



## ***Appel à propositions Ouranos***

***Quelles seraient les conséquences d'un manque d'eau sévère au Québec ?***

### **Contexte**

L'eau est abondante au Québec, mais sa disponibilité peut occasionnellement devenir un enjeu local lors de périodes d'étiages. Avec les changements climatiques, les débits des rivières seront réduits durant la saison estivale (étiages plus longs et plus sévères) par rapport à la période actuelle. Cela augmentera la pression sur l'approvisionnement en eau des populations, de la faune et des écosystèmes aquatiques ainsi que pour diverses activités économiques (agriculture, industrie, tourisme, navigation, production d'énergie ...), sans compter que les changements climatiques pourraient aussi affecter la demande en eau à la hausse pour ces mêmes secteurs précisément aux moments où les niveaux d'eau sont les plus bas. Les situations de manque d'eau qui surviendront exigeront d'adapter la gestion de l'eau pour en assurer un partage entre les différents usages.

Anticipant un accroissement marqué des besoins en connaissances liés à cet enjeu au cours des prochaines années, l'une des priorités de la programmation 2020-2025 d'Ouranos vise à renforcer la capacité du Québec à alimenter sa population en eau potable et à faire en sorte que les écosystèmes et les secteurs économiques ne soient pas durablement impactés lors d'un épisode de manque d'eau sévère par une meilleure compréhension du phénomène et de ses conséquences dans un contexte de climat en évolution (<https://www.ouranos.ca/programme/disponibilite-de-leau/>). Cet appel à propositions s'inscrit dans cet objectif et permettra de mieux comprendre l'état de référence au Québec et l'évolution possible de la situation liée au manque d'eau.

## Objectifs de l'appel

**Le projet vise principalement à dresser un portrait général des conséquences liées à des épisodes de manque d'eau sévère (eau de surface et eau souterraine) au Québec dans un contexte de climat en évolution.**

Sur la base de ce portrait, il s'agit également d'identifier les connaissances à développer prioritairement pour mieux comprendre les conséquences d'épisodes de manque d'eau sévères dans un contexte de changements climatiques.

De façon plus secondaire, il est demandé de répertorier des exemples de solutions déjà utilisées ou considérées au Québec pour prévenir ou gérer les conséquences identifiées.

## Objets d'études

L'objectif sera de dresser le portrait des conséquences d'épisodes d'étiage sévères pour le Québec méridional sur la base de trois trames narratives (« storylines ») plausibles dans un contexte de changements climatiques, qui seront fournies par Ouranos<sup>1</sup>. Des scénarios d'évolution de la demande en eau en lien avec la consommation d'eau potable, les usages agricoles, institutionnels, commerciaux et industriels pourraient également être considérés pour les territoires étudiés dans la mesure où ils existent déjà (ex. projets RADEAU, voir référence plus loin dans le texte) et ne nécessiteraient pas de travail de développement.

Ce portrait devra être réalisé pour le territoire de gestion intégrée de l'eau au Québec, auquel s'ajoutent le tronçon du Saint-Laurent avec des eaux douces, les îles de la Madeleine et l'île d'Anticosti.

Le portrait des conséquences biophysiques, économiques, environnementales et socio-sanitaires des étiages sévères devra prendre en compte :

- La conservation des écosystèmes aquatiques
- Les différents usages anthropiques :
  - L'alimentation en eau potable par les municipalités et les communautés autochtones
  - L'alimentation en eau potable individuelle
  - La production et autres activités agricoles
  - Les usages institutionnels, commerciaux et industriels
  - Les activités récréotouristiques
  - La production d'énergie hydro-électrique
  - Le transport maritime

Il faudra aussi identifier les situations où des conflits d'usage obligerait à partager l'eau ou à prioriser les usages de telle sorte que certains ressentiraient plus la pénurie que d'autres en précisant quels usages et quels groupes sont affectés.

---

<sup>1</sup> Les trames narratives d'étiages sévères (« storylines ») seront présentées par Ouranos lors de la rencontre d'information du 20 janvier 2022

Le projet devra être découpé en deux phases distinctes. Une première phase visera à établir une vision globale à l'échelle du territoire d'étude et pourra s'appuyer sur des données et des analyses plus générales. Une deuxième phase précisera cette information en divisant le domaine d'étude en grandes régions hydrologiques et, avec cette vision plus locale basée notamment sur des consultations d'acteurs de l'eau, précisera les données et les analyses. Ces régions seront déterminées par l'équipe de projet selon des critères qu'elle proposera et qui seront approuvés par Ouranos de façon à être cohérentes par rapport à l'hydrologie.

### **Éléments à considérer**

Mandat basé sur :

- la documentation d'évènements d'étiages lors du passé récent, les banques de données et la littérature existante.
  - o Une attention particulière devra être portée sur : les bilans hydriques régionaux et l'analyse des conflits d'usage réalisés dans le cadre des projets «Recherche participative d'alternatives durables pour la gestion de l'eau en milieu agricole dans un contexte de changement climatique (RADEAU 1 et 2)» réalisés par le Groupe AGEKO pour le compte du MAPAQ.<sup>2</sup>
  - o Ouranos et ses partenaires seront en mesure d'orienter l'équipe vers d'autres sources pertinentes d'information au moment de la réalisation du projet.
- Une approche impliquant les parties prenantes (par ex. via l'organisation d'ateliers et /ou des entrevues ciblées).

Le mandat n'implique donc pas le développement de modélisations hydrologiques.

Il serait important d'avoir une évaluation réaliste, mais tout en se permettant de faire des hypothèses lorsque l'information manque, de telle sorte que le résultat final resterait une histoire hypothétique, mais alimentée, lorsque possible, par des informations vérifiées. Il sera important de distinguer clairement les informations vérifiées et les hypothèses qui pourraient éventuellement devenir des sujets de recherche.

Les problèmes de qualité de l'eau découlant du facteur de dilution faible et de la température élevée font partie des facteurs à considérer, en plus de la quantité d'eau disponible.

La revue documentaire et la consultation des parties prenantes permettront également de répertorier des exemples de solutions déjà utilisées ou considérées au Québec pour prévenir ou gérer les conséquences identifiées.

---

<sup>2</sup> Voir rapports et atlas électronique des bilans hydriques sur <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/radeau1-2>.

## Équipe de projet

L'équipe devra montrer la pertinence des expertises et des expériences pour ce projet.

Un lien étroit devra être assuré avec Ouranos tout au long du développement du projet. Par ailleurs, Ouranos propose d'apporter un soutien à l'équipe de recherche pour définir les trames narratives d'étiages (« storylines ») ou encore pour orienter l'équipe vers des experts, des projets et des résultats de R&D pertinents.

Un comité de suivi<sup>3</sup>, composé de spécialistes externes au projet et de représentants d'Ouranos, fera le suivi formel du projet.

## Livrables attendus

Phase 1 : portrait global à l'échelle du territoire d'étude

- Un rapport faisant état :
  - des principales conséquences à un manque d'eau sévère au Québec en détaillant les 5 à 10 plus importantes à identifier par un processus collaboratif selon des critères à définir
  - des 5 à 10 connaissances à développer prioritairement pour mieux comprendre les conséquences d'épisodes de manque d'eau sévères dans un contexte de changements climatiques.
- Présentation des résultats à Ouranos et à ses partenaires. Une version commentée et synthétique du fichier PowerPoint (environ 8 à 10 diapositives) sera également remise à Ouranos.

Phase 2 : portrait à l'échelle de grandes régions hydrologiques

- Un rapport faisant état des principales conséquences liées à un manque d'eau sévère pour chacune des grandes régions hydrologiques définies dans le cadre du projet et répertoriant des exemples de solutions déjà utilisées ou considérées au Québec pour prévenir ou gérer les conséquences identifiées. Le portrait global et la liste des connaissances à développer seront mis à jour.
- Présentation des résultats à Ouranos et à ses partenaires. Une version complétée et révisée du fichier PowerPoint commenté de la phase 1 (environ 5 à 6 diapositives supplémentaires) sera également remise à Ouranos.

---

<sup>3</sup> Lorsque l'issue de la procédure d'évaluation est positive, le projet peut démarrer. Une entente de collaboration entre les parties doit être négociée et inclure la proposition détaillée éventuellement révisée suite aux évaluations. Un comité de suivi devra être mis sur pied le plus tôt possible et se réunir au minimum au démarrage, en cours et avant la clôture du projet. Ce comité a pour principal rôle d'assurer le bon déroulement du projet en soutenant le responsable du projet dans la réalisation des activités envisagées et en évaluant les rapports fournis. La composition du comité sera déterminée en collaboration avec Ouranos.

- Une fiche synthèse du projet incluant les principaux résultats du projet

<i>Livrables additionnels</i>	<i>Format</i>	<i>Échéancier</i>
Compte-rendu du comité de suivi	1-2 pages incluant les minutes des rencontres	Dans le mois suivant les rencontres
Fiche projet en cours	<a href="#">Canevas</a> (mise en page par Ouranos)	Lancement du projet
Fiche projet terminé	<a href="#">Canevas</a> (mise en page par Ouranos)	Lors de la remise du rapport final
Rapport d'étape	Canevas (transmis ultérieurement)	En fonction des modalités de paiement
Rapport final de synthèse incluant les rapports des phases 1 et 2	Canevas (transmis ultérieurement)	À la fin du projet

## **Échéancier**

Phase 1 : Mandat de 12 mois.

Phase 2 : 12 mois supplémentaires

## **Budget**

En fonction des échéanciers demandés, le budget devra refléter les efforts consentis au projet.

Un budget maximum de 250 000\$ pourra être attribué à ce projet.

Ce montant doit inclure les frais indirects de gestion à hauteur de 15% maximum ou les taxes applicables, selon le cas.

## **Étapes de développement des propositions de projet**

- 1- Proposition à soumettre pour le 14 mars 2022 à 12h00 à l'adresse [proposition.projet@ouranos.ca](mailto:proposition.projet@ouranos.ca) (adresse à utiliser pour toute question relative à cet appel)
- 2- L'évaluation de la pertinence et l'évaluation scientifique s'effectueront au cours des mois de mars et avril 2022
- 3- Retour vers les équipes d'ici la fin mai 2022
- 4- Démarrage du projet d'ici l'été 2022

*Une rencontre d'information concernant cet appel à propositions se tiendra le jeudi 20 janvier 2022 de 9H00 à 10H00*

*Pour obtenir les informations pour vous connecter à cette rencontre virtuelle, [inscrivez-vous](#) ici d'ici le mardi 18 janvier.*

## Documentation à fournir

Le dossier de soumission soumis devra comprendre :

- Une proposition de projet détaillée incluant un fichier de budget (voir canevas).
- Le curriculum vitae du ou de la responsable du projet.
- Référence d'une expérience similaire pour démontrer l'adéquation entre l'expertise du soumissionnaire et les besoins pour ce projet.

## Étapes et critères d'évaluation

### Étape 1 :

Évaluation de la conformité des propositions selon trois critères :

- **Montant demandé inférieur ou égal à 250 k\$**
- **Proposition soumise au plus tard le 14 mars à 12h00**
- **Documentation conforme**

### Étape 2 :

Les propositions jugées conformes seront évaluées par un comité d'évaluation selon leur qualité en fonction des trois paramètres suivants, pour un total possible de 100 points :

Critères	Pondération
<b>Qualité et rigueur de la méthodologie proposée et adéquation avec les besoins formulés dans l'appel à propositions</b>	50
<b>Pertinence de l'expérience et expertise de l'organisation et de l'équipe de projet</b>	30
<b>Adéquation de l'échéancier de travail, du budget et des livrables avec les paramètres de l'appel à propositions</b>	20

Ouranos ne s'engage pas à sélectionner la proposition affichant le prix le plus bas.