



Réseau
canadien
de l'eau



BAC | Bureau d'assurance
du Canada

Structurer le Centre canadien d'information et d'analyse climatiques en vue d'améliorer la gestion municipale des inondations

**RÉFLEXIONS TIRÉES D'UNE ÉTUDE RÉALISÉE EN 2020 PAR LE RÉSEAU CANADIEN
DE L'EAU, AVEC LE SOUTIEN DU BUREAU D'ASSURANCE DU CANADA**

SOMMAIRE DES RÉFLEXIONS

Les Canadiens subissent de plus en plus fréquemment les effets des changements climatiques, avec des conséquences plus graves. Au cours des vingt dernières années, les inondations causées par de violentes tempêtes et les débordements de plans d'eau ont causé d'importants dommages dans les collectivités canadiennes. Selon le Bureau d'assurance du Canada (BAC) « les inondations sont le principal risque climatique auquel le Canada fait face à l'heure actuelle. »

Pour prendre de bonnes décisions en matière d'adaptation aux changements climatiques (incluant la gestion des inondations), les municipalités, les ordres provincial et fédéral de gouvernement et le secteur privé ont besoin en temps opportun de données climatiques pertinentes et fiables. Une solution nationale est nécessaire pour soutenir les secteurs public et privé du Canada dans leur tâche de protection de la population, de l'environnement et des économies locales. En 2019, le groupe d'experts sur la finance durable du gouvernement du Canada a recommandé la création d'un centre canadien d'information et d'analyse climatiques (C3IA), qui serait la source d'information et d'analyse décisionnelle faisant autorité en matière de climat.

Le Réseau canadien de l'eau, avec l'appui du BAC, a entrepris une étude sur la meilleure façon de structurer le nouveau C3IA pour que les décideurs municipaux le trouvent utile et l'utilisent. L'étude a commencé par une série de réunions de groupe et de discussions individuelles avec des conseillers experts dans les principaux domaines d'intérêt commun. Les résultats de ce processus ont ensuite été utilisés pour formuler les recommandations préliminaires de l'étude, qui ont ensuite été validées auprès des décideurs municipaux à l'aide d'un questionnaire. Pour lire le rapport complet, visitez [le site Web](#) du Réseau canadien de l'eau.

Pour soutenir une prise de décision efficace en matière d'inondations, le C3IA doit remplir trois fonctions clés :



La conservation des *données et des informations pertinentes*



La conservation de différents types de données et de produits d'information provenant de *différents secteurs*



L'analyse des données par des experts pour faire progresser l'évaluation des risques d'inondation et la cartographie des zones à risque

Ces fonctions pourraient être mises en œuvre sous la forme de phases consécutives : la première phase comprenant la conservation des données et des informations et la phase finale consistant à fournir des fonctionnalités plus complexes telles que l'expertise en matière d'analyse des données.

Dès le départ, il serait important de mettre en place un cadre de gouvernance des données afin d'assurer la qualité des données et de soutenir les capacités d'analyse des données. Un objectif important à court terme dans la conception du C3IA est donc de développer un cadre solide de gouvernance des données pour orienter et déterminer les exigences minimales pour l'envoi et la réception de données, d'informations et de connaissances


entre le centre du C3IA et ses diverses branches. Ce cadre de gouvernance des données contribuerait à traduire le cadre général en une démarche pratique de mise en œuvre qui éclaire et dicte la structure de prestation du C3IA.

Enfin, pour réussir la mise en œuvre du C3IA, il est essentiel de comprendre les données et informations dont les décideurs municipaux ont besoin pour mieux évaluer les risques et s'adapter aux changements climatiques, ainsi que les données et informations qu'ils génèrent et qui seraient utiles à d'autres. Si l'on y parvient dès le départ, la capacité du C3IA à éclairer concrètement la prise de décisions sur l'adaptation aux changements climatiques à court, moyen et long terme s'en trouvera considérablement accrue.

UNE OCCASION DE FAÇONNER LA CONCEPTION DU C3IA

Les Canadiens subissent les effets du changement climatique plus fréquemment et avec des conséquences plus graves. Les phénomènes météorologiques extrêmes représentent désormais un défi important pour la population, l'environnement et l'économie du Canada. Les inondations causées par de violentes tempêtes et les débordements de plans d'eau ont causé des dommages importants aux collectivités canadiennes au cours des deux dernières décennies et elles sont devenues la principale source de réclamations en assurance habitation pour le secteur canadien de l'assurance. Pour réduire le risque des impacts coûteux des inondations, il faut des actions stratégiques pour s'adapter aux changements climatiques dans toutes les collectivités du Canada.

Selon le Bureau d'assurance du Canada,

« les inondations sont le principal
risque climatique auquel le Canada
fait face à l'heure actuelle. » 

La lutte contre les changements climatiques est un défi réellement intersectoriel qui nécessite l'élaboration d'approches efficaces pour mieux identifier et comprendre les risques encourus et y répondre. En 2019, le [groupe d'experts sur le financement durable du Canada](#) a recommandé la création d'un centre canadien d'information et d'analyse climatiques (C3IA), qui ferait autorité en matière d'information sur le climat et d'analyse des décisions afin d'éclairer les mesures et les investissements en adaptation au climat. Les municipalités, les ordres provincial et fédéral de gouvernement, ainsi que les secteurs des finances et de l'assurance mènent tous des activités qui incluent l'identification ou l'atténuation des risques posés par les événements météorologiques extrêmes. Le C3IA fournit une occasion importante de tirer parti des données, des informations et des connaissances que les secteurs public et privé produisent et de les conserver pour mieux éclairer la prise de décision.

Le succès du C3IA repose sur la volonté et la capacité des divers secteurs à partager leurs données, informations et connaissances. Deux éléments sont essentiels pour parvenir à cette collaboration et à un partage efficace des

connaissances : il faut que les secteurs participants reconnaissent que le C3IA représente pour eux une valeur évidente; il faut instaurer la confiance nécessaire en garantissant aux secteurs participants qu'ils seront impliqués et entendus dès les premières étapes de développement du C3IA. Le Réseau canadien de l'eau et le Smart Prosperity Institute, avec le soutien du BAC, ont élaboré des recommandations sur la manière d'encadrer et de structurer le C3IA afin qu'il puisse atteindre son objectif. **L'étude du Réseau canadien de l'eau** s'est concentrée sur les besoins du secteur municipal. L'étude du Smart Prosperity Institute s'est concentrée sur le secteur financier (pour en savoir plus, visitez le [site Web](#) de l'Institut).

ÉVALUER LES BESOINS DU SECTEUR MUNICIPAL CANADIEN

Les municipalités canadiennes sont en première ligne pour prendre des décisions clés qui ont des conséquences sur les Canadiens au quotidien. En tant que propriétaires de 60 % des infrastructures publiques, elles prennent constamment des décisions à court, moyen et long terme sur la gestion des risques et définissent les priorités en matière d'adaptation aux changements climatiques. Les municipalités produisent également des données et des informations qui pourraient éclairer davantage les décisions prises par d'autres secteurs. Ainsi, en veillant à ce que les municipalités puissent participer au C3IA et en tirer avantage, on augmentera considérablement la capacité de ce centre à créer de la valeur pour tous les Canadiens.

De nombreuses municipalités au Canada ont adopté les données ouvertes au cours de la dernière décennie. On note un intérêt de plus en plus marqué pour l'accès et le partage des données, des informations et des connaissances avec d'autres personnes en dehors de la municipalité, notamment afin d'éclairer les décisions relatives à l'évaluation et à l'atténuation des risques d'inondation. Pour assurer le succès du C3IA, il faut tout d'abord comprendre quels sont les réellement les besoins en données de ces décisions sur le terrain, et quelles sont les données, informations et connaissances qui devront être partagées ou consultées en conséquence. Avant que le C3IA puisse conserver des données, des informations et des connaissances répondant aux besoins des divers secteurs, il faut bien comprendre les décisions que les municipalités doivent prendre dans le cadre de leur gestion et leur atténuation des risques d'inondation.

Le Réseau canadien de l'eau a consulté les conseillers experts de l'étude et a contacté les décideurs municipaux des services d'eaux pluviales pour examiner :

- 1** Les décisions que les municipalités doivent prendre – maintenant et à l'avenir – en matière d'évaluation et d'atténuation des risques d'inondation;
- 2** Les données et les informations utilisées ou générées par les municipalités pour éclairer les décisions susmentionnées;
- 3** Les données et informations supplémentaires dont les municipalités ont besoin pour mieux éclairer leurs décisions;
- 4** Les éléments clés de la conservation des données, des informations et des connaissances qui garantiront l'utilité et la facilité d'utilisation du C3IA pour les municipalités.



Au cours de cette enquête, nous avons appris que les municipalités et les services publics recueillent et utilisent des données et des informations sur les actifs municipaux (par exemple, l'état des actifs), sur l'emplacement et la fréquence historiques des inondations, sur l'emplacement des basses terres et bassins et sur l'emplacement des infrastructures essentielles. Il existe des données et des informations clés qui permettraient d'éclairer davantage le processus décisionnel des municipalités, mais elles ne sont actuellement pas disponibles ou accessibles. Les municipalités et les services publics ont souligné la nécessité de disposer de meilleures informations sur les caractéristiques et les modèles des cellules orageuses, ainsi que sur la manière de représenter plus précisément les cellules orageuses dans les modèles de risques d'inondation. Les municipalités participant à l'étude s'accordent à dire que la représentation précise des cellules orageuses dans les modèles de risques d'inondation est un besoin essentiel pour faire progresser l'évaluation et l'atténuation des risques d'inondation. Les répondants des municipalités situées sur les côtes est et ouest du pays ont également indiqué que les informations sur les ondes de tempête et les marées sont essentielles pour faire progresser l'évaluation et l'atténuation des risques d'inondation, mais qu'elles ne sont souvent pas disponibles. Ces municipalités n'ont pas non plus accès aux informations sur l'élévation du niveau de la mer et ses impacts potentiels à l'échelle locale.

FAÇONNER LE C3IA POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DU SECTEUR MUNICIPAL

Le rapport final du Réseau canadien de l'eau a recommandé que le C3IA remplisse les fonctions suivantes pour que les municipalités canadiennes le trouvent utile et l'utilisent :



Conserver les données et informations pertinentes.



Conserver différents types de données et d'informations provenant de différents secteurs.



Fournir une expertise de pointe en matière d'analyse des données qui pourrait faire progresser l'évaluation des risques d'inondation et la cartographie de ces risques.

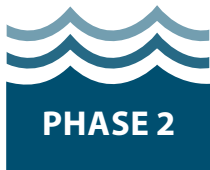
La conservation des données générées par d'autres secteurs permettrait aux municipalités de comparer les similitudes et les différences dans la manière d'identifier et d'évaluer les risques d'inondation des autres secteurs, ce qui donnerait un portrait plus complet. La prestation de services d'analyse de données et de conseils spécialisés aurait également une grande valeur pour les municipalités - par exemple, les municipalités bénéficieraient d'une expertise sur la façon de réduire l'échelle des informations sur les précipitations à partir de modèles des changements climatiques mondiaux et régionaux afin d'éclairer l'analyse locale. Le C3IA pourrait mettre en place chacune des trois fonctions clés consécutivement, en utilisant une approche progressive. Dans un premier temps, la conservation des données permettrait de combler certaines lacunes critiques, mais le plus fort potentiel de soutien à la prise de décision municipale réside dans la conservation des données provenant d'autres secteurs (phase 2) et dans la prestation d'une expertise en matière d'analyse des données (phase 3). Cette structure en trois phases pour le C3IA est illustrée dans la figure qui suit.



Conserver les données et informations pertinentes

Mieux gérer notre base de connaissances collective et les occasions qui pourraient être facilitées par la conservation des données et des informations

conservations des données et informations provenant de divers secteurs (ou branches)



Conserver différents types de données et de produits d'information provenant de différents secteurs

Déterminer comment créer une image plus holistique du risque pour mieux éclairer les décisions

Comprend l'accès à différentes utilisations de données et à différents produits dont les municipalités peuvent se servir pour comparer leur évaluation des risques d'inondation avec celle d'autres secteurs



Fournir une expertise de pointe en matière d'analyse des données qui pourrait faire progresser l'évaluation des risques d'inondation et la cartographie de ces risques

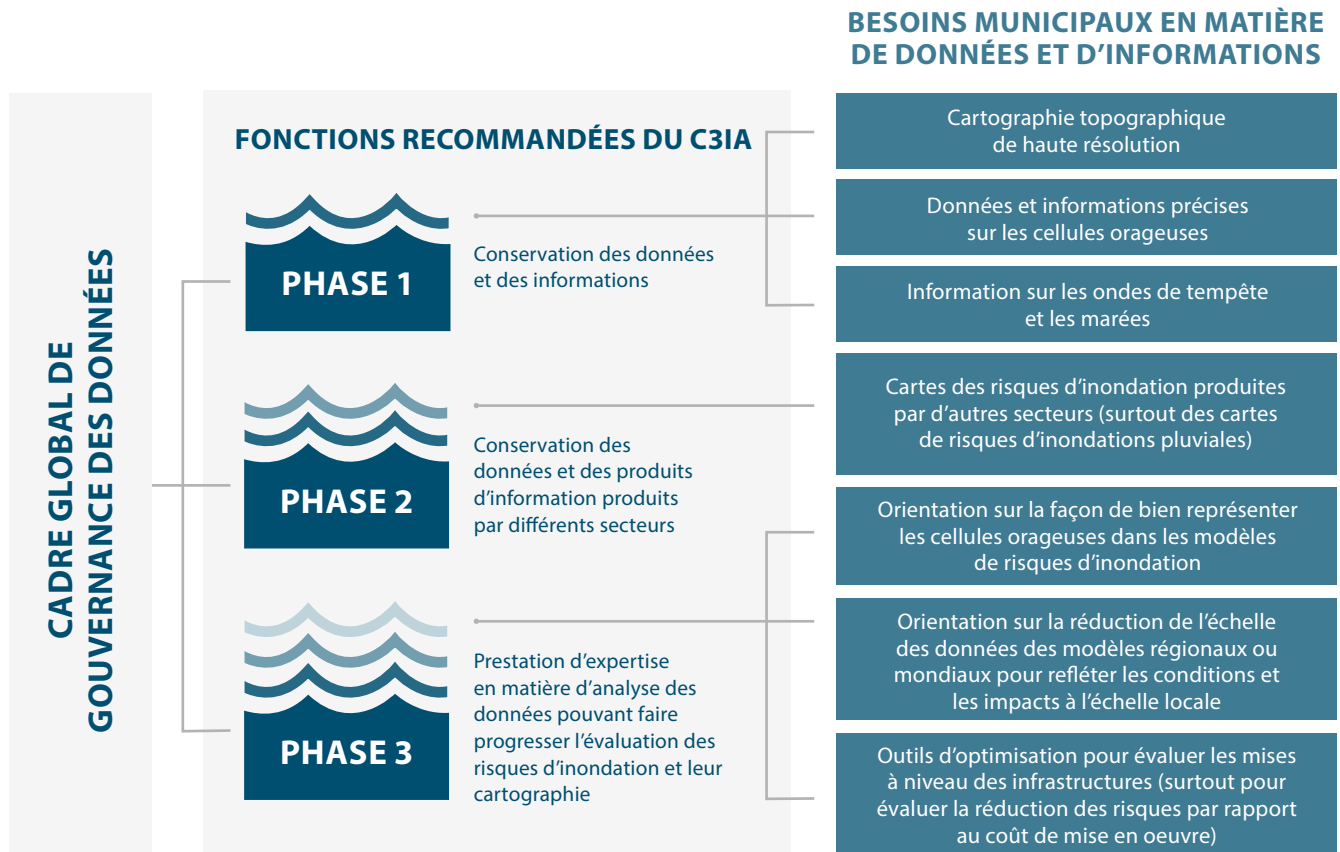
Générer les connaissances qui soutiennent concrètement des décisions éclairées en fonction du climat

Il s'agit notamment de soutenir la création de données et de produits d'information, de fournir des outils d'analyse des données et de contribuer à la création de nouvelles méthodes d'analyse des données et des informations

L'étude du Réseau canadien de l'eau a examiné quels aspects de la conservation des données, des informations et des connaissances seraient utiles aux municipalités. Les municipalités ont suggéré que le C3IA établisse des protocoles pour garantir que les données, les informations et les connaissances soient à jour, transférées en toute sécurité et protégées. Elles ont également souligné l'importance d'établir des protocoles pour garantir le maintien d'une norme minimale de qualité des données et des informations. Elles estimaient important le fait de bien préciser et maintenir la propriété, l'intendance et la garde des données. En conséquence, l'étude a recommandé la création d'un cadre de gouvernance des données pour orienter le partage et la conservation des données, des informations et des connaissances.

Il serait important de mettre en place un cadre global de gouvernance des données dès la conception du C3IA pour garantir la qualité des données et soutenir les capacités d'analyse des données. L'élaboration d'un solide cadre de gouvernance des données pour orienter et établir des exigences minimales pour l'envoi et la réception de données, d'informations et de connaissances entre les branches et le centre du C3IA est une étape importante du processus de conception. Le cadre de gouvernance des données contribuerait à traduire le cadre général en une démarche pratique de mise en œuvre qui informe et dicte la structure de prestation du C3IA. Le fonctionnement efficace, effectif et durable du modèle en étoile (un centre entouré de branches) proposé pour le C3IA serait également renforcé par l'établissement d'un cadre de gouvernance des données comprenant des politiques, des procédures et des processus intra et interorganisationnels.

La figure qui suit présente le cadre général recommandé par l'étude sur la structure du C3IA, les besoins municipaux étant présentés comme des prolongements de chacune des trois phases. Les besoins résumés dans la figure reflètent ceux qui appuieraient concrètement la prise de décision municipale concernant la gestion des inondations – le risque climatique le plus répandu et le plus coûteux pour les collectivités au Canada.



Au cours de nos discussions avec le secteur municipal, on nous a mentionné que le C3IA devait être viable, stable et durable pour justifier un investissement par la municipalité, tant sur le plan du temps que des efforts, dans l'élaboration et la mise en œuvre du C3IA. Le cadre et la structure doivent manifestement récompenser les contributeurs en leur donnant accès à des données, des informations et des connaissances fiables et de qualité qui peuvent faire progresser de manière tangible la prise de décision sur les inondations et autres effets des changements climatiques.

Il existe une occasion évidente pour une démarche pertinente à l'échelle nationale, comme la proposition du C3IA, permettant de faire progresser et d'améliorer le succès des municipalités canadiennes dans leur tâche de protection des personnes, de l'environnement et des économies locales contre les effets des changements climatiques. Cette étude met en évidence l'importance cruciale de définir avec précision des objectifs bien informés dès le départ avant de développer la structure du C3IA. En fin de compte, la compréhension des besoins des décideurs municipaux, ainsi que des données, informations et connaissances qui devront être partagées ou accessibles, est un facteur clé pour une mise en œuvre réussie. Le fait de demander d'emblée des précisions aux contributeurs et aux utilisateurs potentiels augmentera considérablement la capacité du C3IA à apporter une valeur réelle et à éclairer concrètement la prise de décision à long terme.



**POUR PLUS D'INFORMATIONS,
CONTACTEZ :**

Dalia Al-Ali

Chef de projet principal, Réseau canadien de l'eau

dalali@cwn-rce.ca



Réseau
canadien
de l'eau



BAC | Bureau d'assurance
du Canada