



COLLECTIF EAU QUÉBEC
QUÉBEC WATER COLLECTIVE

Coordonné par le



COLLECTIF EAU QUÉBEC **CADRE DE RÉFÉRENCE DE LA** **SCIENCE PARTICIPATIVE DE L'EAU**

POUR UNE PRATIQUE RIGoureuse, INCLUSIVE ET DURABLE DE LA
SCIENCE PARTICIPATIVE DE L'EAU AU QUÉBEC.

ENSEMBLE POUR LA SCIENCE PARTICIPATIVE DE L'EAU!

Partenaires financiers



Québec  **DataStream**

Introduction

Au Québec, l'eau constitue non seulement une ressource naturelle stratégique, mais également un pilier fondamental de notre identité, de notre économie et de l'intégrité de nos écosystèmes. Dans un contexte marqué par les changements climatiques, l'urbanisation accrue et les pollutions diffuses, la gestion de cette ressource requiert une approche transversale, dépassant les cadres de recherche conventionnels. À cet égard, la science participative s'impose désormais comme un levier opérationnel déterminant. Il s'agit d'une forme de production de connaissances scientifiques à laquelle participent des chercheurs et des acteurs de la société civile (ex. des citoyens, des groupes, des associations, etc.) de façon active et délibérée.

Bien que les initiatives de surveillance citoyenne se multiplient à travers la province, leur impact demeure à ce jour fragmenté. L'adoption d'un cadre de référence structuré est indispensable pour transformer cet engagement en un maillon robuste de la gestion intégrée de l'eau. Loin de complexifier l'implication citoyenne, cette démarche vise à lui conférer la crédibilité et la pérennité nécessaires à son efficience.

Articulé autour de dix principes directeurs, ce cadre répond à trois impératifs stratégiques :

- **Rigueur et validité scientifique** : Afin de garantir que les données issues de la science participative puissent orienter efficacement les politiques publiques, le cadre impose des standards méthodologiques exigeants, assurant une qualité de recherche optimale.
- **Reconnaissance des savoirs** : Ce référentiel reconnaît la pertinence des savoirs autochtones, ainsi que des communautés locales et riveraines comme un complément indispensable à la recherche classique.
- **Transparence et accessibilité** : En s'inscrivant dans la dynamique de la science ouverte, le cadre garantit que les données relatives à l'eau constituent un bien commun accessible à tous, favorisant ainsi le développement de la culture scientifique au sein de la population.

Ce cadre de référence, articulé autour de dix principes, établit une charte de confiance mutuelle entre la communauté scientifique, les décideurs et la société civile. Il garantit que l'engagement citoyen dépasse le cadre de la simple collecte de données pour devenir une démarche authentique de co-construction des connaissances, essentielle à la préservation durable de la ressource en eau québécoise.

Vue d'ensemble des dix principes

1. Engagement
2. Rigueur
3. Réciprocité
4. Inclusion
5. Communication
6. Transparence
7. Ouverture
8. Reconnaissance
9. Gouvernance
10. Éthique



Les sciences et recherches participatives

DÉFINITION

Les sciences et recherches participatives englobent toutes les formes de production de connaissances scientifiques auxquelles participent des acteurs de la société civile de façon active et délibérée (bénévoles, associations, collectifs de citoyens, professionnels, scolaires). Le tout dépend de plusieurs facteurs à l'instar de la disponibilité et du niveau d'implication des participants.

TYPOLOGIE

En fonction du niveau d'engagement des participants et de la genèse du projet, les sciences participatives peuvent être structurées en trois catégories distinctes :

- **La science citoyenne (approche contributive)** : Ces projets, structurés selon une logique « top-down », sont initiés par des chercheurs qui sollicitent la participation des citoyens exclusivement pour la collecte de données (ex. : applications de signalement, iNaturalist).
- **La science communautaire (approche collaborative)** : Ce modèle « bottom-up » repose sur des recherches élaborées en réponse à des besoins locaux identifiés par des groupes communautaires. La participation citoyenne y est transversale et intervient à toutes les étapes, du design méthodologique à l'analyse des données.
- **La science participative (approche de co-création)** : Cette catégorie repose sur une collaboration étroite et paritaire entre chercheurs et citoyens, impliqués conjointement dans la conception et la réalisation de l'ensemble du projet.

Les principes

PRINCIPE 1 : ENGAGEMENT

a) Énoncé

Le citoyen doit être placé au cœur du processus et disposer de la possibilité de contribuer à l'intégralité des étapes d'un projet de co-production de connaissances scientifiques.

b) Explication

Tout projet de sciences participatives appliqué au domaine de l'eau doit impliquer activement les citoyens, les communautés et les chercheurs dans une démarche scientifique collaborative. Au-delà de la simple collecte de données, l'engagement citoyen constitue le fondement de cette approche, favorisant une réelle collaboration dans la production de savoirs. Il est ainsi nécessaire de garantir à chaque citoyen la possibilité de s'investir à tout stade du projet. L'application de ce principe vise à renforcer la prise de conscience collective et la responsabilisation de l'ensemble des acteurs face aux enjeux liés à la préservation de la qualité des ressources en eau.



PRINCIPE 2 : RIGUEUR

a) Énoncé

Les protocoles de collecte et d'analyse mis en œuvre garantissent un niveau de qualité des données conforme aux exigences de la recherche scientifique et des instances décisionnelles.

b) Explication

La crédibilité des démarches de science participative dépend de leur capacité à produire des données rigoureuses, contribuant ainsi à l'enrichissement des connaissances collectives. Chaque projet doit répondre à une problématique de recherche définie et générer des résultats fiables, exploitables pour soutenir les politiques publiques de gestion de la ressource en eau au Québec.

PRINCIPE 3 : RÉCIPROCITÉ

a) Énoncé

Chaque acteur d'un projet de science participative doit en retirer un bénéfice concret.

b) Explication

La relation doit être équitable : les citoyens gagnent en connaissances, renforcent leur lien au territoire et voient leur apport valorisé, tandis que les chercheurs obtiennent des données à grande échelle. La protection de l'eau est une responsabilité partagée.

PRINCIPE 4 : INCLUSION

a) Énoncé

La recherche doit intégrer de manière structurée les citoyens selon leurs compétences, disponibilités, origines, intérêts, etc. afin de renforcer la pertinence et l'impact du projet.

b) Explication

Les projets doivent mobiliser sans exclusion toutes les parties prenantes (contributeurs, experts, citoyens, etc.). Les gestionnaires doivent intégrer la pluralité des attentes et des contraintes de chaque intervenant.

PRINCIPE 5: COMMUNICATION

a) Énoncé

Assurer une information transparente et en temps réel des participants concernant l'exploitation des données, l'avancement du projet et la portée de leurs contributions.

b) Explication

La pérennité de l'engagement citoyen repose sur la qualité du retour d'information fourni. L'absence de visibilité sur l'impact concret des contributions individuelles constitue un facteur majeur de désengagement. Une communication régulière, via des canaux dédiés, est essentielle pour maintenir la



motivation, renforcer le sentiment d'appartenance à une communauté et consolider le climat de confiance envers les parties prenantes et les instances coordinatrices.

PRINCIPE 6 : TRANSPARENCE

a) Énoncé

Les objectifs du projet, l'allocation des ressources financières et la finalité du traitement des données sont communiqués de manière explicite dès le lancement de l'initiative.

b) Explication

Tout projet impliquant la participation citoyenne doit garantir une transparence rigoureuse concernant la gestion des ressources, des données et des informations afférentes. La documentation et la restitution exhaustive des résultats, incluant tant les succès que les limites ou échecs rencontrés, sont indispensables pour assurer l'information des parties prenantes.

PRINCIPE 7 : OUVERTURE

a) Énoncé

Il convient de privilégier le partage des données et des résultats de recherche sur des plateformes en libre accès, tout en garantissant le respect strict des exigences de confidentialité et de sécurité pour l'ensemble des parties prenantes.

b) Explication

Considérant l'eau comme un bien commun, les données afférentes doivent, par cohérence, bénéficier à la collectivité. L'ouverture et l'accessibilité de ces informations favorisent la recherche collaborative, limitent la redondance des efforts et renforcent la transparence des processus. Cette démarche permet aux divers acteurs d'exploiter et de croiser les données afin d'optimiser la prise de décision.

PRINCIPE 8 : RECONNAISSANCE

a) Énoncé

Les contributions et les savoirs expérientiels des citoyens sont formellement reconnus dans l'ensemble des communications et des publications relatives au projet.

b) Explication

La reconnaissance des contributeurs constitue un pilier essentiel visant à valoriser le temps, l'investissement et l'expertise déployés par les participants. Cette valorisation peut se manifester par une mention dans les publications scientifiques, une attribution dans les rapports institutionnels, des remerciements publics lors d'événements ou une citation dans les médias. Une telle pratique renforce le sentiment d'appartenance à la communauté et favorise l'engagement de nouveaux acteurs. Une attention particulière doit être portée à la reconnaissance et à l'attribution rigoureuse des savoirs traditionnels lorsqu'ils sont intégrés à la démarche.



PRINCIPE 9 : GOUVERNANCE

a) Énoncé

Les initiatives de sciences participatives dédiées aux enjeux de l'eau promeuvent un modèle de gouvernance collaborative, intégrant les citoyens dans la définition des orientations stratégiques des projets.

b) Explication

La gouvernance collaborative substitue aux modèles hiérarchiques traditionnels une approche partenariale, garantissant ainsi la rigueur scientifique, la légitimité sociale et la pertinence opérationnelle des travaux menés. Cette démarche inclusive permet d'aligner les objectifs de recherche sur les besoins des communautés riveraines, tout en renforçant la fiabilité des résultats par une validation ancrée dans la réalité du terrain.

PRINCIPE 10 : ÉTHIQUE

a) Énoncé

Les initiatives de science participative de l'eau doivent s'inscrire dans le respect des normes de conduite responsable, de protection de la vie privée et de préservation de l'intégrité des écosystèmes aquatiques.

b) Explication

Ce principe assure que les activités de recherche sont menées dans le strict respect de l'éthique scientifique, de la rigueur professionnelle et de la conservation des ressources naturelles. Il constitue un fondement essentiel à la protection des participants ainsi qu'à la durabilité des milieux étudiés.

Dans le contexte québécois, la science participative de l'eau s'exerce sur des territoires caractérisés par une pluralité d'histoires, de droits et de responsabilités. Par conséquent, chaque projet doit se conformer aux cadres législatifs et réglementaires en vigueur, aux protocoles de partage de données ainsi qu'aux droits des communautés autochtones concernant leurs terres, leurs eaux et leurs savoirs ancestraux.

À propos du Collectif Eau Québec

Le *Collectif Eau Québec*, coordonné par le Groupe d'éducation et d'écosurveillance de l'eau, est un réseau collaboratif qui rassemble des organismes à but non lucratif, des groupes citoyens, des établissements d'enseignement, des équipes de recherche, des scientifiques, des instances gouvernementales aux niveaux municipal, provincial et fédéral, des entreprises, ainsi que des communautés autochtones et allochtones.

Sa mission est de mobiliser les connaissances de ces acteurs, de susciter leur engagement de manière innovante et inclusive, en leur offrant des opportunités de réseauter, d'apprendre et de collaborer.

Contact : collectif@g3e-ewag.ca



Références

ECSA - European Citizen Science Association (2015). Ten Principles of Citizen Science. Berlin. DOI: 10.17605/OSF.IO/XPR2N

François Houllier, Jean-Baptiste Merilhou-Goudard. Les sciences participatives en France. [0] 2016, 63 p. (hal-02801940)

Groupe d'éducation et d'écovigilance de l'eau (G3E) (2022). Forum sur la science participative de l'eau. *Collectif Eau Québec*. <https://www.g3e-ewag.ca/collectif-eau-quebec/>

Kenneth Maussang, Hélène Jouguet, Thomas Jouneau, Jean-François Martin, Nicolas Larrousse, et al. Données et recherches participatives. Comité pour la science ouverte. 2023. (hal-04221292)

Robinson, L.D., Cawthray, J.L., West, S.E., Bonn, A., & Ansine, J. (2018). Ten principles of citizen science. In S. Hecker, M. Haklay, A. Bowser, Z. Makuch, J. Vogel, & A. Bonn. *Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy*. London, UCL Press.

