

Inclusion, diversité, équité, et accessibilité pour des infrastructures résilientes aux changements climatiques :

Incidences sur les compétences

TED ROGERS SCHOOL OF MANAGEMENT | DIVERSITY INSTITUTE

Future Skills Centre | Centre des Compétences futures

Partenaires

Établi au sein de la Ted Rogers School of Management de la Toronto Metropolitan University, le Diversity Institute (DI) compte une équipe de recherche de plus de 50 personnes réparties dans 10 centres régionaux au Canada et collabore avec plus de 200 partenaires ainsi qu'avec un réseau mondial de spécialistes. Le Diversity Institute mène des recherches sur les compétences et les tendances en matière d'emploi, l'adoption des technologies et les écosystèmes inclusifs (en mettant l'accent sur les petites et moyennes entreprises [PME] et l'entrepreneuriat), ainsi que sur la conception et l'évaluation de projets pilotes novateurs connexes. Notre approche axée sur l'action et fondée sur des données probantes fait progresser les connaissances sur les obstacles complexes auxquels sont confrontés les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité, éclaire les politiques et les pratiques afin de favoriser le changement et produit des résultats concrets.

Le Diversity Institute (DI) dirige les activités de recherche du Centre des Compétences futures (CCF), un consortium qui réunit la Toronto Metropolitan University, Signal49 Research et Blueprint. Le DI mène des recherches sur l'adoption responsable de l'intelligence artificielle au Canada et à l'international afin d'éclairer les politiques, les stratégies et les programmes. Dans le cadre de son engagement à faire progresser l'innovation inclusive et l'entrepreneuriat, le DI a fondé le Portail de connaissances pour les femmes en entrepreneuriat (PCFE) ainsi que l'Inclusive Innovation and Entrepreneurship Network (IIE-Net), et offre une gamme de programmes de formation et de services-conseils.

Le Centre des Compétences futures (CCF) s'appuie sur un réseau pancanadien de ***plus de 5 000 partenaires*** déterminés à relever les défis les plus pressants du marché du travail au Canada. Plus qu'un simple bailleur de fonds, nous sommes un partenaire actif dans chacun des projets que nous soutenons. Nous attendons davantage de nos partenaires en privilégiant la collaboration, l'apprentissage partagé et l'ouverture, afin de favoriser des relations à long terme et de permettre la mise en œuvre des approches ambitieuses nécessaires pour produire de véritables changements.

Le Centre des Compétences futures fonctionne sous la forme d'un consortium réunissant la Toronto Metropolitan University (notamment le Diversity Institute et Magnet), Signal49 Research et Blueprint. Nous sommes financés par le Programme de compétences futures du gouvernement du Canada.

Autrices et auteurs

Nancy Mitchell
Directrice, Recherche – Projets spéciaux
Diversity Institute

Bryant M. Serre
Ancien associé principal de recherche
Diversity Institute

Derek Liu
Associé de recherche
Diversity Institute

Collaboratrices et collaborateurs

Jodi Houston
Ville de Brampton

Rija Rasul
Ville de Mississauga

Ericha Moores

Arshad Akhtar
Fédération canadienne des municipalités

Sarah Anderson
Ville de Kitchener

Bailleur de fonds

Le Future Skills Centre – Centre des Compétences futures est financé par le Programme de compétences futures du gouvernement du Canada.

Financée par le programme du Centre des Compétences futures du gouvernement du Canada

Canada

Les opinions et interprétations présentées dans cette publication sont celles des autrices et auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles du gouvernement du Canada.

Publié : Août 2026



Table des matières

Sommaire i

Introduction 1

Contexte 3

Approche 7

Constats 8

Conclusions et incidences sur les compétences 17

Annexe A : Cadres de compétences existants pour la planification en matière de catastrophes et de résilience 23

Références 37



Sommaire

Contexte

Les phénomènes liés aux changements climatiques sont de plus en plus fréquents et graves partout dans le monde, y compris au Canada. Bien que tout le monde en subisse les répercussions, dans bien des cas, les femmes, les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité sont touchés de manière disproportionnée par les changements climatiques. Cette situation s'explique par une exposition accrue et une plus grande sensibilité aux répercussions des changements climatiques, ainsi que par des obstacles qui limitent leur adaptation, notamment leur aptitude à se préparer à ces répercussions, à s'y ajuster et à s'en remettre.

Les municipalités jouent un rôle central dans la conception, la mise en place, l'entretien et/ou la modernisation des infrastructures destinées aux collectivités. Dans ce contexte, les investissements dans la planification, le développement et la remise à niveau d'infrastructures résilientes aux changements climatiques deviennent une priorité croissante. Cette évolution comporte une responsabilité ainsi que des avantages liés à l'intégration de l'équité, de la diversité, de l'inclusion et de l'accessibilité (EDIA) aux efforts visant à atténuer et à réduire les répercussions disproportionnées sur les femmes, les Autochtones et les communautés visées par des mesures d'équité, notamment les personnes handicapées, les personnes racisées, les personnes LGBTQ2S+, les personnes immigrantes, nouvellement arrivées et réfugiées, ainsi que les personnes vivant dans la pauvreté. Ces groupes se heurtent depuis longtemps et encore aujourd'hui à des obstacles systémiques et à des inégalités qui se traduisent par un accès inégal aux possibilités et aux ressources, ainsi que par des écarts dans les résultats obtenus.

*Les décisions prises **tout au long du cycle de vie** des infrastructures influencent la manière dont **les collectivités se préparent aux aléas climatiques**, y réagissent et s'en remettent.*



Ce rapport applique une perspective d'équité, de diversité, d'inclusion et d'accessibilité (EDIA) aux processus de gestion de portefeuille et de conception de projets d'infrastructures résilientes aux changements climatiques. Il reconnaît également que la résilience des infrastructures et le rétablissement après une catastrophe constituent des pratiques distinctes, mais interreliées. Les décisions prises tout au long du cycle de vie des infrastructures influencent la manière dont les collectivités se préparent aux aléas climatiques, y réagissent et s'en remettent. Cela a d'importantes répercussions sur le renforcement des capacités et la formation au sein des municipalités.

Approche

Le présent rapport repose sur une approche de recherche appliquée combinant une analyse de la littérature universitaire et professionnelle, un examen des cadres de compétences existants en matière de planification des catastrophes et de la résilience, ainsi qu'une recherche documentaire portant sur des exemples municipaux. Le rapport s'appuie également sur les données probantes et les enseignements tirés de l'élaboration du *Guide pour la prise en compte de l'inclusion, de la diversité, de l'équité et de l'accessibilité dans la résilience climatique des infrastructures* de 2025. Ce travail comprenait des activités de recherche, la participation d'un comité directeur, des contributions ciblées de spécialistes ainsi qu'un examen public en ligne. Le rapport s'appuie en outre sur des contributions supplémentaires de spécialistes du domaine. Le rapport examine :

> l'importance et les avantages d'intégrer l'équité, la diversité, l'inclusion et l'accessibilité (EDIA) aux projets d'infrastructures résilientes aux changements climatiques et aux solutions d'adaptation;

> les cadres et les pratiques existants en matière d'infrastructures résilientes aux changements climatiques, notamment un cadre permettant d'intégrer l'EDIA aux processus;

> les compétences nécessaires pour soutenir ces efforts, ainsi que des recommandations visant à renforcer les capacités des municipalités.

Constats

1. L'intégration de l'équité, de la diversité, de l'inclusion et de l'accessibilité (EDIA) aux infrastructures résilientes aux changements climatiques procure des avantages juridiques, économiques et sociaux aux municipalités et aux collectivités. Elle contribue notamment au respect des cadres législatifs et réglementaires, au soutien de la croissance économique locale, à la prise en compte des besoins des collectivités et à la réduction des disparités.

2. Il existe des cadres de gestion des risques climatiques, d'adaptation et de gestion des actifs pour soutenir le développement d'infrastructures résilientes aux changements climatiques. L'importance d'intégrer l'EDIA à ces démarches est par ailleurs de plus en plus reconnue. Toutefois, leur mise en œuvre varie d'une municipalité à l'autre en raison de diverses contraintes.

3. Pour intégrer efficacement l'EDIA aux initiatives d'infrastructures résilientes aux changements climatiques, les municipalités devraient favoriser une sensibilisation et une communication à grande échelle sur son importance et ses avantages. Le personnel doit comprendre à la fois les risques climatiques et l'importance de remédier aux répercussions disproportionnées sur les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité. Cette perspective d'EDIA doit ensuite être intégrée de façon concrète aux processus fondamentaux, notamment aux évaluations des risques et à l'établissement des priorités des projets, aux éléments de conception, à la mobilisation continue des collectivités, à la collaboration interservices et à la représentation au sein des équipes municipales. Les considérations liées à l'EDIA doivent également être intégrées aux processus d'approvisionnement, y compris au libellé des demandes de propositions (DP), ainsi qu'à l'entretien et à l'exploitation.

4. Les lacunes en matière de capacités et de compétences nécessaires à la mise en œuvre des engagements constituent un obstacle important pour le personnel municipal qui cherche à intégrer l'EDIA aux infrastructures résilientes aux changements climatiques. Les cadres existants tendent à s'adresser à des spécialistes, ce qui ne correspond pas à la réalité des petites municipalités, où les membres du personnel assument souvent plusieurs fonctions. Des compétences clés sont donc nécessaires pour intégrer l'EDIA aux processus de gestion de portefeuille et de conception des projets.

Conclusions et incidences sur les compétences

Bien que tout le monde subisse les répercussions des changements climatiques, les femmes, les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité sont touchés de manière disproportionnée. L'intégration d'une perspective d'équité, de diversité, d'inclusion et d'accessibilité (EDIA) aux

processus liés aux infrastructures résilientes aux changements climatiques est essentielle pour atténuer ces répercussions disproportionnées et y remédier, tout en maximisant la valeur des investissements dans les infrastructures.

En plus d'un cadre permettant d'intégrer l'EDIA aux processus, la mise en œuvre nécessite des activités de sensibilisation et de formation, ainsi que les compétences et les aptitudes nécessaires pour soutenir ces efforts.

Le renforcement des capacités du personnel municipal est nécessaire, en particulier pour les membres du personnel non spécialisés, qui disposent parfois de ressources limitées, cumulent plusieurs fonctions opérationnelles et n'ont pas toujours reçu de formation officielle axée sur les compétences. Les cadres de compétences actuels mettent surtout l'accent sur les compétences techniques des personnes qui travaillent déjà dans les domaines de l'adaptation aux changements climatiques et de l'atténuation de leurs effets. Des interventions en matière de développement des compétences sont toutefois nécessaires pour renforcer les connaissances et les compétences du personnel municipal en matière d'EDIA. Des activités de sensibilisation, ainsi que des compétences et des aptitudes, sont nécessaires :

- **pour comprendre et interpréter les données,** afin de veiller à ce que les données sociales, démographiques, environnementales et relatives aux infrastructures soient intégrées à une prise de décision fondée sur des données probantes;
- **pour établir des relations et mobiliser les collectivités,** afin de permettre à des communautés aux profils diversifiés de participer de manière significative à la planification des infrastructures et à la prise de décision;
- **en matière d'approvisionnement,** afin de veiller à ce que les attentes liées à l'EDIA soient intégrées au processus de sélection des fournisseurs;
- **en matière de collaboration interservices et de prise de décision,** afin que les décisions relatives aux infrastructures s'appuient sur une diversité d'expertises, d'expériences vécues et de perspectives interfonctionnelles. Cela comprend la réduction du cloisonnement organisationnel, le renforcement de la collaboration entre les services et l'identification de possibilités de résolution simultanée de plusieurs enjeux qui favorisent la résilience climatique tout en faisant progresser d'autres priorités municipales, notamment l'équité, l'accessibilité, la santé publique et le développement économique;
- **en matière de suivi et d'évaluation,** afin de veiller à ce que les résultats liés à l'EDIA et à la résilience soient suivis tout au long du cycle de vie des infrastructures.

Bien que les municipalités reconnaissent de plus en plus l'importance d'intégrer l'EDIA aux infrastructures résilientes aux changements climatiques, il est essentiel de s'appuyer sur un cadre permettant d'intégrer ces principes aux différentes démarches et de l'accompagner d'un renforcement des compétences et des capacités du personnel municipal afin d'assurer la pérennité des actions.



Introduction

Les phénomènes liés aux changements climatiques sont de plus en plus fréquents et graves dans le monde entier et partout au Canada[1]. Ils ont des répercussions négatives sur les personnes et les collectivités, notamment des pertes de vie, des blessures, des problèmes de santé et des dommages aux infrastructures[2]. Les municipalités sont en première ligne face à ces répercussions. Elles sont responsables d'une grande partie des infrastructures et des services, notamment des routes, des réseaux d'eau et d'eaux usées, des bâtiments publics, des parcs, des réseaux de transport et des services d'urgence. Ces infrastructures et services influencent la manière dont les risques climatiques se manifestent dans les collectivités et dont celles-ci y réagissent.



Les femmes, les Autochtones et les communautés visées par des mesures d'équité ont, historiquement et dans le contexte contemporain, subi des ***répercussions disproportionnées, notamment en matière de santé, de perte de moyens de subsistance, de déplacements forcés et d'inégalités socioéconomiques****.*

Les répercussions des changements climatiques ne sont toutefois pas ressenties de la même manière par tout le monde. Les femmes, les Autochtones et les communautés visées par des mesures d'équité — notamment les personnes handicapées, les personnes racisées, les personnes LGBTQ2S+, les personnes immigrantes, nouvellement arrivées et réfugiées, ainsi que les personnes vivant dans la pauvreté — ont, historiquement et dans le contexte contemporain, subi des répercussions disproportionnées, notamment en matière de santé, de perte de moyens de subsistance, de déplacements forcés et d'inégalités socioéconomiques[3]. La capacité d'adaptation est influencée par l'accès aux ressources financières et publiques. Les inégalités existantes peuvent donc contribuer à des résultats inégaux face aux changements climatiques.

Ces disparités ont d'importantes répercussions sur la façon dont les infrastructures résilientes aux changements climatiques sont planifiées, priorisées, conçues, acquises dans le cadre des processus d'approvisionnement, mises en œuvre

et entretenues. L'application d'une perspective d'équité, de diversité, d'inclusion et d'accessibilité (EDIA) peut aider les municipalités à déterminer quelles personnes sont les plus touchées par les risques climatiques, quels besoins et points de vue risquent d'être négligés dans les processus de planification conventionnels et de quelle façon les investissements dans les infrastructures peuvent contribuer à des collectivités plus équitables et résilientes. La Spécification accessible au public (PAS) sur l'application de l'inclusion, de la diversité, de l'équité et de l'accessibilité aux infrastructures résilientes aux changements climatiques[4], élaborée par le Diversity Institute en collaboration avec le Digital Governance Council et avec l'appui du Conseil canadien des normes, fournit une base pour intégrer les considérations liées à l'EDIA aux processus relatifs aux infrastructures résilientes aux changements climatiques. Le présent rapport s'appuie sur ces travaux pour examiner ce que leur mise en œuvre exige concrètement, en particulier pour les municipalités.

Le présent rapport examine la façon dont l'EDIA peut être intégrée à la planification d'infrastructures résilientes aux changements climatiques, en accordant une attention particulière aux processus de gestion de portefeuille et de conception de projets. S'appuyant sur les recherches existantes, les cadres de référence et des exemples de pratiques municipales, il recense les mesures concrètes que les municipalités peuvent prendre pour intégrer l'EDIA à l'ensemble de ces processus, ainsi que les compétences et les aptitudes nécessaires pour en assurer une mise en œuvre efficace.





Contexte

Les répercussions des changements climatiques dépendent non seulement de la nature et de la gravité des aléas climatiques, mais aussi des conditions sociales, économiques, géographiques et institutionnelles qui influencent la manière dont ces aléas se manifestent dans la vie des personnes et dont celles-ci y réagissent. Par conséquent, un même événement climatique peut entraîner des conséquences très différentes d'une collectivité à l'autre. L'analyse de la vulnérabilité climatique selon trois dimensions — l'exposition, la sensibilité et la capacité d'adaptation — permet de mieux comprendre ces différences. Elle fournit également une base pour déterminer les aspects pour lesquels les considérations liées à l'EDIA doivent être prises en compte dans la planification et la mise en œuvre d'infrastructures résilientes aux changements climatiques.



*L'analyse de la vulnérabilité climatique selon **trois dimensions — l'exposition, la sensibilité et la capacité d'adaptation** — permet de mieux comprendre ces différences.*

Répercussions disproportionnées des changements climatiques sur les collectivités

Alors que les changements climatiques s'intensifient partout au Canada, leurs répercussions ne sont pas ressenties de la même façon par tout le monde. Les femmes, les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité sont exposés à des risques et à des répercussions plus importants en raison d'un accès plus limité aux ressources, ce qui restreint souvent leur capacité à se préparer aux effets des changements climatiques, à y réagir et à s'en remettre[5]. La vulnérabilité climatique peut être comprise à l'aide de l'Indice de vulnérabilité aux changements climatiques (CCVI) :

Vulnérabilité = exposition + sensibilité – capacité d'adaptation[6]

\+ Selon la norme ISO 14090, l'**exposition** désigne la « présence de personnes, de moyens de subsistance, d'espèces ou d'écosystèmes, de fonctions, ressources ou services environnementaux, d'éléments d'infrastructure ou de biens économiques, sociaux ou culturels dans un lieu ou dans un contexte susceptibles de subir des dommages » en raison d'aléas climatiques[7].

\+ La **sensibilité** correspond à la mesure dans laquelle les personnes sont touchées par les changements climatiques. Elle peut varier en fonction de nombreux facteurs, comme l'âge ou la présence de problèmes de santé chroniques[8, 9].

– Selon la norme ISO 14090, la **capacité d'adaptation** désigne la capacité des personnes, des organisations et des systèmes à s'ajuster afin de « se prémunir contre les risques de dégâts, de tirer parti des opportunités ou de réagir aux conséquences » des changements climatiques[10].

Différents niveaux d'exposition

Les changements climatiques, y compris les catastrophes à évolution lente comme les changements saisonniers, la perte de glace de mer et les conditions météorologiques imprévisibles, peuvent toucher de manière disproportionnée les femmes, les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité[11]. Par exemple, les communautés autochtones du Nord canadien sont de plus en plus exposées aux effets du dégel du pergélisol, qui endommage les habitations et les bâtiments[12]. Les recherches montrent également que les terres de réserve autochtones sont fortement exposées aux risques d'inondation, environ 22 % des propriétés résidentielles étant situées dans une zone susceptible d'être inondée une fois tous les 100 ans[13]. De plus, les déplacements forcés découlant de l'histoire coloniale ont contraint de nombreuses communautés autochtones à s'établir dans des réserves situées dans des régions éloignées exposées aux inondations et aux feux de forêt. Dans ces régions, les infrastructures, les capacités et les ressources limitées ont accru leur vulnérabilité aux répercussions des changements climatiques et aux déplacements répétés[14]. Les communautés autochtones continuent également de subir les séquelles et les préjudices du colonialisme, notamment en raison d'habitations et d'infrastructures vieillissantes et insuffisamment entretenues, ce qui accroît leur vulnérabilité aux phénomènes météorologiques extrêmes[15].

Différents niveaux de sensibilité

De nombreux facteurs influencent la sensibilité des personnes aux risques liés au climat, notamment les caractéristiques biologiques (p. ex., l'âge), l'état de santé (p. ex., les problèmes de santé chroniques) et les déterminants sociaux de la santé, comme le revenu, la sécurité alimentaire et l'accès aux services[16]. En raison des obstacles auxquels ils sont confrontés, les femmes, les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité peuvent avoir un accès plus limité aux ressources et être plus vulnérables aux pertes et aux dommages causés par les événements climatiques[17]. Par exemple, les personnes immigrantes et les personnes à faible revenu sont plus susceptibles de vivre dans des îlots de chaleur urbains, ce qui les rend plus vulnérables à la chaleur extrême et à ses répercussions[18]. De plus, la fumée des feux de forêt peut toucher de manière disproportionnée les personnes ayant des problèmes de santé préexistants, les bébés et les jeunes enfants, les personnes âgées, les femmes enceintes, certaines personnes handicapées, ainsi que les personnes en situation d'itinérance ou

vivant dans des logements offrant une protection limitée contre la fumée, ce qui accroît leur risque de subir des effets néfastes sur la santé[19].

Différentes capacités d'adaptation et de rétablissement

La capacité d'adaptation dépend de l'accès aux ressources financières, techniques et publiques qui soutiennent la préparation, l'intervention et le rétablissement[20]. Les conditions politiques, économiques et environnementales passées et actuelles, notamment les disparités historiques, la discrimination, la pauvreté et l'accès limité aux ressources, peuvent réduire la capacité d'adaptation en limitant la capacité des personnes et les ressources dont elles disposent pour s'adapter aux aléas climatiques et s'en remettre[21]. Par exemple, les communautés autochtones éloignées sont souvent confrontées à des difficultés et à des vulnérabilités à la suite d'évacuations causées par des feux de forêt, notamment en raison d'une connectivité limitée au sein de la communauté et de difficultés à maintenir leurs moyens de subsistance, entre autres défis[22].



Perspective d'EDIA dans la planification des infrastructures et l'adaptation aux changements climatiques

EDIA signifie équité, diversité, inclusion et accessibilité. L'EDIA reconnaît les obstacles, l'exclusion et la discrimination, passés et persistants, auxquels les personnes et les collectivités peuvent être confrontées en raison de leur identité, de leur origine et d'autres circonstances, et favorise un traitement équitable ainsi qu'une pleine participation[23, 24]. Parmi les exemples de projets d'infrastructures résilientes aux changements climatiques figurent les structures d'ombrage dans les parcs, les installations extérieures de rafraîchissement et les mesures visant à protéger les bâtiments contre les inondations. L'application d'une perspective d'EDIA aux pratiques de planification est essentielle pour cerner et éliminer les obstacles systémiques et les formes d'exclusion présents dans les systèmes de gouvernance, les pratiques et les politiques. Les municipalités sont particulièrement bien placées pour faire progresser une adaptation climatique équitable qui renforce la résilience tout en s'attaquant aux inégalités existantes, en favorisant une mobilisation inclusive des collectivités et en développant des partenariats de collaboration, notamment avec les femmes, les Autochtones et les communautés visées par des mesures d'équité[25].

Avantages de l'intégration de l'EDIA aux infrastructures

L'importance d'intégrer l'EDIA aux processus municipaux liés aux infrastructures résilientes aux changements climatiques est de plus en plus

reconnue. L'application d'une perspective d'EDIA procure des avantages économiques et sociaux aux municipalités et aux collectivités, tout en atténuant les risques qui y sont associés.

Les mesures d'adaptation aux changements climatiques qui intègrent des considérations liées à l'EDIA peuvent soutenir les économies locales et le développement de la main-d'œuvre. Elles peuvent également aider les collectivités à mieux résister aux perturbations économiques causées par des événements climatiques. Les catastrophes liées aux changements climatiques ont des effets sur le chômage et peuvent avoir des répercussions négatives sur les salaires et les heures de travail pendant des mois, voire des années, après l'événement[26]. Certaines municipalités misent sur l'approvisionnement social dans le cadre de leurs efforts climatiques afin de soutenir l'économie locale. Dans ses projets d'adaptation aux inondations côtières, la Ville de Surrey prévoit que 20 % à 30 % des heures de travail soient effectuées par des femmes, des Autochtones et des groupes visés par des mesures d'équité, et que 50 % des achats soient effectués auprès de petites et moyennes entreprises ou d'entreprises sociales[27]. En définitive, une adaptation climatique équitable pourrait aider les collectivités à mieux résister aux chocs, tout en soutenant l'investissement et la croissance[28].

La prise en compte de l'EDIA suppose aussi souvent de prioriser des projets de résolution simultanée de plusieurs enjeux *(multi-solving projects)*, c'est-à-dire des projets qui permettent de relever plusieurs défis et de produire simultanément des avantages dans différents secteurs[29]. Il peut s'agir, par exemple, d'un projet qui réduit les émissions tout en renforçant les liens au sein de la collectivité et en favorisant des communautés en meilleure santé[30]. La résolution simultanée de plusieurs enjeux favorise la collaboration entre les gouvernements, les entreprises et les collectivités[31] et génère des avantages connexes, comme la création d'emplois, le soutien à la biodiversité ainsi que l'amélioration de la santé et du bien-être[32]. Les principes qui guident la conception de ce type de projets consistent notamment à placer l'équité au cœur de la démarche, à mobiliser les collectivités et à créer de nouveaux récits[33]. Les projets de résolution simultanée de plusieurs enjeux peuvent permettre de répondre à des enjeux climatiques et sociaux interreliés en concevant des politiques et des projets qui génèrent simultanément de multiples avantages sur les plans économique, de la santé, de l'équité et de la résilience[34].

En outre, la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA)[35], la Loi canadienne sur l'accessibilité[36] et la Loi canadienne sur les droits de la personne[37] imposent l'obligation de veiller à ce que les droits de la personne et l'accessibilité soient protégés pour toutes et tous[38]. Le respect des cadres législatifs et réglementaires contribue à réduire les risques pour les municipalités.

Dans l'ensemble, l'intégration d'une perspective d'EDIA aux infrastructures résilientes aux changements climatiques favorise des résultats sociaux plus larges en réduisant les disparités, en favorisant une participation équitable à la vie communautaire et en diminuant les vulnérabilités sociales. Elle contribue ainsi à renforcer les liens au sein des collectivités et leur résilience face aux défis actuels et futurs liés au climat et aux infrastructures[39, 40].



Approche

Le présent rapport repose sur une approche de recherche appliquée fondée sur plusieurs sources afin d'examiner comment l'EDIA peut être intégrée aux infrastructures résilientes aux changements climatiques et quelles en sont les incidences sur les compétences et les capacités des municipalités. L'analyse s'appuie sur quatre sources de données probantes :

> Une analyse de la littérature universitaire, gouvernementale et professionnelle portant sur la vulnérabilité climatique, l'adaptation, les infrastructures municipales résilientes aux changements climatiques, l'EDIA ainsi que les aptitudes et les compétences connexes.

> Un examen des cadres existants en matière de résilience climatique, d'infrastructures et de compétences afin de cerner les pratiques courantes, les points forts et les lacunes qui concernent les municipalités.

> Une recherche documentaire portant sur des exemples municipaux accessibles au public afin d'illustrer la façon dont les considérations liées à l'EDIA sont intégrées à la mobilisation, à l'approvisionnement, à la conception des projets, à l'établissement des priorités et au suivi.

> Les enseignements tirés de l'élaboration du *Guide pour la prise en compte de l'inclusion, de la diversité, de l'équité et de l'accessibilité dans la résilience climatique des infrastructures* de 2025, qui comprenait des activités de recherche, la participation d'un comité directeur, des contributions ciblées de spécialistes ainsi qu'un examen public en ligne. Le rapport intègre également un examen supplémentaire réalisé par des spécialistes du domaine.

Ces sources servent à examiner les points d'intersection entre les considérations liées à l'EDIA et les pratiques existantes en matière d'infrastructures résilientes aux changements climatiques, les domaines dans lesquels les cadres actuels offrent des orientations limitées, ainsi que les compétences et les capacités dont les municipalités ont besoin pour assurer la mise en œuvre concrète de ces approches.

Le rapport porte plus particulièrement sur les processus de gestion de portefeuille et de conception de projets et poursuit trois objectifs :

> Examiner l'importance et les avantages d'intégrer l'EDIA aux projets d'infrastructures résilientes aux changements climatiques et aux solutions d'adaptation.

> Passer en revue les cadres et les pratiques liés aux infrastructures résilientes aux changements climatiques et proposer un cadre permettant d'intégrer l'EDIA aux processus.

> Déterminer les compétences, les aptitudes et les besoins en matière de renforcement des capacités susceptibles d'aider les municipalités à mettre ces approches en pratique.



Constats

L'intégration de l'EDIA aux infrastructures est essentielle pour répondre aux risques et aux vulnérabilités disproportionnés auxquels sont confrontés les femmes, les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité[41]. Une perspective d'EDIA est nécessaire pour veiller à ce que ces groupes soient pris en compte de manière à la fois systémique et systématique.

Les sections suivantes examinent les cadres existants en matière d'infrastructures résilientes aux changements climatiques et de compétences afin de dégager les pratiques courantes et les lacunes dans la prise en compte de l'EDIA. S'appuyant sur la PAS, l'analyse examine comment l'EDIA peut être intégrée aux principaux processus liés aux infrastructures et détermine les compétences et les aptitudes dont les municipalités ont besoin pour soutenir sa mise en œuvre.

Plusieurs exemples montrent comment des municipalités ont intégré l'EDIA à la planification des infrastructures, contribuant ainsi à réduire les risques et la responsabilité auxquels sont exposés les municipalités et les professionnels des infrastructures, ainsi que les risques d'exposition aux aléas climatiques pour les femmes, les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité, tout en renforçant la participation de ces groupes aux processus décisionnels liés aux infrastructures :

Projet Northeast False Creek, Ville de Vancouver, Colombie-Britannique :

- **Enjeux climatiques cernés :** S'adapter et se préparer à l'élévation du niveau de la mer et aux inondations le long du littoral et du fleuve Fraser, et prévenir les dommages aux bâtiments et aux infrastructures dans les zones côtières de faible altitude[42].

- **Processus de mobilisation et incidence sur la conception :** Le projet a donné lieu à une mobilisation continue auprès des Nations Musqueam, Squamish et Tsleil-Waututh, ainsi que des communautés autochtones urbaines, sino-canadiennes et noires qui entretiennent depuis longtemps, et encore aujourd'hui, des liens avec le secteur visé par le projet. Les stratégies de mobilisation comprenaient des séances portes ouvertes, des ateliers, des sondages en ligne et des outils de participation en ligne[43].

- **Stratégies d'approvisionnement social :** Le projet intègre des exigences visant à favoriser l'embauche et l'approvisionnement à l'échelle locale, notamment des engagements à créer des possibilités d'emploi pour les personnes confrontées à des obstacles à l'emploi[44].

- **Résolution simultanée de plusieurs enjeux et retombées pour la collectivité :** Le projet génère de multiples retombées pour la collectivité, notamment par la création de logements abordables, de parcs et d'espaces ouverts, ainsi que de possibilités d'emploi[45].

Plan directeur du traitement des eaux usées et de la gestion des biosolides, Ville de Guelph, Ontario :

- **Enjeux climatiques cernés :** La Ville de Guelph met à jour son Plan directeur du traitement des eaux usées et de la gestion des biosolides afin de répondre à la croissance démographique, de protéger les cours d'eau et de réduire les émissions de gaz à effet de serre[46, 47].

- **Processus de mobilisation et incidence sur la conception :** Le projet a mobilisé les résidentes et résidents, les entreprises, les communautés autochtones, le personnel municipal et les organismes de réglementation chargés de l'examen au moyen de groupes de liaison, de réunions, de séances portes ouvertes virtuelles et de sondages. Le processus décisionnel du projet s'est appuyé sur les commentaires recueillis auprès des collectivités dans le cadre des activités de mobilisation et du groupe de liaison communautaire[48]. Cette période de mobilisation a ainsi aidé la municipalité à élaborer des solutions qui tiennent compte des points de vue et des valeurs de la collectivité dans le processus décisionnel[49].

- **Stratégies d'approvisionnement social :** La valeur sociale a été intégrée au processus de sélection des stratégies et des technologies en évaluant les différentes options d'infrastructure non seulement en fonction de leur rendement technique et de leur résilience, mais également de leurs répercussions sociales, culturelles, environnementales, techniques et économiques[50].

Stratégie d'adaptation aux inondations côtières, Ville de Surrey, Colombie-Britannique :

- **Enjeux climatiques cernés :** Cette stratégie, mise en œuvre sur plusieurs années, a permis de cerner les répercussions actuelles et futures des changements climatiques sur la plaine inondable côtière de Surrey et d'élaborer une approche à long terme visant à réduire les risques d'inondation côtière et à renforcer la résilience de la collectivité[51].

- **Processus de mobilisation et incidence sur la conception :** La stratégie reposait sur un processus de mobilisation structuré et axé sur la collectivité, auquel ont participé plus de 30 organisations, organismes et administrations publiques ainsi que plus de 2 000 résidentes et résidents, dans le cadre d'ateliers, de séances portes ouvertes, de groupes de discussion, de sondages sur le projet et d'autres activités de mobilisation. Les commentaires recueillis ont directement éclairé la prise de décisions concernant le projet. La stratégie reconnaît également la rétroaction de la collectivité comme un élément clé du suivi et prévoit une mobilisation continue afin d'évaluer les attentes et le degré de sensibilisation du public, et d'adapter les mesures au fil du temps[52].

- **Stratégies d'approvisionnement social :** Le projet génère des retombées en matière d'emploi pour la collectivité en veillant à ce que les personnes apprenties, les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité aient accès à des possibilités d'emploi, tout en prévoyant des possibilités d'approvisionnement ciblées pour les petites et moyennes entreprises ainsi que les entreprises sociales[53].

- **Résolution simultanée de plusieurs enjeux et retombées pour la collectivité :** La stratégie génère de multiples avantages connexes pour la collectivité, notamment en matière de loisirs, de sécurité alimentaire, de productivité agricole, de sécurité des transports, de réduction de la congestion, d'accès en situation d'urgence et de retombées économiques[54].





Cadres de compétences existants pour les infrastructures résilientes aux changements climatiques

Il existe divers cadres visant à aider les municipalités à développer et à adapter des infrastructures résilientes aux changements climatiques, tout en tenant compte des besoins de collectivités aux profils diversifiés et des moyens d'y répondre. La PAS réunit des éléments issus de différents cadres afin de proposer une approche globale de l'établissement des priorités, de la conception et de la réalisation des projets, en s'appuyant sur une perspective d'EDIA.

Formation générale : connaissances fondamentales et communication en matière d'EDIA

Avant d'examiner les étapes permettant d'intégrer l'EDIA aux processus de gestion de portefeuille et de conception de projets, puis de développer ou de renforcer les compétences et les aptitudes nécessaires pour soutenir cette démarche, le personnel municipal et les membres de la direction doivent acquérir des connaissances fondamentales et une compréhension commune de ce qu'est l'EDIA, de la manière dont ses principes sont liés aux changements climatiques et interagissent avec ceux-ci, ainsi que de l'objectif et des avantages liés au recours à des pratiques équitables et des façons générales d'intégrer cette perspective aux processus. Grâce à ces connaissances fondamentales, les membres de la direction peuvent communiquer de manière proactive au personnel les façons d'intégrer l'EDIA à leurs processus, tandis que le personnel de soutien peut développer les compétences et les aptitudes nécessaires pour favoriser cette intégration. Il est également essentiel de comprendre concrètement ce que signifie l'EDIA dans un contexte en évolution et face aux réactions défavorables que suscite plus largement l'EDIA. Cette compréhension aide le personnel municipal à maintenir le cap.

Mobilisation des collectivités

La mobilisation des collectivités constitue un élément fondamental des processus liés aux infrastructures résilientes aux changements climatiques. Les évaluations techniques ne permettent pas, à elles seules, de cerner pleinement les vulnérabilités, les priorités des collectivités, les expériences vécues ou les obstacles à l'adaptation. Il est également nécessaire de tenir compte des perspectives et des réalités des collectivités locales aux profils diversifiés. La mobilisation peut contribuer à cette prise en compte.

Les processus municipaux traditionnels de mobilisation profitent souvent davantage aux personnes qui disposent de plus de temps, de ressources et d'influence[55]. Le recours à des approches inclusives pour mobiliser de manière significative des collectivités aux profils diversifiés peut contribuer à faire en sorte que les projets tiennent compte de différentes réalités vécues et de différents besoins. La PAS insiste sur la nécessité de mener des activités de mobilisation lors de l'établissement des priorités des projets, afin d'intégrer les perspectives des collectivités au processus de sélection des projets, ainsi que lors de leur conception, afin que les infrastructures soient développées ou modernisées en tenant compte des besoins des collectivités. La PAS recommande également de s'appuyer sur le Spectre de la participation publique de l'IAP2, qui permet de mieux comprendre comment les différents niveaux de participation des collectivités peuvent influer sur la prise de décisions concernant les projets[56].

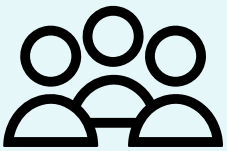
Lors de la planification de la mobilisation, la PAS insiste sur le fait que les municipalités devraient commencer par dresser une cartographie des collectivités et élaborer un plan de mobilisation, puis assurer une coordination interne afin de tirer parti des constats et des enseignements issus des activités de mobilisation antérieures. Elles devraient ensuite veiller à consacrer un budget et des ressources suffisants à la mobilisation et à maintenir une communication continue et accessible avec les collectivités afin de mieux comprendre leurs besoins et d'y répondre. La PAS insiste également sur l'importance d'une mobilisation inclusive à toutes les étapes du projet : pour contribuer à l'établissement des priorités, recueillir les perspectives des collectivités sur la mise en œuvre du projet et veiller à ce qu'elles puissent faire part de leurs commentaires quant aux avantages que leur procure l'infrastructure. Une mobilisation inclusive suppose de réduire les obstacles à la participation (p. ex., l'accessibilité, le temps disponible, le lieu, etc.).



Collaboration interservices

L'adaptation aux changements climatiques exige une solide coordination entre les différents services municipaux[57]. Lorsque les services d'une municipalité ou les différents ordres de gouvernement travaillent en vase clos, la prise de décisions fondées sur des données probantes devient plus difficile[58]. Les recherches montrent que la collaboration interfonctionnelle, qui réunit des expertises provenant de plusieurs disciplines, joue un rôle essentiel dans les projets d'immobilisations[59]. Le protocole du Comité sur la vulnérabilité de l'ingénierie des infrastructures publiques (CVIIP) met l'accent sur la collaboration entre diverses disciplines professionnelles et scientifiques. Il réunit notamment les responsables de la gestion des infrastructures, les exploitantes et exploitants, le personnel d'entretien ainsi que d'autres spécialistes concernés afin de favoriser une évaluation des risques plus concrète et adaptée aux réalités du terrain[60]. Par ailleurs, il est essentiel d'assurer une représentation diversifiée au sein des équipes de projet, car celle-ci peut réduire la « pensée de groupe » et favoriser une réflexion novatrice et critique dans le processus décisionnel[61]. La collaboration entre les spécialistes, les expertes et experts du domaine, le personnel de différents services municipaux et les personnes ayant une expérience vécue pertinente est nécessaire pour élaborer des solutions d'infrastructure climatique plus novatrices, équitables et résilientes.

La PAS reconnaît que la collaboration entre les différents services municipaux est essentielle pour répondre aux besoins en matière de capacités et veiller à ce que diverses formes d'expertise et de connaissances soient mises à contribution dans les projets. Ceux-ci comportent de multiples volets, notamment l'évaluation des risques, la planification, la budgétisation, la mobilisation des collectivités et les communications, ce qui peut exercer une pression sur différents services. La PAS met également en évidence le fait que toute équipe constituée pour un projet devrait refléter la diversité de la collectivité desservie par celui-ci. Elle met ainsi en évidence le fait que la diversité au sein des équipes de projet peut contribuer à cerner des solutions créatives en matière d'infrastructures résilientes aux changements climatiques. Les équipes diversifiées et les comités consultatifs peuvent apporter des perspectives précieuses au projet et devraient être mis à contribution.



Il est essentiel d'assurer une ***représentation diversifiée au sein des équipes de projet****, car celle-ci peut* ***réduire la « pensée de groupe »*** *et favoriser une réflexion novatrice et critique dans le processus décisionnel.*

Évaluation des risques et de la vulnérabilité

Un élément central commun à la quasi-totalité des cadres est la nécessité de cerner systématiquement les risques, les vulnérabilités et l'exposition aux aléas liés au climat et aux catastrophes. Par exemple, le protocole du CVIIP fournit une méthodologie structurée pour l'évaluation de la vulnérabilité climatique, l'identification des risques, l'analyse des probabilités et de la vraisemblance, l'établissement de seuils climatiques et l'analyse technique[62]. La PAS met en évidence différents types de risques

susceptibles d'être négligés dans le cadre d'un processus conventionnel d'évaluation des risques, notamment les risques juridiques, relationnels, liés à la connectivité, à la santé, aux moyens de subsistance, aux finances et à l'accessibilité. Elle permet ainsi de mieux intégrer une perspective d'EDIA au processus d'évaluation des risques suivi par les municipalités.

Planification et établissement des priorités des projets

Certains cadres, notamment le manuel d'évaluation des grands portefeuilles du CVIIP, fournissent des orientations sur l'établissement des priorités concernant les actifs à partir de l'identification des risques[63]. La ressource *Infrastructure Pathways* fournit des orientations sur les éléments à prendre en compte afin de maximiser les avantages environnementaux, sociaux et en matière d'équité, tout en réduisant au minimum les répercussions négatives à l'étape de la conception[64, 65]. La PAS met en évidence le fait que l'établissement des priorités devrait tenir compte des données sur l'entretien et l'état des infrastructures, des projections relatives aux changements climatiques et à la démographie, ainsi que des résultats des évaluations des risques climatiques, afin de comprendre de quelle manière les changements climatiques pourraient toucher les infrastructures et les collectivités.

Intégration de l'EDIA à la conception des infrastructures

La PAS insiste sur le fait que la conception des infrastructures devrait intégrer, tout au long du processus de conception, des considérations liées à la résilience climatique et à l'EDIA. Les infrastructures devraient s'appuyer sur les principes de conception universelle et tenir compte, entre autres, de la proximité des solutions d'adaptation par rapport aux transports en commun et aux services, de la protection des sites d'importance culturelle, de l'accessibilité financière, des voies d'évacuation d'urgence, de la communication des répercussions des projets dans des formats et des langues accessibles, ainsi que de la disponibilité locale des compétences et des technologies nécessaires à leur exploitation.

Approvisionnement

Les municipalités peuvent confier à des fournisseurs l'approvisionnement de l'ensemble ou de certaines composantes d'un projet d'infrastructure. Il est donc essentiel d'intégrer des considérations liées à l'EDIA aux demandes de propositions (DP) afin de veiller à ce que les fournisseurs respectent les attentes établies. Les municipalités peuvent notamment utiliser des questionnaires d'approvisionnement social



qui intègrent aux DP des attentes relatives aux retombées pour les collectivités, des engagements en matière de climat et d'environnement, des politiques concernant les Autochtones et l'équité, ainsi que des responsabilités en matière de gouvernance et d'éthique. Elles peuvent, par exemple, demander si le soumissionnaire dispose d'une équipe diversifiée et/ou offre des possibilités d'emploi et d'apprentissage aux Autochtones et aux groupes visés par des mesures d'équité, de façon générale et dans le cadre du projet, ou encore s'il dispose de politiques particulières en matière d'équité[66, 67]. Les municipalités peuvent également exiger que les soumissionnaires démontrent dans leur proposition comment ils comptent intégrer la réconciliation au projet, notamment au moyen d'une stratégie de mobilisation des Autochtones[68]. Elles devraient en outre réduire les obstacles liés au processus de soumission pour les entreprises appartenant à des femmes, à des Autochtones et à des membres de groupes visés par des mesures d'équité, ainsi que pour les petites entreprises et/ou les entreprises locales, notamment en fractionnant les contrats importants[69]. Elles devraient également mobiliser les communautés autochtones dès les premières étapes et établir une relation de confiance avec elles[70], ainsi qu'utiliser un langage clair et simple[71].



Les mécanismes d'approvisionnement devraient notamment envisager l'octroi de contrats à des fournisseurs locaux dont la propriété ou la direction est ***majoritairement assurée par des femmes, des Autochtones ou des membres de groupes visés par des mesures d'équité.***

De nombreuses municipalités ont intégré des pratiques d'approvisionnement social à leurs processus généraux d'approvisionnement, notamment au moyen d'ententes sur les avantages communautaires (EAC)[72]. Toutefois, même lorsque de telles pratiques n'ont pas encore été mises en place, la PAS met en évidence l'importance d'inclure des questions dans les DP afin de s'assurer que les fournisseurs respectent les attentes en matière d'EDIA dans les différentes composantes du projet. La PAS insiste sur la nécessité d'intégrer les considérations liées à l'EDIA à l'ensemble des processus d'approvisionnement. Les mécanismes d'approvisionnement devraient notamment envisager l'octroi de contrats à des fournisseurs locaux dont la propriété ou la direction est majoritairement assurée par des femmes, des Autochtones ou des membres de groupes visés par des mesures d'équité. Il convient également de créer des possibilités d'apprentissage, d'emploi et de contrats qui soutiennent ces communautés.

Entretien et exploitation

La phase d'entretien et d'exploitation d'un projet porte sur la gestion continue des actifs au moyen d'inspections, de travaux d'entretien, d'activités d'exploitation quotidiennes et d'interventions d'urgence, afin de s'adapter à l'évolution des conditions climatiques. L'entretien continu offre des possibilités d'améliorer constamment les infrastructures existantes, de réduire leur vulnérabilité et de renforcer leur résilience aux changements climatiques[73]. La PAS met en évidence l'importance de mettre en place des systèmes de suivi afin de mesurer les répercussions du projet sur la santé, l'économie, l'environnement et la stabilité sociale des femmes, des Autochtones et des groupes visés par des mesures d'équité. De plus, des indicateurs clés de performance (ICP) doivent être établis afin de suivre et d'évaluer le rendement des infrastructures.



Conclusions et incidences sur les compétences

L'intégration de l'EDIA aux processus de gestion de portefeuille et de conception de projets d'infrastructures résilientes aux changements climatiques contribue à réduire les risques climatiques et à répondre aux répercussions disproportionnées de ces changements sur les femmes, les Autochtones et les groupes visés par des mesures d'équité. Le soutien au développement des compétences et des aptitudes aide le personnel municipal à intégrer les principes de l'EDIA aux processus de gestion de portefeuille et de conception de projets.

Une compétence est la capacité d'accomplir efficacement une tâche et d'atteindre les résultats visés en mobilisant des connaissances, des aptitudes, des capacités et des attributs[74]. Une aptitude, en revanche, est une capacité précise[75], comme l'analyse de données ou l'animation d'activités de mobilisation. Les compétences dépendent davantage du contexte et sont davantage axées sur les résultats : elles portent sur l'efficacité globale dans l'exercice d'un rôle plutôt que sur la maîtrise de tâches particulières. Dans cette section, nous abordons à la fois les compétences et les aptitudes.

Il existe des cadres de compétences ainsi que des cadres portant sur les infrastructures résilientes aux changements climatiques et la planification de l'adaptation (annexe A). Bien que certains fassent référence à l'EDIA, les recherches sur les compétences et les aptitudes nécessaires pour intégrer l'EDIA à la planification de l'adaptation et de la résilience climatiques sont relativement récentes. Dans la section suivante, nous mettons en correspondance les compétences et les aptitudes avec les étapes définies dans la PAS pour intégrer l'EDIA à la gestion de portefeuille et à la conception de projets. Il s'agit des compétences et des aptitudes que le personnel municipal devrait posséder pour soutenir les efforts en matière d'EDIA.

À la nécessité de disposer de compétences et d'aptitudes liées à l'EDIA s'ajoute celle d'adopter des approches d'apprentissage qui vont au-delà du simple transfert de connaissances pour favoriser leur application concrète.

Compétences et aptitudes fondamentales requises pour le personnel municipal

Compétences et aptitudes en matière de compréhension et d'analyse des données

Afin de soutenir l'évaluation des risques et l'établissement des priorités des projets, le personnel municipal doit posséder les aptitudes nécessaires pour trouver et interpréter des données sur les collectivités (par exemple, afin de déterminer quelles collectivités sont touchées). Si la modélisation et la prévision de scénarios climatiques exigent des compétences particulières, la compréhension des populations d'une région peut souvent s'appuyer sur des données existantes. Le personnel municipal doit être en mesure de repérer des données exactes et accessibles, de les analyser afin d'en tirer des enseignements et de déterminer quelles femmes, quels Autochtones et quels groupes visés par des mesures d'équité sont susceptibles d'être exposés de manière disproportionnée aux risques climatiques et aux obstacles liés aux infrastructures. Les compétences du personnel municipal non spécialisé peuvent être renforcées afin de lui permettre de comprendre des données plus simples de Statistique Canada sur les projections démographiques et les caractéristiques démographiques actuelles des collectivités. Cela peut améliorer sa capacité à prévoir et à suivre l'évolution des besoins en infrastructures au sein des collectivités.

Les principales compétences et aptitudes dans ce domaine comprennent :

- Repérer les données publiques pertinentes et interpréter les constats afin d'identifier les collectivités vulnérables aux changements climatiques.
- Identifier les femmes, les Autochtones et les membres d'autres groupes visés par des mesures d'équité susceptibles d'être confrontés à des risques disproportionnés et à des besoins particuliers en matière d'infrastructures.
    - Comprendre les données démographiques désagrégées.

Compétences et aptitudes en matière d'établissement de relations et de mobilisation des collectivités

L'établissement de relations solides avec les collectivités exige du temps, de l'engagement et de la transparence[76]. Des compétences sont également nécessaires pour déterminer le niveau de mobilisation approprié et le degré d'influence des collectivités sur les décisions, ce qui permet d'établir des attentes claires et de favoriser l'instauration d'un climat de confiance.

En ce qui concerne plus particulièrement la mobilisation des Autochtones, des aptitudes sont nécessaires pour appliquer les principes de gouvernance des données (p. ex., les principes de propriété, de contrôle, d'accès et de possession des Premières Nations [PCAP®]) et respecter les exigences en matière de mobilisation (p. ex.,

la DNUDPA), afin de favoriser des partenariats durables et une prise de décisions partagée. Le personnel municipal doit posséder les compétences nécessaires pour communiquer avec les collectivités de manière claire, simple et accueillante; faire la synthèse des commentaires et des expériences vécues des collectivités et les intégrer à la planification et à la conception des infrastructures; intégrer leurs perspectives aux processus décisionnels; et assurer un retour auprès des collectivités en expliquant de façon transparente comment leurs contributions ont influencé les résultats.

Les principales compétences et aptitudes dans ce domaine comprennent :

- Capacité à exploiter les données et à dresser une cartographie des collectivités afin de déterminer quelles collectivités (en particulier les femmes, les Autochtones et les autres groupes visés par des mesures d'équité) sont touchées par des aléas climatiques précis, en s'appuyant sur les données démographiques utilisées lors de l'évaluation des risques et de l'établissement des priorités des projets
  - Capacité à trouver et à comprendre des données désagrégées
- Capacité à créer ou à adapter des outils de communication en langage clair et simple destinés à différents publics, et à communiquer les objectifs et les mises à jour des projets dans un langage clair et simple
  - Capacité à condenser l'information en messages clés faciles à comprendre, à en communiquer l'importance et les répercussions, et à encourager la mobilisation
- Conception d'activités de mobilisation accessibles et inclusives afin de réduire les obstacles à la participation
  - Capacité à cerner les obstacles à la mobilisation (p. ex., le temps disponible, le lieu, etc.) au sein des différentes collectivités
- Pratiques d'animation réfléchies et inclusives visant à créer des espaces accessibles et accueillants lors des activités de mobilisation, étant donné que les municipalités gèrent souvent elles-mêmes certains aspects de la mobilisation
- Intégration des connaissances et des expériences vécues des collectivités à la planification, à la conception et à la prise de décisions, ainsi qu'assurance d'un retour auprès des collectivités en communiquant de façon transparente la manière dont leurs contributions ont influencé les résultats

Compétences et aptitudes en matière d'approvisionnement

Les aptitudes nécessaires pour intégrer les considérations liées à l'EDIA à la sélection des fournisseurs, à la passation de contrats et au suivi du rendement, ainsi que la connaissance des programmes de diversité des fournisseurs et des ententes sur les avantages communautaires (EAC), sont essentielles pour intégrer ces considérations aux processus de demande de propositions (DP). Cela permet de veiller à ce que les attentes envers les fournisseurs intègrent l'EDIA lorsque certaines composantes d'un projet font l'objet d'un approvisionnement externe. Le personnel municipal généraliste devrait être en mesure de cerner les exigences et de les communiquer aux fournisseurs, puis de collaborer avec l'équipe municipale responsable de l'approvisionnement afin d'intégrer aux documents de DP des formulations et des critères précis permettant de tenir les fournisseurs responsables du respect de ces exigences.

Les principales compétences et aptitudes dans ce domaine comprennent :

- Élaborer et intégrer aux DP des questions liées à l'EDIA et aux avantages pour les collectivités
- Élaborer ou mettre à jour les politiques, les modèles et les procédures d'approvisionnement afin d'intégrer les exigences liées à l'EDIA aux pratiques courantes d'approvisionnement dans l'ensemble de l'administration
  - Capacité à déterminer les engagements requis en matière d'EDIA de la part des fournisseurs potentiels, ainsi que les questions connexes à inclure dans la DP
- Établissement de mécanismes de responsabilisation et d'indicateurs pour les fournisseurs
  - Capacité à définir des indicateurs que les fournisseurs doivent respecter afin de démontrer leur conformité aux attentes en matière d'EDIA (p. ex., des indicateurs relatifs à la mobilisation inclusive)

Compétences et aptitudes en matière de collaboration interservices et de prise de décisions

Faire progresser les infrastructures résilientes aux changements climatiques exige que les municipalités harmonisent leurs objectifs en matière de résilience climatique avec des objectifs plus larges, notamment en matière de santé publique, d'abordabilité, d'équité et d'inclusion[77]. Le personnel municipal doit être en mesure de s'appuyer sur les stratégies, les plans, les politiques et les documents existants de sa municipalité pour orienter ses efforts et veiller à leur harmonisation avec les objectifs municipaux généraux[78]. À cela s'ajoute la nécessité de faire preuve d'« entrepreneuriat en matière de politiques publiques », soit la capacité de collaborer avec différents secteurs de l'administration afin d'élaborer des approches novatrices pour mettre en œuvre les exigences des politiques[79, 80].

L'établissement de liens entre les stratégies inclusives de résilience climatique et des objectifs plus larges exige une collaboration entre les équipes internes, en reconnaissant que les différents services et équipes disposent chacun de leur propre expertise et peuvent contribuer à

diverses composantes d'un projet (p. ex., l'équipe responsable de l'approvisionnement peut intégrer des considérations liées à l'EDIA aux DP, tandis que l'équipe des communications peut soutenir la mobilisation et le partage inclusif de l'information avec les collectivités, etc.).

Les équipes diversifiées peuvent améliorer la résolution de problèmes, stimuler la créativité et l'innovation, et accroître la souplesse et la capacité d'adaptation[81]. Le personnel municipal doit donc posséder des aptitudes en matière de collaboration et de travail d'équipe afin de cerner les synergies entre les services et de coordonner la mise en œuvre entre les différentes disciplines, ainsi que des compétences en gestion de projet pour faciliter la prise de décisions interservices.

Les principales compétences et aptitudes dans ce domaine comprennent :

- Aptitudes en matière d'entrepreneuriat en politiques publiques permettant de s'appuyer sur les stratégies, les politiques et les plans existants afin de trouver des façons novatrices d'intégrer l'EDIA à ces cadres
  - Compétences permettant d'amorcer une collaboration interservices, de mobiliser différentes perspectives et de redéfinir les enjeux et les solutions
- Compétences interpersonnelles et professionnelles en matière de négociation, de collaboration, de planification stratégique et de prise de décisions, nécessaires aux travaux liés à la résilience climatique. Des compétences similaires, notamment en résolution de conflits, en budgétisation et en matière de responsabilité à l'égard des actifs, sont nécessaires pour travailler entre les différents services et favoriser la collaboration
  - Capacité à communiquer les besoins des projets à la direction, une compétence fondamentale liée à l'harmonisation des mesures climatiques avec le plan stratégique, la mission et la vision de l'organisation. La capacité à communiquer à la direction la manière dont l'EDIA est intégrée aux projets d'infrastructures résilientes aux changements climatiques constitue également une compétence fondamentale pour le personnel municipal
  - Capacité à communiquer l'EDIA sous l'angle des résultats pour les collectivités, des avantages en matière de résilience et des avantages connexes
  - Capacité à adapter les messages à l'évolution des contextes politiques et organisationnels

Compétences et aptitudes en matière de suivi et d'évaluation

Le suivi permet de mesurer les progrès réalisés au fil du temps par rapport aux cibles et aux résultats prévus, tandis que l'évaluation permet de déterminer dans quelle mesure ces cibles et ces résultats ont été atteints[82]. Cela exige d'établir, dès le début du projet, des indicateurs clés de performance axés sur les résultats et les effets afin d'en démontrer l'efficacité, ainsi que de posséder les aptitudes nécessaires pour élaborer des méthodes de collecte de données et analyser et comprendre les constats.

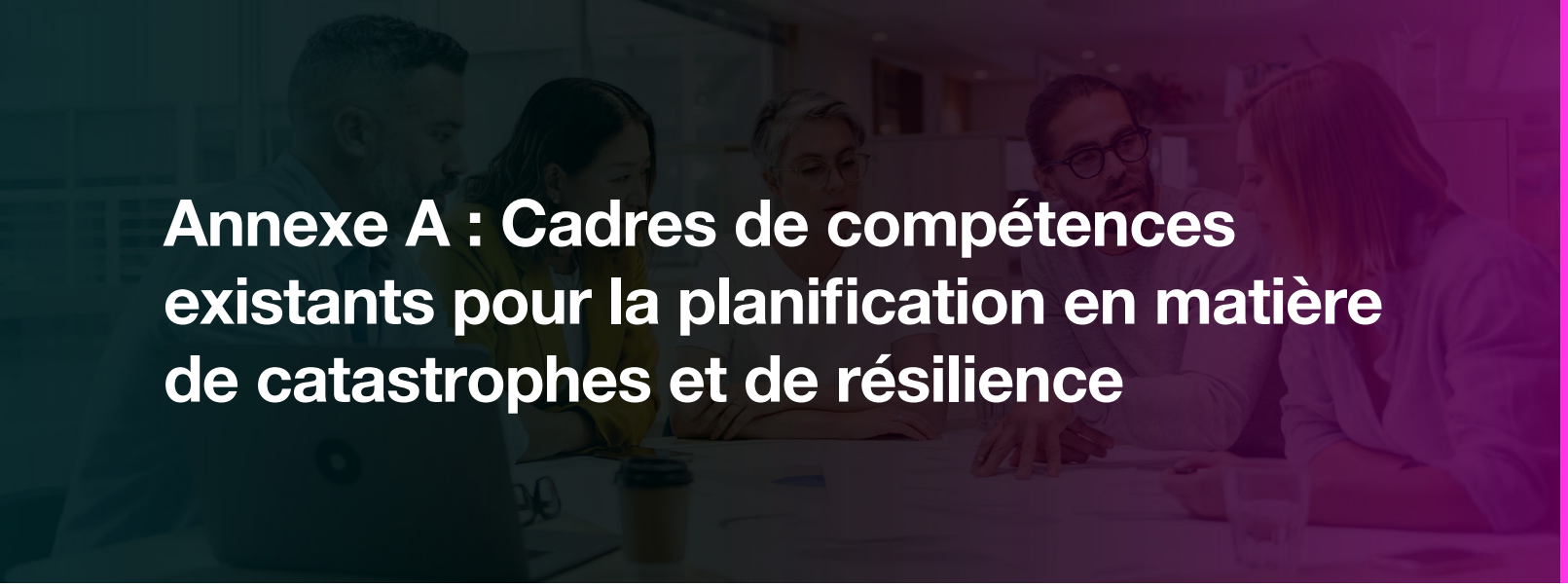
Il est essentiel de faire participer les collectivités à cette étape afin de recueillir leurs perspectives sur les efforts déployés dans le cadre du projet et d'intégrer ces données aux processus d'évaluation et de communication des résultats. Un suivi et une évaluation efficaces exigent également que le personnel soit en mesure de communiquer les constats, à l'interne comme aux collectivités, de manière claire et accessible afin de favoriser la transparence et la responsabilisation[83].

Entretien et exploitation

La phase d'entretien et d'exploitation correspond à la période pendant laquelle l'infrastructure fournit le service prévu pour le reste de sa durée de vie. Au cours de cette phase, il est possible de continuer à renforcer sa résilience climatique au moyen d'inspections, de travaux d'entretien, d'activités d'exploitation quotidiennes et d'interventions d'urgence[84]. L'entretien et l'exploitation fondés sur des codes et des normes tenant compte du climat peuvent prolonger la durée de vie des actifs, réduire les coûts à long terme et éviter des réparations qui auraient pu être prévenues[85].

Les principales compétences et aptitudes dans ce domaine comprennent :

- Établir, dès le début d'un projet, des indicateurs axés sur les impacts
  - Comprendre les nuances entre les mesures des résultats et des extrants, et les indicateurs d'impact et de rendement
- Mettre en place des processus de collecte et d'analyse des données pour compléter les indicateurs établis
- Présenter les constats de manière concrète, notamment par l'analyse des données et des communications inclusives
- Maintenir une mobilisation continue et des relations durables avec les collectivités



Annexe A : Cadres de compétences existants pour la planification en matière de catastrophes et de résilience

Compétences et aptitudes nécessaires pour intégrer l'EDIA à la résilience environnementale et au rétablissement après une catastrophe

Afin de répondre au besoin croissant en matière de résilience et de rétablissement après une catastrophe au Canada et de veiller à ce que les groupes aux profils diversifiés puissent participer à la transition, le présent rapport vise à élaborer un cadre de compétences en matière de résilience environnementale et de rétablissement après une catastrophe qui intègre l'équité, la diversité, l'inclusion et l'accessibilité (EDIA).

L'examen des cadres existants fait ressortir plusieurs domaines de compétences communs, notamment l'évaluation des risques et de la vulnérabilité, la collaboration et les approches intégrées, la planification et la stratégie, le renforcement des capacités et le partage des connaissances, ainsi que l'adaptabilité et la résilience. L'évaluation des risques et de la vulnérabilité désigne le processus technique visant à déterminer et à évaluer les risques, qui fait souvent appel à des méthodes d'analyse avancées pour les prévisions économiques, la régionalisation des modèles climatiques et d'inondation, ainsi que l'élaboration de stratégies de gestion des risques en conséquence[86]. Les cadres tiennent toutefois souvent peu compte des compétences et des aptitudes nécessaires pour intégrer l'EDIA aux processus liés aux infrastructures résilientes aux changements climatiques.

Tableau 1

Aperçu des principaux cadres de compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de leurs effets, de rétablissement et de gestion des catastrophes, ainsi que de planification de la résilience environnementale.

Association of Climate Change Officers (ACCO)	
Cadre	**Public cible**
Competencies for Climate Change Officers and Professionals[87]	Responsables et spécialistes des changements climatiques
Éléments du cadre	
Connaissances et aptitudes fondamentales : connaissances scientifiques et environnementales; capacité à comprendre le contexte des politiques et les engagements organisationnels; compétences en gestion, notamment la capacité à effectuer des analyses coûts-avantages. **Connaissances et expérience organisationnelles :** planification stratégique et capacité à exploiter les données; prise de décisions; conformité et gestion des risques d'entreprise; gestion des actifs; gestion de la chaîne d'approvisionnement, notamment la prise en compte des changements climatiques dans la conception et la livraison de produits; communications et responsabilité sociale des entreprises, notamment la diffusion d'informations crédibles et la mise en valeur de l'engagement de l'organisation à lutter contre les changements climatiques; gouvernance d'entreprise. **Compétences en matière d'exécution stratégique :** atténuation des risques; soutien à la gestion du changement au sein de l'organisation; mobilisation des parties prenantes, notamment au moyen de communications efficaces; activités de représentation au-delà de l'organisation, notamment des efforts visant à influencer les lois et les règlements.	
Forces	**Limites**
Propose une approche à plusieurs niveaux qui couvre les compétences fondamentales jusqu'aux compétences stratégiques	Bien que le cadre souligne l'importance de lutter contre les préjugés et l'exclusion dans les initiatives mises en œuvre, le cadre et les compétences ne font pas le lien avec l'intégration de l'EDIA aux infrastructures résilientes aux changements climatiques.

<table>
<tr><th colspan="2">Adaptation Learning Network</th></tr>
<tr><th>Cadre</th><th>Public cible</th></tr>
<tr><td>Cadre de compétences en matière d’adaptation aux changements climatiques[88]</td><td>Leaders autochtones et non autochtones, membres du personnel enseignant, spécialistes de différents secteurs et spécialistes des ressources humaines travaillant au sein d’organisations axées sur l’adaptation aux changements climatiques</td></tr>
<tr><th colspan="2">Éléments du cadre</th></tr>
<tr><td colspan="2">Connaissances scientifiques et pratiques en matière d’adaptation climatique : connaissances scientifiques sur les changements climatiques; connaissances en matière d’adaptation climatique; connaissance des systèmes de savoirs autochtones; recherche.

Leadership en matière d’adaptation climatique : pratique professionnelle; leadership; gestion du changement; prise de décisions.

Collaboration en matière d’adaptation climatique : communication sur le climat; agilité culturelle; animation; mobilisation; collaboration.

Compréhension des défis liés à l’adaptation climatique : évaluation de la vulnérabilité et des répercussions; évaluation des risques; pensée prospective; analyse économique; résilience.

Planification et mise en œuvre de l’adaptation climatique : stratégie et planification; conception de solutions; politiques et gouvernance; renforcement des capacités; gestion de programmes; intégration transversale.</td></tr>
<tr><th>Forces</th><th>Limites</th></tr>
<tr><td>Structure fondée sur des compétences à plusieurs niveaux, allant des connaissances générales aux connaissances spécialisées, afin de soutenir la mise en œuvre.

Comprend des compétences favorisant la prise en compte de perspectives diversifiées et la mobilisation des collectivités.

Propose des compétences adaptées à différents rôles du personnel.</td><td>Présuppose que le personnel possède déjà des connaissances approfondies en matière d’environnement.

Aborde l’équité et l’inclusion dans certains domaines de compétences, mais les modalités de leur mise en pratique et les aptitudes précises requises demeurent peu claires.</td></tr>
</table>

American Society of Adaptation Professionals	
Cadre	**Public cible**
Cadre de connaissances et de compétences pour les spécialistes de l'adaptation aux changements climatiques et de la résilience climatique[89]	Professionnelles et professionnels en exercice, personnes étudiantes et apprenantes
Éléments du cadre	
Utilisation de l'information : identification des problèmes; identification et analyse des interventions; élaboration de scénarios; renforcement des capacités; élaboration et suivi d'indicateurs. **Communication des concepts et des mesures d'adaptation aux changements climatiques :** identification des publics; présentation de l'information climatique; utilisation de modèles de mobilisation; communication adaptée. **Stratégies transversales pour atteindre les objectifs climatiques :** identification des possibilités; intégration systématique de l'adaptation aux changements climatiques. **Force psychologique :** acceptation de l'incertitude; soutien aux échanges sur la perte, les traumatismes, le changement et le renouveau; autonomisation des parties prenantes; résilience personnelle. **Planification et gestion des mesures :** identification des problèmes; identification et analyse des interventions; élaboration de scénarios; renforcement des capacités; élaboration et suivi d'indicateurs. **Planification et mesures inclusives :** leadership; constitution d'équipes; établissement de la confiance, de la légitimité et du capital social; promotion de la collaboration; mobilisation des parties prenantes; recherche de résultats justes et équitables; mobilisation des communautés de première ligne et marginalisées; écoute active; animation de dialogues difficiles, chargés d'émotions et de valeurs. **Orientation des efforts en vue de favoriser le changement :** présentation de l'information climatique; promotion de la créativité et de l'innovation; mise à l'échelle des enseignements tirés; évaluation des interventions antérieures; limites opérationnelles.	
Forces	**Limites**
Le cadre comprend plusieurs aptitudes associées à chaque compétence fondamentale afin d'en soutenir la mise en pratique. Il s'appuie sur des connaissances fondamentales en matière d'environnement, de climat, de risque, de gestion des risques et d'équité, organisées selon plusieurs niveaux.	Les compétences et les aptitudes requises sont uniquement énumérées, sans être développées. Les compétences liées à l'inclusion peuvent ne pas fournir suffisamment d'information pour aider les spécialistes à intégrer concrètement l'EDIA aux projets d'infrastructures résilientes aux changements climatiques.

<table>
<tr><th colspan="2">United States Fish and Wildlife Service (USFWS)</th></tr>
<tr><th>Cadre</th><th>Public cible</th></tr>
<tr><td>Réponse aux changements climatiques

Modèle de compétences et cadre de développement[90]</td><td>Membres du personnel de l’USFWS</td></tr>
<tr><th colspan="2">Éléments du cadre</th></tr>
<tr><td colspan="2">Compétences techniques fondamentales : Science du climat et répercussions des changements climatiques; compréhension des transformations écologiques; atténuation des changements climatiques, résilience, vulnérabilité, risque et adaptation.

Compétences techniques appliquées : Planification de scénarios; planification en contexte d’incertitude; planification publique; suivi, évaluation et gestion adaptative; régionalisation et application des modèles climatiques; utilisation des savoirs autochtones et de la science du climat; application de solutions fondées sur la nature.

Compétences universelles : Prise de décisions; communication sur le climat; établissement de partenariats; soutien aux avantages connexes; justice environnementale et équité; pensée systémique; gestion du changement; intégration systématique de l’adaptation.</td></tr>
<tr><th>Forces</th><th>Limites</th></tr>
<tr><td>Compétences organisées selon plusieurs niveaux, allant des exigences techniques fondamentales aux compétences techniques appliquées et aux compétences universelles, afin de favoriser la progression.

Fournit des ressources de formation pour soutenir l’apprentissage et la mise en œuvre.</td><td>Élaboré pour les membres du personnel de l’USFWS, ce qui peut limiter son applicabilité aux participantes et participants dans le contexte réglementaire canadien.

Bien que l’EDIA soit mentionnée de façon générale, elle n’est pas intégrée à l’ensemble des compétences.</td></tr>
</table>

Scottish Government, International Institute for Environment and Development	
Cadre	**Public cible**
Cadre de compétences en matière d'adaptation aux changements climatiques[91]	Non précisé
Éléments du cadre	
Définition d'une vision, d'objectifs, de cibles et de résultats au moyen des politiques et du leadership : Identification des politiques et des lois; intégration verticale et horizontale; leadership pour favoriser le changement. **Définition et élaboration de trajectoires menant de la situation actuelle aux résultats envisagés :** Promotion de l'innovation et de l'apprentissage; partage des connaissances et des expériences; coopération et recherche de consensus; financement des solutions. **Synthèse et utilisation des connaissances :** Connaissances à l'intention des responsables des politiques, notamment les évaluations des risques à l'appui de la prise de décisions; synthèse des connaissances; disponibilité des connaissances et des outils nécessaires à la prise de décisions. **Facilitation de la collaboration intersectorielle et interorganisationnelle par la mobilisation des parties prenantes et du public :** Participation de multiples parties prenantes à la prise de décisions; harmonisation de la stratégie d'adaptation avec les initiatives de réduction de la pauvreté et de développement, et soutien à celles-ci; réflexion sur les efforts de collaboration. **Prise en compte de l'éthique et de la justice au moyen de compétences normatives :** Veiller à ce que les cycles de l'attention politique n'entravent pas les efforts et identifier des personnes porteuses capables de les faire progresser; sensibilisation aux enjeux d'équité et aux collectivités touchées dans le cadre de ces efforts.	
Forces	**Limites**
Fournit de l'information sur les facteurs moteurs, les freins et les déterminants liés aux compétences afin d'orienter le développement des aptitudes.	Élaboré pour les membres du personnel de la fonction publique écossaise, ce qui peut limiter son applicabilité au contexte réglementaire canadien. L'EDIA fait l'objet d'une compétence distincte plutôt que d'être intégrée à l'ensemble du cadre.

<table>
<tr><th colspan="2">Asian Cities Climate Change Resilience Network</th></tr>
<tr><th>Cadre</th><th>Public cible</th></tr>
<tr><td>Cadre de résilience climatique urbaine[92]</td><td>Planificatrices, planificateurs et spécialistes à l’échelle municipale</td></tr>
<tr><th colspan="2">Éléments du cadre</th></tr>
<tr><td colspan="2">Compétences institutionnelles : Gestion de l’eau; aménagement des plaines inondables; coordination gouvernementale; soutien technique; sensibilisation du public; prévision des conditions climatiques et des risques; systèmes d’alerte climatique; mobilisation des collectivités dans la planification de la résilience.

Capacités des acteurs : Sensibilisation; mobilisation des collectivités; formation des groupes communautaires; surveillance de la santé publique; élaboration de programmes d’enseignement sur le climat.

Compétences écosystémiques : Restauration et protection; planification des bassins versants; protection des forêts; recharge des eaux souterraines; stabilisation des berges.

Systèmes d’infrastructure : Surveillance des inondations; systèmes d’alerte précoce; développement de logements résilients aux changements climatiques; modélisation et prévention des inondations; abris contre les inondations; récupération des eaux de pluie.</td></tr>
<tr><th>Forces</th><th>Limites</th></tr>
<tr><td>Fondé sur un examen d’articles et des domaines prioritaires liés à la planification de la résilience des villes à l’échelle mondiale.

Insiste sur la mobilisation des groupes marginalisés afin de veiller à ce que leurs besoins soient intégrés aux efforts de résilience.</td><td>Conçu expressément pour les villes d’Asie et pourrait donc ne pas être pleinement applicable au contexte canadien.

Aborde peu les aptitudes et les compétences, particulièrement sous l’angle de l’EDIA.

Les compétences sont propres aux risques climatiques régionaux et pourraient ne pas être applicables à de nombreuses collectivités canadiennes.

Les compétences sont propres aux spécialistes de l’aménagement du territoire.

Les considérations liées à l’équité et les risques disproportionnés auxquels sont exposés les groupes visés par des mesures d’équité ne sont pas abordés.

Les modalités de mise en pratique des compétences ne sont pas clairement définies, ce qui peut en limiter l’applicabilité.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Diversity Institute</th></tr>
<tr><th>Cadre</th><th>Public cible</th></tr>
<tr><td>Cadre de compétences vertes[93]</td><td>Membres du personnel et exploitantes et exploitants de petites et moyennes entreprises (PME)</td></tr>
<tr><th colspan="2">Éléments du cadre</th></tr>
<tr><td colspan="2">Le cadre est divisé selon les niveaux de compétences suivants et, à l'intérieur de chaque niveau, les compétences sont subdivisées en compétences fondamentales, intermédiaires et avancées.

Aptitudes fondamentales et connaissances écologiques de base : Connaissances et sensibilisation de base en matière d'environnement; connaissance et compréhension des principes de durabilité et de la manière dont ceux-ci orientent les activités d'une PME.

Aptitudes transformationnelles : Capacité à mettre à profit les connaissances fondamentales pour élaborer une stratégie de carboneutralité pour une PME, notamment en s'appuyant sur des solutions techniques afin de comprendre les répercussions de la carboneutralité sur les différents aspects de ses activités.

Compétences vertes approfondies : Connaissances approfondies permettant de soutenir la transition sectorielle et expertise en matière de technologies et d'infrastructures vertes.</td></tr>
<tr><th>Forces</th><th>Limites</th></tr>
<tr><td>Met l'accent sur un parcours progressif allant de l'acquisition de connaissances à la maîtrise de compétences techniques hautement spécialisées pour les membres du personnel et les exploitantes et exploitants de PME.

Le cadre est harmonisé avec les cadres existants afin d'assurer sa compatibilité avec l'écosystème et les parcours de développement des compétences au Canada.</td><td>S'applique de manière générale à la transition vers des compétences vertes et aux solutions d'adaptation aux changements climatiques.

Bien que les obstacles auxquels sont confrontés les groupes visés par des mesures d'équité et les Autochtones soient abordés, le cadre met l'accent sur des lignes directrices destinées aux PME plutôt que sur des compétences précises permettant d'intégrer l'EDIA.</td></tr>
</table>

Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche	
Cadre	**Public cible**
Évaluation des compétences pour la planification nationale de l'adaptation[94]	Décideuses et décideurs et responsables de la planification participant au processus d'élaboration des plans nationaux d'adaptation
Éléments du cadre	
Aptitudes techniques : Comprendre les changements climatiques, la vulnérabilité et les risques, puis utiliser ces informations pour établir les priorités d'action. Cela comprend la science et les politiques relatives aux changements climatiques; la gestion des risques de catastrophe; la modélisation et les scénarios. **Aptitudes en gestion :** Gérer les processus et les personnes. Cela comprend le leadership; l'élaboration d'une vision; la représentation; la gestion de projet; la production de rapports. **Aptitudes participatives :** Maintenir la coopération et l'action. Cela comprend la coordination; la communication; la constitution d'équipes; la prise de parole en public; l'écoute active; l'établissement de relations; l'intégration de la dimension de genre.	
Forces	**Limites**
Propose une approche à plusieurs niveaux combinant des compétences et des aptitudes techniques et centrées sur l'humain. L'approche fondée sur la ludification pour l'identification des compétences aide les participantes et participants à se situer par rapport aux compétences et aux aptitudes requises.	Le public cible est volontairement large et le cadre peut ne pas être suffisamment adapté pour tenir compte des priorités locales en matière de risques. N'intègre pas au cadre les compétences et les aptitudes liées à l'EDIA.

<table>
<tr><th colspan="2">Gouvernement du Royaume-Uni</th></tr>
<tr><th>Cadre</th><th>Public cible</th></tr>
<tr><td>Cadre de compétences des conseillères et conseillers en climat et en environnement[95]</td><td>Conseillères et conseillers en environnement et en changements climatiques</td></tr>
<tr><th colspan="2">Éléments du cadre</th></tr>
<tr><td colspan="2">Le cadre répartit les compétences en trois catégories : celles qui s’appliquent à l’ensemble des conseillères et conseillers, celles propres aux conseillères et conseillers en environnement et celles propres aux conseillères et conseillers en changements climatiques.

Les connaissances fondamentales communes à l’ensemble des conseillères et conseillers comprennent : Capacité à démontrer des connaissances en matière de résilience climatique et de sujets connexes; planification du développement; économie politique et gouvernance des changements climatiques; compréhension des liens entre la pauvreté, l’environnement, le climat et les enjeux sociaux; principes du développement durable.

Le cadre présente ensuite des connaissances et des qualifications plus précises, réparties selon les compétences et les besoins requis et souhaités.</td></tr>
<tr><th>Forces</th><th>Limites</th></tr>
<tr><td>Présente des exigences en matière de formation ainsi qu’une combinaison d’aptitudes techniques et transversales.</td><td>S’adresse aux personnes occupant des fonctions spécialisées en matière de climat et de résilience, ce qui peut limiter son applicabilité au personnel municipal.

Bien que l’EDIA soit abordée, le cadre ne présente pas d’aptitudes ou de méthodes précises permettant de la mettre en pratique.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">Ingénieurs Canada et Ressources naturelles Canada</th></tr>
<tr><th>Cadre</th><th>Public cible</th></tr>
<tr><td>Protocole du Comité sur la vulnérabilité de l’ingénierie des infrastructures publiques (CVIIP)[96]</td><td>Propriétaires d’infrastructures et d’actifs, spécialistes du climat, représentantes et représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et municipaux, services publics locaux, membres du milieu universitaire, organismes de normalisation et organisations non gouvernementales participant à l’adaptation aux changements climatiques</td></tr>
<tr><th colspan="2">Éléments du cadre</th></tr>
<tr><td colspan="2">Bien qu’il dépasse la portée d’un cadre de compétences traditionnel, le protocole du CVIIP est un outil permettant d’identifier les risques climatiques. Il comprend néanmoins des étapes et des tâches principales liées à la préparation; à la définition du projet; à la collecte, à la compilation et à l’analyse des données; à l’évaluation des risques; à l’analyse technique; aux conclusions et aux recommandations; ainsi qu’à la production de rapports. Ces tâches principales pourraient être associées à des compétences et à des aptitudes.</td></tr>
<tr><th>Forces</th><th>Limites</th></tr>
<tr><td>Méthodologie structurée et largement adoptée au Canada pour l’évaluation des risques climatiques.

Intègre les données climatiques et les projections climatiques futures à la planification des infrastructures et à la prise de décisions en matière d’adaptation.

Souple et applicable aux actifs individuels, aux systèmes et aux portefeuilles d’infrastructures dans différents secteurs.

Soutient une planification de l’adaptation fondée sur des données probantes et l’établissement des priorités en matière d’investissements dans la résilience climatique.</td><td>Les exigences techniques peuvent créer des obstacles en matière de capacités pour les petites municipalités.

Porte principalement sur l’ingénierie, le rendement des infrastructures et les vulnérabilités physiques, et accorde une attention limitée à la vulnérabilité sociale et aux répercussions disproportionnées sur les Autochtones et les groupes visés par des mesures d’équité.

N’intègre pas explicitement les principes de l’EDIA, les pratiques de mobilisation des collectivités ou les approches inclusives de prise de décisions tout au long du processus d’évaluation.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">International Coalition for Sustainable Infrastructure, The Resilience Shift, and Arup</th></tr>
<tr><th>Cadre</th><th>Public cible</th></tr>
<tr><td>Infrastructure Pathways[97]</td><td>Professionnelles et professionnels des infrastructures, notamment les gouvernements, les propriétaires et les exploitants, les investisseurs, les concepteurs, les entrepreneurs, ainsi que les organismes communautaires et la société civil</td></tr>
<tr><th colspan="2">Éléments du cadre</th></tr>
<tr><td colspan="2">Bien qu'il ne s'agisse pas d'un cadre de compétences traditionnel, cette ressource présente les étapes et les éléments à prendre en compte tout au long du cycle de vie d'un projet :

> Politiques et plans
> Établissement des priorités
> Faisabilité et préparation
> Sources et mécanismes de financement
> Conception
> Approvisionnement
> Construction
> Exploitation et entretien
> Fin de vie

Pour chaque étape, la ressource fournit une description ainsi que des précisions sur les principales professionnelles et les principaux professionnels qui y participent et sur les mesures qu'ils doivent mettre en œuvre. Ces mesures pourraient être traduites en compétences et en aptitudes.</td></tr>
<tr><th>Forces</th><th>Limites</th></tr>
<tr><td>Tient compte des avantages connexes sur les plans environnemental, social et de l'équité tout au long du cycle de vie des infrastructures. Encourage la pensée systémique et les approches de résolution simultanée de plusieurs enjeux qui produisent à la fois des résultats en matière de résilience, sur le plan social et sur le plan environnemental.

Fournit des orientations pratiques pouvant être intégrées aux processus existants de planification des infrastructures et de gestion des actifs.</td><td>Ne constitue pas un cadre de compétences traditionnel présentant les compétences et les aptitudes nécessaires à la mise en œuvre.</td></tr>
</table>

ECO Canada	
Cadre	**Public cible**
Compétences pour les professionnelles et professionnels de l'environnement au Canada[98]	Professionnelles et professionnels de l'environnement
Éléments du cadre	
Compétences techniques : Compétences directement liées à la protection, à la gestion et à la préservation de l'environnement, notamment les évaluations des impacts; l'élaboration de politiques; et la planification de programmes environnementaux en entreprise. **Compétences transférables :** Aptitudes professionnelles, notamment l'éthique professionnelle; les méthodes de travail; la communication; la collaboration; l'organisation; le leadership; la pensée critique; l'apprentissage et la créativité; ainsi que le sens des affaires.	
Forces	**Limites**
Ensemble complet de compétences techniques et transférables pertinentes pour les travaux liés à l'environnement et au climat. Comprend des compétences liées à la mobilisation des Autochtones.	Intégration limitée des principes de l'EDIA, notamment l'accessibilité, l'antiracisme, l'équité entre les genres et l'intersectionnalité.

<table>
<tr><th colspan="2">ICLEI Canada, Fédération canadienne des municipalités</th></tr>
<tr><th>Cadre</th><th>Public cible</th></tr>
<tr><td>Intégration de l’équité, de la diversité et de l’inclusion à l’action climatique municipale[99]</td><td>Membres du personnel municipal et partenaires communautaires</td></tr>
<tr><th colspan="2">Éléments du cadre</th></tr>
<tr><td colspan="2">Bien qu’il ne s’agisse pas d’un cadre traditionnel de compétences ou d’aptitudes, cette ressource fournit des orientations qui peuvent servir à déterminer les compétences et les aptitudes nécessaires.

Leçon 1 : Établissement des fondements et compréhension du contexte : Établir les fondements de l’équité et comprendre le contexte local

Leçon 2 : Établissement de relations et collaboration : Partenariats; mobilisation des collectivités; collaboration intersectorielle; établissement d’un climat de confiance

Leçon 3 : Amélioration continue : Boucles de rétroaction; communication; réponse aux préoccupations

Le cadre propose, pour chaque leçon, des questions clés que les personnes apprenantes peuvent examiner.</td></tr>
<tr><th>Forces</th><th>Limites</th></tr>
<tr><td>Met l’accent sur la mise en pratique de l’EDIA dans la planification climatique municipale.

Insiste sur la collaboration et l’établissement de relations.

Encourage une mobilisation significative des collectivités et la prise en compte des répercussions différenciées.

Fournit des exemples concrets et des éléments à prendre en compte pour les municipalités qui commencent à intégrer l’EDIA.</td><td>Fournit peu d’orientations sur les compétences et les aptitudes nécessaires pour mettre en œuvre les mesures proposées.</td></tr>
</table>



Références

1 Ripple, W. J., Wolf, C., Mann, M. E., Rockström, J., Gregg, J. W., Xu, C., Wunderling, N., Perkins-Kirkpatrick, S. E., Schaeffer, R., Broadgate, W. J., Newsome, T. M., Shuckburgh, E., & Gleick, P. H. (2025). The 2025 state of the climate report: A planet on the brink. *BioScience, 75*(12), 1016–1027. https://doi.org/10.1093/biosci/biaf149

2 Santé Canada. (2024, 10 juin). *Risques pour la santé liés aux changements climatiques.* Gouvernement du Canada. https://www.canada.ca/en/health-canada/services/climate-change-health/risks-to-health.html

3 Soriano, A., Gaikwad, S., Stratton-Short, S., Bajpai, A., & Imbuye, J. (2022). *Des infrastructures inclusives au service de la lutte contre les changements climatiques.* Bureau des Nations Unies pour les services d'appui aux projets. https://content.unops.org/publications/Inclusive-infrastructure_FR.pdf

4 Diversity Institute. (2025). *Guide pour la prise en compte de l'inclusion, de la diversité, de l'équité et de l'accessibilité dans la résilience climatique des infrastructures.* https://www.torontomu.ca/content/dam/diversity/standards/guide-pour-la-prise-en-compte-de-linclusion-de-la-diversite-de-lequite-et-de-laccessibilite-dans-la-resilience-climatique-des-infrastructures1.pdf

5 Tolentino, M. (2025). *Climate in the city: An environmental scan of climate resilience and health equity initiatives in the Greater Toronto Area.* Wellesley Institute. https://www.wellesleyinstitute.com/wp-content/uploads/2025/09/Climate-in-the-City-Environmental-Scan.pdf

6 Connecticut Institute for Resilience and Climate Adaptation. (2021). *Climate change vulnerability index (CCVI).* University of Connecticut. https://resilientconnecticut.uconn.edu/wp-content/uploads/sites/2761/2021/10/CCVI-Fact-Sheet-2.pdf

7 Organisation internationale de normalisation. (2019). *Adaptation au changement climatique — Principes, exigences et lignes directrices (Norme ISO no 14090:2019).* https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:14090:ed-1:v1:fr

8 National Institute of Environmental Health Sciences. (2025, January 22). *People who are vulnerable to climate change.* https://web.archive.org/web/20250215173957/https://www.niehs.nih.gov/research/programs/climatechange/health_impacts/vulnerable_people

9 Vancouver Coastal Health. (2021, June). *Community health and climate change: Mapping exposure, sensitivity, and adaptive capacity to four health-related climate hazards: Results from a preliminary study.* https://www.vch.ca/sites/default/files/import/documents/ClimateandHealthMaps-Summary.pdf

10 Organisation internationale de normalisation. (2019). *Adaptation au changement climatique — Principes, exigences et lignes directrices (Norme ISO no 14090:2019).* https://www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:14090:ed-1:v1:fr

11 Salami, B., Fatokun, T., Rezvani, S. H., Maduforo, A. N., Apatinga, G. A., McClurg, C., Kwok, S. M., Rattan, A., Majekolagbe, A., Assuah, A., Drolet, J. L., & Neef, A. (2026). Climate justice, mobility justice, and health inequities among racialized communities in Canada: A scoping review. *Archives of Public Health, 84*, Article 105. https://doi.org/10.1186/s13690-026-01906-2

12 Institut climatique du Canada. (2022). *Les conséquences de la fonte du pergélisol sur les collectivités autochtones du Nord.* https://institutclimatique.ca/reports/les-consequences-de-la-fonte-du-pergelisol-sur-les-collectivites-autochtones-du-nord/

13 Retooling for Climate Change. (2021). *Bringing an equity lens to climate change.* Fraser Basin Council. https://retooling.ca/climate-change/climate-equity/

14 Binon, E. (2024, June 21). *Canada's Indigenous peoples increasingly at risk of disaster displacement.* Replace with: Internal Displacement Monitoring Centre. https://www.preventionweb.net/news/canadas-indigenous-peoples-increasingly-risk-disaster-displacement

15 Retooling for Climate Change. (2021). *Bringing an equity lens to climate change.* Fraser Basin Council. https://retooling.ca/climate-change/climate-equity/

16 Schnitter, R., Moores, E., Berry, P., Verret, M., Buse, C., Macdonald, C., Perri, M., et Jubas-Malz, D. (2022). Changements climatiques et équité en santé. Dans P. Berry et R. Schnitter (éd.), *La santé des Canadiens et des Canadiennes dans un climat en changement : faire progresser nos connaissances pour agir.* Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada. https://changingclimate.ca/site/assets/uploads/sites/5/2021/12/9-EQUITE-EN-SANTE-CHAPITRE-FR.pdf

17 PNUD Climate Promise. (2023, 10 juillet). *Le changement climatique est une question de justice – voici pourquoi.* Programme des Nations Unies pour le développement. https://climatepromise.undp.org/fr/news-and-stories/le-changement-climatique-est-une-question-de-justice-voici-pourquoi

18 Medford, M. (2023, September 6). *Climate chasm: Newcomers to Canada are disproportionately affected by rising temperature.* The Kelowna Courier. https://www.kelownadailycourier.ca/news/article_563b1a2c-4c32-11ee-b64d-e7abfbb1105b.html

19 Organisation mondiale de la Santé. (2026, 31 juillet). *La fumée des incendies, risque sanitaire souvent sous-estimé.* https://www.who.int/europe/fr/news/item/31-07-2026-wildfire-smoke--a-frequently-underestimated-health-risk

20 Birchall, S. J., Kehler, S., & Weissenberger, S. (2025). “Sometimes, I just want to scream”: Institutional barriers limiting adaptive capacity and resilience to extreme events. *Global Environmental Change, 91*, Article 102967. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2025.102967

21 Thomas, K., Hardy, R. D., Lazrus, H., Mendez, M., Orlove, B., Rivera-Collazo, I., Roberts, J. T., Rockman, M., Warner, B. P., & Winthrop, R. (2019). Explaining differential vulnerability to climate change: A social science review. *WIREs Climate Change, 10*(2), e565. https://doi.org/10.1002/wcc.565

22 Binon, E. (2024, June 21). *Canada’s Indigenous peoples increasingly at risk of disaster displacement.* Internal Displacement Monitoring Centre. https://www.internal-displacement.org/expert-analysis/canadas-indigenous-peoples-increasingly-at-risk-of-disaster-displacement/

23 Centre canadien d’hygiène et de sécurité au travail. (2025, 11 septembre). *Diversité, équité et inclusion dans le milieu de travail.* Gouvernement du Canada. https://www.cchst.ca/oshanswers/psychosocial/diversity-equity-and-inclusion-in-the-workplace.html

24 Baker, J., & Vasseur, L. (2021, août). *Inclusion, diversité, équité et accessibilité (IDEA) : pratiques exemplaires à l’intention des chercheurs.* Commission canadienne pour l’UNESCO. https://fr.ccunesco.ca/-/media/Files/Unesco/Resources/2021/09/GuideIDEA.pdf

25 Fonds municipal vert. (2024). *Fiche d’information : L’importance de l’équité dans l’adaptation climatique des municipalités.* Fédération canadienne des municipalités. https://fondsmunicipalvert.ca/ressources/fiche-dinformation-limportance-de-lequite-dans-ladaptation-climatique-des-municipalites

26 McNally, J. (2024, 28 novembre). *Après la tempête : Les collectivités canadiennes peuvent-elles toujours rebondir après les catastrophes naturelles?* Banque Scotia. https://www.scotiabank.com/ca/fr/qui-nous-sommes/analyse-economique/publications-economiques/post.observations-et-perspectives-.shocks-value--le-28-novembre--2024-.html

27 City of Surrey. (n.d.). *Community employment benefits.* https://www.surrey.ca/services-payments/water-drainage-sewer/flood-control-prevention/coastal-flood-adaptation-strategy/community-employment-benefits

28 Fonds municipal vert. (2024). *Fiche d’information : L’importance de l’équité dans l’adaptation climatique des municipalités.* Fédération canadienne des municipalités. https://fondsmunicipalvert.ca/ressources/fiche-dinformation-limportance-de-lequite-dans-ladaptation-climatique-des-municipalites

29 The Rippel Foundation. (2023). *Multisolving.* https://rippel.org/multisolving/

30 Ceballos, C. B., & Sawin, E. (2023). *Facilitator guide to FLOWER Online: FLOWER (Framework for long-term, whole-system, equity-based reflection).* Multisolving Institute. https://www.multisolving.org/wp-content/uploads/2023/01/Facilitator-Guide-FLOWER-Online-Final.pdf

31 Canada. (2024, 8 août). *Chaleur, inondations et incendies : les villes canadiennes peuvent-elles faire face à ces phénomènes?* https://citytalkcanada.ca/discussions/heat-floods-and-fires-can-canadian-cities-cope-with-the-extremes/

32 Ceballos, C.B., & Sawin, E. (2023). *Facilitator guide to FLOWER Online: FLOWER (Framework for long-term, whole-system, equity-based reflection).* Multisolving Institute. https://www.multisolving.org/wp-content/uploads/2023/01/Facilitator-Guide-FLOWER-Online-Final.pdf

33 Hostetter, S., & Pickering, M. (2022, March 4). *A learnings report back: Ten principles of multisolving.* Centre for Social Innovation. https://socialinnovation.org/news/2022/03/04/a-learnings-report-back-ten-principles-of-multisolving/

34 Sawin, E., McCauley, S., Edberg, S., Mwaura, G., & Gutiérrez, M. J. (2018). *Multisolving at the intersection of health and climate: Lessons from success stories.* Climate Interactive. https://img.climateinteractive.org/2018/01/Multisolving-at-the-Intersection-ozf-Health-and-Climate.pdf

35 Ministère de la Justice Canada. (2025, 21 août). *Mise en œuvre de la Loi sur la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones.* Gouvernement du Canada. https://justice.canada.ca/fra/declaration/index.html

36 *Loi canadienne sur l'accessibilité, L.C. 2019, ch. 10.* https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/A-0.6/

37 *Loi canadienne sur les droits de la personne, L.R.C. (1985), ch. H-6.* https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/H-6/

38 Patrimoine canadien. (2024, 30 juillet). *Comment vos droits sont protégés.* Gouvernement du Canada. https://www.canada.ca/fr/patrimoine-canadien/services/comment-droits-proteges.html

39 Global Infrastructure Hub. (2019). *Inclusive infrastructure and social equity: Practical guidance for increasing the positive social outcomes of large infrastructure projects.* https://content.gihub.org/live/media/1546/gih_inclusive-infrastructure-and-social-equity_aug2019.pdf

40 Fonds municipal vert. (2024). *Outil d'évaluation pour des collectivités adaptées au climat.* Fédération canadienne des municipalités. https://media.fcm.ca/sites/GMF/funding/CAC-outil-evaluation-guide-utilisation.pdf

41 Fonds municipal vert. (2024). *Fiche d'information : L'importance de l'équité dans l'adaptation climatique des municipalités.* Fédération canadienne des municipalités. https://fondsmunicipalvert.ca/ressources/fiche-dinformation-limportance-de-lequite-dans-ladaptation-climatique-des-municipalites

42 City of Vancouver. (2020). *False Creek coastal adaptation plan.* https://www.shapeyourcity.ca/sea2city?tool=news_feed#tool_tab

43 City of Vancouver. (2024). *Northeast False Creek plan.* https://guidelines.vancouver.ca/policy-plan-northeast-false-creek.pdf

44 City of Vancouver. (2024). *Northeast False Creek plan.* https://guidelines.vancouver.ca/policy-plan-northeast-false-creek.pdf

45 Urban Development Institute. (2024, 13 février). *City of Vancouver – Northeast False Creek Plan.* https://udi.org/advocacy/updates/city-of-vancouver-northeast-false-creek-plan

46 City of Guelph. (2026). *Wastewater treatment and biosolids management master plan.* https://haveyoursay.guelph.ca/en/projects/waste-water-treatment-and-biosolids-management-master-plan/7

47 Schmitter, J. (2023, 26 janvier). *Guelph wastewater treatment and biosolids management master plan environmental study report.* CH2M HILL Canada Limited. https://guelph.ca/wp-content/uploads/CE771800_GuelphWWTBM-ClassEA-Report_FINALDRAFT_2023.01.26_AODA_reduced.pdf

48 Schmitter, J. (2023, 26 janvier). *Guelph wastewater treatment and biosolids management master plan environmental study report.* CH2M HILL Canada Limited. https://guelph.ca/wp-content/uploads/CE771800_GuelphWWTBM-ClassEA-Report_FINALDRAFT_2023.01.26_AODA_reduced.pdf

49 Schmitter, J. (2023, 26 janvier). *Guelph wastewater treatment and biosolids management master plan environmental study report.* CH2M HILL Canada Limited. https://guelph.ca/wp-content/uploads/CE771800_GuelphWWTBM-ClassEA-Report_FINALDRAFT_2023.01.26_AODA_reduced.pdf

50 Robertson, T. (2022, 7 juin). *2022 Wastewater Treatment and Biosolids Management Master Plan Update.* City of Guelph. https://pub-guelph.escribemeetings.com/filestream.ashx?DocumentId=28376

51 City of Surrey. (2019, novembre). *Coastal flood adaptation strategy.* https://www.surrey.ca/sites/default/files/media/documents/CFASFinalReportNov2019.pdf

52 City of Surrey. (2019, novembre). *Coastal flood adaptation strategy.* https://www.surrey.ca/sites/default/files/media/documents/CFASFinalReportNov2019.pdf

53 City of Surrey. (n.d.). *Community employment benefits.* https://www.surrey.ca/services-payments/water-drainage-sewer/flood-control-prevention/coastal-flood-adaptation-strategy/community-employment-benefits

54 City of Surrey. (2019, novembre). *Coastal flood adaptation strategy.* https://www.surrey.ca/sites/default/files/media/documents/CFASFinalReportNov2019.pdf

55 ICLEI Canada. (2022). *Equitable climate adaptation: Considerations for local governments.* https://icleicanada.org/wp-content/uploads/2022/11/2022-11-08-ICLEI-Equitable-Climate-Adaptation-Considerations-for-Local-Governments.pdf

56 International Association for Public Participation. (2024). *IAP2 spectrum of public participation.* https://cdn.ymaws.com/www.iap2.org/resource/resmgr/pillars/iap2_spectrum_2024.pdf

57 Henstra, D. (2022). *Adaptation aux changements climatiques : une approche pangouvernementale : Intégrer l'adaptation et améliorer la coordination entre les décideurs gouvernementaux.* Institut climatique du Canada. https://institutclimatique.ca/wp-content/uploads/2022/07/adaptation-changements-climatiques-approche-pangouvernementale.pdf

58 Todorova, N. (2017). *Building better: Setting up the next Ontario long-term infrastructure plan for success.* Ontario Chamber of Commerce. https://occ.ca/wp-content/uploads/Building-Better-Aug-23-1.pdf

59 Yin, Z., Caldas, C., de Oliveira, D., Kermanshachi, S., & Pamidimukkala, A. (2023). Cross-functional collaboration in the early phases of capital projects: Barriers and contributing factors. *Project Leadership and Society, 4*, 100092. https://doi.org/10.1016/j.plas.2023.100092

60 Sandink, D., & Lapp, D. (2021). *The PIEVC protocol for assessing public infrastructure vulnerability to climate change impacts: National and international application.* CSCE 2021 Annual Conference. https://pievc.ca/wp-content/uploads/2021/08/PIEVC_Program-May-2021.pdf

61 Grant, M. (2024, 16 août). *Diversity and inclusion in project management teams.* Institute of Project Management. https://instituteprojectmanagement.com/ca/blog/diversity-and-inclusion-in-project-management-teams/

62 Sandink, D., & Lapp, D. (2021). *The PIEVC protocol for assessing public infrastructure vulnerability to climate change impacts: National and international application.* CSCE 2021 Annual Conference. https://pievc.ca/wp-content/uploads/2021/08/PIEVC_Program-May-2021.pdf

63 Nodelman, J., Nodelman, J., Shippee, N., O'Driscoll, J., & Sparling, E. (2022). *Large portfolio assessment manual—A guide for prioritizing a large portfolio based on climate vulnerability.* PIEVC Global Partnership. https://www.adaptationcommunity.net/wp-content/uploads/2022/11/PIEVC-Portfolio-Guide_10-2022.pdf

64 International Coalition for Sustainable Infrastructure. (2022). *Phase 5: Design.* Infrastructure Pathways. https://infrastructure-pathways.org/phase/design/

65 International Coalition for Sustainable Infrastructure. (2022). *Phase 2: Prioritisation.* Infrastructure Pathways. https://infrastructure-pathways.org/phase/prioritisation/

66 The Regional Municipality of Wood Buffalo. (2021, décembre). *Social Procurement Program.* https://www.rmwb.ca/media/scwjt4mg/rmwb-social-procurement-program-december-2021-edit.pdf

67 City of Calgary. (n.d.). *The Social Procurement questionnaire.* https://www.calgary.ca/buy-sell/supply-to-city/social-procurement-questionnaire.html

68 City of Saskatoon. (2019). *Indigenous procurement: Reporting back.* https://pub-saskatoon.escribemeetings.com/filestream.ashx?DocumentId=169625

69 Services aux Autochtones Canada. (2019, 15 avril). *Modernisation de la participation des Autochtones à l'approvisionnement : document de travail.* Gouvernement du Canada. https://www.sac-isc.gc.ca/fra/1554219055004/1612130030035

70 Ontario Chamber of Commerce. (2025, 14 août). *Strengthening Indigenous procurement essential to reconciliation, says new report.* https://occ.ca/mediareleases/strengthening-indigenous-procurement-essential-to-reconciliation-says-new-report/

71 Services publics et Approvisionnement Canada. (2026, 6 juillet). *Simplifier l'approvisionnement fédéral pour les petites entreprises canadiennes.* Gouvernement du Canada. https://www.canada.ca/fr/services-publics-approvisionnement/nouvelles/2026/07/simplifier-lapprovisionnement-federal-pour-les-petites-entreprises-canadiennes.html

72 Buy Social Canada. (2018, septembre). *Guide sur l'approvisionnement social.* https://www.buysocialcanada.com/wp-content/uploads/fr_bsc_socialprocurement_r3_interactive.pdf

73 International Coalition for Sustainable Infrastructure. (2022). *Phase 8: Operation & maintenance.* Infrastructure Pathways. https://infrastructure-pathways.org/phase/operation-and-maintenance/

74 Cukier, W., Joutsi, A., & Hampton, S. (2025, juillet). *L'écologisation des PME : un cadre de compétences vertes.* Diversity Institute, Centre des Compétences futures, & Environmental Change Institute. https://www.torontomu.ca/content/dam/diversity/reports/green-skills-competency-framework/greenification-of-smes-green-skills-fr.pdf

75 Ryall, G. (2025, 15 janvier). *What do we mean by skills? Unpacking the skills vs competencies terminology.* LACE Partners. https://www.lacepartners.com/what-do-we-mean-by-skills-unpacking-the-skills-vs-competencies-terminology/

76 Government of British Columbia. (2017, 10 novembre). *Building a trust-based relationship.* https://www2.gov.bc.ca/gov/content/careers-myhr/job-seekers/about-competencies/indigenous-relations/building-trust-based-relationships

77 Jackson, E., Richters, K., Klassen, A., Rueda, J., Anderson, H., McGoldrick, C., Seal, L., Mohtat, N., Wolfe, N., Mooney, A., & Popli, N. (2025). *Bâtir des collectivités adaptées et résilientes. ICLEI Canada – Gouvernements locaux pour le développement durable.* https://icleicanada.org/wp-content/uploads/2025/10/ICLEI-Canada-Guide-BARC-fr-2025-10-14-Web.pdf

78 Fédération canadienne des municipalités. (2018). *Comment élaborer une politique, une stratégie et un cadre de gestion des actifs : Adoptez une approche uniforme pour la gestion des actifs dans votre municipalité.* https://fcm.ca/sites/default/files/documents/resources/guide/comment-elaborer-politique-strategie-gestion-actifs-pgam.pdf

79 Mintrom, M. (2019). So you want to be a policy entrepreneur? *Policy Design and Practice, 2*(4), 307–323. https://doi.org/10.1080/25741292.2019.1675989

80 Acebillo-Baqué, M., Velasco, D., & Boni, A. (2025). Policy entrepreneurship in collaborative governance: transformative innovation in Catalonia's sustainability transition. *Policy Design and Practice, 8*(2), 199–214. https://doi.org/10.1080/25741292.2025.2515732

81 Lekatsas, O. (2024, 24 juillet). *Leveraging diversity and inclusion for project success.* Association for Project Management. https://www.apm.org.uk/blog/leveraging-diversity-and-inclusion-for-project-success/

82 Tengan, C., & Aigbavboa, C. (2018). The role of monitoring and evaluation in construction project management. In T. Ahram, W. Karwowski, & D. Pickl (Eds.), *Intelligent human systems integration 2018: Advances in intelligent systems and computing,* 722, 571–582. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73888-8_89

83 Lesnikowski, A., & Leiter, T. (2022). *Mesurer les progrès en matière d'adaptation au climat au Canada : Fondements et pratiques exemplaires pour un système de surveillance et d'évaluation solide.* Institut climatique du Canada. https://institutclimatique.ca/wp-content/uploads/2022/07/Mesurer-progres-adaptation-climat-canada.pdf

84 International Coalition for Sustainable Infrastructure. (2022). *Phase 8: Operation & maintenance.* Infrastructure Pathways. https://infrastructure-pathways.org/phase/operation-and-maintenance/

85 Ness, R., Carriere, Z., Gauer, V., Bernstein, J., Beugin, D., Cole, K., & Patrick, A. (2026, avril). *Prévenir ou réparer : La preuve qu'adapter les infrastructures publiques aux changements climatiques rapporte gros.* Institut climatique du Canada. https://institutclimatique.ca/wp-content/uploads/2026/02/Prevenir-ou-reparer-preuve-adapter-infrastructures-publiques-changements-climatique-rapporte-gros.pdf

86 Yordanova, D. (2024). Risk management – skills and practices. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development, 46*(3), 322–328. https://doi.org/10.15544/mts.2024.30

87 Association of Climate Change Officers (ACCO). (2019). *Core competencies for climate change officers and professionals*. https://climateofficers.org/core-competencies

88 Cox, R., Niederer, S., Forssman, V., & Sikorski, L. (2021). *Climate adaptation competency framework*. Adaptation Learning Network. https://www.fpbc.ca/wp-content/uploads/2022/12/2021-04-28-ALN-competency-framework.pdf

89 American Society of Adaptation Professionals. (2019, December). *ASAP knowledge and competencies framework for climate change adaptation and climate resilience professionals.* https://irp.cdn-website.com/e92a5d86/files/uploaded/ASAP-Knowledge-and-Competencies-Framework-1.pdf

90 United States Fish and Wildlife Service. (2024). *Climate change response competency model and developmental framework.* https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/2024-04/cc_competency_model_2024.pdf

91 Mabon, L., Wolstenholme, R., Anderson, S., Murtagh, E., & Hagg, J. (2022, April). *Climate adaptation competences framework: Literature review.* Scottish Government. https://tractionframework.org/wp-content/uploads/2022/04/Traction-Adaptation-Competences-Literature-Review_April-2022.pdf

92 Tyler, S., & Moench, M. (2012). A framework for urban climate resilience. *Climate and Development, 4*(4), 311–326. https://doi.org/10.1080/17565529.2012.745389

93 Cukier, W., Joutsi, A., & Hampton, S. (2025). *Greenification of SMEs: Green skills competency framework.* Diversity Institute, Future Skills Centre, & Environmental Change Institute. https://www.torontomu.ca/content/dam/diversity/reports/green-skills-competency-framework/greenification-of-smes-green-skills-competency-framework.pdf

94 Mackay, A., Gallo, I., Ashipala, J., & Wilson, D. (2017). *Skills assessment for national adaptation planning: A new and interactive methodology*. United Nations Institute for Training and Research. https://www.adaptation-undp.org/sites/default/files/resources/skills_assessment_document_eng_1192017-web_ok_0-compressed.pdf

95 Department for International Development & Foreign, Commonwealth & Development Office. (2011) *Climate and environment advisers competency framework.* Government of the United Kingdom. https://www.gov.uk/government/publications/climate-and-environment-advisers-competency-framework

96 Sandink, D., & Lapp, D. (2021). *The PIEVC protocol for assessing public infrastructure vulnerability to climate change impacts: National and international application.* CSCE 2021 Annual Conference. https://pievc.ca/wp-content/uploads/2021/08/PIEVC_Program-May-2021.pdf

97 International Coalition for Sustainable Infrastructure. (2024). *Infrastructure pathways*. https://infrastructure-pathways.org

98 ECO Canada. (2016). *Competencies for environmental professionals in Canada*. https://eco.ca/sdc_download/182299/?key=nszqw4k29z5l61m82w37302y69m63l

99 Tangirala, N. (2022). *Integrating equity, diversity and inclusion into municipal climate action. Federation of Canadian Municipalities, & ICLEI—Local Governments for Sustainability*. https://assets-global.website-files.com/6022ab403a6b2126c03ebf95/62e3058d83c7af7982e75f23_pcp-integrating-equity-diversity-and-inclusion-into-municipal-climate-action.pdf



TED ROGERS SCHOOL OF MANAGEMENT | DIVERSITY INSTITUTE

Future Skills Centre | Centre des Compétences futures