

Mémoire portant sur une éventuelle mise sur pied d'une Agence Canadienne de l'Eau

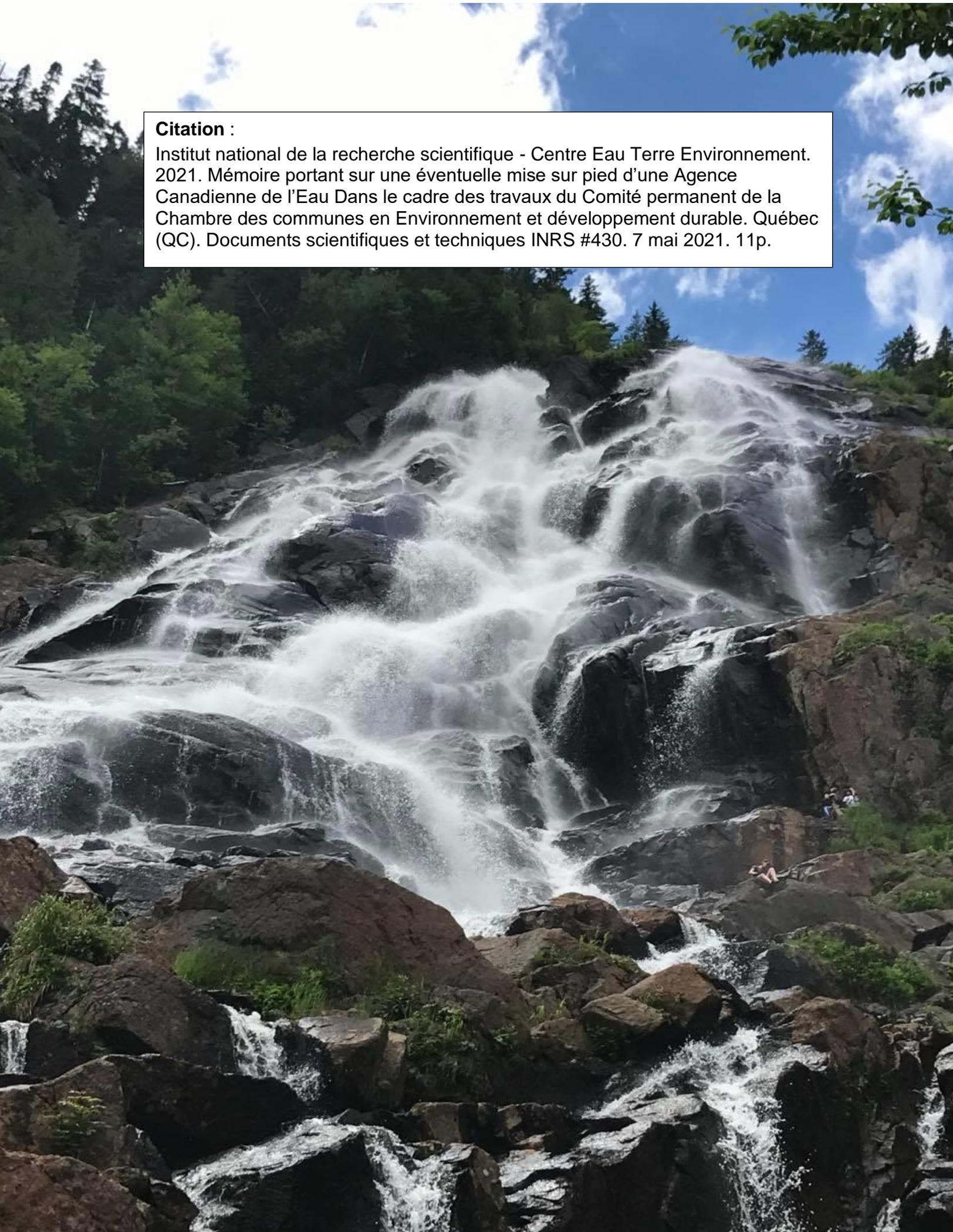
Mai 2021



Institut national
de la recherche
scientifique

Citation :

Institut national de la recherche scientifique - Centre Eau Terre Environnement. 2021. Mémoire portant sur une éventuelle mise sur pied d'une Agence Canadienne de l'Eau Dans le cadre des travaux du Comité permanent de la Chambre des communes en Environnement et développement durable. Québec (QC). Documents scientifiques et techniques INRS #430. 7 mai 2021. 11p.



À propos du Centre Eau terre environnement de l'INRS

Fondé il y a plus de 50 ans, l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) est une université ayant pour mission la recherche fondamentale et appliquée orientée vers le développement culturel, économique et social du Québec, et ce, par le truchement de ses programmes d'études de cycles supérieurs et la formation de chercheurs. Comme son nom l'indique, une grande partie de la formation et de la recherche au Centre Eau Terre Environnement de l'INRS traite des différents enjeux fondamentaux et contemporains liés à l'eau. La gestion durable de la ressource en eau est donc une priorité du Centre, où se retrouve une des plus fortes concentrations d'experts universitaires dans ce domaine au Canada. En contraste avec d'autres facultés, départements ou regroupements de recherche, le programme de recherche de l'INRS touche à tous les aspects liés à l'eau. Le plan stratégique 2020-2025 du Centre Eau Terre Environnement de l'INRS décrit les axes de recherche prioritaires ayant l'eau comme thématique principale :

- 1) l'hydroclimatologie,
- 2) les technologies environnementales,
- 3) l'écologie, l'écotoxicologie et la génomique environnementale;
- 4) la géomatique et la télédétection.

De plus, notre centre est membre de tous les regroupements stratégiques de recherche liés à l'eau (par ex. CENTREAU, RIISQ). La direction du réseau ECOTOQ, regroupement stratégique de chercheurs canadiens et internationaux en écotoxicologie est assurée par un membre de notre corps professoral. Il en va de même pour le programme en Technologies Environnementales de Décontamination et Gestion Intégrée des Eaux et Effluents Résiduels (TEDGIEER). Fort de cette expertise, le Centre Eau Terre Environnement de l'INRS est bien positionné pour être un partenaire de premier plan pour l'Agence Canadienne de l'Eau (ACE).

Analyse critique du document de consultation sur l'Agence canadienne de l'eau

Nous décrivons dans ce mémoire la forme que pourrait prendre ce partenariat. Nous offrons aussi une analyse critique et constructive des objectifs introduits dans le document de discussion publié par Environnement et Changements Climatiques Canada (ECCC) intitulé « *Vers une Agence canadienne de l'eau* ».

Selon les documents disponibles, les actions de l'ACE pourraient inclure :

- Prioriser les besoins de la recherche scientifique autour des défis nationaux urgents en matière d'eau douce;
- Prendre en compte des défis en matière de gestion de l'eau douce; et

- Mobiliser les connaissances scientifiques pour les aligner sur les besoins des utilisateurs.

Bien que plusieurs défis et besoins existent à différents niveaux, la démarche du Centre Eau Terre Environnement de l'INRS s'inscrit dans le respect des juridictions respectives des différents paliers de gouvernement au Canada. Ainsi, la constitution canadienne reconnaît que les provinces sont les principaux fiduciaires des ressources hydriques. Cependant, le gouvernement fédéral a des responsabilités reliées, entre autres, à la gestion des bassins versants transfrontaliers, des traités internationaux, de la navigation et des pêcheries. De plus, certains domaines ont un impact sur l'utilisation du territoire et conséquemment, sur les ressources hydriques qui sont de juridiction partagée (foresterie, agriculture, etc.). Par les services d'approvisionnement en eau potable, en gestion des eaux usées et de leur épuration précédent le retour aux cours d'eau naturels, ainsi que par leurs interventions visant la gestion des eaux pluviales, de nombreuses municipalités canadiennes - ou organisations supramunicipales - sont aussi très actives dans la gestion de l'eau. La gestion de l'eau au Canada est donc un enjeu complexe nécessitant une concertation minutieuse de tous les acteurs gouvernementaux concernés. La nouvelle Agence canadienne de l'eau doit évidemment prendre acte des champs de compétences provinciaux et les respecter.

Dans bien des cas, l'eau fait fi des frontières administratives tracées par les êtres humains. La coopération entre les provinces est souhaitable à bien des égards et l'ACE pourrait jouer un rôle important à ce niveau. Des exemples de structures coopératives existent déjà au Canada et l'ACE pourrait s'en inspirer. Par exemple, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) mène une action concertée dans des dossiers environnementaux d'intérêt national et international. Le CCME coordonne certains efforts interprovinciaux en matière de qualité de l'air, de changements climatiques et établit des objectifs pancanadiens par le truchement de ses « recommandations canadiennes sur la qualité de l'environnement ». Ce modèle pourrait être utilisé comme base afin de structurer l'ACE. Un autre exemple commun à quelques provinces (ex. Québec, Ontario) implique la gestion de l'eau par bassins versants, au sein d'organismes bien ancrés dans leur communauté et regroupant différents experts et gestionnaires des municipalités concernées, et s'activant au sein d'un regroupement de ceux-ci. Il s'agit là d'un modèle qui surpasse les limites frontalières des politiques humaines et respecte mieux les enjeux du mouvement de l'eau dicté par les contraintes géophysiques.

Mandat d'une nouvelle Agence canadienne de l'eau

Le mandat d'une nouvelle Agence canadienne de l'eau devra être circonscrit. Sans s'y limiter, les responsabilités de l'ACE pourraient, selon nous, inclure en priorité les thématiques suivantes :

1. La coordination de la recherche pancanadienne;
2. La contribution canadienne à la recherche à l'échelle internationale, en particulier en soutien aux pays émergents;
3. Les multiples facettes liant la gestion de l'eau et les changements climatiques, dont les enjeux volumétriques, de qualité, les changements de régimes de précipitation ou d'adaptation et aménagement du territoire (en partenariat avec les provinces);
4. L'eau et l'agriculture (conjointement avec les provinces);
5. Les écosystèmes aquatiques en milieu nordiques et sur les territoires des Premières Nations;
6. La fédération et le contrôle de la qualité des bases de données hydrométriques et de qualité de l'eau (en partenariat avec les provinces notamment pour les données de suivi des pesticides ou autres contaminants émergents ou les programmes d'acquisition des connaissances des eaux souterraines dispersés sur le territoire).
7. La recherche sur l'eau souterraine mériterait des recherches plus soutenues et en continu. La caractérisation de l'utilisation et de la recharge de l'eau des nappes phréatiques est un enjeu stratégique majeur particulièrement en contexte de changements climatiques. La création d'un programme de suivi à l'échelle nationale serait un bel exemple pour intégrer les connaissances scientifiques dans la gestion de cette ressource précieuse;
8. L'inclusion de la science citoyenne (avec les provinces) dans les méthodes modernes de suivi et d'échantillonnage;
9. L'utilisation des infrastructures naturelles (ex. milieux humides isolés et riverains) et des phytotechnologies comme méthodes de régulation de l'eau (épuration, rétention, recharge des nappes phréatiques, etc.) en pérennisant notamment les investissements consentis à ce chapitre au Fonds pour l'infrastructure naturelle appariée par des investissements au Plan d'immobilisation 2020-2030 du Conseil du Trésor du Québec.
10. L'ACE pourrait aussi devenir une agence qui facilite l'accès au financement de recherche et de projets pour toutes les questions relatives à l'eau.

Notons un changement de paradigme récent dans la budgétisation des infrastructures et la reconnaissance des infrastructures naturelles des gouvernements fédéraux et provinciaux dernièrement, en reconnaissance des services écologiques livrés par la nature notamment dans la gestion de l'eau. Dans le budget fédéral 2021, on présente un Fonds pour l'infrastructure naturelle. En effet, les ponts, les routes et les bâtiments ne sont pas les seules infrastructures

reconnues par le Gouvernement du Canada. Ce dernier reconnaît aussi les infrastructures naturelles, comme les parcs, les espaces verts et les secteurs riverains, comme des éléments essentiels pour rendre nos communautés habitables. Le Fonds pour l'infrastructure naturelle sera créé par un versement de 200 millions de dollars sur trois ans, à compter de 2021-2022, à Infrastructure Canada. L'objectif de ce fonds sera de contribuer à l'amélioration du bien-être, à atténuer les répercussions des changements climatiques et à prévenir les catastrophes naturelles coûteuses. Au Plan d'immobilisation 2020-2030 du Conseil du Trésor du Québec, on consacre 343 millions de dollars pour 2020-2021 pour assurer la contribution du Québec aux projets qui seront soumis au fonds fédéral.

Le Centre Eau Terre Environnement de l'INRS comme Centre régional d'expertise au Québec

Le document de discussion produit par le gouvernement fédéral évoque la possibilité d'une structure relativement décentralisée pour l'ACE, avec la création de centres régionaux d'expertise. Ces centres permettraient de développer des programmes de recherche qui sont bien alignés avec les priorités spécifiques de chaque région. La manière la plus efficace de les mettre sur pieds serait d'utiliser des centres de recherche déjà existants. La première étape (au cours de l'année prochaine), serait d'établir une convention avec des partenaires régionaux pour créer ces centres d'expertise. Pour le Québec, le Centre Eau Terre Environnement (ETE) de l'INRS est l'institution idéale pour être hôte d'un tel centre.

- Le Centre ETE est le seul centre d'une université de deuxième et troisième cycles qui est entièrement dédié à la recherche en sciences de l'eau, de l'environnement et de la terre au Canada.
- Contrairement à d'autres facultés, départements ou regroupements de recherche, le programme de recherche de l'INRS touche à tous les aspects de l'eau.
- Notre corps professoral inclut une trentaine de professeurs qui œuvrent dans le domaine.
- Nous avons déjà un grand nombre de chercheurs du gouvernement fédéral en nos murs (Commission Géologique du Canada) avec qui la collaboration est déjà établie pour la recherche en hydrogéologie, entre autres.
- Des chercheurs d'autres ministères fédéraux sont professeurs associés au Centre ETE (Agriculture et agroalimentaire Canada (AAC); Environnement Canada (ECCC); Ministère Pêches et Océans (MPO).
- Des collaborations de recherche ont déjà été établies avec tous les ministères fédéraux ayant une responsabilité liée à l'eau.
- De nombreuses collaborations avec les ministères provinciaux et les services de l'eau des municipalités sur le territoire du Québec.

Objectifs de l'ACE

Le document de discussion propose une dizaine d'objectifs pour la nouvelle ACE. Ces objectifs sont :

1. *Les politiques fédérales favorisent une gestion et une protection efficaces des ressources d'eau douce et des écosystèmes du Canada pour les défis du XXI^e siècle et au-delà, y compris l'adaptation aux changements climatiques.*
2. *Le Canada dispose d'un système d'avant-garde pour la prédiction des inondations et des sécheresses qui permet d'orienter l'adaptation aux changements climatiques et la réduction des risques de catastrophes.*
3. *Les peuples autochtones jouent un rôle accru dans la gestion de l'eau douce du Canada.*
4. *Le Canada est un chef de file de la gestion durable de l'eau à usage agricole.*
5. *Les secteurs économiques du Canada ont l'eau douce nécessaire pour croître de façon durable et les outils dont ils ont besoin pour améliorer la gestion et l'utilisation de l'eau douce.*
6. *Le Canada possède et applique des connaissances scientifiques de pointe pour relever les défis du prochain siècle en matière d'eau douce, y compris en ce qui a trait aux changements climatiques.*
7. *Des données et des renseignements sont disponibles pour appuyer la prise de décisions éclairées sur l'eau douce à tous les niveaux.*
8. *Des accords de collaboration sont en place et appuient une gestion efficace des eaux douces transfrontalières intérieures et entre le Canada et les États-Unis.*
9. *Le Canada est un chef de file mondial de la technologie, de l'innovation et de l'infrastructure en matière d'eau douce.*
10. *Les Canadiens participent activement à la gestion et à la protection de l'eau douce.*

Bien que l'ensemble de ces objectifs soit louable, on remarque que certains sont très généraux et relèvent des politiques (par exemple, les objectifs #1 et #8), alors que d'autres sont très spécifiques et techniques (par exemple, l'objectif #2).

En ce qui a trait au premier objectif, il serait souhaitable qu'il soit contextualisé. Rappelons qu'il existe une politique de l'eau fédérale, mais qu'elle date de plus de trente (30) ans et une mise à jour serait souhaitable. Il en va de même pour la *Loi sur les ressources en eau du Canada*, qui aurait aussi besoin d'être mise à jour. Dans sa forme actuelle, cette loi ne reflète pas l'urgence du changement climatique ou le rôle engagé du gouvernement canadien envers la réconciliation avec les peuples autochtones. Les récentes annonces concernant le droit à un environnement sain consenties dans la réforme annoncée de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement sont à saluer. L'ACE pourrait jouer un rôle de

premier plan dans les éléments découlant de l'application de cette Loi qui portent sur la protection de l'eau.

Le second objectif nous apparaît beaucoup plus spécifique que les autres. En français, les termes prédiction et prévision ne sont pas interchangeable. La prédiction réfère à la modélisation des probabilités d'occurrence des événements et des probabilités de leurs intensités dans le futur. La prédiction dépend considérablement des changements climatiques alors que la prévision est faite dans un cadre opérationnel à des pas de temps qui peuvent être très courts (par exemple pour le lendemain). Il serait souhaitable de préciser les horizons temporels visés et par la même occasion, définir si l'emphase serait portée sur la prédiction ou la prévision.

Soulignons qu'il ne s'agit que d'une composante de ce qui est nécessaire au Canada pour aborder les questions de gestion des eaux douces. Si l'accent est mis sur la modélisation, il doit l'être vers une approche intégrée (à travers de multiples échelles spatiales, temporelles et trophiques). Bien que nous ne discutons pas de l'importance d'une meilleure compréhension des changements dans les extrêmes, nous soulignons que l'évaluation de ces changements par rapport à une période de référence bien documentée est primordiale.

La non-stationnarité doit être prise en compte dans les systèmes de projection. De même, il est nécessaire d'inclure les impacts cumulatifs, en tenant compte non seulement des changements dans le régime hydrologique, mais aussi des impacts sur la qualité de l'eau ainsi que sur les fonctions et les services écosystémiques.

L'objectif 3 est évidemment de première importance dans le contexte actuel. Notre centre collabore avec de nombreuses premières nations et communautés Inuits sur des projets liés à l'eau. Nous encourageons le gouvernement fédéral à être plus précis dans l'énoncé de cet objectif et à reconnaître l'importance de l'intégration des autochtones dans la consultation autour et la formation d'une ACE et de leur implication dans les prises de décisions subséquentes. Selon l'expérience de collaboration de nos chercheurs, il est évident qu'il existe, selon nous, une opportunité unique d'avancement des connaissances sur la gestion de l'eau douce en intégrant les connaissances et les valeurs traditionnelles de ces nations dans la stratégie et la vision d'une ACE. *Notons que de plus en plus de projets d'aires protégées autochtones intègrent une protection holistique des territoires terrestres (eau douce) et marin; certes une innovation importante dans la gouvernance de l'eau au Canada dont pourrait s'inspirer l'ACE.*

L'objectif 4 pourrait, selon nous, être mieux défini. Les problématiques liées à l'eau en agriculture sont multiples et les développements sont rapides. Au Canada, les défis liés à l'eau et à l'agriculture changent selon les régions selon les besoins en drainage et irrigation. Notons que plusieurs suivis liés à la qualité de l'eau, comme

le suivi des pesticides dans les territoires agricoles et les bilans des ventes régionalisés, sont des innovations nées au Québec dont le reste du pays s'est inspiré pour assurer un bon suivi de la qualité de l'eau et des enjeux épidémiologiques de santé humaine. Une bonification des méthodes de suivi à l'échelle du pays s'inspirant des meilleures pratiques du Québec serait certes utile aux agences fédérales chargées notamment de l'homologation des pesticides, dont l'ARLA (Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire).

Le cinquième objectif met l'emphase sur les défis d'approvisionnement en eau pour ensuite inclure le besoin de nouveaux outils de gestion. Dans les deux cas, l'atteinte de ces objectifs passe par le développement de centres régionaux, qui seront plus à même d'être au diapason des défis locaux, avec une application appropriée du principe de subsidiarité. La gouvernance de l'eau en faisant un bien commun et non strictement une commodité marchande serait une analyse pertinente à réaliser pour l'ACE puisqu'il en va de la sécurité nationale du Canada, notamment en regard aux ententes de libre-échange. Les redevances prélevées sur l'eau potable par les entreprises d'embouteillage ou les grands utilisateurs d'eau partout au pays devraient servir à financer une meilleure conservation de l'eau et la restauration des écosystèmes d'eau douce dégradés à l'échelle du pays.

L'objectif 6 nous apparaît incontournable. Cependant, il doit être mis en œuvre en tenant compte de la pléthore d'initiatives de recherche qui sont déjà en cours. Le recensement des regroupements et réseaux de recherche qui œuvrent dans le domaine serait, selon nous, une première étape salutaire. L'ACE pourrait avoir comme première priorité d'éviter la duplication dans ce vaste champ de recherche.

Le septième objectif nous apparaît aussi crucial. Environnement et changements climatiques Canada est le ministère responsable de faire le suivi et de compiler l'information sur la qualité, le débit et les niveaux de l'eau dans les cours d'eau et les lacs de juridiction fédérale. Ce ministère, accompagné par d'autres ministères (par ex. Santé Canada) et groupes (par ex. le CCME), promulguent des recommandations sur la qualité de l'eau et établit des objectifs de développement durable. Nous croyons qu'une des lacunes sévères du système en place est le manque de coordination entre les initiatives autres que celles menées par le gouvernement. Par exemple, le Centre Eau Terre Environnement de l'INRS a mis sur pied un réseau de suivi de la température de l'eau (RivTemp : www.rivtemp.ca) dans l'est du Canada. Plusieurs ministères provinciaux, d'autres universités et plusieurs organismes à but non lucratif (OBNL) ont aussi constitué des bases de données de qualité de l'eau (par ex. DataStream, créé par la fondation Gordon : <https://gordonfoundation.ca/initiatives/datastream/>). Coordonner et fédérer tous ces efforts de suivi est un projet ambitieux, mais qui permettrait une réelle mise en valeur des données engrangées partout au Canada. L'ACE pourrait développer et diffuser des protocoles permettant d'homogénéiser la qualité des données ainsi récoltées. Le partage des données relatives à l'eau, en temps réel et en libre

accès, devrait être une priorité pour l'ACE, car il améliorerait l'utilisation des données par les chercheurs et les citoyens intéressés par ces enjeux.

L'objectif 8, bien qu'essentiel pour une saine gestion des bassins transfrontaliers y compris le bassin versant du St-Laurent et des Grands Lacs, apparaît comme une simple répétition du rôle déjà joué par la Commission mixte internationale (CMI). Il serait dommage de dupliquer une structure déjà existante, fonctionnelle et reconnue. Cependant, de nombreux enjeux émergents issus notamment du cycle politique de part et d'autre de la frontière demeurent un enjeu critique et il est crucial pour l'ACE de contribuer à pérenniser le travail et le financement de la CMI, peu importe les enjeux géopolitiques qui se présentent.

La mise en œuvre de l'objectif 9 apparaît comme étant intimement liée à l'objectif 6. Il serait possible de fusionner ces deux objectifs en indiquant simplement que l'ACE facilitera la recherche et l'innovation dans les domaines reliés aux technologies et aux infrastructures liées à l'eau. Cependant, l'ACE doit reconnaître du même souffle, l'importance capitale de la recherche fondamentale dans les domaines liés à l'eau. Enfin, un changement de paradigme s'opère au niveau fédéral depuis quelques années avec la budgétisation des infrastructures naturelles au sein des budgets d'infrastructures traditionnelles au pays. Nous soulignons que l'ACE pourrait notamment avoir le mandat de poursuivre cette transition pour assurer un financement pérennisé des infrastructures naturelles qui contribuent à la gestion de l'eau. En effet, de nombreuses études démontrent les avantages économiques des infrastructures naturelles qui contribuent à la gestion de l'eau par rapport aux infrastructures grises. Citons par exemple le projet du MNAI (Municipal Natural Asset Initiative) qui a évalué les gains économiques possibles en intégrant les infrastructures naturelles à même les budgets d'infrastructures municipaux (douze (12) études de cas ont été réalisées à l'échelle canadienne) afin de limiter les enjeux comme les inondations. Les milieux humides et les forêts doivent être vus comme des infrastructures de gestion de l'eau essentielles à protéger pour conserver la compétitivité économique de notre pays en contexte d'adaptation aux changements climatiques. Dans les milieux plus anthropisés, la gestion de l'eau peut être améliorée grâce aux phytotechnologies (biorétentions, noues végétalisées, murs végétalisés, bandes riveraines, etc.) qui viennent compléter les autres infrastructures naturelles (forêts, marais, arbres, etc.)

Le dernier objectif (# 10) est très porteur, selon nous. La science citoyenne et participative est en plein essor au Canada. Cependant, les efforts d'inclusion des citoyennes et citoyens dans la gestion de l'eau se heurtent trop souvent à un manque de moyens financiers. Ce manque de financement est particulièrement vrai pour les régions nordiques du Canada. Non seulement les suivis peuvent difficilement se faire dans ces régions, sans l'implication des communautés locales qui connaissent le territoire, mais en plus, la gestion participative de l'eau sur ces

territoires pourrait bénéficier de l'inclusion du savoir traditionnel, si un financement adéquat devient disponible. Un programme valorisant la science citoyenne développée par les Fonds de recherche du Québec (FRQ) pourrait être une source d'inspiration pour les agences fédérales, notamment pour le déploiement de projets liés à toutes les facettes de l'eau qui seront mandatées à l'ACE.

Conclusion

Le Centre Eau Terre Environnement de l'INRS est enthousiaste face au potentiel de collaboration généré par la mise en œuvre d'une Agence canadienne de l'eau. Notre Centre est prêt à jouer un rôle de premier plan dans son implantation. Nous croyons qu'il est le partenaire idéal pour développer un Centre régional avec l'ACE. Notre programmation scientifique s'inscrit dans une démarche soucieuse de l'importance de la pluridisciplinarité. Nous pouvons contribuer de manière importante à l'atteinte des objectifs pressentis pour l'ACE. Nous sommes disponibles pour élaborer dès maintenant les bases de cette collaboration.



Institut national
de la recherche
scientifique