



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

Atelier national sur les données sur l'eau douce : Vers une Agence canadienne de l'eau

Les 8 et 12 mars 2021

**Rapport préparé pour :
Environnement et Changement
climatique Canada**

This page intentionally left blank

TABLE DES MATIÈRES

Résumé.....	1
Abbreviations.....	3
Introduction.....	4
Contexte.....	4
But.....	5
Mot d’ouverture	7
Objectifs.....	8
Jour 1	10
Présentations du panel : État de l’accessibilité des données sur l’eau douce au Canada	10
Séance en petits groupes n° 1	15
Jour 2	29
Présentations du panel : Défis et possibilités en matière de diffusion des données	29
Proposition d’une Stratégie nationale de gestion des données sur l’eau douce	36
Séance en petits groupes n° 2	37
Analyse environnementale des données sur l’eau douce.....	52
Liste des participants	53

RÉSUMÉ

Environnement et Changement climatique Canada a organisé l'atelier national virtuel sur la participation aux données sur l'eau douce les 8 et 12 mars 2021, dans le cadre du prolongement de l'initiative relative au document de travail intitulé " Vers la création d'une agence canadienne de l'eau ", en mettant l'accent sur les défis et les possibilités en matière de données sur l'eau douce pour soutenir cette nouvelle agence.

Plus de 110 personnes ont participé à l'atelier, dont des représentants des 10 provinces et des 3 territoires (PT), 12 groupes autochtones, 24 organisations non gouvernementales (ONG), 13 universitaires et 4 autres ministères fédéraux. L'événement de deux jours comprenait des présentations d'experts en eau douce et des groupes de discussion sur l'état des données sur l'eau douce et leur disponibilité, les perspectives des groupes autochtones et des organisations non gouvernementales et une proposition de stratégie nationale de gestion des données sur l'eau douce.

Les participants ont parlé de leurs défis en matière d'accès aux données et ont fourni des idées significatives sur la façon dont une Agence canadienne de l'eau pourrait jouer un rôle constructif dans la diffusion des données sur l'eau douce, afin d'éclairer la prise de décision, d'avoir un impact sur les politiques et de guider les meilleures pratiques relatives à une meilleure gestion de l'eau douce à travers le pays. Plus précisément, les participants ont noté les points suivants :

État des données sur l'eau et accessibilité

- Une multitude de données existent à l'intérieur et à l'extérieur du gouvernement fédéral, notamment de la part des groupes autochtones et des PT, des municipalités, des organismes de surveillance communautaire (ONG) et des chercheurs.
- L'accès et l'utilisation des données sont difficiles en raison de l'absence d'une approche normalisée de la collecte, de la gestion et du partage des données.
- Il existe un certain nombre de plateformes de données gouvernementales et non gouvernementales qui pourraient être exploitées, il ne faut donc pas "réinventer la roue".
- Il est nécessaire de mieux comprendre les besoins des fournisseurs et des utilisateurs de données en ce qui concerne les processus de diffusion des données.
- Il existe un soutien pour une stratégie nationale de données dans les domaines de la collecte de données, des normes d'accessibilité et du partage des meilleures pratiques.

Rôles potentiels du CWA en matière de données

- Faciliter la collaboration nationale en améliorant la communication, la coordination et la connexion afin de promouvoir la confiance et le partage.
- Coordonner le développement d'une stratégie nationale visant à établir des normes pour les directives de collecte de données, les outils et l'accessibilité/interopérabilité.
- Une stratégie et des actions nationales en matière de données sur l'eau douce doivent soutenir les aspirations des peuples autochtones à prendre en charge leurs propres décisions en matière de gestion de l'eau douce.
- Envisager le financement d'un centre de données dynamique ("internet de l'eau") pour améliorer l'accès aux données à partir d'un guichet unique.
- Jouer un rôle de premier plan dans l'éducation relative à l'eau douce en partageant les leçons apprises, les nouvelles technologies et en coordonnant la formation.

- Envisager un soutien accru pour les besoins de surveillance communautaire afin de fonctionner correctement et de se développer en fonction des besoins.
- Être suffisamment financé à l'interne pour coordonner, guider et éduquer les fournisseurs et les consommateurs de données et devrait disposer d'un soutien financier pour aider les groupes moins bien financés à mettre en œuvre des méthodologies et des pratiques exemplaires.

ABBREVIATIONS

AAC	Agriculture et Agroalimentaire Canada
ACE	Agence canadienne de l'eau
ACME	Association canadienne des médecins pour l'environnement
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CESI	Community Engaged Scholarship Institute
CGIPN	Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations
CODATA	Committee on Data of the International Science Council
DOI	Identificateur d'objets numériques (Digital Object Identifier)
DFDR	Dépôt fédéré de données de recherche
DRIPA	Declaration on the Rights of Indigenous Peoples Act (Colombie Britannique)
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EPA	Environmental Protection Agency (États-Unis)
FAIR	Repérables, accessibles, interopérables et réutilisables (Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability)
IHO	International Hydrographic Organization
IIDD	L'Institut international de développement durable
ISO	Organisation internationale de normalisation
MPO	Pêches et Océans Canada
OGC	Open Geospatial Consortium
OMM	L'Organisation météorologique mondiale
ONG	Organisation non gouvernementale
PCAPMD	Fait référence aux principes de propriété, contrôle, accès, possession des données des Premières Nations
PT	Provinces et Territoires
RCAANC	Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada
RCBA	Réseau canadien de biosurveillance aquatique
RNCan	Ressources naturelles Canada
RPCES	Réseau provincial de contrôle des eaux souterraines
SIG	Système d'information géographique
StatCan	Statistique Canada
W3C	World Wide Web Consortium
WQX	Water Quality Exchange (EPA des États-Unis)

INTRODUCTION

CONTEXTE

Le gouvernement du Canada s'est engagé à mettre sur pied une Agence canadienne de l'eau (ACE) afin d'établir un partenariat avec les provinces, les territoires, les communautés autochtones, les autorités locales, les scientifiques et d'autres intervenants pour mieux gérer l'eau douce au Canada. Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) ainsi qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) ont rassemblé et compilé des informations dans un rapport, allant des perspectives nationales aux perspectives régionales en matière d'eau douce, comme la gouvernance de l'eau, les besoins en eau des Autochtones, la *Loi sur les ressources en eau du Canada*, les changements climatiques et la technologie. Cette initiative couvre deux sujets clés : la science et les données relatives à l'eau douce.

Les universités et les différents ordres de gouvernements au Canada (autochtones, fédéral, provinciaux, territoriaux et autres), ainsi que les collectivités, disposent d'une grande expertise scientifique en matière d'eau. Les ententes intergouvernementales et les autres cadres de collaboration en matière de surveillance de l'environnement fournissent des sources fiables de données et d'informations sur l'eau douce aux scientifiques, aux gestionnaires de l'eau et aux décideurs. Cependant, les premiers commentaires reçus de Canadiens à ce jour dans le cadre du processus de participation de l'ACE indiquent un besoin de coordination accrue des activités de collecte de données sur l'eau douce à l'échelle nationale.

Afin d'éclairer le volet des données de l'ACE, le gouvernement du Canada met actuellement en branle une initiative nationale visant à créer un catalogue des sources de données accessibles sur l'eau douce au Canada. Dans un premier temps, quatre groupes de travail interministériels procèdent actuellement à un inventaire des sources de données sur l'eau douce provenant des programmes fédéraux. Les quatre groupes se concentrent respectivement sur la quantité d'eau, la demande en eau et l'utilisation de l'eau, les écosystèmes aquatiques et la qualité de l'eau. Un expert-conseil a été engagé pour mener une initiative similaire, axée sur les sources provinciales, territoriales et autres (non fédérales) de données sur l'eau douce.

Un cinquième groupe de travail a été chargé de produire un aperçu des politiques et des directives du gouvernement du Canada concernant la gouvernance des données fédérales, la diffusion et la publication des données sur l'eau douce. Dans le cadre de son mandat, ce groupe de travail fournira des recommandations sur les normes qui répondraient aux besoins fédéraux en matière de partage des données sur l'eau et il proposera les prochaines étapes pour élaborer des solutions de diffusion des données. Les observations préliminaires et les solutions potentielles, ainsi que l'état des initiatives d'inventaire des données sur l'eau douce, ont été présentées lors de l'atelier afin d'engager les participants dans un effort de collaboration à plus long terme en vue d'une Stratégie nationale en matière de données.

Le document de travail « [Vers la création d'une Agence canadienne de l'eau](#) » donne des informations sur chacune des perspectives en matière d'eau douce mentionnées ci-dessus afin de susciter l'engagement du public. L'engagement à l'égard d'une ACE offre l'occasion de se réunir et d'exploiter davantage les sciences, les politiques et les sources de données sur l'eau douce afin de guider les solutions à apporter aux défis nationaux et régionaux les plus pressants en matière d'eau douce au

Canada. Indépendamment du mandat de l'ACE, on s'attend à ce que les données sur l'eau douce jouent un rôle essentiel, en tant qu'élément de base de la science et des politiques, qui soutiendra un processus décisionnel et des actions éclairés à l'ACE.

PEUPLES AUTOCHTONES ET GESTION DE L'EAU DOUCE¹

Le gouvernement du Canada souhaite acquérir une compréhension globale des divers intérêts des Premières Nations, des Métis et des Inuits en matière d'eau douce afin d'orienter au mieux la création de l'ACE. Il est important de faire avancer cette discussion afin de renforcer les relations, d'honorer les accords et de respecter les droits, les intérêts, les systèmes de connaissances et les cultures des Autochtones.

Pour les peuples autochtones, l'eau douce est souvent sacrée et au centre de toute vie. Si toutes les nations et communautés sont différentes, pour beaucoup, l'eau est présente dans tous les aspects de l'existence. Les voies navigables ont toujours été utilisées pour les déplacements et la navigation, tant à l'intérieur des territoires que pour le commerce avec d'autres groupes autochtones ou les colons. Les intersections de cours d'eau servaient de lieux de rencontre et de résidence, et de centres de commerce pour les peuples autochtones bien avant l'arrivée des colons européens.

Les Premières Nations, les Métis et les Inuits sont touchés par les changements climatiques, la pollution, l'exploitation hydrologique et des ressources et d'autres facteurs qui ont un effet négatif sur l'eau douce et les espèces d'eau douce, comme les poissons, les canards, les quenouilles, les saules, les rats musqués, les loutres et les orignaux, pour n'en nommer que quelques-uns. De nombreux peuples autochtones ont déclaré que la gouvernance de l'eau douce ne peut être séparée des décisions liées à la santé et au bien-être, à l'environnement et à l'économie.

Le gouvernement du Canada reconnaît que, pour diverses raisons, les peuples autochtones du Canada ont des occasions mixtes et souvent limitées de jouer un rôle significatif dans la gouvernance de l'eau douce. L'engagement à créer une nouvelle ACE offre une occasion de nouer un dialogue constructif entre le gouvernement fédéral et les peuples autochtones sur les questions relatives à l'eau douce.

BUT

Les 8 et 12 mars 2021, ECCC a été l'hôte d'un atelier en mode virtuel sur l'engagement en matière de données sur l'eau douce au Canada, première étape vers une Stratégie en matière de données sur l'eau douce dans le cadre de la création de l'Agence canadienne de l'eau.

Le document de travail du gouvernement du Canada intitulé « Vers la création d'une Agence canadienne de l'eau » présente les questions clés à prendre en compte dans l'approche du gouvernement du Canada pour la création de l'ACE. Les données et les informations sur l'eau douce ont été désignées comme étant « primordiales pour soutenir un processus décisionnel fondé sur des données probantes » et donc, un élément crucial dans l'établissement d'une ACE.

¹ Extraits de la section 3.4 du document de travail « Vers la création d'une Agence canadienne de l'eau »

Dans le chapitre du document de travail consacré aux données sur l'eau douce, les principales possibilités mises de l'avant pour soutenir ce domaine d'intérêt sont les suivantes :

- 1) Parvenir à une entente avec les provinces, les territoires, les peuples autochtones et d'autres parties sur une Stratégie nationale de gestion des données;
- 2) Mettre en œuvre une Stratégie de recherche de données sur l'eau douce;
- 3) Soutenir le processus décisionnel et les autres priorités en matière de gestion de l'eau douce;
- 4) Collaborer avec les peuples autochtones pour échanger des données sur l'eau douce tout en respectant les droits, les intérêts, les systèmes de connaissances et les cultures des Autochtones.

L'Atelier national sur l'engagement relatif aux données sur l'eau douce : Vers une Agence canadienne de l'eau est un prolongement de l'initiative relative au document de travail sur l'ACE, car elle visait à recueillir des commentaires pour orienter l'Agence canadienne de l'eau sur une stratégie nationale de gestion des données sur l'eau douce.

MOT D'OUVERTURE

PRIÈRE D'OUVERTURE

L'atelier étant organisé par des personnes situées sur le territoire non cédé du peuple algonquin Anishnaabeg, l'Aînée Verna McGregor, de la communauté algonquine de Kitigan Zibi, a commencé l'atelier en soulignant l'importance de l'eau pour les peuples autochtones.

L'Aînée McGregor a parlé de l'importance de la région d'Ottawa-Gatineau pour le peuple algonquin, puisqu'elle fait partie de ses terres traditionnelles, et de la signification de l'emplacement d'Ottawa, au confluent des rivières venant de quatre directions, semblable au Cercle de la médecine.

L'Aînée McGregor a expliqué l'importance du Cercle de la médecine, comment celui-ci symbolise les quatre directions, les quatre saisons et le besoin d'équilibre entre notre nature mentale, physique, émotionnelle et spirituelle. L'équilibre est un élément central du Cercle de la médecine.

À propos de l'eau, l'Aînée McGregor a parlé du rôle des femmes en tant que « gardiennes de l'eau » et de leur lien avec l'eau lorsqu'elles engendrent une nouvelle vie. Pour l'Agence canadienne de l'eau, il sera important d'entreprendre une analyse comparative entre les sexes, et les études futures devront porter sur l'eau et ses impacts sur les femmes et la reproduction, ainsi que sur les générations futures.

Une prière algonquine a ensuite été récitée.

DISCOURS PRINCIPAL

M. **Michael Goffin** (directeur général régional, Politiques de l'eau, ECCC) a prononcé un discours principal, résumé ci-dessous.

M. Goffin a reconnu l'importance que le gouvernement du Canada accorde à l'eau douce, tant pour notre économie que pour notre santé, et son engagement à créer une ACE pour que notre eau reste sûre, propre et bien gérée. Il a souligné comment l'engagement à l'endroit d'une ACE constitue une occasion de rassembler et d'échanger davantage de données et de connaissances sur l'eau douce qui permettent d'orienter efficacement le processus décisionnel. M. Goffin a insisté sur le fait que l'Agence ne sera pas axée sur la réglementation et qu'elle n'empiétera pas sur les capacités ou les compétences existantes en matière d'eau douce au Canada. Au contraire, comme il l'a souligné, il sera prévu qu'elle soit plus collaborative et qu'elle apportera une valeur ajoutée aux activités actuelles.

M. Goffin a rappelé aux participants à l'atelier que le gouvernement a lancé un processus d'engagement public plus large pour que les Canadiens puissent formuler leurs commentaires concernant l'eau douce, suite à la publication du document de travail en décembre 2020. Il a ensuite souligné le fait que les données sont un sujet clé mis en évidence dans le document de travail et a insisté sur la nécessité de réfléchir davantage à l'intégration du savoir autochtone dans la science occidentale afin d'avoir une approche plus collaborative et des discussions respectueuses avec les peuples autochtones de façon continue.

OBJECTIFS

L'atelier de deux jours intitulé « Atelier national sur les données sur l'eau douce: Vers une Agence canadienne de l'eau » visait à permettre à un groupe restreint d'experts canadiens en eau douce (c.-à-d. des utilisateurs, des créateurs, des fournisseurs et des propriétaires de données sur l'eau douce) de formuler des commentaires et des recommandations sur le rôle d'une ACE dans l'amélioration de la disponibilité et de la diffusion des données sur l'eau douce, en favorisant le dialogue sur des questions de discussion précises. L'atelier s'est échelonné sur deux jours, chacun d'entre eux étant consacré à un thème et un intérêt particuliers.

Jour 1 : État de l'accessibilité des données sur l'eau douce au Canada

Le jour 1 de cet atelier a été consacré à la présentation d'un aperçu des données fédérales sur l'eau douce et des défis liés à l'accès à des informations à jour sur les sources de données canadiennes sur l'eau douce. Les panélistes ont d'abord donné un portrait de la situation actuelle en ce qui concerne la quantité d'eau, la demande en eau et l'utilisation de l'eau, les écosystèmes aquatiques et la qualité de l'eau. Ces présentations ont été suivies d'une séance en petits groupes qui consistait en deux groupes de plus ou moins 10 participants par sujet mentionné précédemment. La séance en petits groupes a permis à tous les participants d'échanger leurs points de vue sur les défis et les possibilités en matière d'accès et de diffusion des données sur l'eau douce.

Voici les questions qui ont été discutées en petits groupes le jour 1 :

- 1) Disposez-vous d'ensembles de données que vous pourriez partager avec un répertoire national?
- 2) Pensez-vous avoir accès aux données sur l'eau douce dont vous avez besoin?
- 3) Quel rôle l'Agence canadienne de l'eau pourrait-elle jouer pour favoriser l'accès aux données sur l'eau douce?

Jour 2 : Défis et possibilités en matière de diffusion des données

Le jour 2 a débuté par un résumé des échanges du jour 1. Le jour 2 a porté sur les options actuelles pour relever les défis liés au caractère découvrable des données sur l'eau douce et à leur accès, tout en soulignant certains principes qui pourraient faire partie d'une Stratégie nationale de gestion des données sur l'eau douce. Il y a eu notamment certaines réactions d'un panel d'experts sur les défis et les possibilités en matière de diffusion des données. Les présentations des panélistes ont été suivies d'une séance en petits groupes dont la structure était identique à celle du jour 1.

Voici les questions qui ont été discutées en petits groupes le jour 2 :

- 1) Quelle vision considérez-vous comme appropriée pour l'Agence canadienne de l'eau en ce qui concerne la gestion des données sur l'eau douce, avec pour résultat que les Canadiens puissent trouver et utiliser toutes les données essentielles sur l'eau douce?
- 2) Avons-nous besoin d'une Stratégie nationale de gestion des données sur l'eau douce? Si oui, s'agit-il des éléments clés et quels sont ceux à considérer (accès aux données, politiques, métadonnées, qualité des données, archivage des données, diffusion ou autres)?
- 3) Comment envisagez-vous de travailler sur les données relatives à l'eau douce avec l'Agence canadienne de l'eau?

Cet atelier comportait deux séances plénières au cours desquelles les panélistes suivants ont présenté des exposés sur l'accessibilité des données sur l'eau douce au Canada et les défis et les possibilités en matière de diffusion des données. L'activité comprenait également des présentations sur une proposition de Stratégie nationale de gestion des données sur l'eau douce et une initiative d'analyse de l'environnement des données sur l'eau douce. Voici la liste des panélistes et des présentateurs lors de cette activité :

Jour 1 :

- M. **André Bouchard**, gestionnaire de programme, Services hydrologiques nationaux, ECCC;
- M. **Jeff Fritzsche**, chef de section, Statistique Canada (StatCan);
- Mme **Carolyn Bakelaar**, coordonnatrice régionale SIG, Bureau du directeur, MPO;
- Mme **Caroline Girard**, chef de section, Monitoring et surveillance de la qualité de l'eau, ECCC.

Jour 2 :

- Mme **Kristine Neglia**, directrice, Principes de PCAP® et gouvernance de l'information, Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations;
- Mme **Carolyn Dubois**, directrice générale, Programmes sur l'eau, The Gordon Foundation;
- Mme **Janice L. Sharpe**, directrice principale, Plateforme géospatiale fédérale, RNCAN;
- Mme **Sonia Trentin**, gestionnaire de données, RNCAN;
- M. **Jamie Smith**, dirigeant principal, Données, résultats et livraison, ECCC;
- Mme **Linda Lee**, experte-conseil en gestion de l'information, Systemscope Inc.

JOUR I

Le jour I de l'Atelier national sur l'engagement relatif aux données sur l'eau douce avait pour but de susciter les discussions entre les utilisateurs, les créateurs, les fournisseurs et les propriétaires de données sur l'eau douce sur l'état actuel de l'accessibilité des données sur l'eau douce au Canada. Il y a eu entre autres un aperçu de ce que serait un répertoire national et de la manière dont une ACE pourrait améliorer l'accès aux données sur l'eau douce dans tout le pays.

PRÉSENTATIONS DU PANEL : ÉTAT DE L'ACCESSIBILITÉ DES DONNÉES SUR L'EAU DOUCE AU CANADA

Le jour I, quatre experts fédéraux en eau douce ont été invités à prendre la parole lors d'une séance de discussion portant sur les sources de données fédérales sur l'eau douce dans quatre domaines : quantité d'eau, demande en eau et l'utilisation de l'eau, écosystèmes aquatiques et qualité de l'eau. Chaque présentation comportait un tableau de bord mettant en évidence le nombre de fournisseurs de données et d'ensembles de données fédérales accessibles, y compris les types de données, leurs sources et la répartition spatiale de chaque domaine.

Les données fédérales présentées sur l'eau douce se trouvent à l'adresse suivante :

<https://open.canada.ca/fr>

M. ANDRÉ BOUCHARD (QUANTITÉ D'EAU)

M. André Bouchard s'est joint en 1997 à Relevés hydrologiques du Canada du Service météorologique du Canada, où il a géré plusieurs projets dans les domaines des technologies hydrométriques sur le terrain, de la planification et de la gestion des réseaux, de la production et de la gestion des données hydrométriques, de l'analyse des données hydrologiques et de la migration des systèmes de modélisation des ressources en eau vers les opérations. M. Bouchard est actuellement gestionnaire de programme au bureau central des Services hydrologiques nationaux qui fournit un soutien national à la surveillance hydrométrique dans les domaines des technologies de terrain, de la production et de la gestion des données, de la diffusion des données, des normes, de la formation et de la gestion de la qualité. L'unité comprend également deux secrétariats de conseils nationaux de gestion de l'eau (Ottawa et Lake of the Woods) ainsi qu'une unité de services hydrologiques. M. Bouchard a une formation en génie hydrologique et a également travaillé pendant 8 ans dans le domaine de la qualité de l'eau, entre 1989 et 1997.

Pour ce qui est de la quantité d'eau, les types de données sont liés au cycle hydrologique et comprennent les éléments suivants :

- Données hydrométriques;
- Cartographie/surveillance de la glace de lac;
- Données hydrographiques;
- Données bathymétriques (recueillies par sonar et/ou LiDAR);
- Données sur les précipitations et l'évaporation;

- Données sur la neige et son équivalent en eau;
- Données sur les eaux souterraines;
- Données climatologiques;
- Évaluation des milieux humides;
- Données annuelles sur l'approvisionnement en eau;
- Données sur la teneur en eau du sol; et
- Données sur l'étendue des eaux (à partir de la télédétection).

À ce jour, le répertoire de la quantité d'eau du gouvernement fédéral contient 118 ensembles de données provenant de 8 fournisseurs de données. Les fournisseurs de données sont, notamment, les suivants : ECCC (Relevés hydrologiques du Canada et Services hydrologiques nationaux), le MPO (Service hydrographique du Canada), RNCAN (Terres et minéraux, Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre et Service canadien des forêts), AAC, StatCan et Relations Couronne-Autochtones et des Affaires du Nord Canada (RCAANC). La plupart des données ont été recueillies dans le sud et le centre du Canada.

Voici une liste de défis et de possibilités en matière de données sur l'eau douce concernant le domaine de la quantité d'eau à l'échelle fédérale :

- Les ensembles de données plus importants ont un effet direct sur l'accessibilité aux données et certaines données n'ont pas encore été publiées.
- La mise en place d'outils géomatiques pourrait améliorer l'utilité de ces données.
- Les principes relatifs aux données FAIR (repérables, accessibles, interopérables et réutilisables) sont utilisés de manière mitigée.
- Les données sur la quantité d'eau ont des buts différents selon l'échelle (c.-à-d. nationale, provinciale, régionale et locale).
- Les types de données sur la quantité d'eau doivent souvent être utilisés ensemble dans un but donné (p. ex., les buts agricoles exigent que les données soient extraites des ensembles de données sur la teneur en eau du sol et l'hydrométrie).

M. JEFF FRITZSCHE (DEMANDE EN EAU ET L'UTILISATION DE L'EAU)

M. Jeff Fritzsche est le directeur adjoint au programme des comptes et de la statistique de l'environnement depuis 2019. M. Fritzsche a fait ses débuts au programme de la statistique de l'environnement en tant qu'analyste en géomatique et il a consacré la majeure partie de sa carrière à l'élaboration et à la production de diverses études environnementales et de comptes de l'environnement. Il dirige aujourd'hui un programme qui élabore et produit un éventail de statistiques environnementales comprenant des comptes environnementaux physiques et monétaires, des études et des statistiques environnementales liées au gouvernement, à l'industrie et aux ménages, ainsi que l'intégration de données d'observation de la Terre et de statistiques socio-économiques à l'aide d'outils et de plateformes géomatiques. Jeff est titulaire d'un baccalauréat spécialisé en géographie.

En ce qui concerne le domaine de la demande en eau et utilisation de l'eau, les données sont principalement représentées en quantités physiques provenant de divers utilisateurs d'eau, tels que l'industrie, les ménages et divers secteurs de l'économie. Les types de données comprennent également des données biologiques et chimiques. En fait, à l'échelle fédérale, Parcs Canada est la seule entité qui recueille des données biologiques et chimiques spécifiquement liées à ses divers programmes.

À ce jour, le répertoire pour la demande en eau et utilisation de l'eau du gouvernement fédéral contient 47 ensembles de données provenant de 7 fournisseurs de données différents. Les fournisseurs de données comprennent ECCC, AAC, StatCan et Parcs Canada. La plupart des données présentées proviennent du sud-est du Canada. Le nombre d'ensembles de données mentionnés ici est sous-représenté par rapport à tous les ensembles de données relatifs à la demande en eau et à l'utilisation de l'eau, car de nombreux ensembles de données provenant de plusieurs administrations (p. ex., RNCan, MPO, Bibliothèque et Archives Canada) doivent encore être intégrés à cette banque de données fédérale sur l'eau douce.

Cet exercice d'inventaire des données fédérales sur la demande en eau et l'utilisation de l'eau a révélé que des travaux supplémentaires sont nécessaires pour définir le terme « demande en eau ». En outre, de nombreux ensembles de données qui ne sont pas liés à l'utilisation de l'eau ou étiquetés comme tels peuvent être utilisés pour étayer des variables dérivées afin d'obtenir une image plus claire de la demande et de l'utilisation de cette ressource.

MME CAROLYN BAKELAAR (ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES)

Mme Carolyn Bakelaar est la coordonnatrice régionale des systèmes d'information géographique (SIG) au MPO depuis 11 ans. Carolyn assure le leadership et la planification stratégique dans la mise en place de solutions innovantes faisant appel à la technologie des SIG. Elle est la responsable technique de la cartographie des espèces aquatiques en péril du Canada, qui communique ses données au moyen d'une cartographie interactive sur le Web. Elle participe également à la mise en œuvre de la Stratégie de collecte de données du MPO et est actuellement présidente du groupe de travail sur l'intendance des données et les métadonnées. Carolyn a fourni du soutien en SIG aux chercheurs scientifiques du Laboratoire des Grands Lacs pour les pêches et les sciences aquatiques du MPO pendant 16 ans avant d'occuper son poste actuel. Carolyn est titulaire d'un baccalauréat en études environnementales, spécialisé en géographie, de l'Université de Waterloo.

Pour le domaine des écosystèmes aquatiques, les types de données ont été regroupés en quatre domaines distincts afin de rendre la portée plus gérable. Les voici :

- Données des couches de base (y compris les bassins versants, les écozones, les biozones, les milieux humides, la couverture terrestre et les configurations de drainage des terres);
- Données sur la biodiversité (y compris tous les invertébrés, poissons, oiseaux, amphibiens, castors sur la présence des espèces);
- Données sur l'hydrologie (y compris la dynamique et les processus côtiers, les courants glaciaires et l'hydrologie des milieux humides); et
- Données sur les milieux humides (y compris la dynamique des tourbières, et la santé et la productivité des milieux humides).

À ce jour, le répertoire des écosystèmes aquatiques du gouvernement fédéral contient 219 ensembles de données provenant de 8 fournisseurs de données. Les fournisseurs de données comprennent ECCC, AAC, Parcs Canada, MPO, StatCan, RNCAN et des provinces/territoires (à savoir la Colombie-Britannique, l'Alberta, l'Ontario et le Québec). Le plus grand nombre d'ensembles de données provient du sud-ouest du Canada.

Voici une liste de défis et de possibilités relatifs aux données fédérales sur l'eau douce des écosystèmes aquatiques :

- De nombreux ensembles de données fédérales sur l'eau ne sont pas propres à l'eau douce (c.-à-d. que les ensembles de données marines doivent être exclus);
- Il est nécessaire d'avoir un processus structuré pour définir ce qu'est un écosystème d'eau douce (c.-à-d. ce qu'il faut inclure dans une analyse et un répertoire des écosystèmes d'eau douce);
- Les données sur les écosystèmes aquatiques, telles qu'elles sont présentées ici, peuvent chevaucher d'autres groupes de données représentés dans le présent rapport (c.-à-d. la quantité d'eau et la qualité de l'eau);
- Les données sur les écosystèmes aquatiques sont souvent dérivées de plusieurs sources; et
- Les limites et les contraintes en matière de ressources réduisent la quantité de données publiées dans ce domaine de connaissance des eaux douces.

MME CAROLINE GIRARD (QUALITÉ DE L'EAU)

Mme Caroline Girard est chef de la section de Coordination et intégration nationales pour la Division de monitoring et surveillance de la qualité de l'eau d'Environnement et Changement climatique Canada. Son équipe soutient le travail de monitoring de la qualité de l'eau douce dans les bassins versants majeurs du Canada et dans les eaux coquillières côtières canadiennes. Ce soutien prend entre autres la forme d'expertise technique en gestion de données, d'analyse et conseils en matière de développement de politiques, de coordination d'initiatives d'amélioration continue du programme. Au fil de sa carrière, Caroline a toujours visé l'intégration de la science dans la prise de décision en matière de gestion environnementale, entre autres lors de sa contribution à l'Entente Canada-Québec sur la protection et la mise en valeur du fleuve Saint-Laurent, autrement nommée le Plan d'action Saint-Laurent. Elle a également soutenu la diffusion des connaissances scientifiques auprès des collectivités du Saint-Laurent et animé de nombreuses activités de concertation pour la gestion participative de l'écosystème. Caroline est titulaire d'une maîtrise en biologie aquatique ainsi que d'une maîtrise en génie civil environnemental.

En ce qui concerne le domaine de la qualité de l'eau, les types de données varient selon les obligations juridiques du gouvernement fédéral liées aux facteurs politiques, tels que la gestion de l'eau, l'agriculture, la science, l'eau potable et les changements climatiques, et ils comprennent ce qui suit :

- Données physiques;
- Données chimiques;
- Données bactériologiques;

- Données toxicologiques; et
- Données des indicateurs/des indices.

À ce jour, le répertoire pour la qualité de l'eau du gouvernement fédéral contient 270 ensembles de données provenant de 8 fournisseurs de données. Les fournisseurs de données sont les suivants : ECCC, AAC, Santé Canada, Parcs Canada, StatCan, Agence des services frontaliers du Canada, Services publics et Approvisionnement Canada, et Services correctionnels Canada. ECCC est actuellement le plus grand fournisseur, représentant 80 % des données sur la qualité de l'eau présentées ici. Le plus grand nombre d'ensembles de données provient de deux grappes, l'une au centre du Canada et l'autre au sud-est du Canada.

Cet exercice d'inventaire fédéral a révélé des possibilités d'améliorer l'accessibilité aux données sur la qualité de l'eau au Canada. Actuellement, le répertoire des ensembles de données sur la qualité de l'eau au Canada est incomplet et nécessite la contribution d'autres fournisseurs de données (c.-à-d. des organisations non gouvernementales). Plus précisément, une surveillance communautaire de l'eau permettrait d'améliorer considérablement la couverture géographique des données sur la qualité de l'eau partout au pays. De plus, l'accessibilité des données sur la qualité de l'eau au Canada serait grandement facilitée par un modèle de gouvernance de l'eau clair dans lequel les solutions novatrices pour la gestion des données seraient des acteurs clés pour en améliorer l'accessibilité.

RÉSUMÉ DES DÉFIS ET DES POSSIBILITÉS EN MATIÈRE DE GESTION DES DONNÉES SUR L'EAU DOUCE À L'ÉCHELLE FÉDÉRALE

Bien que l'exercice d'inventaire fédéral des données sur l'eau douce ait révélé des difficultés particulières dans les domaines liés à l'eau douce présentés (c.-à-d. la quantité d'eau, la demande en eau et l'utilisation de l'eau, les écosystèmes aquatiques et la qualité de l'eau), il a également mis au jour plusieurs défis et possibilités pour les données canadiennes sur l'eau douce, en général, au sein du gouvernement fédéral, comme il est expliqué ci-dessous :

- Le répertoire actuel pourrait être enrichi par l'apport d'autres organismes et ministères fédéraux non inclus dans cette analyse préliminaire.
- Ce ne sont pas toutes les données du portail de données ouvertes qui sont à jour, car la préparation des fonds de données en vue de leur publication sur le portail demande beaucoup de travail et les ministères adoptent une approche progressive.
- Les ensembles de données faisant autorité sont publiés sur le portail des données ouvertes.
- L'harmonisation des métadonnées est nécessaire pour comprendre la portée, la qualité, l'objet ou le contexte des ensembles de données.
- Il existe diverses normes de qualité des données et divers processus de vérification à l'échelle du pays, ce qui entraîne des variations dans la qualité des données.
- De nombreux programmes fédéraux sont souvent tributaires de ressources limitées, ce qui peut entraîner une approche ponctuelle en matière de gestion de données, en fonction des besoins. Cette situation est aggravée par l'utilisation de systèmes de gestion de données différents. En outre, certains programmes n'ont peut-être même pas publié leurs données sur le portail de données ouvertes, car il ne s'agit pas d'un processus contrôlé.
- Toutes les données ne sont pas facilement accessibles ou lisibles par des machines, même si la plupart des programmes suivent les principes des données FAIR (repérables, accessibles, interopérables et réutilisables).
- Le processus de publication des données est généralement autorisé par un dirigeant principal de l'information (ou un processus similaire), et des processus d'assurance et de contrôle de la qualité sont appliqués de diverses manières au sein de la famille fédérale.
- L'eau est une responsabilité partagée au Canada; il existe donc des possibilités d'améliorer la collaboration et la gouvernance globale dans l'ensemble des provinces et des territoires.

SÉANCE EN PETITS GROUPES N^o 1

Tous les participants à l'atelier (y compris les panélistes) ont été répartis en petits groupes (2 groupes par domaine de discussion comptant plus ou moins 10 participants par groupe) afin d'avoir des discussions plus ciblées et significatives sur trois questions liées à la disponibilité et à l'accessibilité des données canadiennes sur l'eau douce.

La séance en petits groupes du jour 1 a permis aux participants de l'atelier d'identifier plus de 18 fournisseurs de données détenant environ 160 ensembles de données sur l'eau douce.

Dans l'ensemble, les participants ont exprimé un manque de connaissance sur les données et les ensembles de données actuels sur l'eau douce au Canada et un besoin d'améliorer le caractère découvrable de cette information à l'échelle du pays. En outre, les discussions ont fait ressortir le souhait que l'ACE améliore la collaboration, le financement des banques de données dynamiques et la mise à profit des plateformes existantes pour relier les ensembles de données dans un « Internet sur l'eau ».

Les sous-sections suivantes résument les principaux points soulevés par les participants pour chaque question abordée lors de la séance en petits groupes du jour I. Des questions et des commentaires généraux ont également été formulés par des participants au cours de ces discussions.

Q1: DISPOSEZ-VOUS D'ENSEMBLES DE DONNÉES QUE VOUS POURRIEZ CONTRIBUER À UN INVENTAIRE NATIONAL?

Quantité d'eau

- La Première Nation crie Mikisew a travaillé sur le plan d'action du parc national du Canada Wood Buffalo qui a créé un centre de données cadrant avec cet effort (y compris la surveillance communautaire des glaces et les dangers relatifs à la navigation).
- L'Alberta Energy Regulator (par l'entremise de l'Alberta Geological Survey) dispose de données sur la disponibilité des eaux souterraines pour les aquifères non salins, qui sont fondées sur les bassins versants et sont disponibles à l'adresse <https://ags.aer.ca/>.
- Les administrations municipales disposent d'une mine de données.
- Le Centre d'hydrologie du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick dispose de données sur les débits et les inondations du bassin de la rivière Saint-Jean grâce à des rapports sur les ressources en eau. Cela comprend notamment des informations sur l'épaisseur de la neige et son équivalent en eau, des observations visuelles des glaces et de la science citoyenne grâce au projet sur l'évaluation environnementale et la surveillance du débit.
- DataStream (The Gordon Foundation) dispose de 132 ensembles de données sur la qualité de l'eau, principalement des données de surveillance communautaire, avec un agrandissement prévu pour diffuser des données sur les eaux souterraines à l'avenir.
- En ce qui concerne la science citoyenne en Alberta, il existe au moins un programme régional pour les eaux souterraines (<http://rockyview.sensorup.com>). Ces programmes ont été menés par des universités en partenariat avec des collectivités et un organisme de financement. Les enregistrements des niveaux d'eau sont disponibles à des fréquences quotidiennes ou hebdomadaires.
- Le Réseau provincial de contrôle des eaux souterraines (RPCES) dispose de données sur les aquifères vulnérables, les facteurs de stress et la surveillance de base, qui sont des données ouvertes.

- Le programme de surveillance de l'environnement de l'Alberta possède des données sur environ 350 puits, des données horaires (certaines sont quotidiennes) sur le niveau d'eau, qui sont disponibles dans 2 ou 3 portails, mais celles-ci ne sont pas conformes aux normes internationales.
- Il existe des données sur le bassin versant du Yukon (situé à Anchorage) fondées sur des observations effectuées par des peuples autochtones et qui comprennent des informations sur la qualité de l'eau, l'épaisseur de la neige et son équivalent en eau, les isotopes, l'épaisseur de la glace et le débit d'eau. (Remarque : Nous n'avons pas vu de données sur la neige accumulée et la fonte des neiges dans les présentations. Ce serait bien de faire la comparaison avec les données sur la neige pour le ruissellement.)
Réponse d'ECCC : La présentation sur la quantité d'eau mentionne la « neige (équivalent en eau de la neige) » comme l'une des variables incluses dans le répertoire.
- Les centres provinciaux de prévision des crues utilisent les données sur le manteau neigeux pour la modélisation des crues. Les mesures ne sont pas formellement archivées car elles ne sont utilisées qu'à l'interne. Les données de télédétection sont également utilisées pour mesurer le manteau neigeux.
- Les offices de protection de la nature recueillent des données sur la quantité d'eau. Il s'agit notamment de données pour lesquelles des feuilles de calcul sont disponibles pour les données recueillies sur une période donnée. De nombreux offices de protection de la nature disposent de données générales sur la quantité d'eau sur leur site Web.
- ECCC dispose de nombreux ensembles de données nationales sur la quantité d'eau.
- Conservation Ontario tente de regrouper sur un seul site Web toutes les données relatives à la qualité de l'eau et à la quantité d'eau. De plus, The Gordon Foundation cherche à intégrer des données sur la qualité de l'eau pour Conservation Ontario.

Demande en eau et utilisation de l'eau

- L'ACE pourrait aider à faciliter la collecte de données sur l'utilisation de l'eau auprès de l'industrie et des utilisateurs locaux en temps réel.
- Bonnes pratiques de gestion pour les petites collectivités confrontées à des problèmes de gestion de l'eau (y compris des données qualitatives et quantitatives) à l'adresse <https://www.saskbmp.com/>.
- Davantage de possibilités de reconnaître et d'entreprendre des activités de collecte et de partage de données autochtones dans le cadre de la gouvernance des nations autochtones.
- Travail sur les données de permis de prélèvement d'eaux souterraines.
- Le gouvernement de la Colombie-Britannique utilise des données d'administrations régionales.

- Comme l'utilisation et la demande sont généralement formulées en fonction de l'humain, il faut veiller à ce que la faune et la flore soient également prises en compte (p. ex., les débits minimaux pour la vie aquatique).
- La disponibilité de l'eau est liée aux apports et à la qualité de l'eau. Ainsi, les données sur des facteurs climatiques comme les précipitations et l'évaporation qui sont au-delà de la consommation doivent être prises en compte (p. ex., les services météorologiques, le manteau neigeux, le bilan hydrique [y compris différentes formes, cartographiées selon différents processus]).
- Doit inclure des données sur la neige, qui est un élément important pour les provinces. En outre, il est nécessaire d'inclure des informations sur les glaciers et sur ce qui est fait à l'échelle nationale.
- Les données sur les eaux souterraines de la Saskatchewan sont publiques et offertes sur demande, mais elles ne sont pas accessibles par défaut sur le site Web pour des raisons de confidentialité.
- Le gouvernement du Nunavut est en train d'élaborer un secteur des ressources en eau. Le ministère des Relations Couronne-Autochtones et des Affaires du Nord est responsable aujourd'hui de la gestion de l'eau. Les gouvernements fédéral et territoriaux négocient actuellement le transfert de ces responsabilités.

Écosystèmes aquatiques

- L'Université du Manitoba a beaucoup de données qui doivent être normalisées/organisées et numérisées. Elle a un programme plus important sur des données de recherche sur l'Arctique, qui se traduit par des données sur l'eau douce.
- L'Association canadienne des ressources hydriques ne détient pas d'ensembles de données mais représente des utilisateurs de données (entre 500 et 800 membres par an, dont des universitaires et des praticiens du secteur des ressources hydriques).
- Le Columbia Basin Water Hub met ses données en ligne la semaine prochaine.
- DataStream compte plus de 130 ensembles de données qui respectent les normes internationales en matière de métadonnées et de données d'observation.
- ECCC assure la coordination et la mise en œuvre nationales ainsi que le monitoring et la surveillance de la qualité de l'eau du Saint-Laurent et du Canada atlantique et demande un accès aux données à des fins de gestion de l'eau.
(Remarque : ECCC s'est engagé auprès de The Gordon Foundation à intégrer leurs données dans DataStream.)
- Les données doivent être partagées dans tout le Canada. La normalisation et l'interopérabilité ont toutes deux des limites, il faut savoir où se trouvent les données, qui joindre, et trouver des moyens d'étendre les données actuelles. Il est également nécessaire d'automatiser ce processus.

Qualité de l'eau

- Les territoires sont limités en ressources humaines par rapport aux provinces et ils auront besoin de plus d'aide pour rendre les données accessibles et utilisables.
- Base de données sur les charges de phosphore du lac Winnipeg, recueillies par les citoyens. La science citoyenne est une approche volontaire visant à être complémentaire aux plateformes provinciales et nationales. Les données sont accessibles en libre accès sur DataStream (pour être facilement accessibles et partageables).
- Water Rangers dispose d'un ensemble de données communautaire de modélisation de l'eau qui comprend une application pour la collecte de données sur le terrain grâce à laquelle toutes les informations sont accessibles en ligne (et les données sont intégrées sur la plateforme DataStream). Le groupe travaille également avec des structures de données existantes et des normes internationales WQX.
- Le Réseau d'information sur les eaux souterraines de RNCAN possède des ensembles de données qui sont limités aux données de la Commission géologique du Canada et qui sont exploités dans les réseaux de surveillance de l'eau à l'échelle du Canada et qui pourraient être étendus aux données sur la qualité de l'eau.
- Le MPO dispose de données écologiques précises mais a du mal à affecter des ressources pour gérer et communiquer ces informations et à naviguer dans l'infrastructure gouvernementale actuelle.
- Statistique Canada mène des enquêtes qui comprennent des informations sur la qualité de l'eau (c.-à-d. l'eau potable).
- Des chercheurs de partout au Canada travaillent sur la qualité de l'eau dans le cadre du programme Global Water Futures. Ils se heurtent à des difficultés lorsqu'ils veulent accéder à des données provenant de différentes sources et de différents formats. Ils publient des données de tous types et s'engagent auprès de DataStream comme norme (c.-à-d. en utilisant leur modèle) pour stocker les données. Selon ce modèle, les universitaires sont à la fois utilisateurs et fournisseurs de données.
- Le Service canadien de la faune gère une base de données sur les milieux humides (comprendant des données provenant d'universitaires et d'ONG), liée à la perte de milieux humides au Canada (à partir de données sur le terrain, et non de la télédétection) en collaboration avec RNCAN pour couvrir le pays.
- ECCC dispose de données de surveillance de la qualité de l'eau qui ont été recueillies depuis les années 1960 et qui comprennent plus ou moins 20 bases de données, mais la tâche demeure difficile en raison du manque d'outils et d'infrastructures nécessaires pour simplifier les données. Il est nécessaire de disposer de ressources supplémentaires pour soutenir les systèmes de gestion des données existants et pour les relier.

Q2: PENSEZ-VOUS AVOIR ACCÈS AUX DONNÉES SUR L'EAU DOUCE DONT VOUS AVEZ BESOIN?

Quantité d'eau

- Il existe des lacunes importantes dans l'accessibilité des données concernant le delta de l'Athabasca. Une surveillance spécialisée est nécessaire.
- Il est difficile de trouver des données sur la quantité d'eau provenant de sources autres que les données fédérales : provinciales, municipales et de sociétés privées.
- Il est nécessaire de simplifier l'accès aux données sur la quantité d'eau et de coordonner les normes relatives à ces données.
- En Alberta, il existe de nombreuses données sur le niveau et la qualité des eaux souterraines à l'échelle locale, recueillies à des fins de conformité sur des sites réglementés (p. ex., mines et sites contaminés), qui ne sont pas couramment communiquées au gouvernement ou qui ne sont disponibles que sur papier et ne sont pas facilement accessibles aux utilisateurs de données du gouvernement ou du public. De plus, les informations sur la teneur en eau du sol ne comprennent pas de données de vérification au sol et les données sur le manteau neigeux sont généralement plus précises.
- Les nations cries effectuent davantage de surveillance environnementale, principalement en ce qui concerne la récolte d'espèces importées et la qualité de l'eau, mais peu en ce qui concerne la quantité d'eau. Le fait d'avoir un emplacement central et davantage de relations professionnelles avec les divers organismes et ministères serait utile pour la collecte de données sur la quantité d'eau.
- Le Bureau de l'eau est le dépositaire central de la plupart des données hydrométriques du pays. Il existe des postes partout au pays et toutes les données sont publiées selon les normes hydrométriques nationales. Malheureusement, pour d'autres utilisateurs, par exemple pour une question d'écologie, l'accès aux données peut s'avérer fastidieux si vous ne connaissez pas la façon dont elles sont classées.
- Des relations et de la confiance sont nécessaires pour échanger des données avec les peuples autochtones.
- La fréquence de la collecte des données est également un facteur important.

Demande en eau et utilisation de l'eau

- L'agriculture représente environ un tiers de l'utilisation de l'eau au Canada.
- L'utilisation de l'eau n'est généralement pas un gros problème pour le Yukon vu la petite taille de ses populations et ses grandes réserves d'eau. L'utilisation de l'eau nécessite des permis et des déclarations sur la quantité utilisée, mais il est difficile d'obtenir des informations compilées sur une vaste zone.

- La définition de l'« utilisation de l'eau » peut varier (p. ex., utilisation récréative ou détournement de ruisseaux). Il est nécessaire de définir clairement le terme et les mesures utilisés.
- Beaucoup de ressources disponibles à l'échelle fédérale, provinciale et municipale, présentant un défi pour la mise en commun de toutes les données afin de fournir une vue commune du cycle de l'eau. Il est nécessaire de disposer de métadonnées sur ce qui est accessible. Les métadonnées ne sont généralement pas associées aux données accessibles et le contexte n'est pas facilement reconnaissable, ce qui est nécessaire pour accéder aux ensembles de données d'autres administrations.
- Le contexte et les méthodologies, ainsi que les données, doivent être mieux consignés.
- L'accès aux données sur l'eau fait face aux obstacles suivants : la capacité technologique et la capacité de calcul (c.-à-d. l'accès à de grands ensembles de données avec des limites de largeur de bande), un faible caractère découvrable, des formats non standards et une faible interopérabilité. Une normalisation est nécessaire.
- Nous devons mobiliser les collectivités sur des questions ou des problèmes précis. À titre d'exemple, Vancouver a cherché à obtenir des données sur les arbres patrimoniaux et a demandé à des scientifiques citoyens de recueillir trois mesures sur les arbres.
- Des programmes de surveillance menés par des municipalités comprennent des plages propices à la baignade qui sont surveillées 8 semaines par an, alors que ces endroits sont généralement disponibles pendant 16 semaines.

Écosystèmes aquatiques

- Pour les petites ONG et les programmes communautaires de surveillance de l'eau, il est difficile d'accéder aux données. Il est nécessaire de disposer d'une plateforme permettant d'accéder à toutes les données disponibles.
- Dans le cas de la surveillance communautaire des concentrations de phosphore effectuée par la Lake Winnipeg Foundation, les données sont déjà désuètes au moment où elles sont disponibles. Le moment où les données sont disponibles est un enjeu crucial.
- Pour le Conseil du bassin du Mackenzie, l'idée d'utiliser les données de manière holistique et à l'échelle du bassin commence à être adoptée lorsque l'uniformité, la longévité et le lieu de la surveillance sont importants. Le Conseil essaie également d'inclure des ensembles de données à long terme et des tendances avec des ensembles de données à plus petite échelle.
- L'Université du Manitoba a étudié la surveillance communautaire et constaté que l'accent est souvent mis sur la science occidentale, mais qu'il est nécessaire d'inclure également le savoir autochtone. Cela soulève la question de savoir comment inclure les données autochtones.
- Les communautés ne recueillent généralement que des données sur la qualité et la chimie de l'eau. Il est nécessaire de s'engager sur la façon dont le savoir autochtone devrait être consigné et sur ce qui devrait être mesuré.

- Le ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick dispose de certains ensembles de données au Community Engaged Scholarship Institute (CESI), au Réseau canadien de biosurveillance aquatique (RCBA) et à l'Atlantic DataStream. Certaines des données antérieures accessibles ont été générées dans le cadre de programmes de surveillance parrainés par le gouvernement, tandis que d'autres données ont été recueillies par des collectivités. Il est nécessaire de savoir qui surveille quoi et où, et comment utiliser et stocker efficacement les données.
- Chez ECCC, les données sur la quantité d'eau sont accessibles en temps réel (c.-à-d. par un relevé hydrologique), mais les données sur la qualité de l'eau sont publiées dans les 30 jours suivant le prélèvement. Le portail canadien de données ouvertes n'est pas idéal pour la recherche.

Qualité de l'eau

- DataStream est une bonne plateforme pour les données sur la qualité de l'eau. Il est justifié d'évaluer cette structure pour voir si elle peut accueillir d'autres données. À titre d'exemple, le Dépôt fédéré de données de recherche (DFDR) fonctionne par extraction des données de sources de données ouvertes existantes.
- Nécessité d'un répertoire des données qui encourage le caractère découvrable par extraction de métadonnées de bases de données existantes. Nous devons également relever les meilleures solutions qui soient et les relier.
- Le Réseau d'information sur les eaux souterraines de RNCAN rend les donnéesinteropérables et participe à l'élaboration de normes en matière de données, normes utilisées dans différents pays (dont la norme relative au caractère découvrable des données; collaboration avec les États-Unis pour rendre toutes les données accessibles sur l'eau [gin.gw-info.net/], données qui sont encadrées par un ensemble de normes).
- « L'Internet de l'eau » est un exemple international de plateforme permettant de relier les organisations entre elles sur les données et les informations relatives à l'eau.
- Les utilisateurs de données ne savent pas toujours où se trouvent les ensembles de données et ils doivent être informés correctement.
- Comprendre les données peut être un défi. Le texte descriptif de la signification des données est très important. En outre, il existe d'énormes lacunes à combler en matière de données et il faut améliorer la manière de partager les données (p. ex., un ensemble de données structurées accessibles en temps réel).
- Quels sont les facteurs fondamentaux sur lesquels nous avons besoin d'informations?
- Il faut plus de visibilité et de transparence sur les données relatives à l'eau au Canada.

- La publication des données des années après peut être problématique pour résoudre des problèmes et prendre des décisions rapidement. Le décalage entre la collecte, l'analyse et la publication des données pose des problèmes quant à la capacité des données à avoir une incidence significative.
- Les indicateurs et les mesures de succès de l'ACE doivent aller au-delà du nombre d'ensembles de données et répondre aux questions suivantes pour évaluer l'incidence des données : En quoi ces données nous aident-elles? Les données vous ont-elles aidé à accomplir votre travail?
- Questions de propriété intellectuelle pour la publication de données fondées sur le processus de recherche universitaire traditionnel.
- Il est nécessaire de mettre en place des mécanismes et une plateforme de mobilisation des connaissances. En outre, la publication des ensembles de données peut être lourde et devrait être simplifiée.
- Il existe un besoin énorme de données sur le Nord et la région arctique.

Q3: QUEL RÔLE L'AGENCE CANADIENNE DE L'EAU POURRAIT-ELLE JOUER POUR SOUTENIR L'ACCÈS AUX DONNÉES SUR L'EAU DOUCE?

Quantité d'eau

- Un relevé hydrologique du Canada pour une meilleure couverture nationale.
- L'ACE pourrait établir des normes et des perspectives nationales pour les données.
- Relever les lacunes pour être plus proactif envers les producteurs de données.
- L'ACE pourrait recueillir des données du public et leur en distribuer tout en précisant la qualité des données.
- Environnement Ontario (ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs) a un défi à relever lorsqu'il s'agit de partager des données historiques (c.-à-d. beaucoup de travail pour les grands ensembles de données, les formats papier, les anciennes bases de données, entre autres).
- Disposer de métadonnées et de mots clés pour appliquer des normes sur les données, sur ce que doivent être les champs et ce qui doit être inclus, par exemple. Les gens recueillent les choses un peu différemment.
- Fournir de bonnes pratiques en matière de collecte de données et de métadonnées, y compris des conseils sur les moyens les plus utiles de fournir des données.
- Tirer parti des nouvelles technologies pour les données de télédétection (p. ex., des prévisions hivernales, mesure de la surface de la glace et texture).
- Un dépôt de données pour analyser les tendances à long terme (p. ex., les inondations et les sécheresses).

- Accorder une importance égale aux eaux souterraines – quantité et qualité.
- Il y a un manque de ressources à l'échelle des offices de protection de la nature (c.-à-d. un financement inégal). Cela a une incidence sur la qualité des données et cause des lacunes dans les données.
- Utilisez l'information sur l'énergie au Canada du Centre canadien d'information sur l'énergie comme exemple : <https://energy-information.canada.ca/fr>
Le Centre dispose de bonnes métadonnées et jouit d'une collaboration entre les partenaires fédéraux, provinciaux et municipaux. L'ACE pourrait jouer un rôle de collaborateur pour les partenaires et les répertoires de données.

Demande en eau et utilisation de l'eau

- En ce qui concerne le lac Winnipeg, l'accès aux données est lent et il y a des problèmes de confiance dans les données (c.-à-d. qu'il faut beaucoup de négociations). Manitoba Hydro a une énorme influence en raison du bassin versant. Il s'agit d'une société d'État qui recueille ses propres données (données provinciales), mais celles-ci ne sont pas transparentes.
- Parfois, le problème avec les données tient au fait que l'on ne dispose pas de ressources suffisantes pour les obtenir.
- Mécanismes de reconnaissance de la gouvernance et du savoir autochtones.
- Fournir un soutien national pour la nomenclature et la normalisation des données (p. ex., des analyses de données et des méthodologies pouvant être reproduites dans tout le pays). Il s'agit notamment d'encourager et de créer des communautés de pratique.
- Coordination entre les provinces et les territoires pour améliorer l'accessibilité des données. À titre d'exemple, créer un parallèle avec le Réseau d'information sur les eaux souterraines de RNCAN.
- L'ensemble de données est fourni à RNCAN, qui le publie sur sa plateforme où il est accessible. L'ACE pourrait imiter RNCAN.
- Une banque de données centralisée et dynamique de ce qui est accessible pour surmonter les obstacles technologiques, organisationnels et de format partout au Canada.

Écosystèmes aquatiques

- L'ACE (avec d'autres organisations) pourrait élaborer un portail pour créer des liens afin de relier les bases de données existantes.
- Changer la culture de propriété des données à un partage ouvert des données.
- Augmenter l'interopérabilité en élaborant des dictionnaires qui facilitent l'interopérabilité, au lieu d'imposer des normes, en passant des méthodes existantes à quelque chose de normalisé et en incluant des données historiques pour avoir un aperçu des tendances à long terme.

- Inclure plus facilement les données des petites organisations.
- Soutien à la qualité des données et aux moyens de savoir si une quantité suffisante de métadonnées sont accessibles pour que nous puissions comprendre comment elles ont été recueillies (c.-à-d. une approche de « qualité connue »).
- Il existe de nombreux types de données recueillies par des groupes partout au Canada. Il est nécessaire de disposer d'une définition standard des données (c.-à-d. de la manière dont nous définissons les données, en étant précis mais aussi conscients qu'il existe d'autres types de données provenant d'autres systèmes de connaissances).
- L'ACE a la responsabilité/l'obligation de préserver et de protéger les programmes de surveillance à long terme.
- L'ACE pourrait jouer un rôle similaire à celui que joue l'initiative de restauration des Grands Lacs (Great Lakes Restoration Initiative) aux États-Unis, en fournissant un financement supplémentaire aux organisations pour soutenir leur collecte de données et le stockage/maintien à long terme de leurs données.
- L'ACE pourrait faire connaître les activités liées aux données qui sont continues.
- Nous devons élaborer un programme de recherche qui soutiendrait la longévité de l'ACE, afin de faire en sorte que l'ACE conserve son mandat, même s'il y a un changement de gouvernement.

Qualité de l'eau

- S'appuyer sur ce qui existe déjà et accroître la connectivité entre les réseaux.
- Jouer un rôle dans le caractère découvrable (c.-à-d. ajouter une couche de caractère découvrable) et trouver les systèmes qui fonctionnent bien à utiliser dans l'ensemble du Canada.
- Cerner les lacunes et les besoins en matière de données (p. ex., la qualité de l'eau dans la région arctique).
- Viser une large étendue en matière de couverture et de temps, y compris pour les données historiques.
- Coordination et soutien aux nombreux détenteurs/fournisseurs de données pour échanger leurs informations. À titre d'exemple, les petites organisations disposent de données et sont prêtes à les partager, mais ne savent souvent pas comment ni où le faire.
- Concentrez-vous sur les besoins et l'expérience des utilisateurs de données. Fournir des formations, des lignes directrices et des outils.

- Favoriser la collaboration en matière de données entre les frontières traditionnelles : fédérales, provinciales, territoriales, autochtones, non gouvernementales, et autres, afin d'inclure toutes les perspectives et toutes les formes de données sur la qualité de l'eau. À titre d'exemple, les vidéos réalisées par des Autochtones sont très émouvantes et favorisent la sensibilisation du public.
- Utiliser les principes de communication, de connexion et de collaboration. L'information est essentielle pour faire la lumière sur ce que les données signifient pour tous les Canadiens, à tous les niveaux.

QUESTIONS/COMMENTAIRES GÉNÉRAUX SUR LA SÉANCE EN PETITS GROUPES N° 1

Définir un mandat et une vision pour l'ACE :

- Comment pouvons-nous faire en sorte que les données sur l'eau douce aient une incidence directe sur les politiques? Quel rôle l'Agence canadienne de l'eau pourrait-elle jouer pour favoriser l'accès aux données sur l'eau douce?
- Notre travail doit-il se concentrer sur une meilleure définition et une meilleure intégration des données sur l'eau pour le gouvernement fédéral, ou doit-il mettre en évidence une stratégie de gestion des données que l'Agence canadienne de l'eau pourrait adopter pour favoriser une plus grande sensibilisation et une plus grande intégration des données à tous les niveaux?
- Les organismes fédéraux représentés ici recueillent-ils ou utilisent-ils des données sur la qualité de l'eau (des eaux de surface ou des eaux souterraines) qui proviennent de sources non gouvernementales, telles que (mais sans s'y limiter) des universités, des organismes professionnels à but non lucratif ou des associations communautaires?
- Nécessité d'une vision décennale qui comprend l'acquisition et la gestion de données sur l'eau douce à l'échelle du Canada afin de fournir une meilleure base pour que d'autres puissent s'appuyer sur cette vision et influencer les autres (p. ex., des collaborateurs potentiels) à penser et à planifier à plus long terme également.
- Un répertoire national des données sur l'eau douce avec une approche répartie par le recrutement d'organisations ayant des connaissances régionales/locales et des relations avec ceux qui produisent des données sur l'eau douce.
- L'accent doit être mis sur les aspects géospatiaux de la production et de la gestion des données sur l'eau douce en ce qui concerne de nombreux aspects de la planification de la surveillance de l'eau douce et de l'utilisation des données (p. ex., les recherches de données, les analyses, l'interprétation et les déclarations).
- L'accent doit également être mis sur les technologies liées à la production et à l'utilisation de données sur l'eau douce. La croissance du nombre de nouvelles technologies et leur utilisation pour la production et la gestion des données sur l'eau douce s'accroissent et pourraient continuer ainsi avec un soutien financier et organisationnel plus important, surtout pour transposer les innovations en actions.
- Il faut se concentrer sur l'enseignement et la sensibilisation pour élargir la participation à la surveillance et à la gestion de l'eau douce. Dans tout le Canada, les groupes autochtones et

d'autres groupes de citoyens s'intéressent de plus en plus à la surveillance de l'eau et à son utilisation dans la planification et le processus décisionnel et y participent aussi de plus en plus. Il est essentiel de fournir aux groupes de surveillance actuels, et à ceux qui ont des aspirations similaires, des connaissances et de la formation. Cela pourrait comprendre les divers aspects de la production et de l'utilisation de données de surveillance de l'eau douce, qui pourraient être accomplies de multiples façons (p. ex., des centres régionaux de l'ACE, des gouvernements partenaires et des groupes non gouvernementaux, tels que le Fonds mondial pour la nature, The Gordon Foundation et Living Lakes Canada). Les sujets couverts doivent englober le « cycle de vie » des données sur l'eau douce (p. ex., les méthodes scientifiques, la planification des projets, la préparation et l'exécution du travail sur le terrain, la gestion des données sous toutes ses formes, l'analyse et l'interprétation des données, la déclaration et l'utilisation dans la planification et le processus décisionnel).

Engagement auprès des peuples autochtones :

- Comment envisager de faire participer des centaines de gouvernements autochtones à l'échelle du Canada aux questions de gouvernance des données? Comment les gouvernements autochtones seront-ils inclus dans la gouvernance des données et la gestion de l'information à l'avenir?
- La vision du Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (CGIPN) est que chaque nation obtienne la souveraineté en matière de données, conformément à sa propre vision du monde : <https://fnigc.ca/fr>.
- Un participant de la Fédération des Métis du Manitoba tient à souligner l'importance d'une approche fondée sur les distinctions, c'est-à-dire une représentation égale des nations autochtones.
- Il y a 88 groupes de langues autochtones au Canada et environ 700 communautés qui s'identifient à ces nations. Le gouvernement fédéral pourrait convoquer des groupes de nations (langues) dans chaque province pour en discuter. Cela s'harmoniserait à la *Declaration on the Rights of Indigenous Peoples Act (DRIPA)* de la Colombie-Britannique. La Colombie-Britannique est la province la plus diversifiée en cette matière (34 groupes de nations et 200 communautés). Une stratégie nationale en matière de données pour les Premières Nations a été déposée auprès du gouvernement fédéral et doit être financée. De plus amples informations se trouvent à l'adresse <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/governments/indigenous-people/new-relationship/united-nations-declaration-on-the-rights-of-indigenous-peoples>.
- Les peuples autochtones appartiennent à des nations (p. ex., langue et culture) et résident au sein de communautés dans lesquelles des gouvernements sont élus pour représenter les intérêts collectifs. Il est nécessaire de reconnaître ces entités comme des gouvernements de communautés. À titre d'exemple, la nation ktunaxa a beaucoup travaillé pour protéger le « glacier Jumbo ». Il est également nécessaire d'établir une connexion entre les différents gouvernements des Premières Nations. Communiquez avec Gwen Phillips (gphillips@ktunaxa.org) pour de plus amples informations.
- La qualité de l'eau dans les réserves fédérales des Premières Nations et les incidences humaines/environnementales de la mauvaise qualité de l'eau font souvent la une des journaux. Le ministre des Services aux Autochtones, Marc Miller, a fait remarquer que les données sur l'eau sont nécessaires pour trouver des solutions, mais que « la collecte de données ne peut pas être

imposée aux communautés autochtones ». Pourtant, le gouvernement fédéral impose la collecte de données aux peuples et aux communautés des Premières Nations. Comment l'ACE peut-elle aborder cet enjeu?

Considérations sur les eaux souterraines et les aquifères au Canada :

- Comment inclure les écosystèmes d'eaux souterraines et les écosystèmes tributaires des eaux souterraines (étant donné que les eaux souterraines sont la plus grande ressource liquide d'eau douce du Canada, qu'elles fournissent des services écosystémiques et sont essentielles au maintien de nombreux écosystèmes d'eaux de surface)?
- Le répertoire actuel comprend-il des données fédérales sur la qualité des eaux souterraines? Si oui, quelle est la répartition en pourcentage des données sur la qualité des eaux de surface par rapport à celle des eaux souterraines?
- Comme la plupart des données sur la qualité des eaux souterraines sont provinciales, cela pourrait être l'occasion pour l'Association canadienne des médecins pour l'environnement (ACME) d'assurer le leadership et de fournir une orientation sur des normes nationales, l'accessibilité des données sur la qualité des eaux souterraines et la collaboration avec les provinces et territoires canadiens.
- Quatre-vingts pourcents des données sur la qualité de l'eau proviennent actuellement d'ECCC. Si les sources de données provinciales et territoriales étaient incluses, dans quelle mesure ce pourcentage changerait-il?

Ressources pour la gestion des données sur l'eau douce au Canada :

- Données du programme communautaire de surveillance des eaux du lac Winnipeg (*Lake Winnipeg Community-Based Water Monitoring Program*) : <https://datastream.org/dataset/f10bb610-63cc-46c1-81b1-74a6b0310655>
- Le Dépôt fédéré de données de recherche (DFDR) propose une recherche de métadonnées pour les ensembles de données <https://www.frdr-dfdr.ca/repol/>.

JOUR 2

Le but du jour 2 de l'Atelier national sur l'engagement relatif aux données sur l'eau douce était de susciter des discussions entre les experts en eau douce sur le sujet de la diffusion des données sur l'eau douce au Canada dans le contexte de l'élaboration d'une Stratégie nationale de gestion des données sur l'eau douce.

PRÉSENTATIONS DU PANEL : DÉFIS ET POSSIBILITÉS EN MATIÈRE DE DIFFUSION DES DONNÉES

Au cours du jour 2 de l'atelier, trois experts en données sur l'eau douce ont été invités à prendre la parole lors d'une séance de discussion portant sur les défis et les possibilités en matière de diffusion des données sur l'eau douce au Canada.

La séance de discussion a été suivie d'une présentation sur une proposition de Stratégie nationale de gestion des données sur l'eau douce qui comprend des aspects tels qu'une politique d'accès aux données, les métadonnées, la qualité des données, l'archivage des données et la diffusion des données.

MME KRISTINE NEGLIA

Mme Kristine Neglia est directrice, Principes de PCAPMD et gouvernance de l'information, au Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations. Responsable des activités d'éducation et de formation, Kristine aide les organisations autochtones et non autochtones et les Premières Nations à accroître leurs connaissances et leurs compétences relatives aux principes de PCAPMD, à la gouvernance de l'information et à la souveraineté des données des Premières Nations. Membre de la Première Nation de Curve Lake en Ontario, Kristine a travaillé pour des organisations autochtones à l'échelle locale, provinciale et nationale, et elle est toujours ravie de parler des principes de PCAPMD des Premières Nations.

Le Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (CGIPN) est une société nationale indépendante à but non lucratif, gérée par les Premières Nations et spécialement mandatée par les Chefs en assemblée de l'Assemblée des Premières Nations (Résolution no 48, décembre 2009)². Le CGIPN est devenu une entité indépendante, sans but lucratif et constituée en société le 22 avril 2010. Mais son histoire remonte à 1996, lorsque l'Assemblée des Premières Nations a formé un Comité directeur national. Le CDN devait concevoir une nouvelle enquête nationale sur la santé des Premières Nations parce que le gouvernement du Canada avait décidé d'exclure les membres des Premières Nations vivant dans les réserves et les communautés du Nord de trois grandes enquêtes longitudinales sur la population³. Le CGIPN est responsable d'un large éventail de travaux, allant de la recherche et de la planification aux enquêtes, au développement des capacités, à l'éducation et à la formation⁴.

² <https://fnigc.ca/fr/?s=resolution+48>

³ <https://fnigc.ca/fr/a-propos-de-nous/notre-histoire/>

⁴ <https://fnigc.ca/fr/a-propos-de-nous/notre-impact/>

Pour en savoir plus sur les principes de PCAP^{MD} des Premières Nations, il existe un cours en ligne de sept modules intitulé « Principes fondamentaux de PCAP^{MD} », qui donne un aperçu de la manière dont ces principes peuvent être respectés et observés dans le cadre de votre travail. Veuillez visiter : [Les principes de PCAP[®] des Premières Nations | Le Centre de Gouvernance de L'information des Premières Nations \(fnigc.ca\)](#).

MME CAROLYN DUBOIS

Mme Carolyn Dubois est directrice du programme sur l'eau à The Gordon Foundation, où elle travaille avec des partenaires de divers secteurs dans le Nord canadien. Son travail se concentre sur l'amélioration de l'intendance de l'eau douce par l'engagement communautaire et le processus décisionnel éclairé. Carolyn a dirigé la création du Mackenzie DataStream – un système en ligne qui donne accès à des informations sur la qualité de l'eau. Elle a offert son point de vue, ayant travaillé avec des groupes à l'échelle du Canada et dans tous les secteurs qui utilisent des données sur l'eau douce et tentent d'y accéder en ligne.

DataStream est un site gratuit en libre accès qui contient des données sur la qualité de l'eau au Canada. Il s'agit d'une plateforme qui s'attaque aux obstacles à l'accès aux données sur l'eau douce et au partage d'informations sur l'eau douce. Il s'agit d'un mécanisme en ligne permettant de publier et d'attribuer des identificateurs d'objets numériques (DOI) à partir d'une norme de données robuste (c.-à-d. le système WQX de l'EPA des États-Unis). À ce jour, il existe quatre ensembles de données distincts représentant différentes étendues géographiques (de l'ouest à l'est du Canada : fleuve Mackenzie, lac Winnipeg, Grands Lacs et Atlantique). Ces ensembles de données représentent plus de 120 groupes qui contribuent à plus de 3 millions d'observations sur plus de 7 000 sites, et ce nombre ne cesse de croître. Les contributeurs sont des groupes communautaires, des organisations de bassins versants, des universitaires, des gouvernements autochtones, des gouvernements provinciaux et territoriaux et le gouvernement fédéral.

DataStream est un programme, et non un projet, qui peut être adapté à des régions, à des collectivités et à des contextes précis. Il est important de disposer d'une telle flexibilité sur une plateforme pour prendre en compte les besoins uniques tout en maintenant une vision nationale qui comprend les besoins communs entre les régions et les moyens de travailler au-delà des frontières sectorielles et administratives.

Lors de la conception et de l'élaboration de DataStream, des leçons ont été tirées de la réutilisation de données provenant d'anciens centres de données sur l'eau qui étaient devenus obsolètes, de l'utilisation des normes existantes en matière de données et de métadonnées, ainsi que du maintien d'une portée ciblée pour réussir (c.-à-d., être clair sur ce que nous construisons et ce que nous ne faisons pas) :

- Le concept de création d'une communauté est crucial pour une telle plateforme en ligne. Il est important de rendre le partage des données tangible avant d'attendre l'adhésion des fournisseurs et des utilisateurs de données. Il est également important de connaître et de comprendre les contributeurs et les partenaires au moyen de divers engagements afin de mieux les soutenir.

- DataStream a fait preuve d'ingéniosité en mettant en pratique le principe « Adopt, Adapt, Build » (Adopter, Adapter, Construire) afin de s'assurer que la technologie et les normes existantes sont utilisées dans la mesure du possible, au lieu de partir de zéro chaque fois.
- Il est également important de souligner que la technologie n'est qu'une partie de la solution. Il est important de fournir les ressources et le soutien appropriés, ainsi que des mesures incitatives réelles comprenant à la fois des récompenses et des sanctions.
- Le « libre accès » est obligatoire, et le caractère découvrable des utilisateurs des données est également pris en compte.
- Utiliser une approche en réseau de la fourniture de données pour être perspicace sur ce que les plateformes peuvent faire et ne pas faire, afin de savoir comment les contributeurs de données peuvent le mieux partager leurs données et se lier à d'autres fournisseurs et utilisateurs de données.

L'image suivante est une représentation schématique du processus de mobilisation des connaissances utilisé par les communautés de DataStream, qui prend des données de surveillance communautaires, partage ces informations en tant que données ouvertes sur une plateforme qui, à son tour, éclaire le processus décisionnel et les politiques.



Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le site www.DataStream.org ou communiquer avec Carolyn Dubois (directrice générale du programme sur l'eau), à l'adresse Carolyn@gordonfn.org.

MME JANICE L. SHARPE ET MME SONIA TRENTIN

Mme Janice Sharpe est la directrice principale de la Plateforme géospatiale fédérale du gouvernement du Canada depuis 2018. Mme Sharpe a effectué un retour aux sources en géomatique lorsqu'elle s'est jointe à Ressources naturelles Canada il y a cinq ans. Auparavant, elle a occupé des postes de direction à Agriculture et Agroalimentaire Canada dans les domaines de l'environnement, de la science et des politiques technologiques et de l'exécution des programmes. Pendant cette période, elle a également dirigé plusieurs initiatives de planification stratégique à des échelons supérieurs du ministère. Elle s'est d'abord jointe au gouvernement fédéral en tant que gestionnaire de projets de géomatique à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, après avoir quitté le secteur privé en tant que gestionnaire de secteur de Triathlon Mapping Inc. Mme Sharpe possède une certification ITIL et Tableau de bord équilibré et est titulaire d'un baccalauréat ès sciences en gestion des ressources de l'Université de Guelph, avec spécialisation en information géographique.

Mme Sonia Trentin est la gestionnaire des données de la Plateforme géospatiale fédérale depuis 2018. Elle est notamment chargée de fournir du soutien en matière de normes et de gouvernance pour le partage des données, ainsi que d'ajouter et d'intégrer les données de plusieurs organisations fédérales et provinciales dans diverses plateformes ouvertes, telles que la Plateforme géospatiale fédérale et les Cartes ouvertes du gouvernement du Canada.

Un groupe d'experts fédéraux en eau douce a été chargé de réaliser une analyse de la diffusion des données sur l'eau douce afin de :

- Faire le point sur la gouvernance et la diffusion des données fédérales concernant les données sur l'eau douce;
- Revoir les normes existantes pour les données sur l'eau douce;
- Relever les défis, tels que le caractère découvrable, l'interopérabilité, l'accès, l'intégration et les lacunes qui limitent l'accessibilité et la facilité d'utilisation des données sur l'eau douce;
- Fournir une série de recommandations et de solutions potentielles.

Il existe des considérations clés concernant l'environnement actuel des données et de l'information au Canada qui auront une incidence importante sur le partage des données sur l'eau douce :

- Accélération rapide de la création de données;
- Transformation technologique;
- Attente croissante de données gratuites et facilement accessibles;
- Augmentation des initiatives et des politiques qui favorisent le partage des données et leur accès;
- Normes internationales pour le partage et l'échange de données;
- Préoccupations concernant la vie privée des personnes ainsi que la sécurité personnelle et nationale.

L'ACE pourrait jouer un rôle dans la création ou la coordination d'un cadre solide pour le partage des données sur l'eau douce partout au pays. Plusieurs ressources ont été désignées comme des « pierres d'assise » pour un meilleur partage des données sur l'eau douce au Canada qui pourraient être utilisées par les fournisseurs et les utilisateurs de données.

En voici des exemples :

- Feuille de route de la Stratégie de données pour la fonction publique fédérale : <https://www.canada.ca/fr/conseil-prive/organisation/greffier/publications/strategie-donnees.html>
- Open Government Partnership : <https://www.opengovpartnership.org/fr/>
- Directives fédérales sur le gouvernement ouvert : <https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=28108>
- Portail du gouvernement ouvert : <https://open.canada.ca/fr>
Cette plateforme contient aujourd'hui 29 registres d'information ouverte sur l'eau, 1 156 registres de données ouvertes sur l'eau et 600 registres de cartes ouvertes en matière d'information géospatiale sur l'eau. Ces renseignements proviennent de ministères et d'organismes fédéraux, notamment de sociétés d'État (71) et de gouvernements provinciaux (à savoir l'Alberta, la Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec). En outre, les cartes ouvertes comprennent plus de 4 500 couches de données interopérables disponibles auprès de 21 ministères fédéraux et de 4 provinces.
- Directives et portails provinciaux/territoriaux sur le gouvernement ouvert.
- L'Accord canadien de géomatique et le Conseil canadien de la géomatique : <http://www.cocg-cocg.ca/>
- D'autres, comme les nombreuses initiatives de collaboration et de partage de données en cours au Canada : *Atlas de l'eau de la province de Québec, The Gordon Foundation – DataStream, Spring Flooding, Indice de réaction de la végétation à la sécheresse dans les Prairies, Espèces aquatiques en péril, Recherche de cartes de données hydrométriques en temps réel, Données sur l'eau provenant de sources participatives et Données et outils provinciaux et territoriaux sur l'eau.*

Axé sur les données géospatiales sur l'eau douce du gouvernement fédéral, le tableau suivant offre un aperçu des types de données sur l'eau accessibles dans le cadre du gouvernement ouvert et de leurs sources :

Type de données sur l'eau douce	Source
Rejets dans l'eau	Inventaire national des rejets de polluants, ECCC
Rejets de mercure, de cadmium et de plomb dans l'eau	ECCC
Marées et niveaux d'eau	MPO
Indicateurs agroenvironnementaux : risques de contamination de l'eau associés aux pesticides	AAC
Apport d'eau moyen, 1971-2013	Statistique Canada
Rapport de la prise d'eau de surface à l'apport d'eau, 2013	Statistique Canada
Quantité d'eau aux stations de surveillance	ECCC
Anomalies en matière d'humidité du sol, bihebdomadaire	AAC
Scénario d'humidité climatique, 2011-2049	RNCan
Indice normalisé de précipitations	AAC et ECCC
Surveillance annuelle de la qualité de l'eau	ECCC
Contaminants dans les poissons, 1979-2002	MPO
Avis concernant la qualité de l'eau potable pour les Premières Nations, 2018	Santé Canada
Turbidité de l'eau aux prises d'eau potable, 2013	Statistique Canada
Vulnérabilité des aquifères	RNCan
Vulnérabilité des eaux souterraines et des aquifères	Gouvernement de l'Alberta
Puits et géochimie	Gouvernement de la Colombie-Britannique

Le partage des données géospatiales a permis l'élaboration d'une sorte de guide pour la publication de données ouvertes. La chaîne de valeur des données est la suivante :

1. **Accélérer l'accès aux données** : licence liée au gouvernement ouvert, politique en matière de service et de numérisation des données, et ouvert par défaut, fédéré et au plus près de la source.
2. **Préparation et intégration des données** : créer des cartes à partir d'ensemble de données, le cas échéant, formats de données, analyse et conditionnement des données, accès aux données, services et catalogues à l'aide d'interfaces de programmation d'applications.
3. **Diffusion des données** : qualité des données/métadonnées, création de métadonnées à partir des normes, autorisation de publier le formulaire, diffusion des données sur des portails ouverts, entretien/mise à jour/archivage.

Les normes et les politiques de diffusion des données, telles que les normes ouvertes internationales et nationales distillées dans les pratiques et les politiques opérationnelles de tous les partenaires, sont essentielles pour établir une plateforme interopérable. Les organismes internationaux de normalisation sont, notamment, OGC, ISO, W3C et IHO. Les organismes nationaux de normalisation comprennent les suivants : le Conseil canadien des normes et le Forum canadien sur les normes géospatiales. Parmi les autres normes, citons l'Infrastructure canadienne de données géospatiales (Forum des normes de l'OGC Canada) et la série de politiques du SCT, et le gouvernement ouvert (politique sur les services et le numérique, portail ouvert, ouvert par défaut).

Il convient de noter que le nouveau site Web de GÉO CANADA (<https://geo.ca/>) est un grand pas en avant pour les données géospatiales ouvertes au Canada. Il s'agit d'une plateforme neutre où les utilisateurs de tous les ordres de gouvernement, de l'industrie, du milieu universitaire et autres, peuvent découvrir des informations géospatiales qui sont importantes pour eux.

Cet examen de la diffusion des données sur l'eau douce au Canada a révélé plusieurs défis et possibilités :

- Les données sont réparties entre les organisations et les administrations, et seules certaines d'entre elles sont harmonisées entre les administrations et les bassins versants, entre autres.
- Certaines données sont sous licence.
- Les produits liés à l'eau ne sont pas toujours à jour.
- Certaines données sont détenues par des organisations et ne sont pas faciles à trouver ni accessibles.
- Des investissements, une collaboration et du temps sont nécessaires pour élaborer une telle stratégie de diffusion.
- Il y a des considérations internationales à prendre en compte.
- Le Canada dispose d'une variété de « pierres d'assise » à utiliser, ainsi que de ressources et de plateformes à exploiter pour élaborer une nouvelle ACE.
- Des normes existent et doivent être appliquées, comme la mise en œuvre des principes des données FAIR (repérables, accessibles, interopérables et réutilisables) pour la gestion des données scientifiques et des ressources numériques.

- Adopter un système fédéré en appliquant le concept de conservation des données au plus près de la source.
- Favoriser une culture de gouvernement ouvert.

PROPOSITION D'UNE STRATÉGIE NATIONALE DE GESTION DES DONNÉES SUR L'EAU DOUCE

PRÉSENTÉE PAR M. JAMIE SMITH

M. Jamie Smith est entré en fonction à titre de dirigeant principal des données et des résultats chez Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) le 6 juillet 2020. Il possède une solide expérience en gestion de données et en analyse, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du ministère. M. Smith a occupé divers postes au sein du gouvernement fédéral, notamment à Environnement Canada, au Bureau du Conseil privé et au Secrétariat du Conseil du Trésor. M. Smith est revenu à ECCC en 2008 pour soutenir le cabinet ministériel. Il s'est concentré depuis sur les données relatives à l'eau, à la météo et au climat; les observations terrestres; la planification du réseau de surveillance; et la collaboration avec les provinces et les territoires en vue d'établir des accords de partage des données, avant d'occuper son poste actuel.

Le but d'élaborer une Stratégie nationale de gestion des données sur l'eau douce est de faire en sorte que tous les Canadiens puissent trouver et utiliser toutes les données essentielles sur l'eau douce. Le projet de Stratégie nationale de gestion des données sur l'eau douce englobe une politique d'accès aux données, les métadonnées, la qualité des données, l'archivage des données et la diffusion des données.

Une politique d'accès aux données comprendrait des principes visant à s'assurer que toutes les ressources de données sont ouvertes par défaut et publiées en tant que données ouvertes (c.-à-d. librement partagées, utilisées et créées sans restriction), à moins qu'elles ne fassent l'objet d'exceptions valables, telles que la propriété, la sécurité, la vie privée et la confidentialité. Cela permettrait également de s'assurer que les données et informations ouvertes sont publiées dans un format accessible et réutilisable afin de renforcer l'interopérabilité.

Les métadonnées (c.-à-d. l'information sur les capacités de la collecte de données) sont également nécessaires pour améliorer la collecte, l'échange et la normalisation des éléments des métadonnées pour les données sur l'eau douce au Canada. Les principes des métadonnées comprennent l'autodéclaration pour les plateformes sur l'eau douce qui recueillent des données, des normes déclarées pour la collecte et la création de produits relatifs à l'eau douce, la découverte de métadonnées accessibles permettant de faciliter la découverte, l'accès et la récupération des données. En outre, les métadonnées d'observation doivent décrire la variable observée, les conditions dans lesquelles celle-ci a été observée, la façon dont elle a été mesurée et la façon dont les données ont été traitées, afin de permettre aux utilisateurs de déterminer en toute confiance si les données sont appropriées pour leur application.

Il est également nécessaire d'améliorer la qualité générale des données sur l'eau douce afin de renforcer l'utilité des observations échangées. Le principe de « qualité connue » doit être appliqué afin d'obtenir une représentation exacte des données et du degré auquel elles décrivent la valeur de la variable nécessaire dans un but précis. Ce principe doit être associé à des mesures d'assurance et de contrôle de la qualité. L'assurance de la qualité désigne un système d'activités de gestion planifiées et systématiques

nécessaires pour s'assurer que les données, les produits ou les services répondront aux exigences de qualité établies. Le contrôle de la qualité consiste en un système de techniques et d'activités opérationnelles qui mesurent, évaluent et caractérisent la qualité des données, des produits ou des services. Un cadre qui englobe tous ces éléments est nécessaire pour s'assurer que les données sur l'eau douce recueillies au Canada sont de grande qualité.

L'archivage des données est également crucial pour faire en sorte que tous les Canadiens aient accès aux données et informations essentielles sur l'eau douce, y compris les observations, les prévisions modélisées et d'autres produits. Un dépôt à long terme de données et d'informations sur l'eau douce ainsi qu'un accès rapide aux données et produits archivés conformément à des pratiques exemplaires sont nécessaires pour tenir à jour et améliorer une infrastructure tournée vers l'avenir qui conserve et fournit un accès à tous les produits de données non en temps réel.

Enfin, une stratégie de diffusion des données sur l'eau douce est nécessaire pour s'assurer que les Canadiens disposent des outils pour trouver, accéder et visionner les produits de données et d'information sur l'eau douce. Ces produits et outils doivent être élaborés en fonction des exigences des utilisateurs, qui prendront en compte le but et la complexité. Les mécanismes d'accès doivent également garantir que les données sont diffusées tout en étant attribuées de façon appropriée à leur propriétaire légitime et en étant librement accessibles sans restriction. Un mécanisme de coordination est justifié pour permettre le processus décisionnel, le partage d'informations et d'idées, et la détermination des responsabilités. Des principes de gouvernance sont nécessaires pour soutenir des pratiques de gestion des données et des métadonnées sur l'eau douce qui soient à la fois stratégiques, efficaces, efficaces et réactives à long terme. Les principes de gouvernance comprennent les suivants :

- Des priorités et des plans de travail adoptés qui garantissent que les principaux produits et services sont fournis;
- Les avantages, les risques ou les répercussions potentiels sont pleinement compris et discutés collectivement;
- Une forte représentation des prestataires de services et des utilisateurs/clients pour orienter correctement les décisions.

SÉANCE EN PETITS GROUPES N° 2

Tous les participants à l'atelier (y compris les panélistes et les présentateurs) ont été répartis en petits groupes (2 groupes par domaine de discussion comptant environ 10 participants par groupe) afin qu'ils aient des discussions plus ciblées et significatives sur trois questions liées à la disponibilité et à l'accessibilité des données canadiennes sur l'eau douce. Là encore, les domaines de discussion ont porté sur la quantité d'eau, la demande en eau et l'utilisation de l'eau, les écosystèmes aquatiques et la qualité de l'eau. Les sous-sections suivantes résument les principaux points soulevés par les participants pour chaque question abordée lors de la séance en petits groupes au jour 2.

Q1: QUELLE VISION CONSIDÉREZ-VOUS COMME APPROPRIÉE POUR L'AGENCE CANADIENNE DE L'EAU POUR LA GESTION DES DONNÉES SUR L'EAU DOUCE? LES CANADIENS PEUVENT-ILS TROUVER ET UTILISER TOUTES LES DONNÉES ESSENTIELLES SUR L'EAU DOUCE?

Quantité d'eau

- Faciliter le caractère découvrable d'ensembles de données sur l'eau au Canada (internes et externes).
- Aider à trouver des ensembles de données rapidement (c.-à-d. faire en sorte que les ensembles de données soient disponibles ou découverts plus rapidement) et assurer l'interopérabilité des données afin qu'elles puissent être utilisées par un groupe plus grand.
- Mettre à disposition des ensembles de données brutes pour les utiliser dans la recherche et l'analyse. À titre d'exemple, l'Agence de la sécurité de l'approvisionnement en eau (en Saskatchewan) pourrait fournir une interprétation des données (c.-à-d. une analyse des données) afin que le public puisse comprendre la signification des données.
- Fournir des recommandations, des normes et une orientation sur les pratiques exemplaires en tant que carrefour central de connaissances.
- Enseigner et sensibiliser pour informer les utilisateurs de données sur les ressources disponibles et les décisions antérieures (p. ex., cours de base sur l'eau douce), y compris pour faciliter les efforts à toutes les échelles (p. ex., provincial ou municipal).
- Énoncé de vision qui comprend la qualité et l'intégrité des données, notamment l'importance de la qualité des données pour permettre l'utilisation des données secondaires, en reconnaissant que différentes stratégies peuvent être nécessaires pour différentes provinces et différents territoires.
- Rôle de chef de file pour réunir les provinces, les territoires et les peuples autochtones et les soutenir pour qu'ils puissent travailler selon leur propre degré d'aisance en ce qui concerne les données et leur gestion.
- Incorporation de métadonnées indiquant la qualité et les limites d'un ensemble de données, afin que les utilisateurs finaux puissent déterminer comment utiliser les données.
- Stratégies et principes qui sont cohérents avec les initiatives d'autres organismes.

Demande en eau et utilisation de l'eau

- Faciliter l'accès aux données sur l'eau douce au Canada en tant qu'organisateur avisé d'occasions pour les gens de se réunir et de collaborer sur une norme en matière de données, et en tant qu'organisation qui préconise et fournit un financement qui facilite l'accès à l'information, puisque de nombreux offices de protection de la nature ne disposent pas des ressources internes nécessaires.

- Les données sur l'eau douce doivent comprendre les eaux souterraines afin que toutes les données sur l'eau douce soient incluses et interreliées (c.-à-d. les données sur les eaux de surface et les eaux souterraines/aquifères).
- Faciliter l'utilisation des données dans les processus décisionnels et politiques. À titre d'exemple, établir des passerelles entre différentes initiatives et rassembler les initiatives de données ouvertes aux échelles provinciales et fédérales pour ensuite diffuser ces informations aux groupes régionaux.
- Répondre aux préoccupations concernant la création d'un autre site Web/portail de données en tant qu'autre direction générale d'ECCC. Peut-être que l'ACE pourrait être une direction générale du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) qui est mandaté par les provinces.
- Décentraliser en fournissant davantage de rapports régionaux/locaux, car il est nécessaire de constituer des bases locales et d'aider à coordonner un réseau de partage des données.
- ECCC soutient actuellement les contributeurs fédéraux de données en s'assurant que les fichiers csv sont normalisés, entre autres, et en fournissant des formations, la création de SIG et autres. Le Ministère collabore également avec les provinces et les territoires pour intégrer leurs données ouvertes et vise à avoir toutes les données dans le portail de données ouvertes au cours des deux prochaines années en faisant évoluer les normes pour les métadonnées d'un ministère à l'autre.
- Le caractère découvrable des données pour tous les Canadiens et à l'étranger est une excellente vision pour l'ACE, car il est lié aux défis à différentes échelles géographiques et pourrait être une passerelle (c.-à-d. un répertoire) ou au moins un endroit pour commencer une recherche.
- Il est important de garantir un degré minimal de qualité des données sur l'eau douce pour permettre leur utilisation dans une analyse et un processus décisionnel. C'est un défi d'intégrer des sources supplémentaires de données qui deviendront accessibles et de savoir quelles données sont appropriées pour quelle utilisation. Sensibiliser le public à la « qualité connue » des données, afin que celles-ci puissent servir plus précisément de base à des décisions. Si le public est composé de tous les Canadiens en général, il aura besoin d'une qualité de données différente de celle dont auront besoin les scientifiques.
- Les données étant recueillies par des « professionnels » qui ont été formés, nous pensons que nous pouvons commencer à appliquer un contrôle de la qualité des données en montrant un registre qui fournit la « formation » des personnes ou l'étalonnage de l'unité de collecte (c.-à-d. des capteurs). Il s'agit de définir ce que sont les données essentielles, p. ex., la carte de base, la collecte lente de données, puis les autres types de données.

- L'ACE pourrait être un facilitateur de la normalisation des données, de la qualité des données et des métadonnées, et un facilitateur de la compatibilité des données. Elle pourrait même tenir à jour un répertoire des propositions de données. Cela mettrait en évidence « qui fait quoi, où et comment », ce qui pourrait inciter certains gouvernements (c.-à-d. provinciaux, territoriaux et régionaux) à réaliser des études dans leur région de la même manière que dans d'autres régions pour améliorer la connectivité.

Écosystèmes aquatiques

- Un cadre dans lequel l'entité eau douce est prise en compte et qui permet de traiter les données de manière standard (p. ex., des métadonnées/données faciles à trouver librement). Pour les normes, on devrait également envisager le partage mondial des données sur l'eau douce.
- Lignes directrices pour un modèle de données acceptable, comme DataStream, ou simplement une gestion des dépôts existants pour garantir une harmonisation des données (c.-à-d. le format, la qualité, entre autres).
- Commencez par faire en sorte que les décideurs, les organismes de réglementation et autres puissent prendre leurs décisions en fonction de données de bonne qualité afin d'assurer un effet sur les politiques.
- Connecter la pléthore d'organisations et d'organismes gouvernementaux travaillant avec des données sur l'eau douce au moyen de collaborations financées.
- Des ressources de soutien sont nécessaires, puisque les groupes ont des moyens différents pour atteindre la parité à l'échelle du Canada.
- Les organisations fédérales devront briser leurs propres silos et échanger entre elles.
- Une gestion centralisée est nécessaire pour garantir la qualité et le respect de la vie privée. Toutes les données ne sont pas bonnes ou utiles, c'est pourquoi il est tout à fait dans le mandat de l'Agence d'agir en tant que gestionnaire de données.
- Promouvoir l'accès aux données et servir d'aide pour trouver des données et relier des ensembles de données (p. ex., RNCAN qui relie des objets géospatiaux à différents types de données). L'ACE pourrait faciliter les liens et le caractère découvrable.
- Favoriser l'utilisation des données en finançant des activités et des possibilités liées aux données, tels que des activités de sensibilisation et d'éducation, des moyens de mobilisation des connaissances et des marathons de programmation.
- Un dialogue entre les différentes normes pour faciliter l'interopérabilité au lieu d'avoir une entente sur une seule norme.
- Mettre en relation les utilisateurs de données avec les producteurs/contributeurs de données afin de favoriser un sentiment de communauté (c.-à-d. un partage bidirectionnel).

- Repérer les lacunes dans les informations et les données sur l'eau douce qui sont nécessaires dans tout le pays, à tous les niveaux.
- La confiance et la coordination sont essentielles, notamment pour établir des relations avec les communautés autochtones et pour atteindre les communautés à partir de plusieurs directions.

Qualité de l'eau

- L'accessibilité et l'interopérabilité sont absentes de QI. Les principes des données FAIR doivent tous être respectés.
- Nécessité de préciser comment ce processus aidera le gouvernement fédéral à prendre des décisions stratégiques en fonction de ces données. Toute personne fournissant des données voudra connaître les résultats de ses données. En outre, il est nécessaire de comprendre clairement ce que le gouvernement fait avec la collecte de données sur l'eau douce et à quoi servent ces données pour informer le public.
- Un engagement et une consultation exhaustifs sont nécessaires pour déterminer les « données essentielles ».
- Comment les programmes de surveillance et les programmes de recherche sont-ils intégrés dans le gouvernement? Si les données proviennent de nombreuses sources différentes, des normes sont nécessaires pour donner une voie à suivre aux autres en termes de qualité des données.
- Besoin d'un volet pour le savoir et les données autochtones. Le CGIPN dispose d'un cadre pour les données, mais s'il disposait d'une installation de stockage pour décider de la manière dont les données sont stockées et en contrôler l'accès, cela pourrait faire partie d'un système.
- Données interopérables entre les échelles régionale, locale et nationale (p. ex., la comptabilité de l'eau est nécessaire à toutes les échelles et il faut tenir à jour les comptes de données à différents niveaux; il faut des données accessibles à différents niveaux). Des réseaux peuvent être mis en place et tenus à jour pour des modèles nationaux ou provinciaux en résumant les données de l'échelle locale jusqu'à l'échelle nationale.
- La notion de « données résumées » s'apparente au concept de relations hiérarchiques sur les données relatives à la qualité de l'eau et les métadonnées, pour une indexation de haut niveau des données et pour permettre aux données d'être liées à des sources multiples.
- Il faut un outil pour le caractère découvrable, un guichet unique pour les données fédérales sur l'eau et les données de tout le Canada, extraites de différents endroits. L'outil WQX (Water Quality Exchange) de l'EPA des États-Unis est un modèle potentiel, car il rassemble des données provenant de différents endroits pour fournir un portrait plus complet, notamment de l'endroit où se trouvent les lacunes, ainsi que les données d'autres endroits et d'autres moments qui ne faisaient pas partie des données de surveillance fédérales américaines.

- Des moyens pour que les collecteurs locaux de données indiquent la norme qu'ils utilisent pour recueillir les données, ainsi que les outils accessibles pour transformer les données selon les différentes normes afin d'en assurer l'interopérabilité.
- En plus d'un endroit où trouver les données, il faut des personnes (c.-à-d. du personnel) qui soient prêtes à aider les utilisateurs de données à adapter et à trouver les données dont ils ont besoin.
- Les utilisateurs et les propriétaires ne recherchent pas uniquement des données sur l'eau douce. Ils nécessitent parfois d'autres types de données. Comment les données sur l'eau douce et les autres données vont-elles être connectées et liées ensemble?
- Besoin d'une communication bidirectionnelle et d'une rétroaction pour les connaissances sur l'eau douce à l'échelle du Canada. En outre, les utilisateurs doivent être informés lorsque les données deviennent disponibles; il n'y a pas de communication pour savoir quelles données sont nécessaires et quand ces nouvelles données deviennent disponibles.
- Tout bon ensemble de données devrait être accompagné d'un identifiant, comme un DOI ou une autre sorte de système d'identification. Les identifiants permettent de lier les données en vue de leur interopérabilité et ils peuvent être utilisés sur Internet afin que chacun puisse les trouver facilement à l'aide des moteurs de recherche.
- Une gouvernance dans l'établissement de normes et d'une infrastructure pour la liaison des données. À titre d'exemple, l'ACE pourrait héberger des métadonnées sur l'eau douce. Il ne s'agit pas seulement de données sur l'eau, mais aussi d'autres types de données, comme les modèles de sol et d'élévation, qui ont un impact direct sur la qualité de l'eau.

Q2: AVONS-NOUS BESOIN D'UNE STRATÉGIE NATIONALE DE GESTION DES DONNÉES SUR L'EAU DOUCE? DANS L'AFFIRMATIVE, S'AGIT-IL DES ÉLÉMENTS CLÉS ET QUELLES SONT CERTAINES CONSIDÉRATIONS? (POLITIQUES D'ACCÈS AUX DONNÉES, MÉTADONNÉES, QUALITÉ DES DONNÉES, ARCHIVE DE DONNÉES, DIFFUSION DES DONNÉES)?

Quantité d'eau

- Il faut rechercher les stratégies qui ont fonctionné avec l'accessibilité comme but ultime et utiliser les stratégies et les bases de données existantes comme exemples de la manière dont nous pourrions élaborer une stratégie de gestion des données sur l'eau douce. Il convient de mettre en place une stratégie visant à garantir la disponibilité et l'actualité des données, ainsi qu'à fournir des données d'archives pour une analyse du passé.
- Tirer parti des exemples d'autres pays qui ont accompli un travail important en matière de gestion des données et les adapter à nos propres besoins.
- Examiner les méthodes de collecte utilisées pour recueillir des données sur l'eau douce, notamment les méthodes de collecte et le stockage des données.

- Intégrer une politique d'« ouvert par défaut » dans la stratégie afin d'exploiter et de gérer les attentes. Il s'agit notamment de données lisibles par machine afin d'éviter les formats de données propriétaires, de sorte que les données soient accessibles à tous.
- L'approche « portail » ne sera pas viable si elle tente de répondre à trop de besoins. L'utilisation de centres pour pointer vers d'autres systèmes de gestion de données où des données sont stockées pourrait être une solution à ce problème.
- Convoquer et coordonner différents groupes concernant leurs besoins et leurs préoccupations relativement à une Stratégie nationale de gestion des données sur l'eau douce.
- Des champs de métadonnées robustes qui fournissent le contexte des données, comme la manière dont l'échantillon a été analysé, qui a recueilli les données, entre autres, sont nécessaires pour assurer une facilité d'utilisation appropriée. Cela pourrait même permettre de communiquer avec les organismes à propos des métadonnées, si nécessaire. Référence des États-Unis sur les métadonnées normalisées pour une utilisation secondaire des données sur l'eau : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0043135416309642> (en anglais seulement).
- L'uniformisation des spécifications de classement pour la qualité des données, car les différentes provinces peuvent utiliser des normes/spécifications différentes.
- Considérations particulières lors de l'examen des données historiques qui se présentent sous d'autres formats (p. ex., papier ou stockage de données sur disque dur) et de leur conversion en formats électroniques (c.-à-d. effort coordonné pour la numérisation et la modernisation des données historiques).

Demande en eau et utilisation de l'eau

- Favoriser les normes et l'interopérabilité en intégrant les données à la source.
- Disposer d'un moyen normalisé de diffuser les données à ceux qui les demandent et ne pas réinventer un nouveau portail de données pour éviter d'être redondant.
- Un point pour les sources d'information faisant autorité qui comprend des principes directeurs, préconiser les données ouvertes et utiliser la capacité du gouvernement fédéral pour encourager les autres à mettre leurs données en ligne, par exemple, ceux qui sont financés par le gouvernement fédéral pour les mettre sur un portail de données.
- Le CGIPN accomplit un travail considérable en matière de gestion des données et il espère que les systèmes de gestion des données seront connectés et intégrés.

- Richesse d'informations privées qui pourraient être très utiles. Les données de l'industrie privée, si elles doivent être considérées comme des informations publiques. À titre d'exemple, les évaluations de données environnementales doivent faire une partie de leur propre collecte de données pour subventionner les données existantes, mais il faut parfois payer pour les données. En outre, certaines données sont gratuites et disponibles, mais ne sont pas facilement accessibles (c.-à-d. qu'elles ne se trouvent pas dans une base de données ou un système qui permet un accès facile ou qui est facilement consultable).

Écosystèmes aquatiques

- La stratégie doit-elle être liée à une norme commune ou à une politique claire?
- L'approche typique pour la qualité des données est « assez bonne, mais pas parfaite ». Nous devrions nous concentrer sur le partage rapide des données et faire preuve d'ouverture quant à la qualité des données (p. ex., l'emplacement des poissons, le partage des emplacements au moment de la collecte et ajouter des détails par la suite).
- L'eau douce fait appel à de nombreux niveaux différents, il est donc nécessaire de gérer toutes les parties concernées. Les cinq éléments clés pourraient être classés par ordre de priorité afin d'atteindre les normes d'inclusion de la plateforme (p. ex., l'Ontario ne traite pas de l'eau salée, donc tout matériel sur l'eau salée devrait être élaboré à partir de zéro).
- La stratégie doit être guidée par les utilisateurs et les fournisseurs de données, ainsi que par leurs besoins, et s'appuyer sur des normes ouvertes.
- De multiples copies de données circulent, et la question de la gestion des données se pose alors de savoir qui en assure l'uniformité et la fiabilité.
- Éducation pour aider les utilisateurs à comprendre les utilisations des données, car souvent les utilisateurs ne comprennent pas les cas d'utilisation. En outre, une formation et des ressources sont nécessaires pour soutenir l'adhésion à toute norme nationale établie par l'ACE.
- Aux États-Unis, l'organisation classe la science citoyenne sur une échelle, par exemple en fonction de sa pertinence pour l'éducation, les litiges, les politiques, et autres, ce qui constitue un résultat essentiel pour désigner les utilisations appropriées des données en fonction de leur qualité.
- Les groupes qui hébergent actuellement des données le font bien dans le cadre de leur champ d'action précis. L'ACE pourrait aider en termes de mise en commun des différents nœuds.
- Fournir des lignes directrices pour les dépôts existants et aider à l'interconnexion afin d'inclure des lignes directrices pour les groupes qui débutent. Ces lignes directrices pourraient être génériques (p. ex., <https://schema.org/>) (en anglais seulement) comme point de départ et évoluer vers des normes plus complexes pour aider à orienter les métadonnées et la qualité des données.

- La question persistante de la propriété des données des peuples autochtones et des fournisseurs commerciaux pourrait être abordée par l'ACE afin de clarifier la propriété et de faciliter l'accès. Il est important de souligner que le manque de capacité peut être le problème pour fournir l'accès à l'information. L'ACE pourrait également apporter son soutien et/ou sa capacité.
- L'Association canadienne de normalisation est en train d'élaborer des normes de métadonnées pour les données hydroclimatologiques. Une certaine activité fédérale est déjà en cours et il y a peut-être place à plus de travail à ce sujet pour l'ACE.
- Les ensembles de données sous licence ouverte ne sont pas nécessairement accessibles au public. À quoi ressemblerait un accès entièrement ouvert au public? De plus, des outils de visionnement seraient plus utiles pour l'engagement et l'éducation du public. Le Centre canadien pour la cybersécurité est un autre exemple de la manière de rendre les données climatiques « lisibles » pour le public. Il est important de se concentrer sur les données que le citoyen moyen recherche.
- Les données de référence sont extrêmement importantes et difficiles d'accès (c.-à-d. qu'il est difficile d'obtenir les données nécessaires pour référencer les données qui sont recueillies). Il est nécessaire de les rendre plus facilement accessibles et de coupler ces données avec les recommandations relatives à la surveillance communautaire de l'eau. Il existe de nombreuses organisations de surveillance communautaire de l'eau qui font un travail considérable à l'échelle locale et qui pourraient être plus découvrables.
- Besoin d'un public clair et priorisé pour l'ACE. Il existe différents degrés de besoins en matière de données et il peut être important de commencer par des objectifs plus stratégiques pour les utilisateurs de niveau supérieur en tant que principale priorité.
- Il est important de tenir compte des dimensions culturelles dans ce que le gouvernement fédéral fait et qui pourrait bénéficier d'un changement culturel à partir de ce qui fonctionne et de ce qui ne fonctionne pas (c.-à-d. des mécanismes d'engagement sont nécessaires entre le gouvernement fédéral et les collectivités).
- Il est important de réduire le nombre de silos au sein du gouvernement du Canada en ce qui concerne les informations et les activités relatives à l'eau douce.

Qualité de l'eau

- L'utilisation des données est absente de la liste ci-dessus, notamment en ce qui concerne la manière dont le gouvernement utilise les données pour orienter les politiques.
- Les métadonnées et d'autres éléments sont importants, notamment la qualité perçue des données (p. ex., les données moins parfaites doivent être clairement indiquées, ou il faut indiquer si des données existent mais sont actuellement sous embargo).

- Besoin d'un cadre pour l'accès aux données sur l'eau douce et aux métadonnées qui comprennent une norme d'information telle que l'utilisation des données par le gouvernement, la raison pour laquelle les données ont été recueillies, et d'autres contextes autour des données afin que les données soient utilisables à l'échelle locale, régionale et nationale.
- Les données historiques sont très précieuses pour comprendre les profils relatifs à l'eau et d'autres défis, et les ensembles de données à long terme sont très appréciés, car ils ne sont pas nombreux. Les considérations relatives à l'archivage des données doivent être comprises dans cette stratégie. Cela devrait également comprendre des considérations pour rendre les données archivées interopérables.
- Une nouvelle analyse des données archivées est effectuée de manière régulière pour améliorer les modèles. Les logiciels de nouvelle analyse créent de nouvelles données à partir des données historiques archivées. Il arrive que des données du passé puissent être mises en avant et analysées de nouveau selon un nouveau contexte.
- L'interopérabilité au Canada doit se faire à différentes échelles et dans toutes les administrations et devrait commencer à l'échelle des normes de collecte.
- Les données sont désormais souvent stockées dans le « nuage ». Le stockage dans le nuage signifie que nous n'avons pas besoin de stocker les données de la même manière. Le nuage est économique et le gouvernement bénéficie d'accords avec des fournisseurs de nuage pour le stockage, mais il faut tenir compte des coûts plus élevés liés au déplacement et au téléchargement des données.
- L'ACE devrait envisager de fournir les modèles et les informations basées sur les données (c.-à-d. les interprétations et les produits sur l'eau douce) comme une solution plus économique.
- Il est nécessaire de prendre en compte les aspects liés à la collecte, à l'utilisation et à la normalisation des données, éventuellement en exploitant les outils de données pour créer un « bac à sable » permettant aux utilisateurs de jouer avec les données au lieu de devoir les télécharger.
- Les normes de qualité des données peuvent être adaptées à un but (c.-à-d. que toutes les données ne doivent pas être de la plus haute qualité, mais doivent être à la hauteur de la qualité pour laquelle elles seront utilisées). L'ACE devrait éviter d'imposer une norme universelle élevée pour toutes les données, mais plutôt fournir différentes normes pour différentes utilisations des données. De plus, exiger des données de haut niveau peut être limitatif (p. ex., les groupes locaux peuvent ne pas avoir la capacité de recueillir des données selon les normes élevées des données fédérales).
- Il est nécessaire de tenir compte des besoins des utilisateurs tout au long du processus. À titre d'exemple, les besoins en matière de données de recherche seront différents des besoins des gestionnaires de l'eau des municipalités locales ou des utilisateurs de données récréatives.

- L'ACE devrait essayer de mettre en œuvre la stratégie des données du Global Water Futures en s'assurant qu'elle est exploitable, en ajoutant des conseils et une infrastructure pour que les scientifiques puissent facilement y contribuer, et en abordant ce qui est sensible et ce qui ne l'est pas.
- La stratégie nationale devrait suivre le processus « Adopter, Adapter et Construire ».
- Les données doivent être aussi ouvertes que possible et aussi fermées que nécessaire (c.-à-d. ouvertes par défaut) tout en définissant le propriétaire et en tenant compte des exigences précises.
- Certains concepts de la Déclaration de Pékin sur les données de recherche (CODATA) sont utiles pour réfléchir aux données de recherche : <https://codata.org/events/science-and-policy-workshops/codata-and-codata-china-high-level-international-meeting-on-open-research-data-policy-and-practice/the-beijing-declaration-on-research-data/> (en anglais seulement).

Q3: À L'AVENIR, COMMENT PRÉVOYEZ-VOUS TRAVAILLER AVEC L'AGENCE CANADIENNE DE L'EAU SUR LES DONNÉES SUR L'EAU DOUCE?

Quantité d'eau

- Les données provinciales sont disponibles gratuitement à la demande (avec un avertissement et une référence), mais les sources sont rarement citées. Il serait bénéfique que la province partage ses données avec l'ACE, si la source était reconnue/mentionnée lorsque les données sont utilisées. Si les données doivent être « fusionnées » dans des bases de données fédérales, nous risquons de perdre la capacité de suivre la façon dont les données provinciales sont citées.
- Commercialiser l'accessibilité des données en faisant connaître les ensembles de données disponibles (c.-à-d. les sources et les liens).
- L'ACE devrait chercher à construire et à tirer profit des groupes ayant des ressources déjà en place (p. ex., le réseau Nos eaux vivantes [126 organisations]). En outre, la surveillance communautaire de l'eau fournit principalement la base de référence pour la science et les politiques. Le gouvernement devrait tirer parti de ces types de groupes pour recueillir des données et soutenir ces groupes par un financement adéquat (c.-à-d. à long terme plutôt que par projet) et une infrastructure numérique pour une collecte de données modernisée.
- Fournir un soutien en matière de gestion des données puisque les ressources n'existent pas toujours au sein des petits groupes, notamment une formation permettant à ces groupes de contribuer à une base de données nationale.
- Fournir une infrastructure pour que les petits fournisseurs de données puissent ajouter à la base de données ce à quoi ils n'ont pas nécessairement accès actuellement, dont une infrastructure et la formation pour mettre les données dans un format utilisable.

- L'ACE pourrait envisager de créer un système pour mieux intégrer les systèmes, car certains fournisseurs n'ont pas les connaissances et les ressources nécessaires pour ajouter des métadonnées afin d'améliorer le caractère découvrable des données.
- Élaborer un portail où le public peut facilement saisir les données dans le système.
- L'ACE pourrait rendre la documentation facilement accessible et la diffuser à tous ceux qui utilisent les données afin d'éviter toute confusion sur le fait que les tendances des données ne sont pas déduites comme une tendance lorsqu'elles sont dues à un changement de méthode d'analyse ou de source de laboratoire. À titre d'exemple, les données d'élévation entre la Saskatchewan et le Manitoba sont différentes et cette différence est associée à la méthode de collecte et absolument pas aux observations.
- La surveillance de la quantité d'eau de surface dispose d'une Table nationale des administrateurs pour permettre aux provinces de discuter de stratégies et de politiques. La gestion des données de l'ACE pourrait avoir une structure de gouvernance similaire. Cette démarche pourrait être étendue à d'autres aspects de l'eau douce tels que les eaux souterraines, la surveillance atmosphérique.
- Les offices de protection de la nature produisent de nombreuses données qui ne sont pas mises à la disposition du public. Les offices de protection de la nature sont à court de fonds et peuvent ne pas avoir le temps d'interagir avec l'ACE, ce qui peut les dissuader de poursuivre le partage des données. Une approche simplifiée est nécessaire pour réduire les frais généraux nécessaires pour contribuer à une stratégie de gestion nationale.
- L'ACE pourrait élaborer du matériel éducatif autour des normes pour faciliter le travail avec d'autres organisations (c.-à-d. élaboration de pratiques exemplaires et de normes auxquelles d'autres organisations peuvent accéder).

Demande en eau et utilisation de l'eau

- Le partage ou la mise à disposition des données est un mandat pour s'assurer que les utilisateurs potentiels mettent leurs données à la disposition de l'ACE pour permettre à l'ACE d'établir les liens appropriés entre ceux qui ont les données et ceux qui en ont besoin.
- Il existe un potentiel pour une stratégie de gouvernance des données sur l'eau douce.
- Les petites organisations craignent de partager les données (p. ex., en cas d'utilisation abusive). L'ACE pourrait fournir des conseils juridiques ou des directives pour les protéger de ces préjudices, tout en permettant le partage ouvert des données. En outre, l'ACE pourrait encourager les organisations qui détiennent généralement des données, mais ne les partagent pas, à le faire d'une manière qui protège leurs intérêts, tout en les rendant accessibles aux autres (p. ex., en consultant les données de l'industrie).

- Des programmes de financement potentiels pour rendre les données plus accessibles dans le but de renforcer le lien entre les données et les politiques. À titre d'exemple, un système dans la politique de l'eau douce où les ensembles de données utilisés pour prendre ces décisions sont référencés, et afin de garantir l'utilisation des données dans l'élaboration des politiques.
- Cerner les lacunes dans les données et les métadonnées sur l'eau douce et suggérer des normes d'utilisation et d'interopérabilité. Cela nécessiterait que l'ACE offre son soutien pour pouvoir fournir une formation standardisée (comme le RCBA) sur la collecte, la gestion, la normalisation des données, entre autres, et faciliter les discussions avec toutes les organisations à tous les niveaux.
- L'ACE devrait consulter les relevés hydrologiques et la gestion des données, entre autres. Les relevés hydrologiques sont effectués différemment selon les provinces, et les gouvernements provinciaux/territoriaux doivent travailler avec l'ACE pour favoriser la normalisation afin de s'assurer que le travail qu'ils effectuent est utile aux autres utilisateurs.
- Dynamique à double sens : assurer une certaine fonction de liaison, donner des conseils sur les normes et les nouvelles informations, et canaliser les informations vers l'échelle régionale tout en fournissant un retour d'information à l'échelle nationale.
- Travailler en étroite collaboration avec les provinces et les territoires pour relever les ensembles de données pertinentes et utiles sur l'eau douce. Cela aide également les provinces/territoires à se sentir propriétaires de leurs données.
- Travailler avec des scientifiques pour voir comment les données sont transformées de données brutes en produits de données utilisables.

Écosystèmes aquatiques

- Les données devraient rester sous le contrôle du propriétaire afin d'éviter les duplications/copies non gérées, entre autres, mais en rendant les données accessibles via l'ACE.
- Le fait d'avoir plus ou moins 200 employés permettrait vraiment à l'ACE d'agir comme un agent de liaison pour interagir avec les ONG et les nations autochtones, entre autres. Si elle est plus petite, elle devra se concentrer sur quelques priorités clés pour ne pas être un simple instrument de politique intergouvernementale.
- Établir des liens avec les groupes communautaires, l'industrie, les universités, qui recueillent des données moins faciles à découvrir. De nombreux utilisateurs de données sur l'eau douce sont intéressés par la science communautaire/citoyenne, en tant qu'outil éducatif ou d'engagement où l'ACE aurait un rôle de liaison.
- Mise en garde concernant le financement aux dépens des activités existantes (c.-à-d. ECCC, MPO et autres), dont les pressions sur les ressources de ces organisations découlant de la nécessité d'être plus coordonné avec l'ACE.

- Avec les écosystèmes aquatiques, il y a une possibilité et un espace pour devenir vraiment compliqué et pour parler de valeurs autres que de simples données numériques. Il est donc important de déterminer ce que nous valorisons et pourquoi nous valorisons ces aspects dans les conversations sur l'ACE.
- Les organisations communautaires peuvent également servir d'organes de diffusion de l'information (c.-à-d. de mécanismes de mobilisation des connaissances) via l'ACE, car elles sont déjà bien reliées avec les collectivités.
- Une carte de toutes les organisations liées à l'eau douce dans tout le Canada serait un outil très utile que l'ACE pourrait élaborer.
- L'ACE doit faire pression pour plus de télédétection, ce qui nécessite des fonds et des capacités.
- L'ACE pourrait aider à mobiliser les diverses données recueillies auprès des responsables des politiques en rendant les données compréhensibles et pertinentes aux échelles locales et régionales.

Qualité de l'eau

- Existe-t-il un mécanisme permettant aux utilisateurs de données de demander des données précises (p. ex., un utilisateur de données pourrait demander des données dans des lieux géographiques où les données sont rares)? S'il y a un système relié, il est plus facile de cerner les lacunes, y compris les lacunes en matière de données géographiques, et de voir quels sont les besoins des utilisateurs. Il faut s'engager auprès des utilisateurs pour savoir quelles données sont nécessaires, quand et où.
- Un registre pourrait être intégré aux données du gouvernement fédéral et mettre en avant toutes les sources de données pour aider les organisations à travailler ensemble. En outre, une intégration est nécessaire pour comprendre les politiques qui s'appuient sur les données relatives à l'eau douce.
- L'ACE pourrait éventuellement jouer un rôle dans la conservation des données afin de s'assurer que les données correspondent à l'objet visé tout en évitant la censure des données.
- L'ACE doit jouer un rôle de coordonnateur pour assurer une approche plus commune dans tout le Canada (p. ex., une norme nationale) en faisant appel à davantage de spécialistes régionaux (p. ex., un spécialiste du Canada atlantique, entre autres).
- L'Institut international de développement durable (IIDD) possède beaucoup d'expérience internationale grâce à son programme d'adaptation nationale. Ses responsables aimeraient que le Canada soit un chef de file dans le domaine de l'eau douce (p. ex., la valeur économique de la technologie de l'eau).
- L'ACE doit jouer un rôle éducatif (p. ex., proposer des formations, des groupes de travail et des webinaires pour les professionnels de terrain et les étudiants).

- L'ACE pourrait devenir un leader international en matière de qualité de l'eau. L'Organisation météorologique mondiale (OMM) a déjà mis en place des mesures pour la quantité d'eau, mais il y a une lacune pour la qualité de l'eau et les pays en développement ont besoin de conseils.
- Catalogue de métadonnées sur les données relatives à l'eau en association avec d'autres catalogues de données.
- Le gouvernement du Canada a déjà accueilli des travaux mondiaux des Nations Unies en matière de données sur la qualité de l'eau : <https://gemstat.org/about/>
- Fournir des outils d'accès aux données aux développeurs afin qu'ils puissent utiliser les données comme ils le souhaitent. Si les personnes ne disposent pas des licences appropriées pour certains logiciels propriétaires hébergeant ces données, elles risquent de ne pas pouvoir y accéder.
- Adopter le principe de la science ouverte « ouverte par défaut ».
- DFDR : <https://www.frd-r-dfdr.ca/repo/>

QUESTIONS/COMMENTAIRES GÉNÉRAUX AU SUJET DE LA SÉANCE EN PETITS GROUPES N° 2

Éducation et sensibilisation :

- Élargir la participation à la surveillance et à la gestion de l'eau douce en tirant parti de l'intérêt et de la participation croissants relatifs à la surveillance de l'eau.
- Encourager la planification et le processus décisionnel de la part des groupes autochtones et autres groupes dirigés par des citoyens.
- Besoin d'un encadrement attentif au moyen de la sensibilisation, de l'éducation et de la formation en utilisant divers formats (p. ex., des centres régionaux de l'ACE, des gouvernements partenaires et des groupes non gouvernementaux qui ont une portée nationale, tels que le Fonds mondial pour la nature, The Gordon Foundation et Living Lakes Canada).
- Les sujets d'enseignement devraient couvrir le « cycle de vie » des données sur l'eau douce (p. ex., les méthodes scientifiques, la planification des projets, la préparation et l'exécution des travaux sur le terrain, la gestion des données sous toutes ses formes, l'analyse et l'interprétation des données, la rédaction de rapports et l'utilisation des données dans la planification de l'utilisation des terres et de l'eau et dans la prise de décision).

Dépôt des « cas d'utilisation » :

- Élaborer une bibliothèque de « cas d'utilisation » des données sur l'eau douce, afin d'accroître l'intérêt et la confiance dans la gestion de l'eau douce.
- Soutenir la science et la surveillance communautaires en démontrant comment de « bonnes » données peuvent et doivent être utilisées dans divers types de planification et de processus décisionnel.
- Donner un élan aux programmes nécessaires pour atteindre les objectifs de l'ACE (et d'autres gouvernements et organisations) dans tout le pays.

Une approche répartie :

- Le répertoire initial des ensembles de données fédérales sur l'eau douce est incomplet, ce qui nécessite un effort supplémentaire pour assurer une couverture géographique plus large.
- L'utilisation efficace des ressources peut se faire en recrutant des organisations ayant des connaissances régionales/locales et en favorisant les relations avec celles qui génèrent les données sur l'eau douce nécessaires.

Données géospatiales sur l'eau douce :

- L'information géospatiale est cruciale dans de nombreux aspects de la planification de la surveillance de l'eau douce et de l'utilisation des données (p. ex., les recherches de données, les analyses, l'interprétation/visionnement et les rapports).
- Il est généralement coûteux de l'acquérir sur de vastes zones, mais elle devrait figurer sur la liste des types de données que l'ACE doit prendre en compte.

Technologie :

- La croissance et l'utilisation de nouvelles technologies pour la génération et la gestion de données sur l'eau douce s'accroissent, et pourraient continuer à le faire avec le soutien de l'ACE, en particulier dans le contexte de la conversion d'innovations en actions.

Consultation des provinces et des territoires :

- Les chevauchements de compétences entre les gouvernements mettront en évidence les gouvernements qui ont fait des progrès significatifs dans certains aspects de la gestion des données sur l'eau douce.
- Manque général de consultation en matière de ressources au sein des gouvernements provinciaux et territoriaux.
- Fournir des mesures incitatives pour engager pleinement les gouvernements (p. ex., des instructions de degré exécutif pour que le personnel du programme se mobilise et une compensation financière pour les experts-conseils ou les groupes à but non lucratif pour aider au processus de participation).

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES DONNÉES SUR L'EAU DOUCE

PRÉSENTÉE PAR MME LINDA LEE

Systemscope Inc. a été engagé par ECCC pour effectuer une analyse environnementale des données sur l'eau douce. L'objectif de cette tâche est de faire l'inventaire des données non fédérales existantes sur l'eau douce, des plateformes de données sur l'eau douce et des métadonnées connexes dans tout le Canada. L'approche utilisée comporte deux volets :

- 1) Des recherches sur le Web pour trouver et examiner des données accessibles sur l'eau douce;
- 2) S'engager auprès des participants pour savoir qui possède des données sur l'eau douce (c.-à-d. les fournisseurs de données) et ce qu'ils ont (c.-à-d. les types de données sur l'eau douce).

Les personnes qui souhaitent participer à cet inventaire sont invitées à communiquer avec Jean-Guy Zakrevsky (jean-guy.zakrevsky@canada.ca) et Linda Lee (lee@systemscope.com).

LISTE DES PARTICIPANTS

*Présentée en ordre alphabétique par nom d'organisme, de ministère ou d'organisation.

A

- Darryl Dormuth, **Agence de la sécurité de l'approvisionnement en eau**, gouvernement de la Saskatchewan
- Kei Lo, Agence de la sécurité de l'approvisionnement en eau, gouvernement de la Saskatchewan
- Shaun Hase, Agence de la sécurité de l'approvisionnement en eau, gouvernement de la Saskatchewan
- Andrew Davidson, **Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC)**
- Christine Bissonnette, AAC
- Evan Derdall, AAC
- James Ashton, AAC
- Paige Thurston, *Living Lakes Canada*, AAC
- Santiago Botero, *Living Lakes Canada*, AAC
- Roxanne MacKinnon, **ACAP Saint John**
- Dan Palombi, **Alberta Energy Regulator**
- Maggie Romuld, **Association canadienne des ressources hydriques**
- Justyna Laurie-Lean, **Association minière du Canada**

C

- Roderick Wilmot, **Central Lake Ontario Conservation Authority**
- Kristine Neglia, **Centre de gouvernance de l'information des Premières Nations (CGIPN)**
- Mark Fisher, **Conseil de la région des Grands Lacs**
- Edda Mutter, **Conseil intertribal du bassin versant du fleuve Yukon**
- Patricia Moleirinho, **Conservation Ontario**
- Rick Wilson, Conservation Ontario

D

- Tanya Ball, **Dane Nan Yé Dāh Kaska Land Guardian Program**, Nature United

E

- Johanna Pfalz, **Eclipse Geomatics**
- André Bouchard, **Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)**
- Anne Kline, ECCC
- Arash Shahsavarani, ECCC
- Carla Torchia, ECCC
- Caroline Girard, ECCC
- Chris Lavoie, ECCC
- Christopher Lauzon, ECCC
- Eric Boisvert, ECCC
- Felicia Kolonjari, ECCC
- Jamie Smith, ECCC
- Janice Sharpe, ECCC
- Jean-Guy Zakrevsky, ECCC
- Jeff Fritzsche, ECCC
- Kathleen Murray, ECCC
- Liang Zhu, ECCC
- Luan Borges, ECCC
- Michael Goffin, ECCC
- Paula Siwik, ECCC, **Conseil du bassin du Mackenzie**
- Reginald Somera, ECCC
- Richard Post, ECCC
- Russell Boals, ECCC
- Sarah DePalma, ECCC
- Shawn Marshall, ECCC
- Souleymane Toure, ECCC
- Stefanie Kibsey, ECCC
- Sue Sriprom, ECCC

F

- Katherine Trajan, **Fédération canadienne des municipalités**
- Kelly Schnare, **Fondation Sierra Club Canada**
- Catherine Paquette, **Fonds mondial pour la nature (Canada)**

G

- Nathalie Piedboeuf, **G3E**
- Christine Rickard, **gouvernement de l'Alberta**
- John Willis, **gouvernement de l'Alberta**
- Sangeeta Guha, **gouvernement de l'Alberta**
- Stefan Emmer, **gouvernement of Alberta**
- David Tesch, **gouvernement de la Colombie-Britannique**
- Tarik Dessouki, **gouvernement de la Colombie-Britannique**
- Cindy Crane, **gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard**
- Brian Wiebe, **gouvernement du Manitoba**
- Daniel Rheault, **gouvernement du Manitoba**
- Courtney Johnson, **gouvernement du Nouveau-Brunswick**
- Erin Douthwright, **gouvernement du Nouveau-Brunswick**
- Cameron Deacoff, **gouvernement de la Nouvelle-Écosse**
- Gordon Check, **gouvernement de la Nouvelle-Écosse**
- Mark Greenwood, **gouvernement de la Nouvelle-Écosse**
- Ben Sey, **gouvernement de la Première Nation crie Mikisew**
- James Elliott, **gouvernement du Nunavut**
- Jonathan Staples, **gouvernement de l'Ontario**
- Zachary Ramwa, **gouvernement de l'Ontario**
- Kyla Brake, **gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador**
- Randolph Parsons, **gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador**
- Richard Harvey, **gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador**
- Sarah Smith, **gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador**
- Mike Tollis, **gouvernement du territoire d'Akaiitcho**
- Gila Somers, **gouvernement des Territoires du Nord-Ouest**
- Marie Ducharme, **gouvernement du Yukon**

- Tyler Williams, gouvernement du Yukon
- Ted Yuzyk, **Groupe d'étude international sur les Grands Lacs d'amont**, *Commission mixte internationale*

I

- Lucy Rodina, **Infrastructure Canada**
- Geoffrey Gunn, **Institut international du développement durable (IIDD)**

K

- Nancy Aspden, **Kawartha Conservation**
- Rob Stavinga, Kawartha Conservation
- Tanner Liang, Kawartha Conservation
- Yryna Shulyarenko, Kawartha Conservation
- Daniel Jobin, **Kije Sipi Limitée**
- Erik Jobin, Kije Sipi Limitée

L

- Alexis Kanu, **Lake Winnipeg Foundation**
- Chelsea Lobson, Lake Winnipeg Foundation
- Daniel Kanu, **Lake Winnipeg Indigenous Collective**

M

- Joseph Beland, **Mikmaw Conservation Group**
- Catherine Giguère, **ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), gouvernement du Québec**
- Judith Kirby, MELCC, gouvernement du Québec
- Simon Pineault, MELCC, gouvernement du Québec
- Amelia Atkin, **Pêches et Océans Canada (MPO)**
- Carolyn Bakelaar, MPO
- Gavin Christie, MPO
- Lindsay Trottier, MPO

N

- Gwen Phillips, **Nation des Ktunaxa**
- Andrew Stegemann, **Nos eaux vivantes**
- Taylor Wilkes, Nos eaux vivantes

O

- Girish Sankar, **Office de protection de la nature de la région de St. Clair**
- Kelly Stiles, **Office de protection de la nature de la vallée de la Mississippi**

P

- Sébastien Renard, **Parcs Canada**

R

- Kelly Schnare, **Reimagining Atlantic Harbours**
- Bernadette Conant, **Réseau canadien de l'eau (RCE)**
- Sandra Cooke, RCE
- Boyan Brodaric, **Ressources naturelles Canada (RNCan)**
- Sonia Trentin, RNCan

S

- Jean Bergeron, **Services partagés Canada**
- Ian Sharpe, **Skeena Knowledge Trust**
- Hugo Larocque, **Statistique Canada (StatCan)**
- Terence Nelligan, StatCan
- Krystyn Tully, **Swim Drink Fish Canada**
- Linda Lee, **Systemscope Inc.**
- Mohamed Shaheen, Systemscope Inc.

T

- Jeffrey Hackett, **The Firelight Group**
- Carolyn Dubois, **The Gordon Foundation**
- Lindsay Day, The Gordon Foundation
- Mary Kruk, The Gordon Foundation
- Patrick LeClair, The Gordon Foundation

- Will Farrell, The Gordon Foundation
- Ray Rabliauskas, **The Pew Charitable Trusts**

U

- Brendan Martin, **U-Links**
- Frederick Wrona, **Université de Calgary**
- Tricia Stadnyk, Université de Calgary
- Becky Cook, **Université du Manitoba**
- Claire Herbert, Université du Manitoba
- Karen Kidd, **Université McMaster**
- Krysha Dukacz, Université McMaster
- Andrea Kirkwood, **Université OntarioTech**
- Dave Sauchyn, **Université de Regina**
- Stephen O'Hearn, **Université de la Saskatchewan**
- Emma Wattie, **Université St. Mary's**
- Aislin Livingstone, Université St. Mary's
- Laura Chandler, Université St. Mary's
- Maggie Xenopoulos, **Université Trent**
- Bhaleka Persaud, **Université de Waterloo**
- Nancy Goucher, Université de Waterloo
- Mike McKay, **Université de Windsor**

W

- Dillon Koopmans, **Water First**
- Kendra Driscoll, Water First
- Gabrielle Parent-Doliner, **Water Rangers**
- Kat Kavanagh, Water Rangers
- Darryl Dormuth, **Water Security Agency**, Government of Saskatchewan
- Kei Lo, Water Security Agency, Government of Saskatchewan
- Shaun Hase, Water Security Agency, Government of Saskatchewan
- Catherine Paquette, **World Wildlife Fund Canada**

Y

- Edda Mutter, **Yukon River Inter-Tribal Watershed Council**