

# En route vers un Observatoire de l'eau souterraine !

## Un premier inventaire des connaissances scientifiques sur les eaux souterraines du Québec



**Durée:** février 2021 à février 2023

**Responsable scientifique:** Marie Larocque (UQAM)

**Financement:** Geotop --Volet Transfert

**Pour accéder à l'inventaire:** écrivez à [rques.coord@gmail.com](mailto:rques.coord@gmail.com) et demandez d'être ajouté comme membre du site En route vers un Observatoire de l'eau souterraine du Portail des connaissances sur l'eau du MELCCFP.

**Rapport:** Ferlatte, M. et Larocque, M. 2023. [En route vers un Observatoire de l'eau souterraine](#). Rapport déposé au Geotop. 9 p.



## CONTEXTE

Depuis le lancement du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) en 2008, beaucoup de nouvelles connaissances ont été produites par l'ensemble des chercheurs œuvrant dans le domaine des eaux souterraines au Québec. En plus de mener à la production de bases de données régionales sur les eaux souterraines, aujourd'hui diffusées par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la faune et des parcs (MELCCFP), les projets PACES ont généré plusieurs autres projets de recherche, souvent centrés sur un objet plus spécifique. Malgré la mise à disposition des mémoires et des thèses sur les dépôts institutionnels des universités, et malgré la publication de plus en plus fréquente d'articles en libre accès, beaucoup de connaissances scientifiques demeurent peu diffusées et peu connues. Le projet « En route vers un Observatoire de l'eau souterraine ! » avait pour but de dresser un premier inventaire des connaissances scientifiques récentes sur les eaux souterraines du Québec, avec pour objectifs spécifiques de :

1. Centraliser et faciliter l'accès aux connaissances scientifiques sur les eaux souterraines ;
2. Définir l'utilité de ces connaissances scientifiques pour répondre aux enjeux de protection et de gestion des eaux souterraines ;
3. Identifier les manques de connaissances et les besoins en recherche pour répondre aux enjeux de protection et de gestion des eaux souterraines ;
4. Favoriser les liens entre les expertises des chercheurs et les besoins des acteurs de l'eau pour répondre à des enjeux spécifiques.

## MÉTHODOLOGIE

Cet inventaire, diffusé sur le Portail des connaissances sur l'eau (PCE) et sur l'Atlas de l'eau du MELCCFP, a été structuré afin de faciliter la recherche des connaissances existantes par les acteurs et actrices de l'eau qui doivent répondre à des enjeux en lien avec les eaux souterraines sur leur territoire. Il identifie et classe les connaissances selon les régions et les problématiques étudiées, leur pertinence pour différentes phases de gestion, les enjeux de

protection et de gestion auxquels elles peuvent contribuer, ainsi que les personnes-ressources sur différents sujets. En consultant l'inventaire, les acteurs et actrices de l'eau peuvent ainsi savoir quelles connaissances sont disponibles sur leur territoire, à quoi elles peuvent servir et à qui s'adresser pour obtenir des réponses à leurs questions sur des enjeux concrets.

# RÉSULTATS

Plus de 310 publications (articles scientifiques, rapports, thèses, mémoires) ont été répertoriées pour la période 1999-2020 (et en partie 2021). L'exercice a permis de faire un état des connaissances scientifiques sur les eaux souterraines du Québec et d'identifier les manques de connaissances, notamment en identifiant comment les connaissances développées sont utiles pour répondre à différents enjeux. Dix grands enjeux ont ainsi été identifiés (figure 1). Les résultats montrent que les enjeux les moins étudiés sont les risques naturels (inondations, glissements de terrain) et les risques pour la santé humaine en lien avec les eaux souterraines, et la vulnérabilité des aquifères. Les enjeux les plus abordés sont ceux liés à la quantité et à la compréhension des systèmes d'écoulement (figure 1). Ceci s'explique par le fait que l'acquisition des connaissances sur les eaux souterraines du Québec est assez récente. Il faut commencer par caractériser les aquifères et leurs écoulements avant d'étudier les facteurs environnementaux et humains qui ont un impact sur la ressource.

Certaines régions disposent de très peu de connaissances sur leur territoire, alors que d'autres font l'objet de plusieurs études (figure 2). Les régions qui n'ont pas fait l'objet de PACES disposent de peu de connaissances, et celles dont le PACES s'est terminé en 2022 ne sont pas encore intégrées dans l'inventaire. Finalement, la majorité des publications visent la phase de gestion qui est de caractériser le problème en faisant un état des lieux (54%) ou de comprendre le problème en identifiant ses causes (28%), et peu de connaissances permettent d'agir sur un enjeu et d'en faire le suivi.

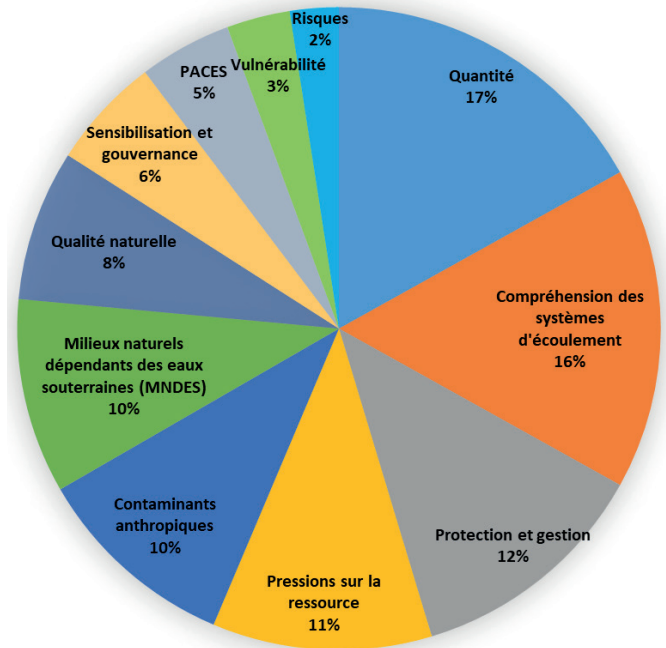


Figure 1. Répartition des publications par enjeu

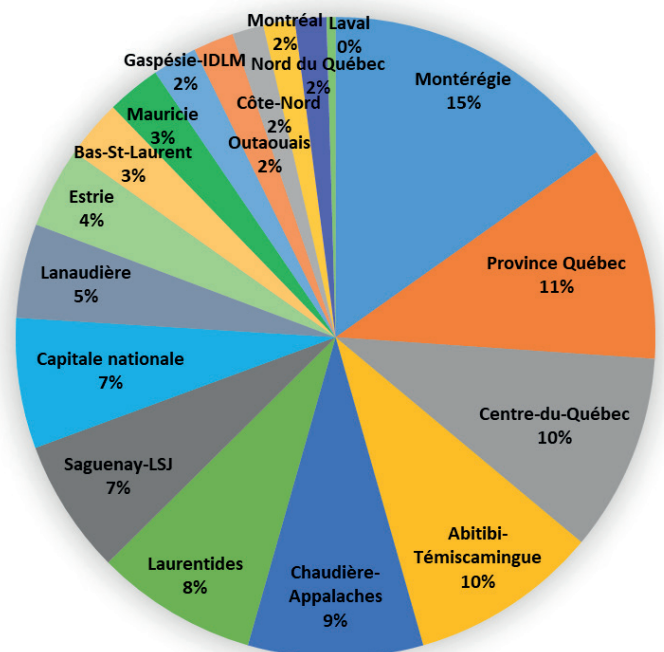


Figure 2. Répartition des publications par région



## RECOMMANDATIONS



1. Financer un Observatoire de l'eau souterraine indépendant qui aurait pour mission de faire une veille de l'état de l'eau souterraine et des connaissances scientifiques disponibles ;
2. Orienter davantage les recherches sur des exemples d'actions à prendre selon le type d'enjeu et sur le développement d'outils pour concrètement assurer une gestion durable et intégrée des ressources en eau souterraine ;
3. Faire une synthèse des connaissances vulgarisées pour chaque enjeu et en faire des présentations webinaires ;
4. Publier une infolettre pour promouvoir par exemple les nouvelles publications, les projets de recherche en cours, l'expertise des chercheurs et les enjeux vécus dans les différentes régions du Québec ;
5. Organiser des activités pour mettre en dialogue chercheurs et acteurs de l'eau ;
6. Identifier les besoins en connaissances des acteurs de l'eau.

