

**NOTE DE SYNTHÈSE**

# Financement de l'adaptation et de la résilience aux changements climatiques

Principaux défis auxquels fait face  
le Canada et solutions potentielles

Novembre 2022

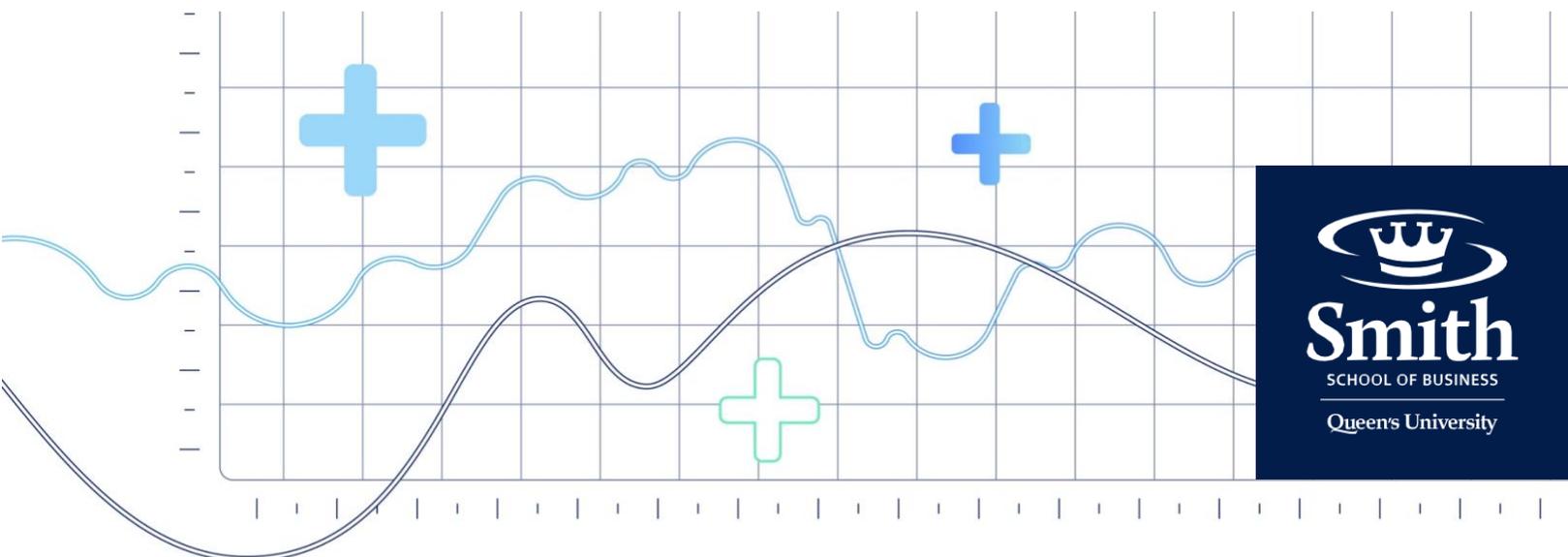
**Auteurs**

**Sara Alvarado**

Directrice générale, Institut de la finance durable  
sara.alvarado@queensu.ca

**Caelan Welch**

Associé de recherche, Institut de la finance durable  
caelan.welch@queensu.ca





## Table des matières

<b>Remerciements</b>	<b>3</b>
<b>Introduction</b>	<b>4</b>
Vue d'ensemble	4
Contexte et pertinence	4
<b>FINANCEMENT DE L'ADAPTATION ET DE LA RÉSILIENCE</b>	<b>5</b>
Sommaire	5
Définition du problème	6
<b>Recommandations</b>	<b>8</b>
Recommandation 1 : Étude de cas	8
Recommandation 2 : Municipalités et structures financières novatrices	9
Recommandation 3 : Création d'une série de paiements	9
<b>Notes de fin</b>	<b>10</b>

## REMERCIEMENTS

Un sous-groupe du comité consultatif de l'Institut de la finance durable (IFD) et un membre du conseil consultatif de recherche (RAC) de l'IFD, dirigés par la directrice générale de l'IFD, Sara Alvarado, avec l'aide de Caelan Welch, associé de recherche de l'IFD, ont appuyé l'élaboration de ce rapport. Nous les remercions de leur contribution et de leurs commentaires.

### Membres du sous-groupe du comité consultatif

**Jim Leech**, chancelier émérite, Université Queen's

**Andy Chisholm**, membre du conseil d'administration, Banque Royale du Canada

**Peter Tertzakian**, directeur adjoint, ARC Energy Research Institute

**Roger J. Beauchemin**, président et chef de la direction, Addenda Capital

**Craig Stewart**, vice-président, Affaires fédérales, Bureau d'assurance du Canada

**Ehren Cory**, président-directeur général, Banque de l'infrastructure du Canada

**Andrea Moffat**, vice-présidente, Ivey Foundation

**Pamela Steer**, présidente et chef de la direction, Comptables professionnels agréés du Canada

**Meigan Terry**, première vice-présidente et chef, Impact social, Durabilité et Communications, Banque Scotia

**Yrjo Koskinen**, doyen associé, Recherche et impact sur les affaires, Haskayne School of Business, Université de Calgary

**Jennifer Reynolds**, chef de la direction, Women Corporate Directors Foundation

### Membre du conseil consultatif de recherche de l'IFD

**Chad Park**, vice-président au développement durable et à la responsabilité sociale, Groupe Co-operators limitée

De plus, nous souhaitons particulièrement souligner les contributions à l'énoncé de la définition du problème du présent rapport, notamment celle de **Chad Park**, qui l'a rédigé, mais aussi celles de **Roger Beauchemin**, **Ehren Cory** et **Craig Stewart**, qui l'y ont aidé.

**Cette version en français a été produite grâce à l'appui et la générosité d'Addenda Capital.**

# INTRODUCTION

## VUE D'ENSEMBLE

Afin d'améliorer la capacité de financement durable du Canada, l'Institut de la finance durable (IFD) souhaite agir à titre de plateforme de collaboration, en vue de réunir les connaissances et l'expertise cumulées au sein des milieux universitaires, de l'administration publique et du secteur privé. Par conséquent, l'IFD cherche à proposer des solutions qui répondent aux principaux défis auxquels fait face le Canada dans sa transition vers une économie durable et résiliente.

Les répercussions économiques et sociétales des grands événements mondiaux, y compris la pandémie de COVID-19 et l'invasion de l'Ukraine par la Russie, ainsi que la nécessité de poursuivre l'action visant à résoudre les problèmes qui entravent la progression de nos impératifs en matière de changements climatiques, ont fait l'objet de discussions avec le comité consultatif de l'IFD. Ce dialogue a par la suite donné lieu à la formation d'un sous-groupe de membres du comité consultatif en vue d'examiner les répercussions que pourrait avoir un contexte économique et politique mondial changeant pour le Canada, ainsi que l'approche stratégique de l'IFD en matière de financement durable.

Plusieurs considérations importantes et interdisciplinaires ont été soulevées sur un éventail de sujets, notamment le besoin d'articuler le concept de « transition » dans le contexte de l'économie canadienne axée sur les ressources naturelles, de répondre aux répercussions sociétales d'une transition vers une économie sobre en carbone, ainsi qu'aux bénéfices supérieurs à la normale récemment observés dans le secteur pétrolier et gazier, pour n'en nommer que quelques-uns.

Compte tenu de ces points et lors d'autres discussions avec les membres du sous-groupe, trois grands domaines d'intérêt ont été cernés :

1. Financement de l'adaptation et de la résilience aux changements climatiques;
2. Transition du secteur pétrolier et gazier du Canada;
3. Collaboration entre l'Alberta, l'industrie et le gouvernement fédéral.

En collaboration avec les membres de ce sous-groupe et d'autres experts, l'IFD vise à définir les problèmes dans ces domaines d'intérêt, à explorer les implications pour le Canada et à fournir des recommandations pertinentes en matière de recherche. De plus, nous visons à souligner la nécessité d'une coopération entre le gouvernement et le capital intellectuel du Canada pour arriver à des solutions et assurer leur mise en œuvre en temps opportun. Indépendamment de ces travaux, l'IFD organise une série de trois webinaires éducatifs sur le pétrole et le gaz. Cette première séance porte uniquement sur le financement de l'adaptation et de la résilience aux changements climatiques.

## CONTEXTE ET PERTINENCE

L'article 7 de l'Accord de Paris avait établi l'objectif mondial en matière d'adaptation, qui consistait « à renforcer les capacités d'adaptation, à accroître la résilience aux changements climatiques et à réduire la vulnérabilité à ces changements »<sup>1</sup>. Depuis, les mesures d'adaptation à l'échelle mondiale continuent de manquer d'envergure et d'ambition, créant un écart entre le **niveau d'adaptation ainsi atteint et le niveau nécessaire pour réduire les risques climatiques**<sup>2</sup>.

De récents sommets internationaux sur le climat ont souligné qu'il fallait faire preuve d'une ambition accrue en matière d'adaptation. En 2021, la 26<sup>e</sup> Conférence des Parties (COP26) a donné lieu à l'accord du Pacte de Glasgow pour le climat, qui fait état de préoccupations entourant les niveaux de financement insuffisants de l'adaptation aux changements climatiques et qui invite « les banques multilatérales de développement, les autres institutions financières et le secteur privé à améliorer la mobilisation financière afin de fournir les ressources nécessaires à la réalisation des plans climatiques, notamment en matière d'adaptation; et encourage les Parties à continuer d'explorer des approches et des instruments innovants permettant de financer l'adaptation en faisant appel aux sources privées »<sup>3</sup>. De même, l'adaptation demeure une priorité lors de la prochaine COP27 en Égypte, l'objectif étant d'améliorer le programme mondial de mesures d'adaptation<sup>4</sup>.

Étant donné que la mission de l'IFD est de proposer des solutions pratiques et opportunes en matière de financement durable, la résolution des problèmes qui entravent le déploiement de capitaux suffisants pour l'adaptation et la résilience constitue une priorité très pertinente en matière de recherche. Le reste du présent document définit un problème et présente trois recommandations de recherche initiales s'appliquant au secteur privé, au secteur public et au milieu universitaire.

# FINANCEMENT DE L'ADAPTATION ET DE LA RÉSILIENCE

## SOMMAIRE

En moyenne, le climat du Canada s'est réchauffé – et continuera de se réchauffer – à environ deux fois l'ampleur du réchauffement planétaire<sup>5</sup>. La relation quasi linéaire entre les émissions de CO<sub>2</sub> et le niveau de réchauffement qui en résulte<sup>4</sup> souligne l'importance des efforts déployés à l'échelle mondiale en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) au moyen d'activités d'atténuation. Toutefois, les changements climatiques découlant du réchauffement déjà observé continueront de se manifester. Les dangers physiques (aigus et chroniques) qui en résultent présentent des risques économiques et sociétaux croissants. Certaines régions du Canada courent des risques disproportionnés, en particulier les collectivités du Nord et côtières, et sont déjà aux prises avec d'importantes répercussions des changements climatiques. Pour réduire la gravité de ces répercussions sur l'environnement canadien et le bien-être socio-économique de nos collectivités, il faut investir massivement pour réduire les risques et améliorer la résilience aux changements climatiques grâce à l'adaptation.

Malgré l'urgence d'agir, le financement de l'adaptation ne représente que 7 % du financement de la lutte contre les changements climatiques<sup>2</sup>, et il est peu probable que les lacunes actuelles en matière d'investissement puissent être comblées uniquement au moyen de fonds publics. Heureusement, le secteur privé dispose du capital nécessaire pour réduire l'écart des investissements en matière d'adaptation et de résilience, en plus d'avoir l'expertise voulue pour assurer une répartition du capital efficace et optimisée en fonction du risque. Toutefois, les avantages d'une infrastructure de résilience sont très diffus, complexes à quantifier et difficiles à monétiser sous forme de flux de trésorerie. Selon les modèles financiers actuels, ces caractéristiques ne sont pas propices aux placements privés. Afin de surmonter les obstacles qui entravent les efforts en vue de mobiliser des investissements suffisants dans l'adaptation aux changements climatiques, il faudra pouvoir compter sur des partenariats pansociétaux et des idées novatrices pour élaborer de nouveaux modèles financiers.

### Définitions du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)

#### ADAPTATION

« Dans les systèmes humains, le processus d'ajustement au climat réel ou prévu et ses effets afin de modérer les dommages ou d'exploiter les occasions bénéfiques. Dans les systèmes naturels, le processus d'ajustement au climat réel et ses effets; cela peut être facilité par l'intervention humaine. »<sup>8</sup>

#### RÉSILIENCE

« La capacité d'une société, d'une économie et d'un écosystème de composer avec un événement dangereux, une tendance ou une perturbation, de réagir ou de se réorganiser de manière à préserver sa fonction, son identité et sa structure essentielles, ainsi que sa biodiversité dans le cas d'un écosystème tout en conservant la capacité d'adaptation, d'apprentissage et de transformation. »<sup>2</sup>

## DÉFINITION DU PROBLÈME<sup>i</sup>

Le présent document vise à décrire les défis associés au déploiement de capitaux privés dans l'infrastructure de résilience climatique et à formuler des recommandations clés pour aider à mobiliser des capitaux privés vers des projets d'adaptation et de résilience en complément des sommes investies par le secteur public.

### Les risques financiers liés au climat augmentent

En raison des changements climatiques, les collectivités sont de plus en plus exposées aux risques que présentent les dangers aigus, comme les phénomènes météorologiques extrêmes, et les risques chroniques, comme la hausse du niveau de la mer et les perturbations des caractéristiques hydrologiques. Les dommages et les pertes découlant de ces phénomènes vont en augmentant : les pertes assurées découlant d'événements catastrophiques au Canada en 2021 ont totalisé 2,1 milliards de dollars<sup>10</sup> – et les pertes économiques totales sont trois fois plus élevées en moyenne que les pertes assurées<sup>11</sup>. **À eux seuls, les coûts de la reconstruction après les inondations qui ont frappé la Colombie-Britannique en 2021 sont estimés à 9 milliards de dollars<sup>12</sup>.**

### L'adaptation exige beaucoup plus de capitaux.

Alors que de plus en plus d'économies adoptent un objectif de carboneutralité, la société accroît ses investissements pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et s'attaquer à la cause profonde de ce risque. Toutefois, la préparation de la société aux répercussions des changements climatiques qui sont déjà prévues pour les prochaines décennies ne reçoit pas autant d'attention. Jusqu'à présent, seulement 7 % du financement climatique mondial est axé sur l'adaptation et la résilience<sup>13</sup>.

En plus d'investir dans l'atténuation des changements climatiques, il faut de toute urgence investir davantage dans la réduction des risques prévisibles et dans le renforcement de la résilience. Si les risques sont ignorés, nos progrès vers l'atteinte de nos objectifs de carboneutralité pourraient souffrir de revers évitables – **et les pertes et les perturbations répétées feront augmenter les risques systémiques pour les portefeuilles de placement.**

On estime que l'adaptation aux changements climatiques nécessitera des investissements de 5,3 milliards de dollars canadiens par année au Canada<sup>14</sup> et de 140 à 300 milliards de dollars américains à l'échelle mondiale d'ici 2030, pour atteindre 280 à 500 milliards de dollars américains d'ici 2050<sup>15</sup>. Bien que ces sommes puissent sembler importantes, elles ne représentent qu'une fraction du coût prévu des dommages et des pertes découlant de l'accélération des changements climatiques<sup>16</sup>.

### Les arguments économiques en faveur de la résilience sont convaincants

Tous les niveaux de gouvernement au Canada augmentent leurs engagements en matière d'adaptation aux changements climatiques. En effet, ils savent que les placements axés sur la résilience procurent un rendement considérable : Sécurité publique Canada estime ce rendement à 3 à 5 fois les sommes investies<sup>17</sup>, la Fédération canadienne des municipalités le calcule à 6 fois les sommes investies<sup>18</sup> et la Commission mondiale sur l'adaptation l'évalue entre 2 à 10 fois les sommes investies, selon l'intervention<sup>19</sup>. Le gouvernement du Manitoba a quantifié le ratio coûts-avantages du canal de dérivation de la rivière Rouge pour **l'atténuation des inondations de 1997 à 40:1<sup>20</sup>**.

### Les investissements gouvernementaux pourraient ne pas suffire

Malgré de solides arguments économiques, les fonds publics sont limités. Compte tenu de toutes les autres pressions exercées sur les Canadiens, nous ne pouvons pas demander aux contribuables d'assumer tout le fardeau financier associé au développement d'un Canada résilient à l'échelle voulue et avec l'urgence requise, surtout lorsqu'il existe toutes sortes d'avantages et de mesures permettant d'éviter des coûts qui peuvent être modélisés, quantifiés, et exploités ou enclenchés pour assurer la viabilité financière d'un plus grand nombre de projets.

### Les capitaux et l'expertise privés pourraient aider à accélérer le déploiement des solutions

Les investisseurs privés, les concepteurs d'ingénierie et de solutions professionnels ainsi que les mécanismes novateurs de regroupement et de réalisation de projets seront certainement tous nécessaires pour atteindre l'ampleur et la vitesse d'exécution requises. Heureusement, les capitaux liés aux changements climatiques ne manquent pas (on parle de milliers de milliards de dollars à l'échelle mondiale), auxquels s'ajoute une volonté croissante d'obtenir des avantages sociétaux parallèlement aux rendements financiers<sup>21</sup>.

<sup>i</sup> Rédigé par Chad Park, avec l'aide de Roger Beauchemin, Ehren Cory et Craig Stewart.

En plus d'offrir des capitaux, le secteur privé possède également des produits de pointe en matière de modélisation et de transfert des risques (p. ex., l'assurance paramétrique et l'assurance en cas de catastrophe), qui peuvent aider à rajuster les investissements en infrastructure pour assurer la répartition du capital la plus efficace, optimisée en fonction du risque.

### ... Mais cela prendra de l'innovation et des partenariats pansociétaux

Le problème réside dans le fait que les caractéristiques des avantages découlant de l'infrastructure de résilience ne sont pas entièrement propices aux investissements privés compte tenu des modèles financiers actuels :

- **Concentration** : Les avantages de l'infrastructure de résilience se manifestent dans les bilans, les états financiers et la solidité financière de nombreuses entités. Autrement dit, ils sont très diffus, ce qui en rend la quantification et la récolte potentiellement complexes et coûteuses.
- **Qualité** : Certains avantages sont facilement quantifiables (p. ex., changements des primes d'assurance, de la valeur des propriétés et des taxes correspondantes, production de crédits de carbone). Certains sont contingents, comme les pertes évitées. D'autres ont besoin de méthodologies évoluées pour être quantifiés ou peuvent échapper complètement à la quantification (p. ex., la tranquillité d'esprit, la viabilité, l'effet des espaces verts sur la santé mentale).
- **Confiance** : Les avantages de tout revenu supplémentaire sont évidents et suscitent la confiance, tout comme les nombreux autres avantages découlant de l'infrastructure de résilience. Il peut être beaucoup plus difficile de s'entendre sur la quantification des avantages liés aux coûts évités (par suite des catastrophes évitées) et d'avoir confiance dans celle-ci. Pour quantifier l'absence d'un phénomène, il peut être nécessaire de modéliser des futurs hypothétiques (parfois éloignés) que les décideurs peuvent ne pas comprendre à fond ou dont ils ne peuvent convenir.
- **Monétisation** : Même s'ils sont quantifiables, certains avantages peuvent être difficiles à exprimer de façon monétaire – et surtout à regrouper et à encaisser pour rembourser les investisseurs.

Il faut pouvoir compter sur de nouveaux modèles financiers (et probablement des partenariats pansociétaux) pour surmonter ces défis et débloquer les investissements privés nécessaires pour protéger les Canadiens, notre économie et notre environnement contre les risques systémiques croissants auxquels nous sommes exposés.

### Les municipalités offrent les meilleures occasions d'agir

Bien que ce défi vise tous les paliers de gouvernement, il est particulièrement préoccupant pour les municipalités, qui contrôlent environ 60 % de l'infrastructure du pays, mais ne perçoivent que 8 % des recettes fiscales<sup>22</sup>. La taille et la complexité des municipalités varient considérablement, et toutes les municipalités sont limitées quant à la façon dont elles peuvent se financer, ce qui nuit beaucoup à leur capacité de protéger les Canadiens contre les risques physiques liés aux changements climatiques qui les touchent directement.

Bien qu'il soit tentant d'établir un lien entre une intervention au niveau de l'infrastructure de résilience – qu'il s'agisse de mesures grises, vertes ou hybrides – et d'une source de revenus permettant de rembourser les investisseurs, nous n'avons pas à nous limiter à ces modèles financiers. En effet, des flux de trésorerie peuvent :

- **Provenir directement de l'infrastructure de résilience** : Ces flux de trésorerie peuvent être versés directement aux investisseurs (p. ex., frais d'utilisation réservés, production de crédits de carbone) ou aux bénéficiaires intermédiaires (p. ex., hausses d'impôt, réductions des primes d'assurance).
- **Provenir indirectement de l'infrastructure, mais en dépendre** : L'existence de l'infrastructure pourrait permettre à une municipalité d'adopter un mécanisme donnant lieu à des flux de trésorerie (p. ex., financement par tranches d'impôt, frais d'améliorations locales, frais d'aménagement).
- **Être indépendants de l'infrastructure** : Une municipalité peut rembourser les investisseurs en utilisant des flux de trésorerie dont la source est complètement indépendante de l'infrastructure de résilience (p. ex., impôts, revenus d'exploitation généraux). Pour ce faire, il faut un environnement politique favorable (p. ex., sensibilisation élevée au risque climatique et sentiment d'urgence à agir chez les citoyens).

Même si de nouveaux outils de génération de revenus peuvent être utiles, ces exemples montrent que les municipalités ne manquent pas de moyens pour financer leur infrastructure de résilience. En fait, une étude universitaire réalisée en 2015 a identifié 18 outils offerts aux municipalités, qu'elle a ensuite évaluées en fonction d'un ensemble de critères, y compris efficacité, facilité de mise en œuvre, acceptation par le public, équité et souplesse<sup>23</sup>.

# RECOMMANDATIONS

Les trois recommandations interreliées présentées ici, qui s'appliquent de façon générale aux secteurs public et privé et au milieu universitaire, font suite à l'examen de la définition du problème ci-dessus et au dialogue poursuivi avec les membres du sous-groupe du comité consultatif. Elles représentent une première étape dans les efforts que déploie l'IFD en vue de faire progresser les solutions visant à surmonter les difficultés entourant le financement des projets d'adaptation et de résilience au Canada. **En gardant ces recommandations à l'esprit, l'IFD continuera de demander d'autres directives à son conseil consultatif de recherche, et de tirer parti de la capacité et de l'expertise de ses réseaux de recherche établis en diffusant cette information aux membres du Canadian Sustainable Finance Network (CSFN). Le CSFN, un réseau de recherche et d'enseignement indépendant qui compte un grand nombre de représentants du milieu universitaire, de l'industrie et du gouvernement, a été créé par l'IFD précisément dans le but de faire progresser les sujets de recherche en financement durable et de fournir une plateforme pour partager les apprentissages et favoriser les occasions de collaboration au Canada et à l'échelle internationale.**

## RECOMMANDATION 1 : ÉTUDE DE CAS



Secteur privé



Secteur public



Milieu universitaire

L'examen d'une étude de cas portant sur des événements significatifs liés aux catastrophes naturelles qui ont récemment eu lieu au Canada serait un exercice utile pour saisir la complexité de l'incidence qu'ont ces événements et de l'intervention connexe, et pour illustrer les avantages d'investir dans des mesures de prévention. Une étude de cas pourrait, par exemple, examiner la série d'inondations qui ont touché la Colombie-Britannique en novembre 2021, dont les coûts ont été estimés à 9 G \$<sup>24</sup>.

Une étude de cas résumerait l'événement et fournirait une analyse ciblée de l'incidence (p. ex., les pertes économiques et les pertes assurées). Elle permettrait d'identifier et de représenter les flux financiers liés à l'intervention et au rétablissement, ainsi que les parties prenantes concernées, celles qui ont versé des dédommagements et les sommes distribuées. Fait important, les études de cas permettraient d'explorer les mesures de prévention possibles et leurs coûts estimatifs, pour présenter une analyse quantitative coûts-avantages démontrant la valeur d'investir dans des mesures d'adaptation en vue de réduire les risques prévisibles et d'accroître la résilience, et fournir des idées pour la structuration des produits financiers.

### Critères de l'étude de cas

- Événement important et récent lié à une catastrophe naturelle
- Grande incidence, dont les coûts sont assumés par plusieurs parties prenantes
- Infrastructure publique et privée
- Mesures de prévention disponibles

### Événement

- Schématiser les parties prenantes
- Quantifier les pertes
- Distinguer les pertes assurées et non assurées
- Schématiser/suivre les flux financiers
- Coûts pour la municipalité, le gouvernement fédéral, le secteur privé (c.-à-d. assurance), etc.

### Analyse

- Explorer les mesures de prévention possibles
- Analyse quantitative coûts-avantages pour mettre en place des mesures de prévention
- Répartition des coûts entre les différentes parties
- Économies attribuées aux différentes parties

## RECOMMANDATION 2 : MUNICIPALITÉS ET STRUCTURES FINANCIÈRES NOVATRICES



Secteur privé



Secteur public



Milieu universitaire

Tout en reconnaissant que les défis liés au financement de l'adaptation ne sont pas exclusifs au niveau municipal, les travaux de recherche offrent une occasion intéressante de faire progresser des solutions novatrices pour soutenir les efforts des municipalités en vue de renforcer la résilience et de protéger les Canadiens.

Les **municipalités** canadiennes contrôlent 60 % de l'infrastructure du pays; toutefois, la capacité des gouvernements locaux à renforcer leur résilience et à protéger les collectivités canadiennes contre les dangers liés aux changements climatiques est considérablement limitée par leurs ressources financières restreintes. Elles doivent également composer avec des coûts supplémentaires découlant de phénomènes météorologiques extrêmes.

Les estimations des investissements annuels dans l'infrastructure municipale et les mesures d'adaptation au niveau des collectivités sont considérables. Malgré la nécessité d'avoir recours à des fonds publics supplémentaires, il est peu probable qu'ils suffisent à combler l'écart. La recherche dans ce domaine pourrait se pencher sur les **structures financières innovantes**, ainsi que sur l'efficacité des approches existantes, afin de catalyser de plus grands investissements privés vers des projets d'adaptation et de résilience au niveau municipal.

## RECOMMANDATION 3 : CRÉATION D'UNE SÉRIE DE PAIEMENTS



Secteur privé



Secteur public



Milieu universitaire

Le besoin de financement pour des projets d'adaptation et de résilience dépasse de loin les fonds publics disponibles, tandis que le secteur privé dispose d'importantes sommes à investir. Ces placements du secteur privé ont des objectifs précis, que ce soit de soutenir les régimes de retraite, l'assurance vie et maladie ou l'épargne individuelle. Par conséquent, il est important que ces investisseurs aient une idée claire de la source de revenus ou des fonds à partir desquels ils peuvent prévoir des rendements et que les risques fassent l'objet d'une évaluation, atténuation ou gestion adéquates, de sorte que le profil risque-rendement de ces placements puisse être dûment pris en compte dans l'élaboration des portefeuilles de placement.

Pour que les capitaux privés puissent profiter d'occasions d'investissement dans des projets d'adaptation et de résilience, il est important que le marché comprenne l'incidence des externalités négatives découlant des événements climatiques. Il importe également de comprendre qui assume les coûts ou les avantages liés à la mise en œuvre des mesures de prévention, comme les stratégies d'atténuation des inondations et des incendies. Ce n'est qu'à ce moment que les acteurs des marchés financiers pourront comprendre les flux de capitaux et les risques en jeu, ce qui permettra aux investisseurs de concevoir des matrices de répartition des risques adéquates, et créer des produits financiers capables de combler cet important déficit de financement pour les projets d'adaptation et de résilience dont le Canada a tant besoin.

Cela dit, nous sommes d'avis que les analyses d'études de cas décrites dans la recommandation n° 1 constitueront une base solide pour cette discussion et aideront le secteur financier à prendre des décisions éclairées quant à la création de produits financiers, comme la couverture de première perte, les garanties partielles ou intégrales, les plateformes d'agrégation, les stratégies de découplage, etc. La Banque de l'infrastructure du Canada (BIC) pourrait jouer un rôle important dans ce domaine, compte tenu de son mandat de catalyser les investissements du secteur privé dans des projets d'infrastructure prioritaire au Canada, et par conséquent, profitera des résultats de la recommandation n° 1 pour la création de ces produits. D'autres acteurs financiers et décideurs tireront également parti des résultats de la recommandation n° 1 puisqu'ils évaluent le problème d'adaptation de leur propre point de vue et peuvent prendre des décisions plus éclairées et trouver des solutions plus rapidement. L'IFD positionnera stratégiquement ce document en conséquence pour qu'il ait une incidence maximale au Canada.

## NOTES DE FIN

- 1 CCNUCC : [L'Accord de Paris \(Français\)](#), 2018 (p. 9).
- 2 GIEC, 2022 : [Résumé à l'intention des décideurs](#) (en anglais seulement) [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (éditeurs)]. *Changement climatique 2022 : Impacts, adaptation et vulnérabilité. Contribution du Groupe de travail II au sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* (p. 3 à 33). Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni et New York, NY, États-Unis.
- 3 CCNUCC : [Pacte de Glasgow pour le climat](#) (en anglais seulement), 2021 (p. 3).
- 4 COP27: [Vision & Mission](#), 2022.
- 5 Gouvernement du Canada. (2019). [Rapport sur le climat changeant du Canada](#) (E. Bush et D. S. Lemmen, éditeurs).
- 6 GIEC. (2021). [Résumé à l'intention des décideurs](#). V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu et B. Zhou (éditeurs.), *Changement climatique 2021 : Les bases scientifiques physiques. Contribution du Groupe de travail I au sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* (p. 3 à 35). Cambridge University Press.
- 7 Climate Policy Initiative. (2021). [Global Landscape of Climate Finance 2021](#).
- 8 GIEC, 2022 : [Résumé à l'intention des décideurs](#) (en anglais seulement).
- 9 GIEC, 2022 : [Résumé à l'intention des décideurs](#) (en anglais seulement).
- 10 BAC : [Severe Weather in 2021 Caused \\$2.1 Billion in Insured Damage](#).
- 11 Aon : [\\$343 Billion in Global Weather-, Catastrophe-Related Economic Losses Reported in 2021, Up From \\$297 Billion in 2020](#)
- 12 The Globe and Mail : [Cost of rebuilding B.C. after flooding nears \\$9-billion](#)
- 13 Climate Policy Initiative : [Updated View on the Global Landscape of Climate Finance 2019](#)
- 14 Fédération canadienne des municipalités : [Investir dans l'avenir du Canada :Le coût de l'adaptation au changement climatique](#)
- 15 CCNUCC : [25 Years of Adaptation Under the UNFCCC](#) (en anglais seulement)
- 16 Cro Forum : [The heat is on Insurability and Resilience in a Changing Climate Emerging Risk Initiative – Position Paper](#) (en anglais seulement)
- 17 Sécurité publique Canada : [Stratégie nationale d'atténuation des catastrophes du Canada](#)
- 18 Fédération canadienne des municipalités : [Climat et développement durable](#)
- 19 Global Commission on Adaptation : [Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience](#)
- 20 Manitoba Historical Society : ["Duff's Ditch": The Origins, Construction, and Impact of the Red River Floodway](#)
- 21 Global Impact Investing Network : [2020 Annual Impact Investor Survey](#)
- 22 Carleton Centre for Community Innovation : [Connecting Capital to Sustainable Infrastructure Opportunities](#)
- 23 Simon Fraser University: [Paying for Urban Infrastructure Adaptation in Canada: An Analysis of Existing and Potential Economic Instruments for Local Governments](#)
- 24 GIEC. (2021). [Résumé à l'intention des décideurs](#). V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu et B. Zhou (éditeurs.), *Changement climatique 2021 : Les bases scientifiques physiques. Contribution du Groupe de travail I au sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*. Cambridge University Press.