

SOUTENIR LA MISSION NATIONALE DE L'INRS POUR RÉPONDRE AUX GRANDS ENJEUX DU QUÉBEC

Déploiement sur le territoire de nouvelles unités mixtes de recherche qui répondent
aux besoins des communautés

23 janvier 2026

Mémoire présenté dans le cadre des consultations prébudgétaires
2026-2027 du gouvernement du Québec



SOMMAIRE EXÉCUTIF

Dans le cadre des consultations budgétaires 2026-2027 du Gouvernement du Québec, l'INRS souhaite faire quatre demandes particulières pour répondre aux enjeux scientifiques du Québec :

Création d'une nouvelle UMR en santé environnementale des petites collectivités à l'UQAT (Abitibi-Témiscamingue)

Un octroi de 1M\$ par année afin de créer trois nouveaux postes de professeurs.es-chercheurs.es et le démarrage de la recherche et de la formation en santé environnementale à Rouyn-Noranda

Création d'une nouvelle UMR sécurité et défense portant sur la résilience et l'intégration de système (St-Jean-sur-Richelieu)

Un octroi de 1M\$ par année afin de créer trois nouveaux postes de professeurs.es-chercheurs.es et le démarrage de la recherche et de la formation pertinente en sécurité et défense

Création d'une nouvelle UMR photonique quantique avec l'Institut national d'optique (INO)

Un octroi de 1M\$ par année afin de créer trois nouveaux postes de professeurs.es-chercheurs.es et le déploiement de la recherche et de la formation en photonique quantique à Québec

Création d'une nouvelle UMR avec le Cteau au Carrefour de l'eau (Ville de Québec)

Un octroi de 1M\$ par année afin de créer trois nouveaux postes de professeurs.es-chercheurs.es et le déploiement de la recherche et de la formation en recyclage et traitement de la ressource en eau à Québec

**1M\$
par année
pour chaque
UMR**

À PROPOS DE L'INRS

L'INRS est un établissement universitaire unique dédié exclusivement à la formation aux cycles supérieurs, à la recherche interdisciplinaire orientée et au transfert des connaissances et des innovations. Depuis sa création en 1969, tel que lui commande sa mission, il contribue activement au développement économique, social et culturel du Québec et du Canada. L'INRS occupe la première place au Québec en matière d'intensité de recherche.

Il est présentement composé de cinq centres de recherche et de formations interdisciplinaires situés à Québec, Montréal, Laval, Varennes et à Baie-Saint-Paul, qui concentrent leurs activités dans des secteurs stratégiques :

- Eau Terre Environnement
- Urbanisation, Culture, Société
- Santé Biotechnologie
- Énergie Matériaux Télécommunications
- Ruralités durables

La communauté de l'INRS compte plus de 1500 membres étudiants, stagiaires postdoctoraux, membres du corps professoral et membres du personnel.

Pour en savoir plus
www.inrs.ca



Photo : Josée Leconte

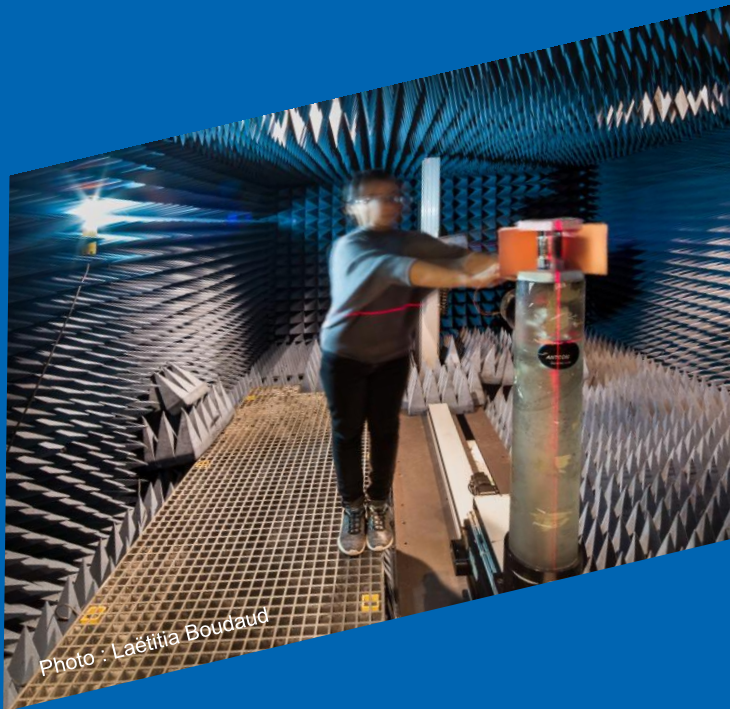


Photo : Laëtitia Boudaud

Un établissement universitaire unique

À l'INRS, la recherche et les formations portent uniquement sur des enjeux stratégiques pour le Québec. Ces enjeux sont circonscrits dans les programmes scientifiques élaborés conjointement avec les comités aviseurs de chaque centre, composés de membres externes provenant d'entreprises, d'organismes, de ministères et de municipalités.

L'INRS est donc directement branché sur les besoins d'une diversité de milieux.

Ces programmes scientifiques permettent notamment de prioriser les embauches de nouveaux membres du corps professoral.

L'INRS déploie depuis 2020, cinq unités mixtes de recherche (UMR) en région. Il s'agit de 15 professeurs.es de l'INRS implantés.es chez un partenaire dans cinq régions du Québec afin d'y former, par la recherche, des diplômés.es dans des créneaux importants pour la région d'implantation.

Formation aux cycles supérieurs uniquement

Organisation en centres interdisciplinaires pour répondre adéquatement à des enjeux complexes

Au sommet canadien des palmarès d'intensité de la recherche (moyenne annuelle +500k\$/professeur)

Plus de 60% des activités en recherche partenariale et engagée (entreprises, organismes, gouvernements)

Projets de mobilisation innovants partout au Québec (mission nationale)

Les UMR : une innovation de l'INRS qui a fait ses preuves

Une UMR a pour mandat de réaliser de la recherche de haut niveau afin de fournir un milieu de formation pour du personnel hautement qualifié dans un domaine stratégique pour une région.

Le financement d'une UMR par le ministère de l'Enseignement supérieur (MES) permet à l'INRS d'embaucher de nouveaux.elles professeurs.es en les localisant chez l'institution partenaire, qui fournit ses propres chercheurs.es, des espaces communs, des locaux étudiants et des infrastructures de recherche.

Implantées depuis plus de 5 ans, les UMR ont démontré leur pertinence et leur valeur ajoutée :

- 15 nouveaux postes de professeurs.es
- Volume de recherche de plus de 23,6M\$
- Formation de 36 étudiants.es à la maîtrise, 46 au doctorat et 16 stagiaires à la recherche

Des UMR aux quatre coins du Québec



Mauricie et Centre-du-Québec (basée à UQTR)
UMR sur les matériaux et les technologies pour la transition énergétique



Outaouais (basée à UQO)
UMR en cybersécurité et confiance numérique



Saguenay-Lac-St-Jean (basée à UQAC)
UMR en santé durable



Bas-St-Laurent et Gaspésie (basée à UQAR)
UMR numérique et territoires



Abitibi-Témiscamingue (basée à UQAT)
UMR en études autochtones

Des retombées positives pour les régions d'implantation



Augmentation de la diplomation dans des régions non métropolitaines et rétention du personnel



Formation de cohortes de scientifiques hautement qualifié.es dans des domaines porteurs et stratégiques pour les régions d'implantation et pour tout le Québec



Augmentation de l'intensité de recherche et de la force de frappe dans un domaine pertinent pour le Québec



Mobilisation et transfert des connaissances pour les entreprises et la population



Photo : Christian Tremblay

Création d'une UMR en Abitibi-Témiscamingue

Plusieurs enjeux en matière de **santé environnementale** subsistent à Rouyn-Noranda dans un contexte où la contamination de l'air, de l'eau et du sol pose de nombreux défis de santé.

L'INRS et l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) proposent au gouvernement du Québec la création d'une nouvelle UMR, dédiée à la santé environnementale des petites collectivités, située à Rouyn-Noranda.

Les deux établissements visent l'ajout d'expertises de pointe en santé environnementale et publique et la formation d'une relève scientifique d'impact. Avec l'appui du gouvernement, l'INRS procèderait à la création de trois nouveaux postes de professeurs.es.

L'UMR constituerait un outil stratégique au service de plusieurs priorités publiques : prévention en santé, réduction des inégalités territoriales, adaptation aux changements climatiques, protection de la qualité de l'eau et de l'air, accompagnement des communautés exposées à des risques industriels ou environnementaux et renforcement de la résilience des régions ressources.

L'alliance INRS-UQAT décuple les capacités de recherche régionale pour en augmenter l'intensité et devenir une plaque tournante de la recherche en santé environnementale des petites collectivités au Québec.



Création d'une UMR en Abitibi-Témiscamingue

8

La proposition s'appuie sur des expertises existantes à l'INRS et à l'UQAT. Les expertises et thématiques de recherche identifiées permettent de répondre à des besoins en recherche spécifique pour l'UQAT et pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue.

Trois expertises essentielles à développer :

- 1 Effet des contaminants environnementaux sur la santé des populations
- 2 Biostatistiques et données de santé longitudinales
- 3 Épidémiologie, déterminants sociaux de la santé et équité



Leviers actuels à l'INRS :

Écotoxicologie et toxicologie environnementale, remédiation de la pollution atmosphérique liée aux mines, biotechnologies environnementales, contaminants environnementaux et pollution, épidémiologie environnementale, déterminants sociaux de la santé



Momentum pour l'UQAT et la région :

- Observatoire national sur les incidences des émissions de contaminants sur la santé et l'environnement (ONICSE) à l'UQAT
- Présence d'une clinique universitaire
- Rétention de ressources hautement qualifiées à l'université et dans la région
- Bonification des programmes de formation en santé par l'ajout d'un volet en santé environnementale
- Augmentation du volume de recherche en santé et rayonnement de l'UQAT en sciences de la santé



Création d'une UMR en sécurité et défense

L'amélioration de la préparation opérationnelle du Québec passe par l'intégration de systèmes assurant notre **souveraineté technologique**. Seules des solutions pleinement intégrées et orientées sur les besoins spécifiques de l'intervention, avec des systèmes capables d'interagir entre eux, sauraient permettre une action ciblée, coordonnée, rapide et sécuritaire en situations complexes ou de crise, que ce soit en zones sinistrées ou en régions éloignées.

L'intégration de systèmes est d'ailleurs un élément clé du développement de **technologies dites duales ou à double usage**. En effet, plusieurs solutions et dispositifs développés, puis déployés dans le domaine militaire présentent un grand potentiel pour la société civile. On ne peut donc qu'être gagnant en élargissant le marché de ces technologies. Leur adaptation demeure un défi, mais représente une avenue intéressante au-delà du militaire afin de faire bénéficier la société d'avancées technologiques utiles, tout en renforçant, du même coup, notre souveraineté économique.

La solution pour les acteurs de la région du Haut-Richelieu a été de créer une UMR interordre, à l'intérieur d'un tout nouveau Centre de recherche et d'innovation qui serait source de recherches, de découvertes, de produits, de systèmes et de petites révolutions.



Création d'une UMR en sécurité et défense

En collaboration avec NexDev et porté par l'INRS, un collectif de six établissements d'enseignement supérieur s'est mobilisé depuis quatre ans pour abattre les silos et réaliser des recherches porteuses qui s'appuient sur l'intégration des systèmes. La force de ce hub de recherche repose sur l'interdisciplinarité des membres que sont l'ETS, le Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu, le Centre RISC, le Collège militaire royal de Saint-Jean et le Groupe CTT. Ensemble, ils formeront une UMR interordre d'impact pour le Québec.

Le hub compte proposer une offre de formation allant du niveau collégial jusqu'aux cycles supérieurs pour aussi bien développer des compétences techniques que préparer du personnel professionnel hautement qualifié.



Leviers actuels à l'INRS :

- Télécommunications, matériaux avancés, énergie, photonique, génie, science de la prise de décision, résilience des infrastructures, environnement
- Création de trois postes de professeur.es-chercheurs.es de l'INRS qui seraient déployés à même le Centre de recherche et d'innovation qui est présentement en création par les acteurs régionaux.



Momentum pour les partenaires et la région :

- Partenaires régionaux très impliqués dans le projet du Centre de recherche et d'innovation : NexDev, la MRC du Haut-Richelieu, la Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu, ainsi qu'InnoSécur.
- Le projet d'UMR interordre et les thématiques de recherche identifiées découlent de consultations des acteurs de la sécurité et d'acteurs régionaux.
- La région compte de nombreuses entreprises dans les domaines de la sécurité publique et de la défense dont plusieurs soutiennent l'initiative.
- D'autres organisations spécialisées dans le domaine sont présentes dans la région comme l'OTAN et son centre d'excellence pour le changement climatique et la sécurité (CCASCOE).

Création d'une UMR en photonique quantique

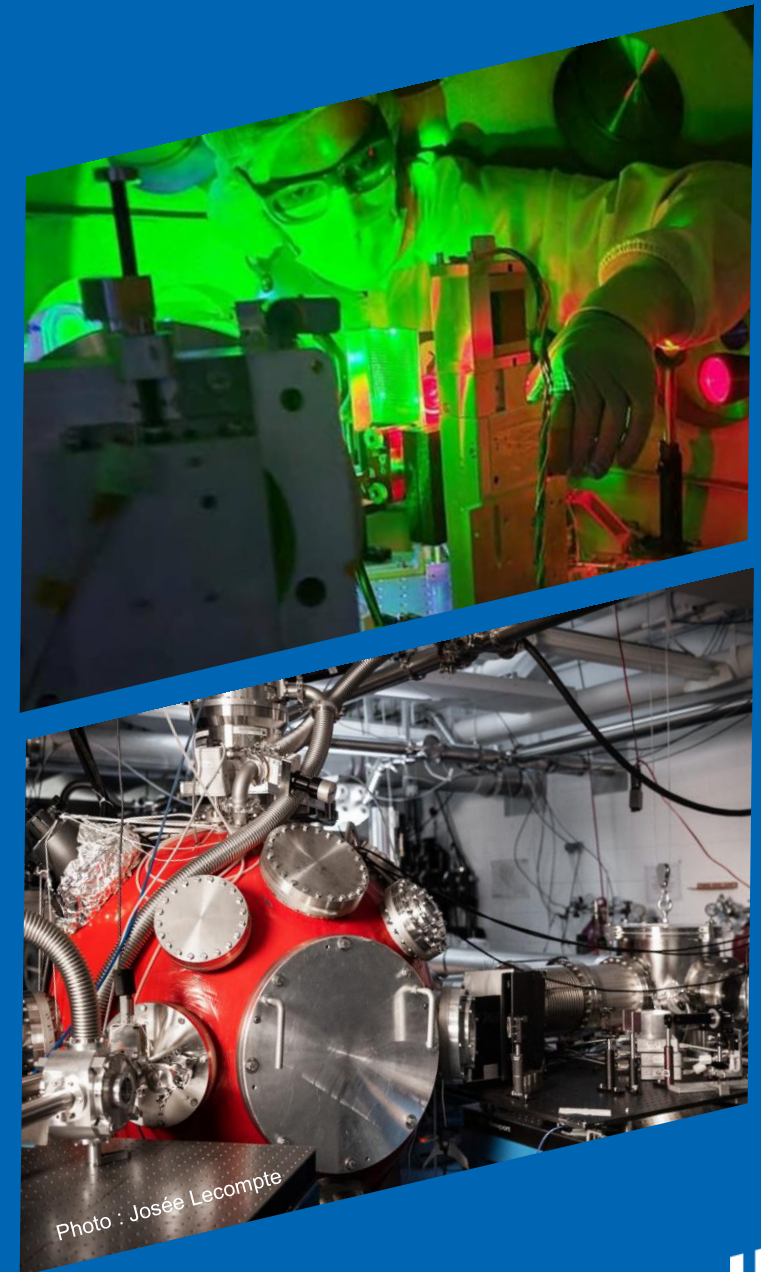
Hébergée avec Quantino dans les locaux de l'Institut national d'optique (INO), cette UMR innovation INRS-INO constitue un **pipeline de développement de solutions** connectant la recherche fondamentale et appliquée, le développement de produits et de solutions, la création de valeur et la création d'entreprises.

L'UMR INRS-INO en photonique quantique a donc pour mission d'accélérer le passage de l'idée au marché en réunissant tous les maillons de la chaîne de valeur, de la recherche fondamentale à l'impact industriel.

Pour y parvenir, l'UMR INRS-INO propose de :

- Établir un leadership national et international en photonique quantique ;
- Assurer un continuum scientifique technologique - entrepreneurial unique en photonique quantique ;
- Valoriser le savoir et favoriser la rétention de la propriété intellectuelle au Québec et au Canada ;
- Regrouper des expertises de recherche et développement en photonique quantique et former une main-d'œuvre de haut niveau.

Ce domaine de recherche émergent et en forte croissance, reconnu comme stratégique pour le Québec et le Canada, utilise les propriétés quantiques de la lumière et de la matière et permettra des solutions de rupture.



Création d'une UMR en photonique quantique

La proposition s'appuie sur des expertises existantes à l'INRS et à l'INO. Cette UMR vise à terme l'ajout de **4 professeurs.es** supplémentaires et plus de 25 étudiants.es de l'INRS colocalisés avec 10 chercheurs.es et technologues de l'INO partageant les mêmes infrastructures et équipements de recherche.

Des expertises essentielles à développer :

L'INRS et l'INO souhaitent développer la recherche dirigée à large portée dans toutes les industries auxquelles contribuent l'INRS, l'INO et Quantino, allant de l'agriculture à l'aérospatial, en passant par la sécurité, les transports, les technologies de l'information et des communications, la santé et l'industrie manufacturière.

Concrètement, cette collaboration pourra permettre notamment d'attaquer des enjeux d'importance pour le Québec et d'être source de solutions pour l'obtention de moyens de communication hautement sécurisés avec un renforcement de la cybersécurité, des progrès dans des domaines clés comme l'intelligence artificielle et des nouvelles approches pour des diagnostics plus sensibles allant de la détection précoce de maladie et la localisation de ressources minérales rares.



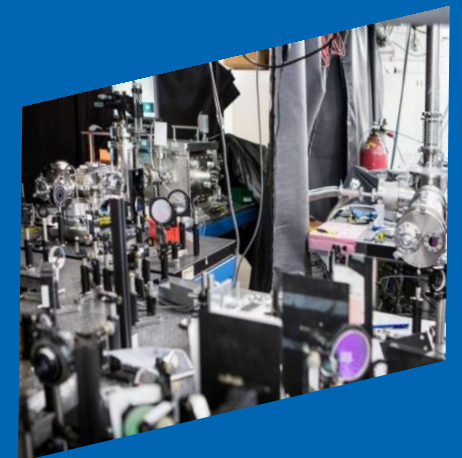
Leviers actuels à l'INRS :

- L'INRS s'est déjà engagé à embaucher un ou une professeur.e-chercheur.e à même ses fonds (220k\$ par année)
- L'INRS est chef de fil en financement quantique du CRSNG (plus de 8M\$ en 2025)
- Plusieurs laboratoires et expertises d'intérêt national (ex: Laboratoire ALLS, LULMAN/QUALITY)



Momentum pour l'INO et la région :

- L'INO a de l'intérêt à financer cinq étudiants.es au doctorat pour faire de la recherche avec le ou la professeur.e-chercheur.e de l'INRS (300k\$ pour la durée de l'entente, en plus de possibles contreparties)
- Renforcement du pôle d'optique photonique de la Capitale-Nationale



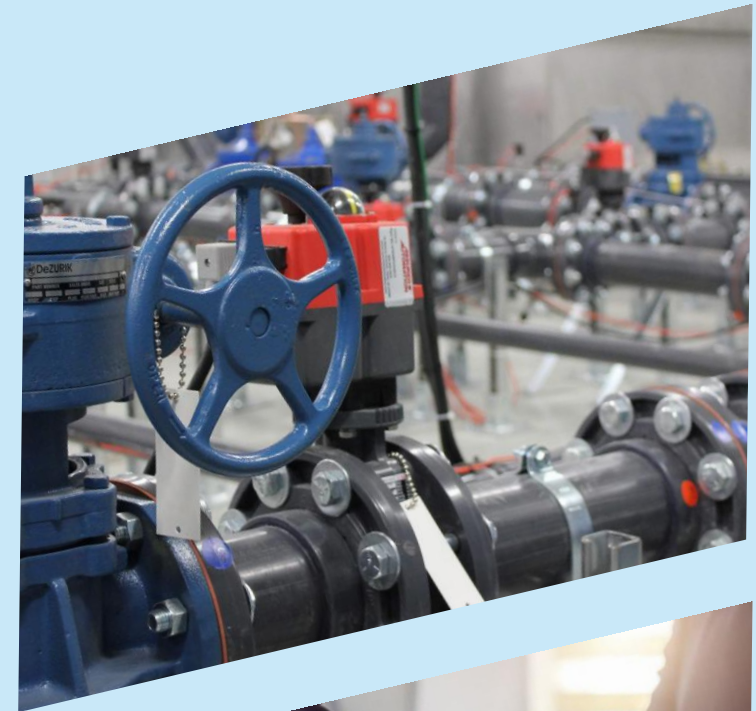
Création d'une UMR au Carrefour de l'eau

Les membres fondateurs du Carrefour de l'eau que sont l'entreprise H2O Innovation, Patriarche Architecture, l'incubateur 2 Degrés, la Ville de Québec, l'INRS, le Port de Québec et le Cteau visent à créer un espace où les idées, les talents et les connaissances du secteur se croisent et se développent pour solutionner un des plus grands enjeux mondiaux: **L'EAU.**

Le projet du Carrefour de l'eau vise à devenir un pôle incontournable de recherche, d'innovation, de développement économique, d'éducation et de mobilisation citoyenne sur l'utilisation et la réutilisation responsable de l'eau au bénéfice des citoyens et citoyennes de Québec et d'ailleurs.

Ce lieu unique à Québec et dans le monde permettrait notamment de desservir en **eau recyclée** des organisations qui consomment à l'heure actuelle une grande quantité d'eau potable à des fins industrielles. En plus de ce volet commercial, le projet vise à mettre à profit l'intelligence collective des entreprises, des groupes de recherche et de la collectivité à travers le partage d'espaces communs, l'accès à des laboratoires spécialisés favorisant la recherche et le développement, la mise en place de bancs d'essai pour accélérer la mise à l'échelle et le déploiement de technologies innovantes et des activités de sensibilisation et de mobilisation des connaissances pour relever les défis liés à l'utilisation responsable de l'eau.

Le Carrefour de l'eau représente l'opportunité pour la région de la Capitale-Nationale et plus largement le Québec de devenir un véritable chef de file de l'économie circulaire de l'eau en démontrant qu'il est possible de recycler et de revaloriser l'eau afin de mieux la protéger.

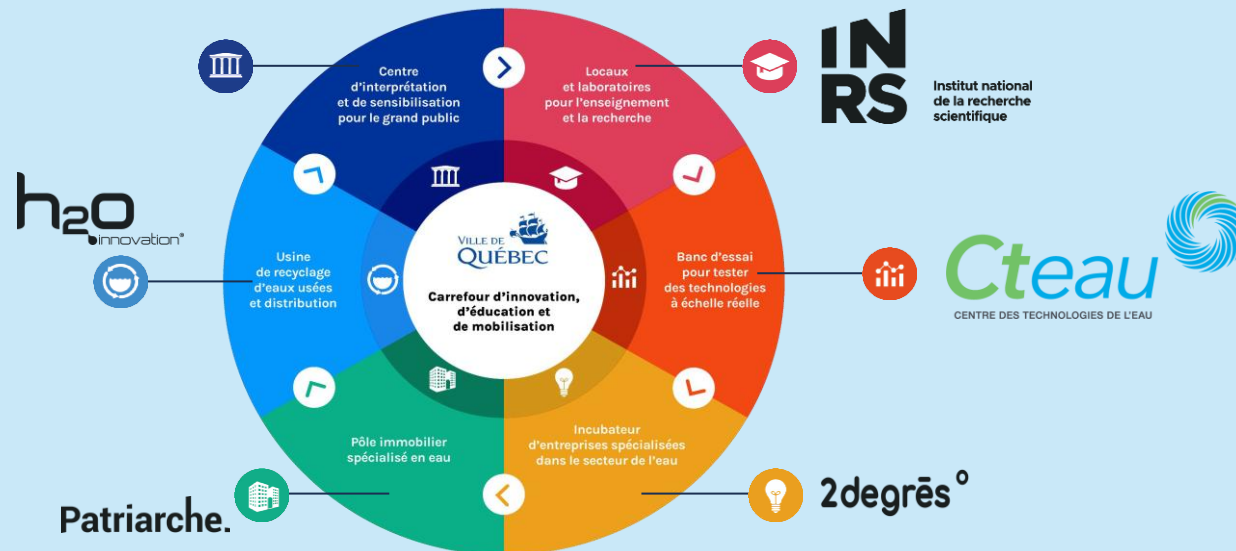


Création d'une UMR au Carrefour de l'eau

14

L'INRS assure le leadership du volet de la recherche scientifique pour le Carrefour de l'eau et propose la création d'une nouvelle UMR en partenariat avec le Cteau, un CCTT en technologies de l'eau. L'UMR INRS-Cteau accélérera l'innovation en eau en mettant en place un continuum intégré de recherche et développement, couvrant la recherche, la mise à l'échelle et le développement de produits et de solutions visant à répondre aux problématiques de l'eau.

Cette UMR vise à terme la création de trois nouveaux postes de professeurs.es-chercheurs.es qui mèneraient des recherches de haut calibre sur des enjeux d'importance pour le Québec. L'INRS vise ainsi à former une relève d'impact, alignée avec les besoins exprimés par l'écosystème industriel du Carrefour de l'eau. Cette relève pourra notamment participer à la création de nouvelles entreprises spécialisées en eau, renforçant du même coup le statut de leader en eau de la Capitale-Nationale.



Leviers actuels à l'INRS :

- L'INRS regroupe l'une des plus fortes concentrations d'experts universitaires dans le domaine de l'eau au Canada (hydrologie urbaine, infrastructures urbaines, modélisation hydrologique, contaminants persistants (PFAS), traitement des eaux, assainissement et décontamination, écologie aquatique, hydrogéologie, hydrologie statistique, thermie de l'eau)
- Déjà plusieurs infrastructures de recherche de haut calibre dans la région
- L'INRS offre déjà deux types de maîtrise en sciences de l'eau (professionnelle et de recherche) et un doctorat



Momentum pour la région :

- Un écosystème et des partenaires fortement impliqués et mobilisés pour l'avancement du projet
- Déjà plusieurs annonces de financement (notamment par la Ville de Québec)
- La Capitale-Nationale a la capacité de devenir un **leader mondial dans le domaine de l'eau**

DEMANDES BUDGÉTAIRES 2026-2027

15

Dans le cadre des consultations budgétaires 2026-2027 du Gouvernement du Québec, l'INRS souhaiterait faire quatre demandes particulières :

Création d'une nouvelle UMR en santé environnementale des petites collectivités à l'UQAT (Rouyn-Noranda) – 1M\$ par année

Trois nouveaux postes de professeurs.es-chercheurs.es et des ressources pour démarrer la recherche, avec notamment des bourses à la communauté étudiante, de l'équipement spécialisé et des aménagements de laboratoires.

Création d'une nouvelle UMR sécurité et défense portant sur la résilience et l'intégration de système (St-Jean-sur-Richelieu) – 1M\$ par année

Trois nouveaux postes de professeurs.es-chercheurs.es et des ressources pour démarrer la recherche, avec notamment des bourses à la communauté étudiante, de l'équipement spécialisé et des aménagements de laboratoires.

Création d'une nouvelle UMR photonique quantique avec l'Institut national d'optique (INO) – 1M\$ par année

Quatre nouveaux postes de professeurs.es-chercheurs.es et des ressources pour démarrer la recherche, avec notamment des bourses à la communauté étudiante, de l'équipement spécialisé et des aménagements de laboratoires.

Création d'une nouvelle UMR avec le Cteau au Carrefour de l'eau (Ville de Québec) – 1M\$ par année

Trois nouveaux postes de professeurs.es-chercheurs.es et des ressources pour démarrer la recherche, avec notamment des bourses à la communauté étudiante, de l'équipement spécialisé et des aménagements de laboratoires.

