PROGRAMME DE RECHERCHE EXPLORE

Protéger l'eau douce du Canada

Au-delà du mythe de l'abondance



Dans le cadre de cette initiative de recherche, nous cherchons à explorer comment le Canada peut protéger son eau douce face à une incertitude mondiale accrue, à des demandes concurrentes et à des réalités climatiques changeantes.

L'accès à de l'eau douce propre et salubre sous-tend chaque aspect de la vie et supporte nos communautés, nos écosystèmes et nos économies.

Des rivières aux lacs en passant par la glace, le Canada possède beaucoup d'eau douce, mais elle est de plus en plus compromise. Les changements climatiques menacent d'épuiser et de contaminer nos sources d'eau. Les industries grandes consommatrices d'eau forcent les communautés à faire face à des choix difficiles. Les infrastructures d'eau potable à la fois vieillissantes et connectées numériquement sont vulnérables aux fuites et aux cyberattaques. De nombreuses communautés autochtones composent avec des pénuries d'eau potable propre depuis longtemps, ce qui peut s'aggraver avec une rareté croissante.

À l'échelle mondiale, les pénuries d'eau augmentent les pressions régionales et font en sorte que les gouvernements envisagent des mesures drastiques, comme le déménagement de villes entières. Les changements dans l'ordre international fondé sur des règles peuvent créer des incertitudes concernant la souveraineté en matière d'eau et augmenter le risque de différends dans le cas des rivières et des lacs partagés.

Bien que le Canada soit souvent considéré comme une nation riche en eau, ces incertitudes croissantes pourraient faire en sorte qu'un jour l'eau soit moins disponible et doive être rationnée. Dans le cadre de cette initiative de recherche, nous cherchons à explorer comment le Canada peut protéger son eau douce face à une incertitude mondiale accrue, à des demandes concurrentes et à des réalités climatiques changeantes.

>>



Incertitudes futures

Au cours des 5 à 10 prochaines années, de nombreux risques pèseront sur les ressources en eau douce du Canada, qui sont notamment attribuables aux facteurs suivants :



Répercussions climatiques. Les changements climatiques menacent l'accès à l'eau douce, en référence au *Rapport sur le climat changeant du Canada* qui indique que « l'approvisionnement en eau douce dans toutes les régions du Canada devrait être affecté d'une façon ou d'une autre ». En plus des risques directs liés à la quantité d'eau douce, les phénomènes climatiques, comme les feux de forêt, exacerbent encore davantage les pressions exercées sur les systèmes hydriques.

Pressions mondiales. Partout dans le monde, des crises de l'eau épisodiques sont en train de se transformer en « faillites hydriques », les conflits liés à l'eau augmentent, et certaines villes envisagent de se déplacer, car l'approvisionnement local n'est plus viable. Comme certains pays ont de la difficulté à s'approvisionner de façon suffisante à l'intérieur de leurs frontières, l'eau peut devenir un problème de sécurité nationale pour le Canada.

Gouvernance éclatée et données lacunaires. La gouvernance de l'eau douce est extrêmement éclatée, avec des approches et des défis disparates d'une instance à l'autre ainsi qu'un manque de données sur les écosystèmes. Cela laisse de l'incertitude quant à la façon de gérer les ressources en eau de manière coordonnée parmi des défis systémiques croissants et des infrastructures vieillissantes.

Accélération de la demande. Les avancées technologiques, comme les centres de données pour l'IA, nécessitent de grandes quantités d'eau. À mesure que les sociétés développent leurs capacités technologiques, elles sont confrontées à des décisions difficiles concernant l'accès à l'eau douce et la répartition appropriée des droits de captation d'eau.

Fausse idée de l'abondance. La croyance selon laquelle le Canada dispose d'eau douce en abondance est profondément ancrée dans la conscience collective. Cependant, au Canada, l'eau se déverse principalement dans l'océan Arctique, n'est pas suffisamment renouvelée par les précipitations et n'est pas répartie uniformément à travers le pays. Cette perception d'abondance peut affecter la volonté des Canadiens de se préparer aux risques possibles menaçant nos ressources en eau.

>>

Sujets de recherche potentiels

Afin de contribuer à la protection des systèmes d'eau douce du Canada, nous adopterons une approche interdisciplinaire pour comprendre et déterminer comment le Canada peut faire évoluer sa perception, son utilisation et sa gestion de l'eau. Cette initiative de recherche vise à réunir des chercheurs pour explorer des solutions et élargir les connaissances exploitables sur des enjeux tels que (mais sans s'y limiter) :

La résilience écologique

Les conditions climatiques extrêmes menacent l'ensemble des grands bassins versants. Les éventuelles questions peuvent inclure les suivantes :

- Comment les conditions climatiques extrêmes projetées peuvent-elles modifier la qualité et la disponibilité de l'eau douce dans les principaux bassins versants du Canada ?
- Comment de nouvelles approches en matière de surveillance des écosystèmes et de transparence des données peuvent-elles aider à atténuer les lacunes existantes en termes de connaissances, à discerner les effets cumulatifs des différentes utilisations de l'eau ou à indiquer les signes précurseurs d'impacts liés au climat ?
- Comment la restauration écologique et/ou les solutions fondées sur la nature améliorent-elles la résilience dans le domaine de l'eau douce en cas de stress climatique ?

Les possibilités et les risques technologiques

Les technologies liées à l'eau douce créent à la fois de nouvelles possibilités et de nouveaux risques pour la gestion de l'eau. Les éventuelles questions peuvent inclure les suivantes :

- Comment les aménagements hydrauliques décentralisés ou modulaires peuvent-ils aider à renforcer la résilience lors des perturbations de la chaîne d'approvisionnement mondiale ?
- Comment de récentes innovations, comme le dessalement, la production d'eau atmosphérique, la récupération avancée de l'eau de pluie ou la réutilisation des eaux grises, pourraient-elles avoir une incidence sur la résilience dans le domaine de l'eau ?
- Comment le Canada peut-il tirer parti de l'utilisation de la technologie dans la gestion de l'eau tout en protégeant les données sensibles sur les ressources ?

La gouvernance et l'économie de la gestion de l'eau

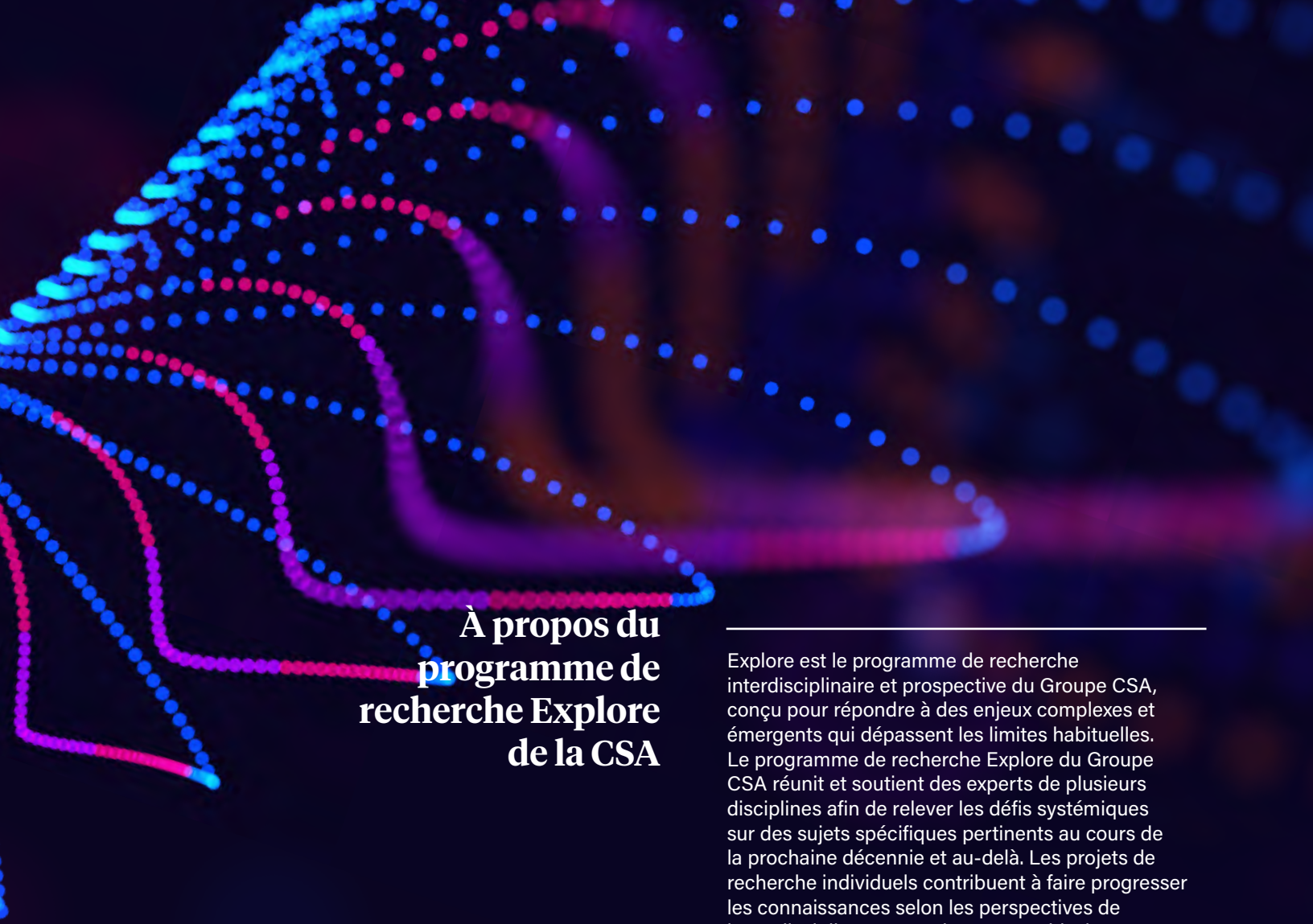
Alors que la gouvernance des ressources d'eau douce du Canada est très éclatée à travers toutes les instances, la coordination de la gestion des bassins versants et d'autres outils, comme les instruments économiques, sera importante pour renforcer la résilience dans le domaine de l'eau. Les éventuelles questions peuvent inclure les suivantes :

- Comment les décideurs peuvent-ils renforcer les systèmes de gouvernance de l'eau, surtout en présence de priorités concurrentes et de ressources limitées ? Quels cadres pourraient faciliter la collaboration entre les instances et contribuer à gérer les compromis difficiles ?
- Comment renforcer l'intégrité des infrastructures d'eau vieillissantes et la cybersécurité des systèmes numériques qui les gèrent ?
- Comment les mécanismes économiques, comme les marchés de l'eau douce ou les nouveaux outils d'investissement, peuvent-ils avoir une incidence sur la gestion durable de l'eau douce ?

L'accès à l'eau, l'utilisation et la perception de l'eau par la société

Chaque jour, les gens comptent sur l'eau douce, mais la gestion varie beaucoup d'un région à l'autre, et tout le monde ne dispose pas d'un accès fiable. Néanmoins, tout le monde a un rôle à jouer dans la résilience du réseau d'approvisionnement en eau. Les éventuelles questions peuvent inclure les suivantes :

- Quelles nouvelles approches pourraient accroître l'accès équitable à l'eau douce partout au Canada ?
- Comment pouvons-nous repenser la gestion de l'eau douce au Canada pour favoriser la résilience face à l'incertitude ?
- Comment les messages publics et l'engagement communautaire façonnent-ils la perception quant à la disponibilité de l'eau douce ? Quels cadres d'action ont été les plus efficaces pour mobiliser l'action publique et les changements de comportement sur les enjeux de l'eau douce au Canada ?



À propos du programme de recherche Explore de la CSA

Explore est le programme de recherche interdisciplinaire et prospective du Groupe CSA, conçu pour répondre à des enjeux complexes et émergents qui dépassent les limites habituelles. Le programme de recherche Explore du Groupe CSA réunit et soutient des experts de plusieurs disciplines afin de relever les défis systémiques sur des sujets spécifiques pertinents au cours de la prochaine décennie et au-delà. Les projets de recherche individuels contribuent à faire progresser les connaissances selon les perspectives de leurs disciplines respectives. Ensemble, leurs perspectives éclairent la réponse proactive du Groupe CSA aux besoins futurs.

Pour en savoir plus sur le programme et comment présenter une demande, veuillez consulter : https://www.csagroup.org/fr/normes/centre-de-recherche-du-groupe-csa/programme-de-recherche-explore-du-groupe-csa/

La date limite de soumission des demandes est le 1er juin 2026.

Le Groupe CSA s'efforce toujours de fournir des informations à jour et exactes. Toutefois, aucune déclaration ni garantie, expresse ou implicite, n'est faite quant au fait que ces informations répondent à vos besoins spécifiques, et toute utilisation de celles-ci se fait à vos propres risques. Veuillez communiquer avec du Groupe CSA pour obtenir plus d'informations sur nos services.

GROUPE CSA MC

©2026 Association canadienne de normalisation. Tous les droits sont réservés.