

MÉMOIRE DÉPOSÉ AU MINISTRE
DES FINANCES DU QUÉBEC

Développons l'économie de demain, une goutte d'eau à la fois

Création d'entreprises innovantes dans
le secteur de l'eau au bénéfice des
municipalités du Québec

CONSULTATIONS PRÉBUDGÉTAIRES 2021-2022

AQUA FORUM

 **Aqua
Hacking**

 **Aqua
Entrepreneur**



Une

source

de

solutions

Sommaire exécutif	4
À propos d'Aqua Forum	6
Pour une relance économique verte et « bleue »	8
La gestion de l'eau au Québec doit être plus efficace	10
Créer le programme Aqua Entrepreneur pour les startups de l'eau et les municipalités	12
Les municipalités veulent innover en matière d'eau	14
Conclusion	16
Sommaire des recommandations	17

SOMMAIRE EXÉCUTIF

L'eau est une ressource naturelle qui fait la fierté du Québec. Principale source d'énergie renouvelable dans la province, l'eau est considérée comme un élément différenciateur de notre économie à l'échelle canadienne et internationale. Cette ressource peut sembler inépuisable, mais demeure menacée par les activités humaines, les effets du réchauffement climatique et la dégradation des infrastructures d'eau. Le Québec a toutefois la chance de compter sur des talents qui sont prêts à contribuer à protéger notre eau et développer une économie verte et durable.

Depuis sa création en 2015, Aqua Forum a su démontrer sa capacité à engager la prochaine génération d'entrepreneurs à innover et à développer des solutions technologiques pour aider à résoudre les problèmes de gestion de l'eau douce et à contribuer à sa préservation. Bénéficiant d'un écosystème de partenaires qui s'étend sur l'ensemble du territoire et relie tous les secteurs, Aqua Forum a été un catalyseur dans la création de startups technologiques dans le secteur de l'eau, dont 28 sont actuellement en activité. Or, **le manque d'opportunités pour tester leur solution sur le terrain, principalement dans les municipalités, constitue un facteur qui ralentit leur commercialisation.**

La gestion efficace et durable de l'eau est une priorité urgente pour les municipalités afin de maintenir la santé des écosystèmes, de leurs infrastructures et de leur population. Au courant de 2020, Aqua Forum a rencontré des dizaines de municipalités à travers la province afin d'avoir un portrait à jour de leurs problématiques liées à la gestion de l'eau municipale. À l'issue de ces rencontres, un constat clair a pu être dressé : **les municipalités du Québec veulent innover en matière d'eau, mais ont besoin d'aide.**

Dans un contexte de relance économique, il est dans l'intérêt du gouvernement du Québec d'appuyer la mise en place d'initiatives innovantes qui permettent d'atteindre ses objectifs en matière de relance verte et de développer un nouveau pan de notre économie : **l'économie bleue.** La création d'un programme permettant de jumeler des entreprises en démarrage dans le secteur de l'eau avec les municipalités du Québec faciliterait le déploiement de nouvelles solutions par la mise en place de projets pilotes et de vitrines technologiques dans un environnement réel.

La formule d'Aqua Forum a permis de démontrer qu'en réunissant le savoir des experts de l'eau aux talents novateurs des jeunes entrepreneurs, nous sommes en mesure de créer de nouvelles solutions aux enjeux liés à la gestion de l'eau.

Le budget 2021-2022 est l'occasion pour le Québec de s'assurer que l'eau fasse partie intégrante de la relance verte.



Aqua Forum recommande de

- 1 Faire de l'eau un élément catalyseur de la relance économique** verte et du développement de technologies propres.
- 2 Mettre sur pied un programme de 5 millions de dollars sur trois ans**, le programme Aqua Entrepreneur, pour permettre l'implantation de nouvelles solutions technologiques dans le secteur de l'eau dans les municipalités du Québec. Ce programme permettra la création de dizaines d'entreprises et de projets-pilotes, par année, visant à améliorer les pratiques en matière de gestion durable de l'eau au Québec.
- 3 Supporter le programme Aqua Entrepreneur qui servira de courroie de transmission entre les entrepreneurs et les municipalités** et ainsi introduire une culture d'innovation dans les directions de gestion de l'eau au sein des municipalités québécoises de toutes tailles.



À PROPOS D'AQUA FORUM

Depuis 2013, la Famille de Gaspé Beaubien se préoccupe des enjeux liés à la conservation, à la qualité et à l'accessibilité de l'eau au Québec et en Amérique du Nord. Faisant confiance à la créativité de la jeunesse et étant convaincue du potentiel de l'entrepreneuriat pour susciter un impact durable dans la société, elle décide d'orienter ses actions philanthropiques vers la création d'un préincubateur d'innovation dans le secteur de l'eau : le Défi AquaHacking. Créé par l'entremise de la Fondation des Gaspé Beaubien, le Défi AquaHacking, maintenant géré par l'organisme Aqua Forum, constitue depuis 2015 une importante source de solutions technologiques pour résoudre les enjeux de l'eau les plus criants.

Étant à ce jour le programme phare d'Aqua Forum, le Défi AquaHacking vise à répondre à une problématique : l'eau douce en Amérique du Nord est menacée, ce qui menace à son tour la santé publique. Or, il a longtemps été difficile d'insuffler un véritable changement dans les stratégies de protection de l'eau douce, qui trop souvent omettaient l'innovation technologique comme vecteur de réussite environnementale.



De gauche à droite :

Philippe IV de Gaspé Beaubien,
Nan-b de Gaspé Beaubien,
Philippe II de Gaspé Beaubien,
Louis-Alexandre de Gaspé Beaubien

C'est en voulant combler le manque de collaboration entre les différentes parties prenantes de l'eau, telles que les ONGs, les municipalités, le secteur privé et le secteur technologique que l'équipe d'AquaHacking a décidé de créer une voie vers le véritable changement : l'amélioration de la santé publique et de la qualité de l'eau passe par une gestion optimale de l'eau.

Le Défi AquaHacking, qui se déroule sur huit mois, permet d'engager des étudiants universitaires dans des secteurs clés de notre économie, tels que la gestion, le génie, les affaires, les technologies de l'information, les sciences informatiques, le marketing et le design numérique. Ces jeunes talents développent des solutions technologiques pour ensuite aider à résoudre les problèmes d'eau douce, contribuant ainsi à la gestion durable de l'eau.

Aqua Forum accompagne les participants du Défi AquaHacking grâce à du mentorat technique et d'affaires ainsi qu'à un soutien financier pour les finalistes. Chaque année, depuis 2015, un Défi AquaHacking s'est tenu dans un bassin versant au Canada. **En 2021, Aqua Forum organise deux Défis AquaHacking :**

1. Le Défi de la rivière des Mille Îles, coorganisé par le Centre d'interprétation de l'eau basé à Laval.
2. Le Défi Ouest canadien, coorganisé par le Okanagan Basin Water Board.

Le réseau d'alumni qu'entretient Aqua Forum compte près d'une trentaine de startups qui sont en phase d'incubation et qui sont désormais prêtes à mettre à profit leur savoir-faire et leur technologie pour la protection des ressources en eau du Québec.



POUR UNE RELANCE ÉCONOMIQUE VERTE ET « BLEUE »

La pandémie de COVID-19 a eu des répercussions significatives sur les finances publiques de l'État. Depuis mars 2020, le gouvernement du Québec s'est vu dans l'obligation de mettre en place de nombreux programmes pour appuyer la population, les entreprises et les organismes à traverser la crise sanitaire. Bien que la priorité demeure d'endiguer la pandémie, la prochaine année nous laisse entrevoir la possibilité d'une relance économique. Le gouvernement du Québec s'est engagé à faire de cette relance économique une relance économique verte et durable qui arrime les objectifs de lutte contre les changements climatiques et l'émergence de nouvelles technologies dans des domaines stratégiques et innovants.

Le 16 novembre dernier, le premier ministre du Québec et le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ont dévoilé le Plan pour une économie verte 2030, jetant ainsi les bases pour une sortie de crise qui concilie le développement économique et la protection de l'environnement. L'approvisionnement en eau potable et l'état des infrastructures d'eau sont identifiés dans ce plan comme étant deux enjeux pouvant être touchés par les changements climatiques et pouvant constituer des enjeux de santé publique à long terme¹. L'évaluation de l'impact potentiel des changements climatiques sur l'approvisionnement en eau doit effectivement être amorcée pour prévenir toute dégradation future. Or, une évaluation seule de l'état de

l'approvisionnement en eau ne suffira pas. **Le Québec doit développer et implanter des solutions technologiques répondant aux diverses problématiques liées à la gestion et à la qualité de l'eau.**

Lors de l'été 2019, le gouvernement du Québec s'était engagé à faire de la protection de l'eau une priorité en 2020 en réponse à la situation préoccupante de l'état de santé des lacs². Aqua Forum est toutefois conscient que la pandémie de COVID-19 a imposé de nouvelles priorités pour l'ensemble de l'appareil étatique. Nous espérons toutefois que cet engagement sera reconduit en 2021 afin de faire du Québec un chef de file en matière de protection de l'eau.

En somme, **la relance de notre économie doit non seulement être verte, mais doit également avoir une touche de bleu.** Les investissements en technologies et en environnement pour l'année 2021 doivent être consentis dans le développement de solutions innovantes dans le secteur de l'eau et dans l'accompagnement auprès des municipalités du Québec.

1. PEV, p. 91

2. <https://www.journaldequebec.com/2019/08/07/la-protection-de-leau-une-priorite-en-2020>



LA GESTION DE L'EAU AU QUÉBEC DOIT ÊTRE PLUS EFFICACE

IDENTIFIER LES ENJEUX LIÉS À LA GESTION DE L'EAU

Les problématiques environnementales, sociales et territoriales liées à l'eau constituent un fardeau majeur pour l'aménagement du territoire, l'approvisionnement en eau, l'infrastructure municipale et la pérennité des 3,6 millions de plans d'eau douce à travers la province. Dix pour cent du territoire du Québec est recouvert d'eau douce. Les réseaux lacustres et riverains ainsi que les millions de plans d'eau représentent près de 3 % des réserves en eau douce renouvelable de la planète. Cette accessibilité à l'eau douce semble toutefois avoir créé un faux sentiment de confort face à notre capacité de préserver cette ressource. Ce sentiment de confort se traduit notamment par le haut niveau de consommation et de gaspillage d'eau potable. En effet, le Québec est champion mondial de la consommation d'eau, utilisant près de 1 000 litres d'eau par personne chaque jour, dont 30 % sont perdues dans le sol.

Nous avons donc une responsabilité en tant que société à ne pas être complaisant vis-à-vis des défis de l'eau.

Au Québec, les municipalités et les MRC sont les principales parties prenantes publiques responsables de la gestion de l'eau. Elles sont notamment responsables de la qualité de l'eau potable, de l'épuration des eaux usées, des aqueducs et des égouts, des infrastructures d'eau et des plans d'eau sur leur territoire. Toutefois, elles font face à des problématiques grandissantes liées à l'eau causées par les activités humaines, le vieillissement des infrastructures et les changements climatiques. **Disposant de budgets limités destinés aux services de l'eau, celles-ci n'ont toutefois pas la marge de manœuvre nécessaire pour intégrer de nouvelles pratiques et processus pour optimiser la gestion de l'eau.**

Au cours de la dernière année, Aqua Forum a rencontré plus d'une quinzaine d'acteurs municipaux et territoriaux responsables de la gestion de l'eau, incluant l'Union des municipalités du Québec. À l'issue de cette tournée des municipalités québécoises, notre équipe a été en mesure d'identifier un nombre important d'enjeux criants de l'eau.

Ceux-ci incluent :

-
- Le manque de sécurité liée aux données du service de l'eau
-
- La sensibilisation à l'utilisation de l'eau et aux eaux usées
-
- Le vieillissement des infrastructures et le manque d'information sur ce vieillissement
-
- L'impact des changements climatiques sur le niveau de l'eau
-
- Le manque de données pertinentes aidant la prise de décision (profils d'utilisation de l'eau, cartographie des puits, qualité des eaux souterraines, impact des fosses septiques)
-
- La complexité des systèmes d'eau dans certaines juridictions
-
- L'étalement urbain et son impact sur l'accès à l'eau
-
- Le manque de communication en temps réel avec les citoyens lorsqu'un problème survient
-
- Les contaminants et les autres éléments chimiques présents dans l'eau
-
- Les microplastiques et les microbilles
-
- La propagation des espèces envahissantes introduites par le transport maritime
-

Dans les dernières années, les municipalités et les MRC du Québec ont notamment dû faire face à d'importantes contaminations de leur eau potable et à l'eutrophisation de leurs réseaux lacustres. En octobre 2019, il a été dévoilé que près de 120 municipalités québécoises ont rapporté avoir détecté un niveau de plomb supérieur à 10 %, une concentration jugée hors norme, dans leur eau entre 2013 et 2018 en raison de vieilles conduites au plomb qui n'avaient pas été remplacées. L'état des lacs et des milieux hydriques est également inquiétant. En août 2020, le Réseau de surveillance volontaire des lacs nous apprenait que la province compte 18 lacs considérés comme eutrophes et hyper-eutrophes, soit les pires états possibles. Ce sont trois lacs qui s'ajoutent aux 15 lacs identifiés lors de l'analyse de 2019. La COVID-19 a pu accentuer la détérioration des lacs puisque la grande majorité de la population a pris ses vacances au Québec, augmentant ainsi l'impact des activités humaines sur la santé des milieux hydriques.

La pandémie de COVID-19 n'a pas mis ces problématiques sur pause. Nous devons ainsi prendre le leadership nécessaire pour nous assurer que nos ressources en eau soient mieux protégées et gérées, autant en contexte pandémique que post-pandémique.

CRÉER LE PROGRAMME AQUA ENTREPRENEUR POUR LES STARTUPS DE L'EAU ET LES MUNICIPALITÉS

La formule d'Aqua Forum a permis de démontrer qu'en réunissant le savoir des experts de l'eau aux talents novateurs des jeunes entrepreneurs, il est possible de créer une importante source de solutions aux enjeux pratiques liés à l'optimisation des infrastructures et à la saine gestion des ressources en eau. Depuis six ans, le Défi AquaHacking sert de tremplin pour les jeunes startups en augmentant leur rayonnement et leur visibilité en leur permettant de bâtir des références crédibles, mais leur implantation au sein des municipalités demeure difficile par faute de ressources voire d'opportunités. La création d'un programme propre à ce secteur permettrait de soutenir plus de projets d'entreprise et de développer davantage d'outils rapides et fiables pour la santé publique. Le Défi AquaHacking deviendrait alors une importante source de solutions pour les enjeux de l'eau les plus criants.

Le maillage entre les entreprises en démarrage et les parties prenantes responsable de la gestion de l'eau douce représente une opportunité pour le gouvernement du Québec dans l'atteinte de ses objectifs environnementaux. La création d'emplois dans le secteur des technologies propres s'inscrit également dans la relance verte de notre économie. Le Québec a tous les outils nécessaires pour insuffler une culture d'innovation dans le secteur de l'eau et développer une économie bleue.

Aqua Forum souhaite l'appui, à grande échelle, du développement des talents québécois dans ce secteur. Aqua Forum recommande au gouvernement du Québec de **créer un programme de 5 millions de dollars sur trois ans qui permettra de déployer de nouvelles technologies dans le secteur de l'eau par la mise en place de projets pilotes dans les municipalités**. Ce programme, nommé Aqua Entrepreneur, facilitera le développement et la commercialisation d'entreprises dans le secteur et favorisera l'introduction d'une culture innovante en matière de gestion de l'eau sur l'ensemble du territoire québécois.

La création du programme Aqua Entrepreneur permettra également la pollinisation entre les secteurs technologique, académique, environnemental, commercial, municipal et gouvernemental. L'objectif étant de briser les silos entre les différents acteurs de l'eau, cette initiative s'assurerait que les solutions mises en œuvre répondent aux enjeux identifiés par les municipalités et tirent profit de cette relation intersectionnelle.

Le programme contribuera à la réalisation d'une dizaine de projets-pilotes par année. Le programme vise une clientèle ayant une structure de gouvernance et une connaissance accrue des réalités régionales en matière de gestion de l'eau. Plus précisément, cette clientèle est constituée des municipalités, des MRC ainsi que des communautés et nations autochtones reconnues par l'Assemblée nationale.



LES MUNICIPALITÉS VEULENT INNOVER EN MATIÈRE D'EAU

Les municipalités québécoises rencontrées par Aqua Forum dans la dernière année sont unanimes, elles veulent innover et veulent voir le programme Aqua Entrepreneur être mis sur pied pour les appuyer à résoudre leurs problématiques liées à l'eau. Or, elles ont besoin d'aide. Les services municipaux sont contraints par des budgets limités et ne peuvent implanter des solutions technologiques externes par faute de ressources. Ce manque de collaboration avec des entreprises innovantes perpétue une culture peu innovante au sein de leur équipe. Ces barrières à l'innovation peuvent toutefois être abolies en favorisant l'adoption de nouvelles pratiques et le transfert de connaissance entre les startups et les municipalités.

Les sommes provenant du programme permettront aux municipalités de **faire appel au savoir-faire scientifique et entrepreneurial des jeunes innovateurs en finançant le démarrage de projets-pilotes et de vitrine technologique sur leur territoire.**

Considérant que les municipalités du Québec bénéficient d'une autonomie particulière et sont reconnues comme étant des gouvernements de proximité pouvant assurer leur durabilité sur les plans environnemental, social et économique, **il est dans l'intérêt du gouvernement du Québec d'outiller les municipalités pour une gestion optimale et durable de l'eau.**

Les municipalités pourront déposer une demande d'aide financière selon les appels de projets lancés dans le cadre du programme. Les thématiques seront identifiées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation en collaboration avec Aqua Forum. Les cibles d'innovation seront identifiées par le ministère de l'Économie et de l'Innovation. Les entreprises en démarrage étant en mesure de livrer des solutions concrètes et réalisables pourront soumettre leur candidature. Détenant une expertise dans l'accompagnement entrepreneurial auprès d'entreprises en démarrage, Aqua Forum s'occuperait de sélectionner et de jumeler les jeunes entreprises aux municipalités québécoises intéressées par cette initiative.

Étant une rampe de lancement qui a su réunir des milliers de jeunes innovateurs lors de ses défis nationaux et mener à l'élaboration et à la commercialisation de 28 solutions technologiques (voir Annexe), **il est recommandé que le gouvernement du Québec mandate Aqua Forum pour gérer le programme, dont une partie des sommes viendrait appuyer son fonctionnement dans le processus de sélection, d'accompagnement et de jumelage.** Cette intervention ciblée en faveur d'un organisme d'intermédiation voué au développement de modèles d'innovation durable et entrepreneurial comme Aqua Forum viendrait s'inscrire à la vision du gouvernement d'appuyer des organismes identifiés.

Municipalités ayant démontré leur intérêt (ordre alphabétique)

Personnes sollicitées

Gatineau	Geneviève Michon – Coordinatrice de projets en environnement
L'Assomption	Serge Geoffrion – Directeur général
Laval	Pierre Cullen – Directeur service gestion de l'eau
Mascouche	Guillaume Tremblay - Maire
Montréal	Chantal Morissette – Directrice eau
Québec	Gilles Dufour – Directeur général adjoint
Saguenay	Luc Côté – Directeur du service de l'eau
Saint-Eustache	Pierre Charron - Maire
Sainte-Anne-des-Plaines	Guy Charbonneau - Maire
Sherbrooke	Michel Rousseau – Conseiller services aux entreprises
Terrebonne	Yan Maisonneuve – Président de la Commission du Développement durable, de l'Environnement et de la Mobilité
Varenes	Mathieu Vallée – Chef Division, Environnement et développement durable

CONCLUSION

La pandémie de COVID-19 nous offre une occasion sans pareil de développer un nouveau pan de notre économie qui permettra au Québec de concevoir et de bâtir une société plus verte et plus durable où l'eau est utilisée comme un vecteur de développement économique au bénéfice de ces municipalités. L'heure est à l'action. Nos communautés sont aux prises avec des problématiques qui rend difficile la gestion durable de l'eau. Faisons en sorte que le savoir-faire de la relève technologique puisse collaborer à l'atteinte de nos objectifs en matière d'eau en améliorant la gestion de l'eau. Le programme AquaEntrepreneur présenté par Aqua Forum s'inspire de la volonté du gouvernement du Québec de protéger nos ressources en eau tout en promouvant les talents québécois en accélérant le transfert et la commercialisation de l'innovation.

Le programme Aqua Entrepreneur permettrait au gouvernement du Québec de se positionner comme un chef de file à l'échelle canadienne en matière d'innovation technologique en soutenant une industrie novatrice qui fait la richesse de notre province, soit l'eau. Aqua Forum est une organisation fièrement québécoise qui souhaite voir les municipalités et la population avoir accès à une eau de qualité, propre et hautement stratégique. Considérant que la relance de notre économie se doit d'être verte, voire bleue, une annonce dévoilant le programme AquaEntrepreneur lors du budget 2021-2022 serait un appui tangible à cette vision.

Donnons à l'eau du Québec le prestige qu'elle se doit d'avoir dans une société innovante, verte et où la santé de sa population est primordiale. Appuyons nos municipalités et nos régions à se développer de manière durable en optimisant leur processus de gestion de l'eau et assimilant le savoir-faire des startups vouées à leur protection. Le gouvernement du Québec peut compter sur le soutien et la pleine collaboration d'Aqua Forum dans l'élaboration de sa vision pour une eau plus propre, accessible, mieux protégée, mieux gérée et hautement stratégique.

SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

- Faire de la relance de notre économie une relance non seulement verte, mais également bleue.
- Mettre sur pied un programme de 5 millions de dollars sur trois ans, nommé programme Aqua Entrepreneur, qui permettra de déployer de nouvelles technologies dans le secteur de l'eau par la mise en place de projets pilotes qui jumelera des startups innovantes à des municipalités.
- Accompagner les startups se spécialisant en gestion durable de l'eau en développant un secteur d'affaires innovant et accessible.
- Appuyer les municipalités dans le développement et l'implantation d'outils d'aide à la décision pour une gestion durable et optimale de l'eau sur leur territoire.
- Supporter et aider financièrement les municipalités à introduire une culture innovante au sein des directions du service de l'eau municipale
- Mandater Aqua Forum pour gérer le programme, dont une partie des sommes viendrait appuyer son fonctionnement dans le processus de sélection et de jumelage des solutions aux municipalités.

WWW.AQUAHACKING.COM



AQUA FORUM

 **Aqua
Hacking**

 **Aqua
Entrepreneur**