentionné, par ailleurs, que les municipalités québécoises seraient mal informées des programmes du gouvernement du Canada, en comparaison avec les municipalités des autres provinces. *Les enjeux soulevés sont présentés plus en détail dans la section 4.*

Alberta. Les municipalités albertaines, qui gèrent environ 60 % des infrastructures publiques de la province, dépendent fortement des transferts. Les autorités locales estiment que le principal

programme de financement provincial (*Local Government Fiscal Framework*) est insuffisant par rapport aux besoins locaux en infrastructures. Le financement provincial par habitant a fortement chuté au cours des dernières années (passant de 425 \$ en 2011 à 154 \$ en 2023⁷²). Les exigences liées aux transferts de fonds et en matière de reddition de comptes sont strictes. Par ailleurs, les enveloppes budgétaires annuelles doivent être restituées si elles ne sont pas entièrement utilisées.

Norvège. Les recherches se sont concentrées sur le secteur routier, étant donné les limites d'accès à l'information et la barrière de la langue. Les responsabilités du financement des infrastructures routières sont divisées entre le gouvernement central, les comtés et les municipalités. Pour les routes de comté, le financement provient majoritairement des impôts et des subventions de l'État. Les comtés ont la liberté de déterminer l'allocation des fonds⁷³.

Ontario. Les municipalités gèrent la majeure partie (52 %) des infrastructures publiques de la province. Leurs revenus sont insuffisants pour couvrir le déficit infrastructurel évalué en 2021 par le Bureau de la responsabilité financière. Ainsi, les municipalités dépendent des transferts fédéraux (11 %) et provinciaux (8 %) pour augmenter le financement destiné aux infrastructures municipales. Les critères d'accès au financement limitent la marge de manœuvre des municipalités, orientant les investissements vers des priorités provinciales ou fédérales plutôt que vers les besoins locaux de maintien⁷⁴.

Royaume-Uni. Le financement intergouvernemental est entravé par le manque de données fiables sur les infrastructures détenues par les collectivités locales. Ainsi, les MO responsables des transferts ne sont pas en mesure d'évaluer les besoins locaux et d'apprécier l'impact des investissements effectués⁷⁵.

Victoria. Les municipalités de l'État gèrent la majeure partie (87 %) du réseau routier. Elles sont soumises depuis 2016 à un système limitant leur capacité à augmenter les revenus fonciers (*rate-capping system*), soit la principale source de financement local pour les infrastructures. Le financement fédéral et de l'État se fait par l'intermédiaire de programmes ciblés et de subventions conditionnelles (ex. : le *Victorian Road Maintenance Funding* pour les routes, le *Planned Maintenance Program* pour les écoles). Les sources consultées indiquent que le maintien des infrastructures est structurellement sous-financé par ces programmes ciblés ou ponctuels (*project based*), qui ne couvrent pas le maintien de base ou récurrent. La dépendance aux transferts est un enjeu important, étant donné que les critères d'accès peuvent être trop restrictifs pour prendre en compte les besoins locaux⁷⁶.

2. RÉGLEMENTATION DES CONTRATS PUBLICS ET MODÈLES DE MISE EN ŒUVRE

Constats généraux

Il est essentiel de garder à l'esprit que l'encadrement législatif et réglementaire des marchés publics ne prévoit aucun mécanisme spécifique pour les projets de maintien d'actifs ou de réhabilitation. Les cadres normatifs sont toujours rédigés en termes généraux, et les différents mécanismes de mise en œuvre sont applicables à l'ensemble des services de conception ou de travaux de construction.

Toutes les administrations misent sur le recours à une forme d'engagement hâtif des parties prenantes, et notamment de l'entrepreneur général, pour les projets plus complexes et risqués. Que ce soit sous l'appellation de l'implication hâtive des entrepreneurs (*early contractor involvement*), de réalisation de projet intégrée, d'alliance ou de PPP, ces modes de réalisation semblent favorisés, notamment conjointement avec des procédures d'appel d'offres flexibles. Ces modes de réalisation sont logiquement prisés compte tenu des risques et imprévus inhérents aux projets de réhabilitation, rendant ainsi l'utilisation de modes traditionnels rémunérés sur une base forfaitaire complexe et difficile.

Très peu de cas étudiés mettent de l'avant des critères d'adjudication holistiques, tels que le coût total de propriété ou le coût du cycle de vie. Bien que ces critères soient permis, peu d'exemples ou de documentation permettent d'en cerner adéquatement l'impact.

Le recours à des PPP semble particulièrement normalisé dans toutes les administrations sauf au Québec, en particulier pour les projets routiers. Cela s'explique possiblement par la complexité moindre de ces projets et par leur intérêt pour les institutions financières compte tenu de la facilité de remboursement via les péages. Au Québec, les projets de parachèvement de l'autoroute 30 et de l'autoroute 25 ont été réalisés en PPP et sont généralement considérés comme des succès, alors que les projets hospitaliers ont reçu un accueil plus mitigé. Il est à noter que les PPP sont également appelés des contrats de conception-construction-financement-entretien-exploitation-réhabilitation. Ainsi, l'infrastructure doit être remise en état à la fin de la période de partenariat, lui garantissant un second souffle.

Enjeux communs et bonnes pratiques

RÉGLEMENTATION DES CONTRATS PUBLICS ET MODÈLES DE MISE EN ŒUVRE

Enjeux communs

- Nécessité de favoriser la collaboration, la performance (ex. : la rapidité d'exécution, la qualité) et la transparence des coûts

Arrimage avec les orientations de l'OCDE

Axe iii) Garantir l'efficacité et l'efficacité de la passation des marchés publics portant sur des projets d'infrastructures

Bonnes pratiques génériques alignées sur les orientations de l'OCDE

- Permettre aux MO et aux municipalités d'utiliser une approche du cycle de vie comme critère d'adjudication dans le cadre d'appels d'offres publics
- Diversifier les modes de réalisation utilisés par les MO
- Intégrer des mécanismes innovants pour favoriser la rapidité d'exécution, la qualité et le contrôle des coûts
- Mutualiser des ressources et des besoins

Bonnes pratiques illustratives

- Procédures et approches collaboratives : implication hâtive des entrepreneurs et partage des risques (Ontario, Norvège, Victoria)
- Analyse des options pour déterminer l'option d'approvisionnement la plus appropriée (Ontario)
- Mécanisme de préqualification des fournisseurs pour accélérer les processus contractuels (Ontario)
- PPP incluant des clauses relatives au maintien à long terme et à la performance des infrastructures (Ontario)
- Propositions non sollicitées (Alberta)
- Contrats incluant des mécanismes de récompenses et de pénalités (bonus-malus) (Norvège)

Bonnes pratiques

Bonne pratique : Procédure négociée concurrentielle (Norvège)

La procédure négociée concurrentielle est une procédure d'approvisionnement plus flexible. Une de ses caractéristiques consiste à impliquer les entrepreneurs plus rapidement dans le processus. Cette participation hâtive crée un environnement collaboratif qui permet de clarifier les incertitudes, les attentes et les besoins du mandataire avant le début des négociations.

Concrètement, Nye Veier AS (un des organismes publics responsables des routes) a opté pour des contrats de conception-construction et a expérimenté l'implication précoce des entrepreneurs.

Dans son rapport annuel de 2024, l'organisme public qui s'occupe des bâtiments détenus par le gouvernement (Statsbygg) note des effets positifs à l'implication précoce des fournisseurs et à l'utilisation de contrats collaboratifs⁷⁷.

Impacts visés :

- Qualité et rapidité d'exécution améliorées.

Bonne pratique : Implication hâtive des entrepreneurs (*Early Contractor Involvement*) (Victoria)

L'implication précoce des entrepreneurs est utilisée dans le cadre de projets à grande échelle, principalement pour les projets dont la conception n'est pas encore bien développée. Cette approche répond au besoin du client public de bénéficier des connaissances spécialisées des entrepreneurs dès les premières phases du projet.

Impacts visés :

- Efficacité en gain de temps (la conception coïncide avec le démarrage des travaux);
- Bénéfice d'une expertise pointue de conception que le client public ne possède pas à l'interne;
- Réduction des incertitudes en transférant une partie des risques au partenaire privé.

Bonne pratique : Réalisation de projet intégrée ou alliance (Ontario, Victoria)

Cette pratique contractuelle s'appuie sur une approche non conflictuelle entre les parties contractantes. Une « alliance » est conclue entre le propriétaire public et le concepteur privé,

l'entrepreneur en construction et les fournisseurs, dans le but de planifier, de concevoir, de construire et de mettre en service un projet⁷⁸.

Impacts visés :

- Partage des risques et des bénéfices entre le client public et les partenaires privés;
- Transparence des coûts;
- Mesure collective de la performance;
- Résolution conjointe des problèmes.

Bonne pratique : Partenariats public-privé progressifs (Ontario)

Contrairement aux modèles traditionnels, le partenaire privé est introduit rapidement dans le processus, dès la phase de conception. La collaboration précoce permet de codéfinir les exigences, les modalités de conception, le prix et les risques avant la conception finale. Pour l'instant, les PPP progressifs ont uniquement été utilisés pour les hôpitaux et l'infrastructure sociale⁷⁹.

Impacts visés : similaires à ceux mentionnés pour les pratiques de type *Early Contractor Involvement* dans l'État de Victoria.

Bonne pratique : Partenariats public-privé incluant des clauses relatives au maintien à long terme et à la performance des infrastructures (Ontario)

Dans les contrats de type conception-construction-financement-entretien, le partenaire privé assume la responsabilité de la maintenance régulière et de la réhabilitation de l'actif. La durée de la responsabilité est généralement de 20 à 30 ans et le secteur public demeure propriétaire. Dans les contrats de type conception-construction-financement-exploitation-entretien, en plus du maintien, le partenaire privé est également responsable de l'exploitation. Ce modèle est plus souvent utilisé pour des projets de transports en commun où l'exploitation peut être transférée au secteur privé.

Ces types de contrats prévoient des mesures de performance axées sur les résultats attendus (*outcome based*). Cela laisse plus de latitude aux soumissionnaires pour proposer des solutions innovantes⁸⁰.

Bonne pratique : Analyse des options pour déterminer l'option d'approvisionnement la plus appropriée (Ontario)

Cette méthode est utilisée pour déterminer l'option d'approvisionnement la plus appropriée. Elle amène le donneur d'ouvrage à se poser plusieurs questions : qui sont les principaux intervenants? Quelle est la portée du projet? Le projet met-il en cause un engagement inter- ou intragouvernemental? Quel est le calendrier de mise en œuvre? Quelle est la complexité des exigences en matière de conception, de construction, d'entretien et de fonctionnement? Etc.

L'analyse s'articule autour de quatre étapes clés : examiner les options d'approvisionnement; présélectionner les critères d'évaluation qualitative; pondérer les critères; attribuer une cote aux options d'approvisionnement⁸¹.

Impacts visés :

- Susciter la concurrence et permettre l'innovation;
- Sélectionner le modèle d'approvisionnement le plus adéquat;
- Intégrer des critères qualitatifs dans l'évaluation des options, au-delà de la considération du coût;
- Adopter une approche du cycle de vie total des actifs en intégrant la responsabilité de la conception, de la construction et de la maintenance;
- Assurer la plus grande certitude possible en matière de coûts.

Bonne pratique : Mécanisme de préqualification des fournisseurs (Ontario)

Le mécanisme de préqualification vise à répondre rapidement aux besoins d'infrastructures urgents. Les fournisseurs préqualifiés peuvent être appelés pour plusieurs mandats particuliers⁸².

Bonne pratique : Propositions non sollicitées (Alberta)

Ce type de partenariat entre le secteur privé et le gouvernement vise à encourager le secteur privé à proposer des solutions de financement créatives pour la construction d'infrastructures publiques. Le premier projet financé à l'aide de cette modalité a été le Central Alberta Child Advocacy Centre à Red Deer en mars 2022. L'Alberta dispose d'un cadre et de lignes directrices relatives aux propositions spontanées⁸³.

Même si cette pratique s'applique notamment aux nouvelles constructions, elle a été relevée pour son potentiel à favoriser un vrai concours d'idées et à stimuler l'innovation.

Bonne pratique : Contrats incluant des mécanismes de récompenses et de pénalités (bonus-malus) (Norvège)

L'entité responsable de l'administration des routes (Statens vegvesen) utilise un système de bonus-malus dans ses contrats de maintenance. Le poids des émissions de CO₂ est compris dans l'évaluation des offres en même temps que le prix⁸⁴.

Les recherches complémentaires dans la documentation de l'OCDE ont permis de relever d'autres exemples de bonne pratique :

- **Norvège** : outil STEPS (*Support Tool for Effective Procurement Strategy*). Cet outil est considéré comme une bonne pratique en raison de l'éclairage qu'il apporte pour les décisions d'approvisionnement sur la base de données probantes. Il a été utilisé en Norvège dans le cadre de deux grands projets d'infrastructure routière. Il permet d'améliorer le rapport qualité-prix et de lutter efficacement contre le truquage des offres, les effets des offres anormalement basses et la corruption dans les marchés publics. L'outil est présenté dans la fiche Norvège réalisée dans le cadre du mandat⁸⁵.
- **Pays-Bas** : méthodologie pour intégrer dans les appels d'offres des paramètres liés au développement durable. Considérée comme une bonne pratique en raison de la clarté des critères d'évaluation de la durabilité des offres. Élaborée par le ministère des Infrastructures et de la Gestion de l'eau, cette méthodologie comprend deux critères d'évaluation de la durabilité : la performance en matière de limitation des émissions de CO₂ et la valeur de durabilité d'une option de conception en fonction des matériaux à utiliser (DuboCalc). Ainsi, un soumissionnaire peut joindre à son offre un certificat de performance CO₂ et un score DuboCalc pour l'option de conception choisie parmi d'autres⁸⁶.
- **Nouvelle-Zélande** : vitrine ([Infrastructure Pipeline](#)) des projets d'infrastructures publiques. Bonne pratique en raison de l'intégration et de la fiabilité de l'information offerte au secteur de la construction. La documentation détaille les investissements prévus à moyen terme. Elle permet aux entreprises du secteur de planifier adéquatement, sur la base de prévisions sûres. Elle stimule la concurrence et l'innovation⁸⁷.

Analyse de transférabilité

Les bonnes pratiques présentées ci-dessus sont regroupées en trois catégories. L'analyse de transférabilité est effectuée par catégorie.

Intégration de l'approche du cycle de vie

Bonne pratique : Permettre aux ministères, aux organismes et aux municipalités d'utiliser une approche du cycle de vie comme critère d'adjudication dans le cadre d'appels d'offres publics

Leviers pouvant faciliter la transférabilité

- Modifier les dispositions de la *Loi sur les contrats des organismes publics* obligeant les MO à obtenir une autorisation du président du Conseil du trésor;
- Élaborer des guides à l'intention des MO pour encadrer le recours à une approche sur le cycle de vie;
- Préparer des formations.

Diversifier les modes de réalisation des ministères et organismes

Bonne pratique : Considérer le recours à des approches collaboratives, ou permettant l'intégration hâtive des parties prenantes, pour les projets de rénovation, de réfection ou de réhabilitation

Leviers pouvant faciliter la transférabilité

- Élaborer des guides à l'intention des MO;
- Préparer des formations.

Bonne pratique : Considérer le recours à des partenariats public-privé pour des constructions neuves, notamment pour les infrastructures routières

Plus précisément, recourir aux PPP (conception-construction-exploitation-entretien) pour les nouvelles infrastructures routières (et autres infrastructures « simples » générant des revenus autonomes, par exemple les stades ou les salles de spectacles), afin de garantir l'entretien et la réhabilitation à long terme.

Leviers pouvant faciliter la transférabilité

- Mettre en place des processus rigoureux de sélection du mode de réalisation qui prennent en compte le maintien des actifs.

Mutualisation des ressources et des besoins

Bonne pratique : Considérer le recours à des ententes-cadres, à des appels d'offres groupés (ex. : Laval et Longueuil), à la préqualification et à la gestion par programme plutôt que par projet

Leviers pouvant faciliter la transférabilité

- Mettre en place des processus rigoureux de gestion contractuelle pour les ententes-cadres, ainsi que de reddition de comptes et de suivi;
- Mettre en commun les besoins des divers ministères, organismes et municipalités;
- Procéder au regroupement des besoins et créer un pipeline de données sur les projets pour renforcer la prévisibilité.

3. OUTILS ET CRITÈRES DE PRIORISATION DES PROJETS DE MAINTIEN

Constats généraux

La transparence des processus décisionnels est une visée majeure des lois et règlements spécifiques aux infrastructures. Cependant, dans la plupart des administrations, on y trouve **peu d'information sur la reddition de comptes liée au maintien d'infrastructures**. Les grands enjeux relatifs au maintien sont souvent publicisés par l'intervention des organismes de contrôle centraux (ex. : vérificateurs généraux), qui soulignent l'opacité des processus de gestion (ex. : Royaume-Uni, Alberta), et de façon rétroactive plutôt que préventive ou corrective. Au palier local, l'adoption progressive de PGA vise à améliorer la transparence et l'imputabilité. Cependant, les municipalités qui ont moins de ressources ne sont pas en mesure de se conformer pleinement aux obligations de reddition de comptes.

Dans les six administrations à l'étude, un objectif stratégique majeur commun est l'adoption d'approches fondées sur les données probantes pour gérer le maintien des infrastructures, notamment par une évaluation rigoureuse de l'état des actifs et des coûts du cycle de vie. Sur le plan de la méthodologie, les administrations utilisent des indicateurs spécifiques — tels que l'indice de l'état des installations en Ontario, l'indice d'état gouvernemental au Québec ou les analyses de condition en Norvège — pour standardiser l'évaluation, bien que la cohérence et l'exhaustivité des données demeurent des défis majeurs.

Les méthodologies utilisées au Québec⁸⁸ et en Ontario⁸⁹ pour apprécier l'état des actifs font transparaître une **vision statique** du DMA, les besoins en maintien étant appréciés en référence à la valeur de remplacement des actifs. Les besoins d'adaptation future des actifs ne sont pas

considérés (par exemple, en ce qui a trait aux changements climatiques, à la sécurité des populations, à l'évolution des normes et des exigences en matière de services publics, etc.).

Dans la majorité des administrations (Québec, Royaume-Uni, Victoria, Alberta), les documents officiels consultés énoncent des critères d'ordre général pour la priorisation des projets de maintien; sont privilégiées les interventions qui atténuent les risques pour la santé et la sécurité de la population.

Plusieurs administrations ont mis en place des cadres de gestion distincts pour évaluer et approuver les grands projets, comme le Modèle de projet de l'État en Norvège ou les lignes directrices *High Value/High Risk* à Victoria, visant entre autres une meilleure traçabilité des décisions.

À cet égard, la Norvège se démarque des autres administrations par son utilisation d'une panoplie d'outils favorisant la transparence. Ces outils ne sont toutefois pas utilisés spécifiquement pour les projets de maintien.

Enfin, la diffusion publique de tableaux de bord interactifs permet au public de suivre certains paramètres d'avancement des projets majeurs (ex. : tableau de bord des infrastructures au Québec, *Infrastructure Pipeline* au Royaume-Uni).

Enjeux communs et bonnes pratiques

OUTILS ET CRITÈRES DE PRIORISATION DES PROJETS DE MAINTIEN	
<p>Enjeux communs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Opacité des processus décisionnels liés au maintien des infrastructures ▪ Vision statique des méthodes d'évaluation des besoins en maintien ▪ Absence de méthodes et de critères précis et transparents pour prioriser les projets de maintien ▪ Insuffisance de données probantes sur les besoins en maintien 	
<p>Arrimage avec les orientations de l'OCDE</p> <p>Axe viii) Promouvoir la prise de décision en matière d'infrastructure reposant sur des données probantes</p>	
<p>Bonnes pratiques génériques alignées sur les orientations de l'OCDE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Privilégier les approches basées sur les données probantes pour la priorisation des projets de maintien 	

OUTILS ET CRITÈRES DE PRIORISATION DES PROJETS DE MAINTIEN

- Adopter des méthodes d'évaluation des besoins en maintien plus larges, qui incluent les besoins d'adaptation future (ex. : en lien avec les changements climatiques, la sécurité des populations, etc.)
- Valoriser l'expertise externe et les données probantes dans les processus décisionnels
- Assurer la traçabilité des processus décisionnels
- Rendre l'information pertinente sur les projets d'infrastructures accessible à la population

Bonnes pratiques illustratives

- Priorisation de la maintenance des actifs sur la base du « retard fonctionnel » (besoin défini en prenant en considération non seulement l'écart par rapport à l'état d'origine, mais aussi par rapport aux exigences de performance actuelles et futures d'un actif) (Norvège)
- Utilisation de l'analyse coûts-bénéfices pour prioriser les projets et hiérarchiser les différentes options d'un même projet (Norvège)
- Analyse des solutions proposées (Norvège)
- Rapports d'assurance qualité et évaluations ex post des grands projets accessibles en ligne, offrant un aperçu public des projets (Norvège)
- Obligation pour les MO de se doter de méthodes de priorisation pour les projets de maintien (Victoria)

Analyse de transférabilité

Pour ce volet, nous nous concentrons sur les pratiques de la Norvège, puisqu'elles se démarquent le plus sur le plan des impacts structuraux.

Bonne pratique : Évaluation du « retard fonctionnel » (Norvège)

Le « retard fonctionnel » (terme norvégien : *funksjonelt etterslep*) est un concept utilisé pour apprécier les besoins en matière de maintenance et d'amélioration d'un actif, en tenant compte non seulement de son état d'origine, mais aussi de l'évolution des normes et des exigences (ex. : capacité, organisation spatiale, normes d'accessibilité, de sécurité, d'adaptation climatique, etc.)⁹⁰. L'évaluation du « retard fonctionnel » est utilisée pour la priorisation des projets de maintien des actifs. Cette pratique est souvent intégrée à la gestion des risques.

Impacts visés :

- Mieux soutenir la priorisation des projets de maintien;
- Avoir un portrait dynamique des besoins en maintien;
- Rendre visible dans les comptes publics un passif lié au retard fonctionnel, en plus du retard technique.

Leviers de transférabilité :

- Obtenir un portrait complet du DMA (en cohérence avec les leviers de transférabilité identifiés dans la section 1);
- Consulter des experts pour définir les évaluations sommaires du retard fonctionnel, notamment en lien avec les besoins d'adaptation aux changements climatiques. Développer, dans un deuxième temps, une méthodologie plus poussée d'évaluation du retard fonctionnel;
- Instaurer des communautés de pratiques pour réaliser le balisage, favoriser l'apprentissage organisationnel et apporter des ajustements.

Bonne pratique : Rapports d'assurance qualité (Norvège)

Dans le cadre du Modèle de projet de l'État, deux étapes d'assurance qualité sont obligatoires pour l'approbation des grands projets. Ces étapes sont réalisées par des experts externes. Lors de la première étape (QA1), préalable à l'approbation par le gouvernement (le Cabinet), sont évalués les besoins, la stratégie pour répondre à ces besoins et le rapport qualité-prix. Lors de la seconde étape (QA2), préalable à l'approbation par le Parlement, sont évaluées la planification financière et la faisabilité du projet dans les limites budgétaires. La standardisation des procédures d'évaluation et d'assurance qualité permet la comparaison entre les projets. La publication en ligne des rapports d'évaluation assure la traçabilité des décisions et la transparence du processus⁹¹.

Les éléments faisant de ces rapports une bonne pratique sont la valorisation de l'expertise indépendante, l'utilisation des données probantes dans les processus décisionnels et la transparence de ces processus.

À noter que dans une version antérieure de la Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique du Québec, des rapports indépendants étaient exigés, une exigence qui avait été inspirée du modèle norvégien. Cependant, les rapports n'étaient pas disponibles au public et arrivaient tardivement, alors que les projets étaient déjà presque ficelés et prêts pour les autorisations ministérielles. La fonction de validation des dossiers a été internalisée au SCT par la suite, suivant le modèle britannique.

Impacts visés :

- Améliorer la traçabilité des décisions et la transparence;
- Permettre des évaluations liées à l'assurance qualité des infrastructures pour optimiser les solutions tôt dans le développement des projets.

Leviers de transférabilité :

- Miser sur l'expérience antérieure acquise au gouvernement du Québec;
- Reconsidérer la fonction d'assurance qualité afin d'impliquer les évaluateurs indépendants au début du processus de conception et de permettre une optimisation en cours de route;
- Privilégier les évaluateurs qui ne sont ni juges ni parties (par exemple, la SQI joue un rôle de validation avant d'acheminer les dossiers au SCT, alors que c'est elle qui produit les dossiers d'affaires).

Bonne pratique : Analyse des solutions proposées (Norvège)

L'analyse des solutions proposées est une pratique qui fait partie du Modèle de projet de l'État. Cette analyse obligatoire pour les grands projets doit inclure le coût de l'inaction et au moins deux autres options. Elle permet une exploration élargie des possibilités et de la faisabilité des options. Le but est de cibler différents outils, approches et interventions qui pourraient régler le problème et documenter pourquoi certaines solutions sont rejetées à un stade précoce du projet⁹².

Certaines études ont indiqué que l'analyse des solutions proposées permet de démontrer que la solution ou le concept choisi représente la meilleure utilisation possible des fonds publics.

Au Québec, la production du dossier d'opportunité pour les projets majeurs prévoit aussi l'évaluation des options, y compris le *statu quo*. Cependant, les différentes options envisagées se limitent souvent à la construction de nouvelles infrastructures, sans prendre en considération les solutions de rechange plus larges et holistiques (ex. : revoir les politiques de télétravail et gérer le trafic des voies d'un pont de façon dynamique pour limiter les embouteillages, plutôt que de construire un nouveau pont).

Impacts visés :

- Améliorer la prise de décision;
- Améliorer la traçabilité des décisions, la transparence et la reddition de comptes.

Leviers de transférabilité :

- Exiger que les analyses des options incluent non seulement les nouvelles infrastructures, mais prennent en ligne de compte d'autres dimensions qui ne nécessitent pas de nouvelles constructions;
- Faire des simulations de coûts pour ces options pour l'ensemble de la durée de vie de l'infrastructure pour connaître le coût réel au-delà du projet lui-même;
- Mandater des experts externes, qui ne sont pas impliqués dans le processus des projets.

Bonne pratique : Utilisation de l'analyse coûts-bénéfices pour prioriser les projets et hiérarchiser les différentes options d'un même projet (Norvège)

Cette analyse est considérée par l'OCDE comme une bonne pratique en raison de la rigueur de l'analyse et de son utilité pour la prise de décision. Les exigences en matière d'analyse coûts-bénéfices sont énoncées dans une circulaire (R-109), qui est accompagnée d'orientations complémentaires. Il est notamment exigé de prendre en considération les ramifications plus larges des projets d'infrastructure à l'aide d'estimations et d'analyses supplémentaires, y compris les impacts environnementaux. Le contenu de la Circulaire R-109 est décrit en détail dans la fiche Norvège réalisée dans le cadre du mandat⁹³.

Impacts visés :

- Améliorer la prise de décision.

Leviers de transférabilité :

- Faire des simulations de coûts pour les options pour l'ensemble de la durée de vie de l'infrastructure pour connaître le coût réel au-delà du projet lui-même;
- Rendre ces simulations publiques et constituer un comité d'experts indépendants pour contre-vérifier ces estimations;
- Former les fonctionnaires impliqués dans ces estimations;
- Sensibiliser les politiciens.

Bonne pratique : Évaluations ex post (Norvège)

Le programme de recherche Concept de la Norwegian University of Science and Technology, financé par le ministère des Finances norvégien, porte principalement sur la gouvernance des grands investissements publics. Les évaluations ex post ont été introduites en 2012 dans le cadre de ce programme. Ces évaluations se font sur des projets achevés et opérationnels depuis plusieurs

années (plus de 40 projets à ce jour ont été évalués). Elles utilisent un cadre normé à six critères (inspiré de l'OCDE) couvrant le succès opérationnel, tactique et stratégique. Plus précisément, les aspects évalués sont l'efficacité, l'efficience (coûts et délais), la pertinence, la durabilité et l'efficience coûts-avantages⁹⁴. Les évaluations sont accessibles en ligne.

Impacts visés :

- Augmenter le potentiel d'apprentissage sur les projets;
- Améliorer la transparence;
- Renforcer la légitimité des décisions adoptées.

Leviers de transférabilité :

- Miser sur les collaborations existantes au SCT et à la SQI (avec la Chaire de gestion de projet ESG UQAM ou le CIRANO par exemple) pour développer un partenariat entre le gouvernement et un centre de recherche, en donnant aux chercheurs un accès aux données et en leur laissant la latitude nécessaire pour les traiter avec transparence;
- Réaliser ces analyses à l'interne (elles sont déjà probablement faites au niveau de la SQI pour les projets majeurs), tout en permettant une plus grande transparence et un accès des chercheurs à ces évaluations;
- Impliquer d'autres organismes à but non lucratif et associations professionnelles au besoin, avec incitatifs.

Bonne pratique : Obligation pour les MO de se doter de méthodes de priorisation pour les projets de maintien (Victoria)

Le cadre gouvernemental de gestion des actifs (AMAF) exige des MO d'élaborer des méthodes de priorisation pour le maintien (état, performance, risque de défaillance, optimisation de la valeur sur le cycle de vie complet). La haute priorité est accordée aux projets visant à corriger une situation qui a une incidence sur la santé et la sécurité de la population ou des répercussions sur les services⁹⁵.

Impacts visés :

- Clarifier les critères et les méthodes de priorisation des projets de maintien;
- Améliorer la transparence des décisions.

Leviers de transférabilité :

- Rendre plus transparents les critères de priorisation utilisés par les MO;

- Au-delà des données disponibles dans le PAGI, documenter les décisions et méthodes de priorisation (incluant les critères);
- Pour le palier municipal, assurer un encadrement pour proposer des orientations générales en lien avec la priorisation du maintien;
- Harmoniser les méthodologies entre les paliers provincial et municipal.

D'autres initiatives et outils ont été relevés lors de l'étude par pays et lors de la recherche complémentaire dans la documentation de l'OCDE. Toutefois, ces éléments n'ont pas été retenus pour l'analyse de transférabilité en raison de leur portée plus restreinte. Ils sont présentés ci-dessous.

Bonne pratique : Systèmes de gestion des actifs servant à faciliter la priorisation du maintien des immeubles appartenant au gouvernement (Norvège)

L'organisme public responsable des bâtiments détenus par le gouvernement (Statsbygg) utilise un système (FDVU) pour conserver des informations sur les activités de gestion, d'exploitation, de maintien et de remplacement. Le système permet d'avoir une meilleure vue d'ensemble du parc immobilier gouvernemental et d'améliorer l'efficacité des processus décisionnels pour les projets de maintien. Les analyses de condition (*tilstandsanalyser*) constituent également une base décisionnelle importante pour la priorisation du maintien des actifs du portefeuille de Statsbygg. Par ailleurs, l'organisme utilise des évaluations des risques liés aux futurs événements climatiques et naturels pour l'ensemble des actifs. Les résultats de ces évaluations sont intégrés aux autres informations utilisées pour prioriser les projets de maintien⁹⁶.

Impacts visés :

- Améliorer la vue d'ensemble sur l'état des actifs;
- Mieux soutenir la priorisation des projets de maintien;
- Faciliter les décisions de planification et budgétaires.

Bonne pratique : Système de gestion des biens du ministère des Transports (Ontario)

Le système de gestion des biens est un outil de planification qui aide le personnel du ministère des Transports à prendre des décisions concernant l'ordre de priorité pour l'entretien des actifs⁹⁷. Les données sur l'état des actifs sont examinées chaque année par un groupe de professionnels du Ministère (ingénieurs, architectes et spécialistes). Le groupe examine les listes régionales en tenant

compte de critères tels que l'état, les ressources disponibles, les possibilités de regroupement de programmes de financement, etc.

Impacts visés :

- Soutien à la prise de décision concernant l'ordre de priorité des projets, la répartition des fonds et des investissements;
- Priorisation structurée tenant compte de l'état des actifs, des ressources disponibles et des possibilités de regroupement de programmes ou de projets.

Bonne pratique : Cadre de priorisation des décisions d'investissement (*Capital Prioritization Framework*) (Ontario – ville de Toronto)

Le règlement *O. Reg. 588/17* impose aux municipalités de définir, dans leurs plans de gestion des actifs, les activités relatives au cycle de vie nécessaires pour chaque catégorie d'infrastructure, les niveaux de service proposés et la stratégie financière. Le règlement demande aussi une évaluation des risques associés aux actifs. La Ville de Toronto a adopté un cadre de priorisation (*Capital Prioritization Framework*) pour guider ses décisions d'investissement en matière de maintien. L'arbitrage est effectué en classifiant les projets selon cinq catégories de critères : l'état d'avancement du projet et la livraison, la catégorie du projet, l'alignement sur les priorités du Conseil, du Trésor les possibilités de financement et, enfin, les incidences opérationnelles⁹⁸.

Impacts visés :

- Effectuer la priorisation des projets de maintien en fonction des ressources disponibles;
- Documenter les risques d'échecs et établir la priorité des investissements en fonction de ces risques.

Bonne pratique : Indicateurs de condition utilisés par le ministère des Transports pour prioriser les besoins en entretien (Ontario)

Le ministère des Transports de l'Ontario utilise des indicateurs de condition pour classer et prioriser les besoins en entretien des biens relevant de sa responsabilité (principalement des routes et des ponts). L'indice de l'état des installations (IEI) est utilisé pour évaluer l'état des besoins en réparation. La méthode de calcul de l'indice est la suivante : le coût de l'ensemble des besoins en réparation et en réfection sur trois ans est comparé au coût de reconstruction complète du même actif. Ainsi, plus le pourcentage est élevé, plus l'actif nécessite des travaux. Le Ministère a également développé des indices spécifiques, comme IEC pour l'état des chaussées et IEP pour l'état des ponts⁹⁹.

Impacts visés :

- Quantification des besoins en réparation;
- Classification explicite de l'état des actifs;
- Meilleure maîtrise des coûts et allocation des fonds selon une évaluation technique et le degré de criticité des besoins.

Bonne pratique : Cadre pour les décisions d'investissement concernant les projets majeurs et à risque élevé (Victoria)

Le ministère du Trésor et des Finances a établi un cadre pour les décisions d'investissement liées aux projets majeurs et à risque élevé (*Investment Lifecycle and High Value/High Risk Framework*). Ce cadre impose¹⁰⁰ :

- une documentation obligatoire des décisions, incluant les analyses de rentabilité dans les dossiers d'affaires (business cases), les options analysées (ex. : maintien, réhabilitation, extension de la vie utile) et la justification des choix;
- une traçabilité des arbitrages entre les projets concurrents;
- des évaluations (Project Assurance Reviews) systématiques pour les projets à risque élevé.

Impacts visés :

- Améliorer la prise de décision;
- Améliorer la traçabilité des décisions, la transparence et la reddition de comptes.

Bonne pratique : Indicateurs du développement durable pour les projets d'infrastructure routière (NISTRA) (Suisse – palier fédéral)

Ces indicateurs sont considérés par l'OCDE comme une bonne pratique en raison de l'intégration de plusieurs types d'analyses et de la notion de durabilité lors de la prise de décision. L'outil, utilisé par l'Office fédéral des routes, permet d'évaluer les projets à l'aide de 42 indicateurs portant sur les coûts directs, la qualité des transports, la sécurité, le développement de l'urbanisation, l'environnement, la réalisation et la cohérence. Trois types d'analyses complémentaires sont effectués : une analyse coûts-avantages, une analyse coût-efficacité et une analyse qualitative¹⁰¹.

Bonne pratique : Mobilisation de l'expertise indépendante – l'exemple du groupe de travail transversal sur les changements climatiques et la résilience des routes (Espagne)

Sous l'égide du ministère des Transports, de la Mobilité et des Programmes urbains, ce groupe s'est donné comme objectif, entre autres, d'élaborer une méthodologie pour quantifier, à l'aide de variables objectives, les coûts des événements extrêmes sur le réseau et les avantages de la mise en œuvre d'une maintenance préventive. La méthodologie servira à éclairer la prise de décision. Le groupe contribue aussi au transfert des connaissances sur les effets des changements climatiques sur le réseau routier¹⁰².

4. PLANIFICATION BUDGÉTAIRE ET FINANCEMENT À LONG TERME

Constats généraux

Dans les six administrations à l'étude, il n'existe pas de dispositions légales particulières pour le financement ou la planification du maintien à long terme. Il y a peu de mécanismes administratifs pour sécuriser, en priorité, le financement à long terme du maintien des infrastructures.

Le Québec, la Norvège et le Royaume-Uni expriment, au palier central, une intention stratégique d'accorder la priorité aux mesures visant à diminuer le DMA, en réponse à une aggravation du phénomène. Cependant, cette intention se traduit de manière inégale en investissements réels. En Alberta et dans l'État de Victoria, les documents officiels consultés mentionnent un sous-financement généralisé du maintien des infrastructures. De plus, les cibles que se fixent les administrations en matière de financement du maintien ne semblent pas faire l'objet d'un suivi rigoureux.

Les processus de planification budgétaire sont généralement centralisés, les MO soumettant des plans de dépenses aux entités centrales (Trésor, ministère des Finances).

Les gouvernements locaux gèrent la plus grande part des infrastructures publiques, mais leurs capacités fiscales limitées les rendent fortement dépendantes des transferts et des subventions conditionnelles des paliers supérieurs. Ces mécanismes de financement sont souvent jugés **insuffisants, instables ou trop conditionnels**, limitant la capacité des autorités locales à planifier à long terme les investissements en maintien. Dans certains cas (Ontario), une réorientation des investissements vers les priorités fédérales ou provinciales est constatée sur le plan local.

Points saillants par administration

Québec. Le PQI est le cadre budgétaire principal servant à planifier les investissements publics sur une période de 10 ans, et il est mis à jour annuellement. Les organismes publics doivent élaborer des PAGI qui dressent un portrait de l'état des actifs, du DMA et des objectifs de résorption du DMA. Il est à rappeler que l'analyse du CIRANO, déjà mentionnée, indique que le rythme actuel de croissance des dépenses d'infrastructures pose un problème de soutenabilité budgétaire.

Un autre enjeu important, souligné lors des consultations tenues par l'OIQ, est la méconnaissance des besoins réels en maintien. Ainsi, les projets d'investissement qui y figurent ne seraient pas élaborés au moyen d'une évaluation des besoins réels et d'une planification financière rigoureuse. Par ailleurs, on assisterait dans certains secteurs à une perte de flexibilité en raison de la centralisation des budgets (par exemple, la centralisation des décisions à Santé Québec)¹⁰³.

Comme il a déjà été mentionné dans la première section, l'état des infrastructures municipales et le déficit de maintien ne sont que partiellement connus (et probablement sous-estimés) pour l'ensemble du Québec. Souvent, les municipalités n'ont pas mis en place d'approche intégrée pour regrouper et organiser l'information essentielle sur leurs actifs (inventaire, état, données financières). De ce fait, elles ne disposent pas des données indispensables pour planifier et prioriser les investissements.

De plus, parmi les enjeux majeurs qui se sont dégagés des consultations figure le manque de prévisibilité et de stabilité des budgets. Par conséquent, il est difficile d'élaborer une planification adéquate, sur un horizon cohérent avec le cycle de vie des infrastructures. À cela s'ajoute le retard dans les annonces des budgets, empêchant même la réalisation de certains projets de maintien d'actifs¹⁰⁴.

Les participants ont également soulevé plusieurs enjeux liés aux mécanismes de financement provinciaux¹⁰⁵ :

- Insuffisance des investissements en maintien des infrastructures, une situation susceptible de menacer la qualité et la continuité des services et même, parfois, la sécurité de la population;
- Fluctuation des programmes de financement en fonction des cycles électoraux, une situation ayant un impact sur la prévisibilité à moyen et long terme;
- Difficulté d'accès aux programmes de financement en raison de la lourdeur et de la complexité des processus de demande (ex. : beaucoup d'efforts et de temps sont nécessaires pour préparer la documentation exigée);
- Morcellement du financement selon le type de travaux de maintien;

- Difficulté de trouver des soumissionnaires, en région éloignée, ce qui conduit à la perte de subventions;
- Inadéquation de certains critères d'admissibilité (ex. : premier arrivé, premier servi).

Une des pistes de solution proposées est de simplifier l'accès aux programmes de financement et de les stabiliser, tout en prenant en considération les besoins des régions¹⁰⁶.

En ce qui concerne les programmes de financement fédéraux, des commentaires ont été formulés quant aux difficultés d'y accéder pour les municipalités québécoises. Ainsi, les procédures seraient longues et complexes, étant donné que le gouvernement provincial joue le rôle d'intermédiaire entre les municipalités et le gouvernement fédéral¹⁰⁷.

Alberta. Le gouvernement provincial présente ses plans d'investissement sur une base triennale dans le *Capital Plan*. Ce plan prévoit une enveloppe dédiée au maintien (*Capital Maintenance and Renewal* - CMR). La planification budgétaire pour le CMR est centralisée, depuis 2017, du côté du Treasury Board and Finance (orientations, gabarits, évaluation des besoins des MO), alors qu'auparavant le ministère de l'Infrastructure jouait un rôle de conseil plus important¹⁰⁸.

Le principal programme de financement des administrations locales (*Local Government Fiscal Framework*) est critiqué par les autorités locales pour son niveau de financement insuffisant par rapport aux besoins réels et pour l'obligation de restituer l'argent non utilisé à la fin de l'année budgétaire. Les municipalités doivent préparer et adopter des plans d'investissement pluriannuels (quinquennaux) pour articuler les objectifs stratégiques avec les processus de planification financière et le cycle budgétaire annuel. Plus généralement, les municipalités déplorent le fait que le soutien financier des paliers fédéral et provincial manque de prévisibilité et de stabilité¹⁰⁹. Les actifs municipaux comptent pour 60 % des infrastructures publiques de l'Alberta.

Norvège. Comme mentionné précédemment, le pays utilise le Modèle de projet de l'État qui impose des exigences strictes de méthodologie et de qualité lors de l'évaluation et de la planification des projets d'investissements gouvernementaux majeurs, en particulier dans les secteurs du transport et de la défense. La décision relative au financement est prise par le Parlement à un stade relativement avancé de maturité du projet. Il n'existe pas, au niveau central, de mécanismes de suivi obligatoires de la mise en œuvre des projets¹¹⁰.

Ontario. Le gouvernement provincial n'a pas de règles budgétaires particulières pour le maintien des infrastructures. Les MO soumettent annuellement des plans de gestion des biens au Conseil du Trésor, dans le cadre du processus budgétaire. Le ministère de l'Infrastructure s'est fixé en 2024 une cible de réduction annuelle de 7 % du total de la valeur de remplacement de l'arriéré du renouvellement des biens provinciaux. Pourtant, aucun suivi de cette cible n'est mentionné dans les rapports plus récents¹¹¹.

Sur la scène locale, les municipalités ont l'obligation réglementaire d'élaborer des plans de gestion des actifs alignés sur des budgets pluriannuels (souvent de trois à cinq ans) pour assurer une prévisibilité des dépenses de maintien. La *Loi de 2001 sur les municipalités* leur permet de créer des fonds de réserve (art. 417) pour financer les dépenses futures liées à une utilisation précise, comme les dépenses de maintien des infrastructures¹¹².

Les transferts fédéraux et provinciaux sont essentiels pour les municipalités, qui font face à un déficit infrastructurel considérable. Cependant, les critères stricts de ces fonds limitent la marge de manœuvre des municipalités et orientent les investissements vers des priorités provinciales ou fédérales plutôt que vers les besoins locaux en maintien.

Royaume-Uni. Tous les MO du gouvernement central responsables d'un portefeuille immobilier ont l'obligation de se doter de plans stratégiques de gestion des actifs. Dans ces documents, les MO présentent l'état de leurs actifs et la planification de la gestion de leur entretien à long terme, incluant une planification financière. Le rapport du vérificateur général de 2025, précédemment cité, notait que la qualité de ces plans variait d'un ministère à l'autre en ce qui concerne le format et le niveau de détail. Les plans de certains MO n'étaient pas complets¹¹³.

Le HM Treasury alloue aux MO des budgets annuels pour le maintien, sur la base de plans de dépenses en maintien (*spending review bids*) annuels. Le gouvernement envisage d'adopter des cycles de financement des infrastructures sur cinq ans afin de mieux soutenir les MO dans leur planification à long terme. Cependant, l'efficacité de cette nouvelle approche est menacée par des données sur l'état des infrastructures des MO généralement incomplètes, incohérentes et obsolètes, rendant difficile l'évaluation objective des besoins réels. Les MO qui se retrouvent avec de telles données ne sont pas en mesure de soumettre au HM Treasury des demandes qui s'appuient sur des données solides et, de ce fait, risquent de ne pas obtenir le financement adéquat pour le maintien de leurs actifs.

Un nouveau fonds dédié (*Structures Fund*) prévoit d'investir 1 G£ sur 10 ans pour réparer les structures majeures du réseau routier, comme les ponts, les tunnels, les passerelles et les routes. Cette nouvelle initiative fait partie de la récente stratégie d'investissement à long terme du gouvernement pour les infrastructures. Elle vise d'abord à atténuer les risques pour la sécurité des transports, mais aussi certains risques pour les activités économiques. À titre d'exemple, le nombre de ponts endommagés au Royaume-Uni est en augmentation, et environ 3 000 ponts ne peuvent actuellement pas supporter les véhicules les plus lourds, ce qui limite l'accès au transport agricole et au transport de marchandises dans certaines régions¹¹⁴.

Victoria. Les budgets pour les infrastructures sont pluriannuels, les dépenses étant planifiées sur un horizon de quatre ans dans les *State Budgets* et à plus long terme dans le *State Capital Program*.

L'État utilise des enveloppes budgétaires sectorielles dédiées au maintien d'actifs, par exemple celle pour le maintien des routes métropolitaines et régionales (*Victorian Road Maintenance Funding*) sur 10 ans et le programme destiné aux écoles pour l'entretien des installations jugées hautement prioritaires (*Planned Maintenance Program*). Par ailleurs, les orientations gouvernementales pour la mise en œuvre du cadre gouvernemental de gestion des infrastructures (AMAF) recommandent d'éviter de prélever des fonds destinés au maintien pour financer d'autres activités¹¹⁵.

Infrastructure Victoria note que les programmes d'investissements en maintien sont souvent des initiatives ponctuelles et de rattrapage qui ne garantissent pas un financement récurrent.

Au palier local, la *Local Government Act* de 2020 oblige les municipalités à produire un plan de gestion des actifs sur 10 ans décrivant, entre autres, la stratégie de maintien des actifs, en plus d'un budget et d'un plan financier intégrant le coût total du maintien. Le maintien reste structurellement sous-financé à l'échelle locale, entre autres à cause de la limitation des taux de revenus (*rate-capping system*) imposée aux municipalités depuis 2016¹¹⁶.

Enjeux communs et bonnes pratiques

PLANIFICATION BUDGÉTAIRE ET FINANCEMENT À LONG TERME

Enjeux communs

- Méconnaissance des besoins réels en maintien – état des actifs, obsolescence ou « retard fonctionnel » par rapport aux normes et exigences actuelles et futures en matière de services publics
- Horizon à court terme et instabilité du financement (budgets annuels) qui rend difficile pour les MO et les autorités locales la planification à plus long terme
- Imprévisibilité et instabilité des programmes de financement des paliers centraux et inadéquation par rapport aux besoins réels

Arrimage avec les orientations de l'OCDE

Axe ii) Préserver l'équilibre budgétaire, la faisabilité financière et l'optimisation de la dépense publique, et pour cela :

- a) « [...] présenter de façon périodique les dépenses en infrastructures annuelles et pluriannuelles concernant tant le développement de nouvelles infrastructures que la maintenance, la rénovation, l'adaptation à l'évolution des besoins et le démantèlement des actifs existants. »
- b) « veiller à ce que l'enveloppe budgétaire globale allouée aux investissements dans les infrastructures soit durable à moyen et à long terme, en tenant compte du niveau global d'endettement et des objectifs d'action publique [...] »

PLANIFICATION BUDGÉTAIRE ET FINANCEMENT À LONG TERME

Axe ix) Veiller à ce que l'actif assure sa fonction tout au long du cycle de vie, et pour cela :

- c) « examiner régulièrement la valeur et la dépréciation des actifs, ainsi que leur impact sur les comptes publics. »

Axe x) Accroître la résilience des infrastructures stratégiques

Bonnes pratiques génériques alignées sur les orientations de l'OCDE

- Prendre en compte les besoins réels de maintien et de résorption du déficit
- Planifier les dépenses sur une base pluriannuelle
- Aligner les plans stratégiques sur la planification budgétaire
- Sécuriser le financement pour le maintien des infrastructures

Bonnes pratiques illustratives

- Cycles de financement du maintien sur cinq ans afin de mieux soutenir les MO dans leur planification à long terme et orientations budgétaires (HM Treasury) pour empêcher que les budgets alloués pour le maintien ne soient utilisés à d'autres fins (Royaume-Uni)
- Budgets pluriannuels (Alberta, Ontario)

Analyse de transférabilité

Bonne pratique : Cycles de financement du maintien sur cinq ans (Royaume-Uni)

Adoptée en 2025, cette mesure vise à arrimer les investissements en maintien d'actifs aux nouvelles orientations de la stratégie nationale en matière d'infrastructures, qui prévoit la sécurisation de certains projets de financement à plus long terme (de cinq à dix ans), par exemple pour le réseau de l'éducation et le réseau de la santé. L'objectif principal de cette stratégie est de mettre un terme au cycle de détérioration et de réparations d'urgence des infrastructures publiques, en cours depuis des décennies.

Un comité parlementaire constatait, dans un rapport de 2025, que les budgets annuels et, plus généralement, la planification budgétaire à court terme limitaient de manière importante la capacité des MO d'élaborer des plans de maintien des infrastructures stratégiques, préventifs et à plus long terme. À titre d'exemple, ces contraintes faisaient en sorte que les travaux de maintien des actifs étaient généralement entrepris vers la fin de l'année financière, compte tenu de la durée relativement longue de l'étape de contractualisation. Aussi, les MO engageaient des dépenses réactives en fin d'année pour éviter la perte des fonds alloués, l'autorisation du Trésor étant requise

pour utiliser les sommes non dépensées l'année d'après. Dans certains cas, les MO étaient obligés de fractionner les contrats par année, au lieu de conclure de contrats plus rentables sur plusieurs années¹¹⁷.

Impacts visés :

- Prévisibilité et stabilité du financement;
- Facilitation de la planification des projets de maintien à plus long terme.

Bonne pratique : Budgets pluriannuels et planification financière à long terme (Ontario – palier local)

Les municipalités établissent des budgets pluriannuels, souvent de trois à cinq ans, et procèdent à des révisions annuelles obligatoires afin d'intégrer de nouvelles données (revenus fiscaux, coûts de construction, subventions, etc.).

La planification financière à plus long terme des municipalités est encadrée par règlement (*O. Reg. 588/17*). Les plans, qui couvrent une période d'au moins 10 ans, doivent contenir les coûts du cycle de vie des actifs, les sources de financement prévues et une analyse de la soutenabilité financière. Des indicateurs de performance sont prévus, notamment pour l'état physique et la fonctionnalité des actifs. Les municipalités doivent également fournir des indicateurs de risque (probabilité de défaillance et impact sur l'économie, l'environnement ou la sécurité) et calculer le déficit d'infrastructure (différence entre les coûts projetés et le financement disponible)¹¹⁸.

Impacts visés :

- Prévisibilité et stabilité du financement pour le maintien;
- Facilitation de la planification des projets de maintien à long terme, axée sur le cycle de vie des infrastructures.

Bonne pratique : Budgets pluriannuels (Victoria – palier étatique)

Les dépenses d'infrastructures sont planifiées sur un horizon de quatre ans dans les *State Budgets* et à plus long terme dans le *State Capital Program*.

Le ministère du Trésor et des Finances exige que toute proposition de dépenses incluant des besoins en maintien soit accompagnée d'une projection budgétaire sur la durée de vie de l'actif. Ces informations se retrouvent dans le *State Capital Program*. Pour chaque MO, les projets sont divisés entre les nouveaux projets et les projets existants. Pour les projets existants, les MO doivent rapporter : le total estimé des investissements, les investissements estimés en date du 30 juin de

l'année courante, les dépenses estimées pour l'exercice financier en cours, les dépenses restantes prévues et la date prévue d'achèvement¹¹⁹.

La planification des dépenses à plus long terme facilite la planification du maintien préventif, surtout pour les actifs ayant un cycle de vie plus long. En revanche, les budgets à court terme orientent le maintien vers les interventions d'urgence sur les infrastructures les plus détériorées, qui posent un risque immédiat pour la santé et la sécurité de la population. À titre d'exemple, le rapport *Getting better use of infrastructures* d'Infrastructure Victoria, réalisé pour soutenir la mise en œuvre de la stratégie nationale en matière d'infrastructures, souligne que les budgets à court terme renforcent la tendance à « rapiécer » les problèmes, au lieu d'appliquer des solutions plus efficaces à long terme¹²⁰. Les coûts du maintien réactif sont plus élevés, vu entre autres l'urgence des interventions et la limitation des options (ex. : minimisation du nombre de firmes pouvant soumissionner).

Impacts visés :

- Prévisibilité et stabilité du financement pour le maintien;
- Facilitation de la planification des projets de maintien à long terme, axée sur le cycle de vie des infrastructures.

Bonne pratique : Budgets pluriannuels (Alberta – palier provincial)

Le maintien et le renouvellement des infrastructures (*Capital Maintenance and Renewal* – CMR) ont été désignés comme une des priorités du plan stratégique sur 20 ans de la province (*Building Forward*). Une enveloppe budgétaire sur trois ans est dédiée au CMR¹²¹.

Depuis 2017, la planification budgétaire pour le CMR est centralisée du côté du Treasury Board and Finance (orientations, gabarits, évaluation des besoins des MO). L'objectif de cette mesure est de rehausser la qualité des données des MO sur leurs besoins en maintien, d'améliorer la priorisation des projets en maintien à l'échelle gouvernementale, ainsi que la reddition de comptes en lien avec le budget alloué au CMR. Avant 2017, le ministère de l'Infrastructure avait pour rôle de soutenir les MO à évaluer leurs besoins en maintien et les investissements afférents. Ce rôle a été transféré au Treasury Board and Finance à la suite d'un rapport du vérificateur général (2017) qui constatait que le ministère de l'Infrastructure n'était pas en mesure de formuler des avis utiles au gouvernement, en raison notamment du manque de données sur les besoins des MO¹²².

Impacts visés :

- Prévisibilité et stabilité du financement pour le maintien.

Les recherches complémentaires dans la documentation de l'OCDE ont permis de relever un autre exemple de budgétisation pluriannuelle.

Bonne pratique : Structurer le budget pour permettre la planification financière à long terme (Nouvelle-Zélande)

Cette planification financière est considérée par l'OCDE comme une bonne pratique en raison de la méthode de budgétisation pluriannuelle. Depuis 2019, l'allocation des dépenses d'investissement dans le budget est effectuée sur une base quadriennale, ce qui correspond au cadre de dépenses à moyen terme. L'allocation pluriannuelle des dépenses d'investissement offre une certaine souplesse pour atteindre les objectifs d'investissement à moyen terme. Elle améliore également la capacité à adopter une vision à plus long terme pour les engagements d'investissement en infrastructures¹²³.

Compte tenu de la complexité de la mécanique budgétaire, il n'est pas possible d'effectuer une analyse de transférabilité détaillée des pratiques retenues. Cependant, plusieurs leviers sont proposés pour améliorer la prévisibilité et la stabilité du financement.

Leviers de transférabilité :

- Exiger des plans financiers à long terme (10 ans ou plus) qui incluent :
 - les coûts du cycle de vie des actifs;
 - les sources de financement prévues;
 - une analyse de soutenabilité financière.
- Garantir des enveloppes pluriannuelles sécurisées;
- Autoriser le report des fonds non dépensés pour éviter les dépenses réactives en fin d'année;
- Mettre en place des mécanismes de révision annuelle pour ajuster les budgets.

Trois autres initiatives ont été relevées, mais elles n'ont pas été retenues pour l'analyse de transférabilité en raison de leur portée plus restreinte. Ces pratiques sont présentées ci-dessous.

Bonne pratique : Sécurisation des enveloppes budgétaires prévues pour le maintien (Royaume-Uni)

Les orientations du Trésor britannique (*Consolidated Budget Guidance 2024-2025*) relatives au budget statuent que : « Les ministères devront démontrer que le transfert de fonds de leur budget de programme d'investissement ne réduit pas le financement nécessaire aux dépenses d'entretien¹²⁴. »

Impacts visés :

- Prévisibilité et stabilité du financement pour le maintien.

Bonne pratique : Indicateur utilisé par le vérificateur général pour mesurer le déficit de financement du maintien (*renewal gap*) (Victoria – palier local)

Cet indicateur est basé sur le rapport entre les montants dépensés par une municipalité pour renouveler ses actifs par rapport à sa charge d'amortissement. Des résultats supérieurs à 100 % indiqueraient que les municipalités entretiennent et modernisent leurs actifs à un rythme plus rapide que leur dépréciation. Un résultat inférieur à 100 % pour une municipalité indiquerait un sous-investissement dans les actifs existants et une incapacité à les entretenir ou à les améliorer pour offrir les niveaux de service attendus¹²⁵.

Impacts visés :

- Mieux apprécier les besoins d'investissement en maintien.

Bonne pratique : Budget vert (France)

Le budget vert est considéré comme une bonne pratique en raison de la classification des dépenses budgétaires selon leur impact environnemental, y compris celles pour les infrastructures publiques. Ainsi, pour les dépenses d'infrastructures de transport, la méthodologie prend en compte la diversité des modes de transport et les différentes sources d'énergie sur lesquelles ils s'appuient. L'utilisation d'une source d'énergie décarbonée ou d'un mode de transport moins polluant que le transport routier conduit à une cote favorable en matière d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques. La méthode prend en compte le cycle de vie de l'infrastructure, et donc l'ensemble des effets induits, y compris les émissions pendant la phase de construction¹²⁶.

Impacts visés :

- Intégration de l'impact environnemental dans la mécanique budgétaire.

5. CAPACITÉS TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELLES DES ACTEURS PUBLICS

L'information accessible en ligne n'a pas permis de documenter en détail cette dimension. De bonnes pratiques ont été relevées, mais le niveau de détail ne correspond pas à celui que l'on aurait souhaité.

Constats généraux

Pénurie de ressources et d'expertise technique

Les six administrations à l'étude font face à des défis importants en ce qui concerne la pénurie de ressources et le maintien en poste de l'expertise interne.

Ces enjeux sont plus sérieux à l'échelle locale, étant donné que dans la majorité des cas étudiés les municipalités sont propriétaires et responsables de la majorité des infrastructures de base. En effet, les municipalités de petite et moyenne taille manquent d'expérience et de ressources en matière de gestion des actifs. En l'absence d'un financement suffisant et stable, il est difficile d'élever leur niveau de maturité en gestion des actifs.

Au Québec, les participants aux consultations menées par l'OIQ ont souligné l'enjeu de la perte ou du manque d'expertise interne et l'impact que cela peut entraîner sur la gestion des infrastructures, notamment :

- une augmentation du risque d'erreurs dans les travaux effectués par le personnel moins expérimenté;
- de mauvaises estimations des coûts dans les appels d'offres, lorsque l'organisation publique est mal renseignée sur ce qu'elle demande;
- une difficulté à réaliser un portrait des infrastructures complet et fiable et à le tenir à jour.

En Ontario, l'association Professional Engineers Government of Ontario soulignait déjà, en 2024, des pénuries d'expertise interne à prévoir au sein de la fonction publique ontarienne. Elle sonnait l'alarme face au départ de nombreux ingénieurs ou responsables techniques, mettant ainsi à risque l'atteinte des objectifs gouvernementaux récents en matière de renouvellement des infrastructures¹²⁷.

Dans l'État de Victoria, deux rapports récents du vérificateur général (2021 et 2023) révélaient que la capacité du gouvernement à gérer les infrastructures publiques était mise à risque par des pénuries dans certains secteurs de main-d'œuvre ainsi que par un trop grand recours à la sous-traitance. Des inquiétudes étaient exprimées quant à la perte de compétences et de connaissances clés au sein de la fonction publique, en raison de l'externalisation du travail et des services¹²⁸.

Dans le cadre d'une enquête menée en 2022 par le gouvernement fédéral australien, la majorité des autorités locales affirmaient que la réalisation de leurs projets avait été affectée ou retardée en raison de postes vacants, de déficits de compétences ou de besoins de formation. La pénurie de main-d'œuvre touchait particulièrement trois professions, soit les ingénieurs, les urbanistes et les géomètres-experts. Les postes d'ingénieurs étaient les plus difficiles à pourvoir, notamment en raison de la compétition avec le secteur privé qui offre de meilleures rémunérations¹²⁹.

Formation, transfert de connaissances et de bonnes pratiques

En matière d'utilisation de l'expertise et de transfert de connaissances, la Norvège se démarque par le programme de recherche Concept rattaché à la Norwegian University of Science and Technology. Créé en 2000, il est financé par le ministère des Finances norvégien. Les activités du programme rassemblent chercheurs, décideurs et fonctionnaires qui partagent leur expertise et les leçons apprises sur la gouvernance et la gestion des grands investissements publics¹³⁰.

Au Québec, le CERIU est un acteur majeur dans la formation en gestion des actifs et le transfert de connaissances et de bonnes pratiques vers le milieu municipal¹³¹.

En Alberta, l'organisme sans but lucratif Infrastructure Asset Management Alberta a créé une communauté de pratique qui rassemble des représentants des administrations municipales, des Premières Nations, du secteur privé et du secteur communautaire. Les membres y abordent les enjeux administratifs, opérationnels, techniques, financiers et de planification de gestion des actifs dans le cadre d'ateliers de travail¹³².

L'Ontario dispose d'un écosystème de soutien pour les municipalités, développé notamment par Asset Management Ontario (AMONTario) et la Municipal Finance Officers' Association of Ontario. Les deux associations offrent des cours, des webinaires, du coaching et des boîtes à outils pour aider les municipalités à se conformer aux exigences réglementaires en matière de gestion des actifs¹³³.

Au Royaume-Uni, un programme de formation en leadership pour les grands projets d'infrastructure (*Major Projects Leadership Academy*) fonctionne depuis 2012 (il sera décrit plus loin).

Toujours au Royaume-Uni, l'entité centrale responsable de la gestion du parc immobilier du gouvernement (Office of Government Property, rattaché au Cabinet Office) a notamment pour mandat de renforcer la capacité professionnelle et les données (*capability and data*) dans le secteur¹³⁴. L'entité a déployé plusieurs initiatives visant à renforcer la professionnalisation dans le secteur immobilier public, comme la plateforme *Government Property Community*, un espace virtuel réunissant professionnels, formateurs, ressources et occasions de réseautage.

Enjeux communs et bonnes pratiques

CAPACITÉS TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELLES DES ACTEURS PUBLICS

Enjeux communs

- Pénurie de ressources et perte d'expertise interne au sein des administrations publiques
- Plus grand manque d'expérience, de ressources et d'expertise pour les autorités locales de petite et moyenne taille (ex. : gestion contractuelle, gestion des actifs)

Arrimage avec les orientations de l'OCDE

Axe i) (e) établir « un cadre institutionnel [...] au sein duquel les institutions concernées se voient doter [...] de capacités et de compétences adaptées et de ressources financières suffisantes »

Axe iii) (e) « veiller à ce que le personnel chargé de la passation de marchés publics soit doté des capacités requises pour assurer constamment l'optimisation des ressources de façon efficiente et efficace en offrant aux fonctionnaires chargés de la passation de marchés publics des possibilités d'évolution de carrière attractives, compétitives et fondées sur le mérite et en leur fournissant des outils pour améliorer leurs capacités et leurs compétences »

Axe vii) Appliquer une approche mobilisant l'ensemble de l'administration pour gérer les menaces pesant sur l'intégrité

Bonnes pratiques génériques alignées sur les orientations de l'OCDE

- Doter les entités concernées de capacités et de compétences adéquates en maintien d'actifs
- Soutenir le transfert de connaissances et de bonnes pratiques
 - Mettre à profit les organismes à but non lucratif (associations, centres de recherche et de formation, etc.) pour soutenir le développement des compétences publiques

Bonnes pratiques illustratives

- Communauté de pratique visant à améliorer la gestion des actifs (Ontario – palier municipal)
- Programme de formation en leadership pour les grands projets d'infrastructure (Royaume-Uni)
- Symposiums du programme de recherche Concept de la Norwegian University of Science and Technology pour le partage des connaissances et des bonnes pratiques (Norvège)
- Programme de certification en gestion des actifs (Victoria)

Analyse de transférabilité

Bonne pratique : Écosystème de soutien pour les municipalités, axé sur le transfert de connaissances et de bonnes pratiques – l'exemple de la communauté de pratique visant à améliorer la gestion des actifs (Ontario – palier municipal)

Asset Management Ontario (AMONTario) est un organisme à but non lucratif qui a mis en place une communauté de pratique composée de professionnels de la gestion des actifs. L'objectif de la communauté est de partager de l'information et de bonnes pratiques afin d'améliorer la gestion des actifs dans le secteur public. L'organisme collabore avec plus de 200 municipalités pour leur offrir du soutien sous différentes formes : mentorat, coaching, conseils, cours en ligne certifiés, etc. AMONTario a participé à l'élaboration du règlement *O. Reg. 588/17* (Planification de la gestion des actifs pour les infrastructures municipales)¹³⁵.

Impacts visés :

- Élever les compétences en gestion des actifs;
- Développer un réseau de ressources compétentes et disponibles pour soutenir les organisations publiques.

Leviers de transférabilité :

- Contacter l'association ontarienne AMONTario pour comprendre son modèle et la façon dont elle a déployé son réseau et comment elle l'entretient;
- Développer des incitatifs pour que des associations à but non lucratif puissent jouer un rôle de leader, par exemple dans le cadre de la formation du CERIU grâce à la participation financière du MAMH.

Bonne pratique : Programme de formation en leadership pour les grands projets d'infrastructure (*Major Projects Leadership Academy*) (Royaume-Uni)

Créé en 2012 par l'Infrastructure Public Authority en collaboration avec l'Université d'Oxford, le programme d'une durée de 18 mois a été mis à jour en 2022. Les objectifs du programme sont de doter les hauts dirigeants concernés des compétences, principes et outils indispensables pour mener et réaliser des projets d'infrastructure de grande envergure. Le programme est structuré en quatre niveaux de reconnaissance des connaissances, des compétences et de l'expérience : formation de base (*Foundation*), praticien (*Practitioner*), praticien expérimenté (*Senior Practitioner*) et maître praticien (*Master Practitioner*). La réussite de l'ensemble des modules du programme confère aux personnes inscrites une attestation officielle à titre de *Senior Practitioner* ou de *Master Practitioner*¹³⁶.

À noter que le Québec avait déjà fait des appels à propositions pour des programmes de formation en gestion de projets, qui ont été opérationnels entre 2010 et 2015 environ. Ces programmes avaient été développés et offerts par l'Université du Québec à Montréal.

Impacts visés :

- Améliorer les compétences en gestion des grands projets d'infrastructure;
- Mettre en relation les fonctionnaires avec les experts et les chercheurs dans le domaine des infrastructures et du maintien d'actif.

Leviers de transférabilité :

- Miser sur des programmes existants au Canada, par exemple le programme Gestion de grands projets d'infrastructure de l'Université d'Ottawa¹³⁷;
- Miser sur l'expérience antérieure du Québec;
- Faire des liens avec le programme actuel au Royaume-Uni pour comprendre la teneur des contenus, les incitatifs rattachés (financiers ou autres) et le type d'experts mobilisés.

Bonne pratique : Symposiums du programme de recherche Concept (Norvège)

Le programme de recherche Concept de la Norwegian University of Science and Technology a été créé en 2000 et est financé par le ministère des Finances norvégien. Il porte principalement sur la gouvernance et la gestion stratégique des grands investissements publics. Un symposium est tenu tous les deux ans : celui de 2024 avait pour thème : « La gouvernance de projet dans une époque en mutation » et celui prévu à l'automne 2026 aura pour thème : « Naviguer dans l'avenir de la gouvernance de projet : stratégies de réussite¹³⁸ ».

Les activités des symposiums s'adressent aux chercheurs, aux étudiants, aux décideurs et aux fonctionnaires impliqués dans les grands projets d'infrastructure. Des présentations faites par les fonctionnaires permettent de faire connaître des expériences sur le terrain. Enfin, les symposiums sont des lieux de partage de connaissances et de pratiques avec d'autres administrations, comme les autres pays nordiques, le Royaume-Uni, le Québec, etc.

Impacts visés :

- Renforcer le transfert de connaissances et de bonnes pratiques (sans coûts);
- Assurer le partage d'expérience;
- Développer des communautés de pratique et favoriser le réseautage.

Leviers de transférabilité :

- Depuis plusieurs années, des experts et fonctionnaires québécois (notamment de la SQI) participent au symposium norvégien. Poursuivre cette collaboration et renforcer la présence du Québec;
- Organiser des forums au Québec pour présenter et partager des connaissances sur les infrastructures et la gestion des actifs;
- Mandater un centre de recherche existant pour prendre le leadership (par exemple, le Groupe de recherche en intégration et développement durable en environnement bâti de l'École de technologie supérieure de Montréal)¹³⁹.

Bonne pratique : Programme de certification en gestion des actifs (Victoria)

Certaines autorités locales ne disposent pas d'un personnel suffisant détenant les compétences nécessaires en gestion des actifs. Au palier étatique, il est constaté que la conformité au cadre gouvernemental de gestion des actifs (AMAF) est un processus évolutif, de maturation progressive, qui demande du temps et des efforts. Certains MO ne satisfont toujours pas aux exigences de base et leur personnel a besoin de formation et d'occasions d'apprentissage. En réponse à ces enjeux, l'organisation Asset Management Council propose un programme structuré en quatre niveaux de certification : associé, praticien, praticien expérimenté et membre certifié (*fellow*)¹⁴⁰.

Impacts visés :

- Pour les organisations : amélioration de leur performance grâce à l'augmentation des possibilités de recrutement et de mobilité interne, de fidélisation et d'attraction d'une main-d'œuvre compétente;
- Pour les personnes : reconnaissance des compétences en gestion des actifs, développement professionnel.

Leviers de transférabilité :

- Miser sur les relations existantes avec le CERIU et envisager la possibilité d'étendre son mandat pour inclure une certification;
- Prévoir des incitatifs, tant pour les organisations qui délivrent la certification que pour celles qui la reçoivent, ainsi que pour les individus.

Les recherches complémentaires ont permis de relever un autre exemple de bonne pratique, mais elle n'a pas été retenue pour l'analyse de transférabilité en raison de sa portée plus restreinte. Cette pratique est présentée ci-dessous.

Bonne pratique : Orientation stratégique visant à bâtir une expertise dans le secteur du parc immobilier de l'État (Norvège)

Pour des projets complexes, l'entité responsable des bâtiments de l'État (Statsbygg) a établi des pratiques de transfert de compétences et d'expérience entre la phase de construction et celles de gestion et d'exploitation. Des ressources dédiées ont été affectées à ce transfert¹⁴¹.

Impacts visés :

- Renforcer le transfert de connaissances vers les gestionnaires d'actifs;
- Rendre plus fluide le passage entre la construction d'un bâtiment et son exploitation et maintien.

ANNEXE : JUSTIFICATIF DU CHOIX DES ADMINISTRATIONS

L'analyse comparative porte sur six administrations, choisies pour leur diversité institutionnelle et leurs pratiques pouvant être transférées dans le contexte québécois. Le Québec constitue la référence de base, permettant de situer les autres cas dans une perspective comparative.

Le choix des administrations a reposé sur des échanges avec le comité scientifique professoral, sur une recherche préliminaire des données accessibles en ligne, ainsi que sur des sources académiques indiquées par le comité scientifique professoral.

Les critères de sélection ont été les suivants : l'accessibilité et la qualité des données disponibles en ligne¹, la comparabilité avec le modèle québécois (ex. : gouvernance, cadre normatif, valeurs du Commonwealth, démocratie industrialisée) et la maturité institutionnelle.

Après consultation avec l'OIQ, les administrations suivantes ont été retenues : l'Alberta, la Norvège, l'Ontario, le Royaume-Uni et l'État de Victoria (Australie).

¹ Étant donné les échéanciers du mandat, l'équipe de recherche s'est concentrée sur les données publiques accessibles en ligne. Ainsi, aucune demande d'accès à l'information n'a pu être effectuée dans le cadre du mandat.

RÉFÉRENCES

Le rapport est basé sur les sources utilisées et citées dans les fiches par pays et la fiche de bonnes pratiques génériques, auxquelles s'ajoutent d'autres sources.

-
- ¹ OCDE (2020). [Recommandation du Conseil sur la gouvernance des infrastructures](#), [en ligne].
 - ² OCDE (2023). [OECD Infrastructure Governance Indicators. Conceptual framework, design, methodology and preliminary results](#), [en ligne]. Voir aussi : OCDE (2025). [Panorama des administrations publiques 2025](#), [en ligne], chapitre 10 « Planification et mise à disposition des infrastructures », qui comprend quatre sections : « Gestion de la performance des actifs tout au long du cycle de vie », « Gouvernance de la résilience des infrastructures critiques », « Mettre à disposition des infrastructures climato-résilientes » et « Décider en matière d'infrastructures sur la base de données probantes ».
 - ³ OCDE (2025). [Governance of Infrastructure Toolkit](#), [en ligne].
 - ⁴ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). [À propos des infrastructures publiques](#), [en ligne].
 - ⁵ Les seuils pour les projets concernés ont été ajustés en 2025 pour refléter l'inflation. Ces seuils passent de 50 M\$ à 75 M\$ pour un projet de bonification du parc et de 50 M\$ à 150 M\$ pour un projet de maintien du parc. Pour les projets d'infrastructure de transport routier et de transport collectif, les seuils passent de 100 M\$ à 300 M\$ pour le maintien du parc et de 100 M\$ à 150 M\$ pour la bonification du parc. On constate que le seuil des projets de maintien représente le double de celui des projets de bonification.
SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR (2025). [Le gouvernement rend plus efficace le cheminement des grands projets d'infrastructure](#), [en ligne].
 - ⁶ SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE DES INFRASTRUCTURES (2025). [Mission, vision et valeurs](#), [en ligne].
 - ⁷ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). [Plans annuels de gestion des investissements publics en infrastructures 2025-2026](#), p. 9, [en ligne].
 - ⁸ MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (2024). [Rapport annuel de gestion 2023-2024](#), p. 2, [en ligne].
 - ⁹ GOUVERNEMENT DE L'ALBERTA (2025). [Infrastructure](#), [en ligne].
 - ¹⁰ AUDITOR GENERAL (2017). [Alberta Infrastructure: Government of Alberta Capital Planning](#), p. 21, [en ligne]. Voir aussi : AUDITOR GENERAL OF ALBERTA (2022). [Assessment of Implementation Report](#), p. 154-155, [en ligne].
 - ¹¹ ALBERTA MUNICIPALITIES (2025). [Infrastructure](#), [en ligne]. Voir aussi : GOUVERNEMENT DE L'ALBERTA (2015). [Building Community Resilience Through Asset Management. A Handbook & Toolkit for Alberta Municipalities](#), [en ligne].
 - ¹² Mesta est responsable de l'exploitation et du maintien des routes et des voies ferrées. Elle a un statut particulier qui mérite d'être mentionné. Il s'agit d'une entreprise détenue par l'État (sous la tutelle du ministère du Commerce, de l'Industrie et des Pêches), ayant le statut d'entreprise à responsabilité limitée. Elle est exposée à la concurrence et tire la majorité de ses revenus de contrats avec des organismes publics, notamment Statens Vegvesen.

- ¹³ INGASON, H. T. *et al.* (2022). « [A cross-national comparison of the project governance frameworks in two Nordic countries](#) », *Project Leadership and Society*, vol. 3, décembre, p. 4, [en ligne]. Les coûts estimés des grands projets sont supérieurs à 1 G NOK (environ 140 M\$ CA).
- ¹⁴ CONCEPT RESEARCH PROGRAMME (s. d.). [A description of the quality assurance scheme – QA1 and QA2](#), [en ligne].
- ¹⁵ GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2025). [Ministère de l'Infrastructure](#), [en ligne].
- ¹⁶ GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2025). [À propos d'Infrastructure Ontario](#), [en ligne].
- ¹⁷ GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2017). [Bâtir de meilleures vies : plan d'infrastructure à long terme 2017 de l'Ontario](#), Annexe technique, « Section 1.3 : Inventaire des biens provinciaux », [en ligne].
- ¹⁸ BUREAU DE LA RESPONSABILITÉ FINANCIÈRE DE L'ONTARIO (2020). [L'infrastructure provinciale : examen de l'infrastructure de la province et évaluation de son état](#), [en ligne]. Voir aussi : GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2018). [Municipal Asset Management Planning Regulation \(O. Reg. 588/17\)](#), [en ligne].
- ¹⁹ NATIONAL AUDIT OFFICE (2025). [Maintaining public service facilities](#), p. 20, [en ligne]. Voir aussi : HM TREASURY (2025). [UK Infrastructure: A 10 Year Strategy](#), p. 29 et 66, [en ligne] et CABINET OFFICE (2025). [List of Ministerial Responsibilities](#), p. 55-56, [en ligne].
- ²⁰ GOV.UK (2025). [National Infrastructure and Service Transformation Authority. About us](#), [en ligne].
- ²¹ GOV.UK (2025). [Office of Government Property \(OGP\)](#), [en ligne].
- ²² NATIONAL AUDIT OFFICE (2025). [Maintaining public service facilities](#), p. 19, [en ligne]. Voir aussi : GOVERNMENT PROPERTY FUNCTION AND CABINET OFFICE (2024). [State of the Estate 2023-2024](#), p. 65, [en ligne].
- ²³ LOCAL GOVERNMENT ASSOCIATION (2025). [Infrastructure Planning](#), [en ligne].
- ²⁴ VICTORIA STATE GOVERNMENT (2024). [Asset Management Accountability Framework](#), [en ligne]. Voir aussi : VICTORIA STATE GOVERNMENT (2024). [Investment Lifecycle and High Value and High Risk Guidelines](#), [en ligne].
- ²⁵ VICTORIA (2015). [Infrastructure Victoria Act 2015](#), No. 38 of 2015, [en ligne]. Voir aussi : INFRASTRUCTURE VICTORIA (2025). [Annual Report 2024-2025](#), p. 8-9, [en ligne].
- ²⁶ VICTORIA STATE GOVERNMENT (2016). [Asset Management Accountability Framework](#), p. 12-13 et 19, [en ligne].
- ²⁷ VICTORIA (2020). [Local Government Act 2020](#), [en ligne].
- ²⁸ G20 INFORMATION CENTRE (2021). [The G20 Policy Agenda on Infrastructure Maintenance](#), p. 7, [en ligne]. Le Groupe des 20 est le principal forum de coopération économique internationale. L'entité définit les priorités et les interventions à privilégier en se basant sur deux sources : OCDE (2021). [Building Resilience: New Strategies for Strengthening Infrastructure Resilience and Maintenance](#), [en ligne] et WORLD BANK GROUP (2021). [Well Maintained: Economic Benefits from More Reliable and Resilient Infrastructure](#), [en ligne].
- ²⁹ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). [Plan québécois des infrastructures 2025-2035. Budget de dépenses 2025-2026](#), vol. 6, p. A.22, A.24, A.25 et C.10, [en ligne].
- ³⁰ CIRANO (2023). [Plan québécois des infrastructures : comparaison interprovinciale et soutenabilité](#), p. 17, [en ligne].

- ³¹ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). [Plans annuels de gestion des investissements publics en infrastructures 2025-2026](#), p. 10, [en ligne].
- ³² CENTRE D'EXPERTISE ET DE RECHERCHE EN INFRASTRUCTURES URBAINES (2025). [Bilan 2024 du Portrait des infrastructures en eau des municipalités du Québec-PIEMQ](#), [en ligne].
- ³³ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). [Plans annuels de gestion des investissements publics en infrastructures 2025-2026](#), p. 10, [en ligne]. Voir aussi : GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). [Préparer un plan de gestion des actifs pour les bâtiments municipaux \(PGA-Bâtiments\)](#), [en ligne]; guide conçu par le CERIU en collaboration avec le MAMH et le milieu municipal.
- ³⁴ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). [Plans annuels de gestion des investissements publics en infrastructures 2025-2026](#), p. 10-11, [en ligne].
- ³⁵ AUDITOR GENERAL (2017). [Alberta Infrastructure: Government of Alberta Capital Planning](#), [en ligne]. Voir aussi : AUDITOR GENERAL OF ALBERTA (2024). [Processes to Assess and Manage the Condition of Affordable Housing](#), [en ligne]. Le vérificateur général note : « *deferred maintenance can impact the financial sustainability of the affordable housing program* » (p. 1); « *the ministry [Seniors, Community, and Social Services] stated its housing assets had over \$1 billion in deferred maintenance* » (p. 7).
- ³⁶ RURAL MUNICIPALITIES OF ALBERTA (2024). [Asset Deficit Summary Report](#), [en ligne].
- ³⁷ ALBERTA MUNICIPALITIES (2025). [Calculating Alberta's Municipal Infrastructure Deficit](#), [en ligne].
- ³⁸ NORWEGIAN MINISTRY OF TRANSPORT (2024). [National Transport Plan 2025-2036](#), p. 27 et 31-32, [en ligne].
- ³⁹ NORWEGIAN MINISTRY OF LOCAL GOVERNMENT AND REGIONAL DEVELOPMENT (2023). [A good life throughout Norway – regional and rural policy for the future](#), p. 15, [en ligne].
- ⁴⁰ BUREAU DE LA RESPONSABILITÉ FINANCIÈRE DE L'ONTARIO (2020). [L'infrastructure provinciale. Examen de l'infrastructure de la province et évaluation de son état](#), [en ligne]. Voir aussi : BUREAU DE LA RESPONSABILITÉ FINANCIÈRE DE L'ONTARIO (2020). [Le déficit infrastructurel de l'Ontario était de 16,8 milliards de dollars en 2020-2021](#), Communiqué de presse, [en ligne].
- ⁴¹ BUREAU DE LA RESPONSABILITÉ FINANCIÈRE DE L'ONTARIO (2021). [L'infrastructure municipale. Examen de l'infrastructure municipale de l'Ontario et évaluation de son état](#), [en ligne].
- ⁴² NATIONAL AUDIT OFFICE (2025). [Maintaining public service facilities](#), p. 4, [en ligne].
- ⁴³ NATIONAL AUDIT OFFICE (2024). [The condition and maintenance of local roads in England: Department for Transport](#), p. 4, [en ligne].
- ⁴⁴ NATIONAL AUDIT OFFICE (2024). [The condition and maintenance of local roads in England: Department for Transport](#), p. 9, [en ligne]. Voir aussi : NATIONAL AUDIT OFFICE (2019). [Challenges in using data across government](#), [en ligne].
- ⁴⁵ INFRASTRUCTURE VICTORIA (2025). [Getting better use from infrastructure: How Victoria can improve its asset management](#), p. 13, [en ligne].
- ⁴⁶ VICTORIAN AUDITOR-GENERAL'S OFFICE (2021). [Maintaining Local Roads](#), [en ligne]. Voir aussi : VICTORIAN AUDITOR-GENERAL'S OFFICE (2025). [Financial Management of Local Councils](#), [en ligne].
- ⁴⁷ ASSOCIATION OF MUNICIPALITIES OF ONTARIO (2025). [Asset Management Plan Maturity in Ontario](#), [en ligne].
- ⁴⁸ AUDITOR-GENERAL'S OFFICE (2025). [Financial Management of Local Councils](#), [en ligne].

- 49 NATIONAL AUDIT OFFICE (2025). [Maintaining public service facilities](#), [en ligne]. Voir notamment la section « Data and transparency », p. 25-27, et les recommandations formulées par le NAO, p. 14.
- 50 INFRASTRUCTURE VICTORIA (2025). [Getting better use from infrastructure: How Victoria can improve its asset management](#), p. 23-24, [en ligne].
- 51 OCDE (2025). [Austria. Evaluation of asset performance](#), [en ligne].
- 52 OCDE (2025). [Spain. Real-time monitoring for better maintenance of bridges](#), [en ligne].
- 53 PUBLICATIONS QUÉBEC (2013). [Loi sur les infrastructures publiques, c. I-8.2](#), art. 2(3), [en ligne].
- 54 SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR (2024). [Stratégie québécoise en infrastructures publiques. Des infrastructures de qualité, réalisées plus rapidement et à meilleur coût](#), [en ligne].
- 55 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). [Plan québécois des infrastructures 2025-2035. Budget de dépenses 2025-2026](#), vol. 6, p. A.22, A.24, A.25 et C.10, [en ligne].
- 56 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2020). [Plan pour une économie verte 2030](#), p. 87, [en ligne].
- 57 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). [Plan de mise en œuvre 2025-2030](#), p. 33, [en ligne].
- 58 ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC, *Consultations sur les infrastructures*, 2025, p. 9, 16 et 17, document interne.
- 59 GOUVERNEMENT DE L'ALBERTA (2021). [Building Forward: Alberta's 20-Year Strategic Capital Plan. Plan at a Glance](#), p. 8 et 11, [en ligne].
- 60 NORWEGIAN MINISTRY OF TRANSPORT (2024). [National Transport Plan 2025-2036](#), p. 27 et 31-32, [en ligne].
- 61 GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2017). [Bâtir de meilleures vies : plan d'infrastructure à long terme 2017 de l'Ontario](#), [en ligne].
- 62 GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2025). [L'Ontario construit des logements et de l'infrastructure plus rapidement et plus efficacement](#), [en ligne].
- 63 HM TREASURY (2025). [UK Infrastructure: A 10 Year Strategy](#), p. 6-7 et 12, [en ligne].
- 64 NATIONAL AUDIT OFFICE (2025). [Maintaining public service facilities](#), p. 14, [en ligne].
- 65 INFRASTRUCTURE AUSTRALIA (2021). [Victoria's Infrastructure Strategy 2021-2051](#), vol. 1, p. 143-144, [en ligne].
- 66 VICTORIAS'S BIG GUILD (2024). [About us](#), [en ligne].
- 67 Exemples d'énoncés forts accordant la priorité au maintien : « *The Government's prioritisation of operation and maintenance is a crucial step toward adapting transport infrastructure to a changing climate* »; « *Increased funding and plans for reducing infrastructure maintenance backlog is especially important considering climate change and more frequent bouts of extreme weather* »; « *County authorities shall be better equipped to prioritise maintenance of county road networks* » : NORWEGIAN MINISTRY OF TRANSPORT (2024). [National Transport Plan 2025-2036](#), [en ligne], p. 12, 23 et 38.
- 68 INFRASTRUCTURE VICTORIA (2025). [Getting better use from infrastructure: How Victoria can improve its asset management](#), p. 31, [en ligne].
- 69 OCDE (2025). [Australia. 2021 Australian Infrastructure Plan](#), [en ligne].
- 70 OCDE (2025). [Italy. National Commission for Public Debate](#), [en ligne].
- 71 OCDE (2022). [Promoting effective and meaningful engagement of indigenous communities in Norway's Arctic areas](#), [en ligne].

- ⁷² ALBERTA MUNICIPALITIES (2025). [Local Government Fiscal Framework \(LGFF\)](#), [en ligne].
- ⁷³ NORWEGIAN MINISTRY OF TRANSPORT (2024). [National Transport Plan 2025-2036](#), p. 30, [en ligne]; RIF (2025). [Norges tilstand 2025](#), p. 34, [en ligne].
- ⁷⁴ BUREAU DE LA RESPONSABILITÉ FINANCIÈRE DE L'ONTARIO (2021). [L'infrastructure municipale. Examen de l'infrastructure municipale de l'Ontario et évaluation de son état](#), [en ligne].
- ⁷⁵ NATIONAL AUDIT OFFICE (2019). [Challenges in using data across government](#), [en ligne].
- ⁷⁶ INFRASTRUCTURE VICTORIA (2025). [Getting better use from infrastructure: How Victoria can improve its asset management](#), p. 13, [en ligne]. Voir aussi : VICTORIA STATE GOVERNMENT (2024). [10-Year Victorian Road Maintenance Funding: Conversation summary](#), [en ligne]; VIC GOVERNMENT (2024). [Planned Maintenance Program](#), [en ligne]; AUSTRALIA NEW ZEALAND INFRASTRUCTURE PIPELINE (2025). [Victorian Public Housing Renewal Program](#), [en ligne].
- ⁷⁷ WONDIMU, P. A. *et al.* (2025). « [Competitive negotiated procedure in Norwegian public infrastructure projects](#) », *Journal of Public Procurement*, p. 16, [en ligne]. Voir aussi : STATSBYGG (2025). [Årsrapport 2024](#), p. 17, [en ligne].
- ⁷⁸ CONSEIL CANADIEN POUR LES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ (2025). [Types of P3s](#), [en ligne].
- ⁷⁹ INFRASTRUCTURE ONTARIO (2025). [FAQ – Partenariats public-privé \(P3\)](#), [en ligne]. Voir aussi : CONSEIL CANADIEN POUR LES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVÉ (2025). [Types of P3s](#), [en ligne]; INFRASTRUCTURE ONTARIO (2025). [Choisir le bon modèle pour chaque projet – Approche d'IO en matière de passation de marchés et de réalisation de projets](#), [en ligne].
- ⁸⁰ INFRASTRUCTURE ONTARIO (2025). [Assurer l'innovation du modèle P3 d'Infrastructure Ontario](#), [en ligne].
- ⁸¹ INFRASTRUCTURE ONTARIO (2025). [Méthodologie d'analyse des options d'approvisionnement \(AOA\) d'IO](#), [en ligne].
- ⁸² INFRASTRUCTURE ONTARIO (2025). [Projets de construction rapide – Demande de qualification et d'offre à commandes \(DQOC\)](#), [en ligne].
- ⁸³ GOUVERNEMENT DE L'ALBERTA (2025). [Unsolicited proposals](#), [en ligne].
- ⁸⁴ NCC (2023). [Scandinavia's maintenance debt: The road to reduced CO₂-emissions from asphalt](#), p. 50, [en ligne].
- ⁸⁵ OCDE (2021). [Procurement strategy in major infrastructure projects. Piloting a new approach in Norway](#), [en ligne]. Voir aussi : GOUVERNEMENT DE L'ALBERTA (2023). [Unsolicited Proposal Framework and Guideline](#), [en ligne].
- ⁸⁶ OCDE (2025). [Netherlands. Methodology for green public procurement](#), [en ligne].
- ⁸⁷ OCDE (2025). [New Zealand. New Zealand Infrastructure Commission](#), [en ligne].
- ⁸⁸ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). [Plan québécois des infrastructures 2025-2035. Budget de dépenses 2025-2026](#), vol. 6, p. C.5, [en ligne].
- ⁸⁹ GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2017). [Bâtir de meilleures vies : plan d'infrastructure à long terme 2017 de l'Ontario](#), Annexe technique, « Section 1.3 : Inventaire des biens provinciaux », [en ligne].
- ⁹⁰ RIF (2025). [Norges tilstand 2025](#), p. 5, 6, 15 et 39, [en ligne].
- ⁹¹ CONCEPT RESEARCH PROGRAMME (s. d.). [A description of the quality assurance scheme – QA1 and QA2](#), [en ligne]. Voir aussi : LARSEN, A. S. A. *et al.* (2021). « [Project Governance in State-Owned Enterprises: The](#)

- [Case of Major Public Projects' Governance Arrangements and Quality Assurance Schemes](#) », *Administrative Sciences*, vol. 11, n° 3, p. 11, [en ligne].
- ⁹² DET KONGELIGE FINANSDEPARTEMENT (2023). [Rundskriv R-108/23](#), p. 8, [en ligne].
- ⁹³ OCDE (2025). [Guidance on appraisal of government measures](#), [en ligne].
- ⁹⁴ MEUNIER, D. et M. WELDE (2017). « [Ex-post evaluations in Norway and France](#) », *Transportation Research Procedia*, vol. 26, p. 145-146, [en ligne].
- ⁹⁵ VICTORIA STATE GOVERNMENT (2017). [Asset Management Accountability Framework: Implementation Guidance. Updated](#), p. 66, [en ligne]. Voir aussi : VICTORIA STATE GOVERNMENT (2019). [Asset Management Accountability Framework: Implementation Guidance](#), p. 42, [en ligne].
- ⁹⁶ STATSBYGG (2025). [Årsrapport 2024](#), p. 21 et 34, [en ligne].
- ⁹⁷ GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2017). [Bâtir de meilleures vies : plan d'infrastructure à long terme 2017 de l'Ontario](#), Annexe technique, [en ligne].
- ⁹⁸ CITY OF TORONTO (2024). [Status Update: Capital Prioritization Framework](#), [en ligne].
- ⁹⁹ GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2017). [Bâtir de meilleures vies : plan d'infrastructure à long terme 2017 de l'Ontario](#), Annexe technique, [en ligne].
- ¹⁰⁰ VICTORIA STATE GOVERNMENT (2024). [Investment Lifecycle and High Value and High Risk Guidelines](#), [en ligne].
- ¹⁰¹ OCDE (2025). [Sustainable development indicators for road projects \(NISTRA\)](#), [en ligne].
- ¹⁰² OCDE (2025). [Spain. Working group on climate change and resilience in roads](#), [en ligne].
- ¹⁰³ ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC. *op. cit.*, p. 9, 16 et 17.
- ¹⁰⁴ ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC. *op. cit.*, p. 12 et 22.
- ¹⁰⁵ ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC. *op. cit.*, p. 14 et 20.
- ¹⁰⁶ ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC. *op. cit.*, p. 3.
- ¹⁰⁷ ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC. *op. cit.*, p. 14-15.
- ¹⁰⁸ AUDITOR GENERAL OF ALBERTA (2022). [Assessment of Implementation Report](#), p. 154-155, [en ligne].
- ¹⁰⁹ ALBERTA MUNICIPALITIES (2025). [Local Government Fiscal Framework \(LGFF\)](#), [en ligne].
- ¹¹⁰ INGASON, H. T. *et al.* (2022). « [A cross-national comparison of the project governance frameworks in two Nordic countries](#) », *Project Leadership and Society*, vol. 3, décembre, p. 4, [en ligne].
- ¹¹¹ GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2024). [Publication des plans d'activités et rapports annuels de 2023-2024 : ministère de l'Infrastructure](#), [en ligne].
- ¹¹² GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2025). [municipalités \(Loi de 2001 sur les\)](#), *L.O. 2001, chap. 25*, [en ligne]. Voir aussi : MUNICIPAL FINANCE OFFICERS' ASSOCIATION OF ONTARIO (2025). [Funding and Financing Infrastructure](#), [en ligne].
- ¹¹³ NATIONAL AUDIT OFFICE (2019). [Challenges in using data across government](#), p. 8-9, [en ligne].
- ¹¹⁴ GOV.UK (2025). [£1 billion backed renewal of broken bridges, ruined roads and tired tunnels and new Thames Crossing cash](#), [en ligne].
- ¹¹⁵ VICTORIA STATE GOVERNMENT (2024). [10-Year Victorian Road Maintenance Funding: Conversation summary](#), [en ligne]; VIC GOVERNMENT (2024). [Planned Maintenance Program](#), [en ligne]; AUSTRALIA NEW ZEALAND INFRASTRUCTURE PIPELINE (2025). [Victorian Public Housing Renewal Program](#), [en ligne].

- ¹¹⁶ VICTORIA STATE GOVERNMENT (2021). [State Government of Victoria: Department of Jobs, Precincts and Regions](#), p. 69, [en ligne].
- ¹¹⁷ UK PARLIAMENT (2025). [Condition of Government properties](#), Recommendation 4, [en ligne]. Voir aussi le paragraphe 18 : « Short-term funding » : « *Government organisations operate with annual maintenance budgets. Transferring unspent funds to the following year is often not easy and requires HM Treasury's permission. Departments respond to annual budgets by planning on a yearly basis. They may split contracts into smaller chunks, rather than longer, better value contracts. This allows departments to spend allocated funds before the year end, at which point any remaining money would be lost.* »
- ¹¹⁸ GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO (2018). [Municipal Asset Management Planning Regulation \(O. Reg. 588/17\)](#), [en ligne].
- ¹¹⁹ VICTORIA STATE GOVERNMENT (2025). [Focused On What Matters Most: State Capital Program](#), p. 42, [en ligne].
- ¹²⁰ INFRASTRUCTURE AUSTRALIA (2021). [Victoria's Infrastructure Strategy 2021-2051](#), vol. 1, p. 26, [en ligne].
- ¹²¹ GOUVERNEMENT DE L'ALBERTA (2025). [Fiscal Plan, Meeting the Challenge 2025-28](#), chapitre « Capital Plan », p. 102, [en ligne].
- ¹²² AUDITOR GENERAL (2017). [Alberta Infrastructure: Government of Alberta Capital Planning](#), p. 21, [en ligne]. Voir aussi : AUDITOR GENERAL OF ALBERTA (2022). [Assessment of Implementation Report](#), p. 154-155, [en ligne].
- ¹²³ OCDE (2025). [Structuring budget to enable longer-term planning](#), [en ligne].
- ¹²⁴ HM TREASURY (2025). [Consolidated Budgeting Guidance 2024-25](#), 1.62, p. 16, [en ligne].
- ¹²⁵ VICTORIAN AUDITOR-GENERAL'S OFFICE (2014). [Asset Management and Maintenance by Councils](#), p. 30, [en ligne].
- ¹²⁶ OCDE (2025). [France. Green Budgeting Methodology](#), [en ligne].
- ¹²⁷ PROFESSIONAL ENGINEERS GOVERNMENT OF ONTARIO (2024). [Expect Delays. Growing gaps in public service engineering are causing backlogs in delivering Ontario's priority infrastructure projects](#), [en ligne].
- ¹²⁸ VICTORIAN AUDITOR-GENERAL'S OFFICE (2021). [Major Infrastructure Program Delivery Capability](#), [en ligne]. Voir aussi : VICTORIAN AUDITOR-GENERAL'S OFFICE (2021). [Contractors and Consultants in the Victorian Public Service: Spending](#), [en ligne].
- ¹²⁹ AUSTRALIAN LOCAL GOVERNMENT ASSOCIATION (2022). [2022 Local Government Workforce Skills and Capability Survey](#), p. 13, [en ligne].
- ¹³⁰ NORWEGIAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (s. d.). [Concept Research Programme](#), [en ligne].
- ¹³¹ De 2021 à 2023, le CERIU a bénéficié d'un financement important du MAMH pour outiller les municipalités dans la réalisation de PGA-Eau. Voir : CENTRE D'EXPERTISE ET DE RECHERCHE EN INFRASTRUCTURES URBAINES (2025). [À propos](#), [en ligne].
- ¹³² INFRASTRUCTURE ASSET MANAGEMENT ALBERTA (2025). [About us](#), [en ligne].
- ¹³³ AMONTario (2025). [2025 Municipal Asset Management Webinar Series: How to Comply with the July 1, 2025 Requirements of O.Reg. 588/17](#), [en ligne]; MUNICIPAL FINANCE OFFICERS' ASSOCIATION OF ONTARIO (2021). [Asset Management Roadmap 2.0](#), [en ligne].

-
- ¹³⁴ GOV.UK (2025). [Office of Government Property \(OGP\)](#), [en ligne]. L'entité utilise InSite, un portail de données standardisées sur le parc immobilier gouvernemental. Voir : GOV.UK (2025). [InSite. Government Property Portal](#), [en ligne].
- ¹³⁵ AMONTario (2025). [About us](#), [en ligne].
- ¹³⁶ UNIVERSITY OF OXFORD (2025). [Major Projects Leadership Academy](#), [en ligne].
- ¹³⁷ TELFER (2025). [Gestion de grands projets d'infrastructure](#), [en ligne].
- ¹³⁸ NORWEGIAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (s. d.). [Concept Research Programme: About the Programme](#), [en ligne].
- ¹³⁹ GROUPE DE RECHERCHE EN INTÉGRATION ET DÉVELOPPEMENT DURABLE EN ENVIRONNEMENT BÂTI (2025). [Mission](#), [en ligne].
- ¹⁴⁰ ASSET MANAGEMENT COUNCIL (2025). [Certification](#), [en ligne].
- ¹⁴¹ STATSBYGG (2025). [Årsrapport 2024](#), p. 52, [en ligne].