



RAPPORT ANNUEL

Période 2025 - 2026



TABLE DES MATIÈRES

1	Cap sur l'impact : une direction alignée et engagée	Page 03
	Mot de la directrice générale et cheffe de la direction de l'ÉTS	Page 04
	Mot du directeur général et de la directrice scientifique	Page 05
2	Des défis majeurs pour les infrastructures du Québec	Page 06
3	Ce qui nous guide : des convictions à l'action	Page 08
	Mission	Page 08
	Vision	Page 08
	Valeurs	Page 08
4	Un guichet unique d'expertise pour accélérer l'adaptation	Page 09
5	Une équipe qui transforme les idées en résultats	Page 10
6	AdapT en chiffres : l'ampleur d'un réseau en action	Page 11
7	Renforcer la recherche, amplifier les retombées	Page 14
8	Des projets qui transforment le terrain	Page 19
9	Faire grandir les talents, préparer la relève	Page 24
10	Rayonner pour influencer et mobiliser	Page 25

CAP SUR L'IMPACT : UNE DIRECTION ALIGNÉE ET ENGAGÉE



MOT DE LA DIRECTRICE GÉNÉRALE
ET CHEFFE DE LA DIRECTION DE L'ÉTS

L'année qui vient de s'écouler marque un véritable point d'ancrage pour l'Institut AdapT. Après sa création, le temps était venu de structurer, consolider et démontrer. Aujourd'hui, AdapT n'est plus une initiative émergente : c'est un acteur crédible, visible et mobilisateur au cœur des enjeux d'adaptation climatiques.

Cette évolution s'inscrit pleinement dans les orientations stratégiques de l'ÉTS, qui visent à renforcer ses masses critiques en recherche, à stimuler l'innovation collaborative et à maximiser l'impact de ses instituts. Dans un contexte de pressions accrues sur les universités, liées notamment au financement et à la baisse du nombre d'étudiantes et d'étudiants internationaux, le rôle des instituts comme AdapT devient encore plus déterminant pour amplifier l'impact de la recherche et accélérer son application concrète. Les instituts viennent aussi renforcer l'attractivité de notre institution auprès des talents, au Québec comme à l'international.

Pour répondre pleinement à ces ambitions, AdapT a mis en place des fondations essentielles : une gouvernance claire, une équipe engagée, des partenariats solides et un modèle de guichet unique qui facilite le passage de la recherche à l'action. Cette structuration permet désormais d'accélérer.

Mais surtout, l'Institut agit. À travers des appels à projets, des collaborations avec les milieux municipaux et le développement de projets collaboratifs, il contribue activement à transformer les pratiques. Il rapproche les chercheuses et les chercheurs, les décideuses et les décideurs, l'industrie et les donateurs d'ouvrage autour d'un objectif commun : mieux planifier, mieux investir et mieux adapter notre environnement bâti face aux changements climatiques.

Le rayonnement de l'Institut prend également de l'ampleur. Son écosystème grandit, sa voix porte davantage et sa capacité d'impact se confirme.

Il entre maintenant dans une nouvelle phase : celle de la reconnaissance et du déploiement à plus grande échelle. Avec ses partenaires, l'Institut AdapT continue de bâtir des solutions concrètes, ancrées dans la science, pour des milieux de vie plus résilients et durables.

Kathy Baig

Cette année marque une étape déterminante dans le développement de l'Institut AdapT. Nous sommes passés d'une vision ambitieuse à un écosystème de recherche structuré, cohérent et en pleine croissance.

Autour d'AdapT, un véritable pôle d'excellence prend forme. Nos chaires de recherche, appuyées par des collaborations interdisciplinaires, contribuent à faire avancer les connaissances en adaptation des infrastructures aux changements climatiques. Cet élan se traduit par une capacité accrue à générer des données, des outils et des approches concrètes pour soutenir la prise de décision.

L'un des éléments distinctifs de l'Institut réside dans sa capacité à connecter la recherche à l'action.



MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL
ET DE LA DIRECTRICE SCIENTIFIQUE

Les projets collaboratifs, les partenariats avec les milieux municipaux et les initiatives de terrain permettent de tester, valider et améliorer les solutions dans des contextes réels. Cette proximité avec les besoins du milieu est essentielle pour assurer la pertinence et l'utilité de nos travaux.

Nous avons également investi dans la relève en soutenant activement les étudiantes, étudiants et jeunes chercheurs, notamment par l'appui à leurs projets (bourses, stages et participation à des initiatives collaboratives). Le Symposium AdapT a, pour sa part, offert une vitrine privilégiée de partage et de valorisation des travaux de la communauté étudiante.

Les défis liés à l'adaptation sont complexes et en constante évolution. Face à ceux-ci, AdapT se positionne comme un moteur de recherche et d'action, capable de mobiliser les expertises et d'accélérer les transformations nécessaires.

L'année à venir sera celle de l'amplification : plus de projets, plus de collaborations, et surtout, plus d'impact.

Éric Bosco et Annie Levasseur



DES DÉFIS MAJEURS POUR LES INFRASTRUCTURES DU QUÉBEC



L'ensemble du système bâti est soumis à des tensions qui fragilisent la continuité des services essentiels et la sécurité des populations.

Le Québec fait face à une convergence de défis : vieillissement accéléré des infrastructures, rareté de main-d'œuvre, pressions économiques, crise du logement et impacts croissants des changements climatiques. Routes, ponts, hôpitaux, réseaux énergétiques et numériques, infrastructures portuaires et aéroportuaires : l'ensemble du système bâti est soumis à des tensions qui fragilisent la continuité des services essentiels et la sécurité des populations.

Cette pression est amplifiée par la multiplication des événements climatiques extrêmes tels que les feux de forêt, les vents violents, le verglas et les inondations, notamment lors d'épisodes de pluie diluvienne, ainsi que par l'érosion des littoraux, qui affectent les infrastructures critiques du Québec.

Les infrastructures constituent la colonne vertébrale de notre société. Elles soutiennent des services essentiels tels que l'approvisionnement alimentaire, la production et la distribution d'énergie, l'accès à l'eau potable, les soins de santé et l'éducation, les réseaux de transport et de télécommunication, ainsi que les chaînes d'approvisionnement. Leur dégradation représente donc un enjeu stratégique majeur. Le déficit de maintien d'actifs des infrastructures québécoises, évalué à plus de 40 milliards de dollars par le gouvernement du Québec, un chiffre que l'Ordre des ingénieurs du Québec juge lui-même sous-estimé, illustre l'ampleur du défi et rappelle l'urgence d'agir différemment, en misant sur la prévention, la résilience et l'innovation.

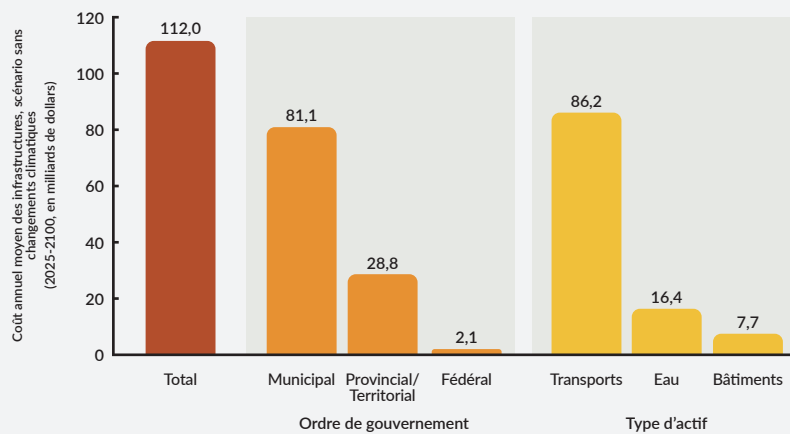
Face à ces enjeux systémiques, le Québec doit accélérer l'adaptation de son environnement bâti tout en poursuivant ses efforts de réduction des émissions. Des infrastructures résilientes permettent de limiter les coûts de réparation et de reconstruction, d'améliorer la prévisibilité des investissements et de soutenir le développement de milieux de vie plus durables et abordables.

Les données de l'Institut climatique du Canada¹ illustrent concrètement l'ampleur de ce défi. Maintenir l'ensemble des infrastructures publiques canadiennes coûte déjà 112 milliards de dollars par an, une charge qui repose majoritairement sur les municipalités.

¹Institut climatique du Canada, 2026. *Prévenir ou réparer : La preuve qu'adapter les infrastructures publiques aux changements climatiques rapporte gros.*

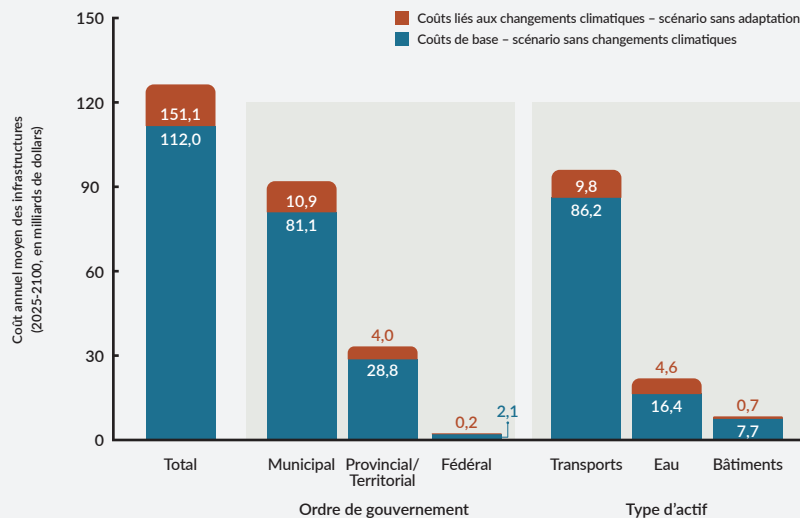
Les changements climatiques viennent alourdir considérablement cette facture, en ajoutant des coûts d'entretien supplémentaires à travers tous les ordres de gouvernement et tous les types d'actifs. Face à ce constat, une conclusion s'impose : l'adaptation proactive réduit ces coûts climatiques de plus de la moitié par rapport à l'inaction, générant jusqu'à 8,6 milliards de dollars d'économies annuelles. Prévenir coûte nettement moins cher que réparer.

Maintenir le portefeuille d'infrastructures publiques du Canada (évalué à 2 700 milliards de dollars) coûtera 112 milliards de dollars par an jusqu'en 2100, sans tenir compte des impacts climatiques

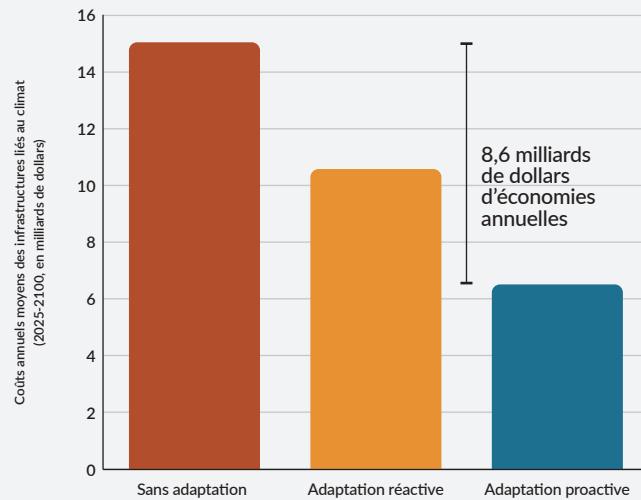


Même sans tenir compte des conséquences additionnelles des changements climatiques.

Les changements climatiques augmenteront les coûts d'entretien des infrastructures, notamment pour les municipalités



L'adaptation proactive réduit les coûts d'infrastructure liés au climat de plus de la moitié (mis à jour en avril 2026)



Agir tôt permet d'éviter aux actifs de se détériorer et de devenir coûteux, réduit la fréquence des réparations d'urgence et prolonge la durée de vie des systèmes d'infrastructure essentiels.

C'est précisément à ces défis que l'Institut AdapT consacre ses travaux. En mobilisant la recherche, l'innovation et l'expertise pluridisciplinaire, il contribue à accélérer la transition vers des infrastructures québécoises plus résilientes, mieux adaptées et capables de répondre aux réalités climatiques d'aujourd'hui et de demain.



CE QUI NOUS GUIDE : DES CONVICTIONS À L'ACTION

Face aux défis majeurs liés à l'adaptation des infrastructures aux changements climatiques, l'Institut AdapT s'appuie sur des convictions fortes qui orientent son action et structurent ses choix stratégiques.

MISSION



Développer des solutions innovantes pour la conception, la construction et l'opération d'infrastructures circulaires et résilientes aux changements climatiques. Provenant de tous les domaines de l'ingénierie, de la gestion, de la santé, des sciences humaines et sociales, les chercheurs et chercheuses de l'Institut AdapT œuvrent à développer des solutions permettant de construire autrement des infrastructures plus adaptées aux changements climatiques.

VISION



Être la référence internationale en matière d'infrastructures résilientes, circulaires et durables.

VALEURS



Excellence : maintenir un engagement constant envers la qualité et la précision dans l'accomplissement de toutes les activités de l'Institut. Nous visons à nous surpasser constamment.

Innovation : chercher à repousser les limites, à découvrir et à développer de nouvelles approches et solutions, mais aussi à innover dans notre gestion, notre fonctionnement, nos services et nos façons de faire. Favoriser et promouvoir l'innovation au sein de l'équipe.

Engagement : s'investir pleinement et avec détermination dans notre mission et travailler avec passion et persévérance pour faire progresser nos projets.

Ouverture : accueillir et s'enrichir de la diversité des personnes, des idées et des savoir-faire conduisant à des résultats rassembleurs et audacieux.

UN GUICHET UNIQUE D'EXPERTISE POUR ACCÉLÉRER L'ADAPTATION

L'Institut AdapT agit comme un guichet unique d'expertise dédié à l'adaptation des infrastructures aux changements climatiques. En mobilisant les forces de plus de 30 universités d'ici et d'ailleurs, il fait le lien entre les milieux académiques, municipaux, gouvernementaux et industriels, connectant ceux qui font face aux défis climatiques avec la recherche et l'innovation capables d'y répondre.

Pôle d'expertises pluridisciplinaires en ingénierie, en gestion, en santé et en sciences naturelles, humaines et sociales, l'Institut mène des projets de recherche et d'innovation collaboratifs, ancrés dans les réalités du terrain. Il facilite également

l'accès aux connaissances, aux ressources et au financement, contribuant directement à la résilience et à la transformation durable des infrastructures du Québec.

L'innovation et la recherche constituent un levier stratégique essentiel. En structurant les expertises, en favorisant la collaboration et en brisant les silos, AdapT vise à positionner le Québec comme un chef de file en adaptation climatique, capable de transformer les risques actuels en solutions concrètes et pérennes pour l'avenir. À l'image de son nom, AdapT incarne l'agilité, la collaboration et l'action.

En connectant les expertises, AdapT transforme les défis climatiques en solutions concrètes et durables.



NOTRE ÉQUIPE



ÉRIC BOSCO
Directeur exécutif



KARLA DUVAL
Directrice exécutive adjointe



ANNIE LEVASSEUR
Directrice scientifique



GABRIEL GARCIA-CURIEL
Directeur du développement
des affaires et du partenariat



GABRIELLE BEAUDIN
Coordonnatrice scientifique



MARIE JORGEAULT
Adjointe de direction
Cadre supérieur



NAJMEDDINE JAOUADI
Conseiller en communication



PHILIPPE VERREAULT-JULIEN
Agent de recherche



Une équipe qui transforme les idées en résultats

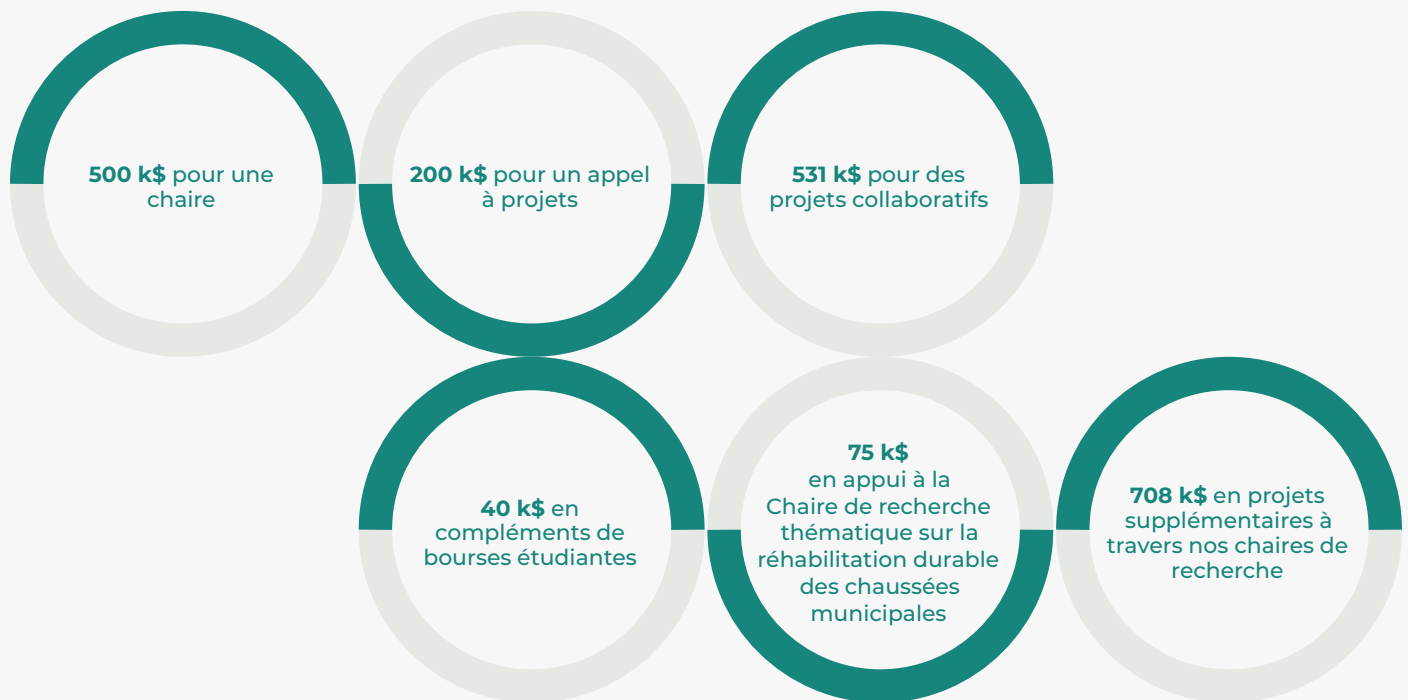
Derrière chaque projet de l'Institut AdapT se trouve une équipe engagée qui met en mouvement une expertise collective au service de l'adaptation des infrastructures. Qu'il s'agisse de recherche, de coordination, de gestion ou de soutien opérationnel, ces personnes jouent un rôle essentiel dans la concrétisation des projets et le déploiement des solutions.

Ensemble, cette équipe contribue à faire d'AdapT un acteur structurant de l'adaptation climatique au Québec et au-delà.

AdapT EN CHIFFRES : L'AMPLEUR D'UN RÉSEAU EN ACTION

Impact financier

→ 1,98 M\$ générés en financement de recherche :



→ 0,98 M\$ générés en frais indirects de recherche et en revenu lié aux frais de scolarités ayant des retombées pour le fonds de fonctionnement de l'ÉTS

→ 9 M\$ générés en revenus de recherche liés à notre thématique du corps professoral de l'ÉTS

Soutiens majeurs :

→ 32 universités partenaires (québécoises, canadiennes et internationales)

→ Financement des Fonds de recherche du Québec (FRQ)

■ Croissance et partenariats

- ➔ **Subvention du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE)**
- ➔ **60+** projets en développement
- ➔ **120** partenaires (institutionnels, gouvernementaux et industriels)
 - ➔ près de 30 partenaires municipaux, MRC et territoires
- ➔ **105** professeurs et professeures de l'ÉTS ayant une expertise en lien avec la mission d'AdapT dont 48 activement impliqués dans des projets générés par AdapT

■ Soutien direct à la recherche appliquée

- ➔ **Annnonce des résultats de l'appel à projets 2024-2025 : 700 000 \$**
- ➔ **1** nouvelle chaire de recherche (AdapT-UMQ) et deux projets collaboratifs financés
- ➔ **8** compléments de bourses étudiantes pour 40 000 \$
- ➔ **1** appui à la Chaire de recherche thématique sur la réhabilitation durable des chaussées municipales d'Éric Lachance-Tremblay

■ Projets collaboratifs de recherche

- ➔ **11** projets collaboratifs confirmés (p. ex. CERIU, Pointe-Claire, SPAC)
- ➔ **10** projets collaboratifs en cours de développement (Saint-Colomban, Ouranos, Société du Plan Nord, etc.)
- ➔ **3** projets majeurs déposés ou en développement (Horizon Europe, deux chaires Impact+)

■ Mobilisation & projets structurants

- ➔ **130** participants et participantes à l'événement « Défis climatiques : innovons pour les infrastructures de demain » (en partenariat avec le Conseil des Infrastructures) avec ateliers, co-crédation, incubation de projets
- ➔ **Retombées de l'événement :**
 - ➔ Lancement d'un appel à projets de **100 k\$** et d'une chaire de **500 k\$** sur 5 ans
 - ➔ **10** projets en développement avec les membres du Conseil des Infrastructures (Hydro-Québec, WSP, Cima+, Stantec, etc.)
 - ➔ Collaborations en émergence avec chercheurs et chercheuses (ÉTS, Université de Sherbrooke, etc.)

■ Rayonnement

- ➔ **8** panels/conférences – interventions comme panélistes ou conférencier(ère) s
- ➔ **5** articles dans les médias
- ➔ **7** entrevues
- ➔ **3** lettres ouvertes signées par l'Institut
- ➔ **1** mémoire déposé (provincial)
- ➔ Lancement du site Internet, avec **800** visiteurs mensuels uniques en moyenne
- ➔ **62 %** d'augmentation du nombre d'abonnés sur les réseaux sociaux

RENFORCER LA RECHERCHE, AMPLIFIER LES RETOMBÉES

Les chaires de recherche sont à la fois le moteur scientifique et le gage de crédibilité de l'Institut AdapT. En attirant des chercheuses et chercheurs reconnus et en tissant des liens solides avec les milieux municipaux, industriels et gouvernementaux, elles ancrent l'Institut comme un acteur de référence dans le domaine de l'adaptation des infrastructures. Mais leur force réside surtout dans leur capacité à transformer

l'expertise en impact réel : aider les municipalités à planifier des infrastructures résilientes, développer des technologies innovantes pour protéger nos ressources, ou encore fournir aux décideurs et décideuses les outils nécessaires pour mesurer et réduire l'empreinte climatique des activités humaines. Les données qui suivent illustrent l'ampleur des retombées générées dans la dernière année.

Chaire FRQ-AdapT en gestion résiliente des eaux de ruissellement en milieux urbain et rural

Jean-Luc Martel (titulaire, ÉTS), Mathieu Lapointe (co-titulaire, ÉTS) ainsi que Nathalie Tufenkji (membre, Université McGill)

Créée avec le soutien du Fonds de recherche du Québec (FRQ) et d'AdapT, la Chaire FRQ-AdapT en gestion résiliente des eaux de ruissellement en milieux urbain et rural répond à un enjeu croissant : l'urbanisation rapide et les changements climatiques fragilisent le cycle naturel de l'eau, multipliant les risques d'inondations, d'érosion et de contamination des cours d'eau. En s'appuyant sur la recherche appliquée, la Chaire développe des infrastructures vertes et bleues (p. ex. jardins de pluie, toits verts, noues végétalisées, bassins de biorétention) ainsi que des technologies innovantes visant à réduire la pression sur les réseaux d'égouts, à favoriser la recharge des nappes phréatiques et à atténuer les îlots de chaleur. Ancrée dans une approche collaborative, elle travaille en étroite collaboration avec les municipalités et les décideurs pour accélérer l'adoption de pratiques durables, aussi bien en milieu urbain que rural. Par ses travaux, la Chaire ambitionne de faire de la gestion des eaux pluviales un véritable levier de résilience climatique et de préservation environnementale à l'échelle des territoires québécois.

Projets en cours

Trois projets de recherche sont actuellement actifs au sein de la Chaire, mobilisant un financement total de près de 90 000 \$, dont une partie en cofinancement avec le CRSNG. Dirigés par les professeurs Mathieu Lapointe, Jean-Luc Martel et Nathalie Tufenkji, et menés par Daniel Mongelard (doctorat), Sophia Döring (doctorat), Wenxi Liao (postdoctorat) et Fannie Leroux (maîtrise), ils couvrent des enjeux complémentaires : le développement de nouveaux réacteurs en mode agrégation avancée pour le traitement des eaux de ruissellement urbain, la quantification des volumes d'eau et des flux de contaminants agricoles en partenariat avec l'OBV Scabric, l'utilisation du biochar pour éliminer les micro et nanoplastiques et les métaux dans les systèmes de biorétention, ainsi que l'évaluation de mesures d'adaptation sur les propriétés privées pour renforcer la résilience du bâti face aux inondations pluviales, en collaboration avec Écohabitation et les villes de Longueuil et Montréal. De plus, un projet financé par Ressources naturelles Canada de 427 k\$ permettra de cartographier à large échelle les aléas d'inondation pluviales.

Projet terminé

Un premier projet s'est conclu en avril 2026, mené par le professeur Mathieu Lapointe et réalisé par Léalu Que-Trépanier dans le cadre de sa maîtrise. Portant sur le développement de nouveaux médias filtrants pour l'interception de contaminants dans les eaux de ruissellement, ce projet a bénéficié d'un financement PSO-MEIE et a donné lieu à une publication scientifique dans la revue *npj Clean Water (Nature)*, témoignant de la qualité et de la portée des recherches menées au sein de la Chaire.

Rayonnement scientifique

La Chaire se distingue également par son rayonnement sur la scène scientifique nationale et internationale. Ses membres ont présenté leurs travaux lors de conférences majeures, dont la 59^e International Conference on Water Management Modeling (ICWMM) à Toronto en février 2026, où Fannie Leroux et Mélanie McGrory ont présenté leur projet. Mélanie a également présenté avec Jean-Luc Martel lors du 8^e Symposium canadien de l'Association internationale pour le contrôle de l'érosion (AICE) à Montréal le 13 novembre 2025. Jean-Luc Martel s'est démarqué à l'international lors de sa présentation au World Congress on Water Resources and Environment (EWRA) à Palerme en Italie du 24 au 28 juin 2025.

— Chaire de recherche AdapT-UMQ sur les infrastructures municipales résilientes

Francis Marleau Donais (co-titulaire, ÉTS) et Juste Rajaonson (co-titulaire, UQAM)

La Chaire AdapT-UMQ sur les infrastructures municipales résilientes vise à appuyer les municipalités dans la planification, le financement et la modernisation d'infrastructures résilientes, tout en favorisant l'innovation sociale et le soutien aux économies locales vulnérables. La chaire vise à soutenir des projets de recherche-action codéveloppés avec les municipalités portant sur des solutions concrètes d'adaptation, offrir des stages de recherche jumelant étudiant(e)s et professionnel(le)s municipaux pour renforcer les capacités locales. Elle cherche également à créer un espace d'échange entre les milieux académiques, municipaux, industriels et citoyens pour tester et ajuster des solutions ancrées dans les réalités régionales et accélérer le transfert des connaissances grâce à une programmation riche en publications, formations et événements.

■ Projets en cours

Cinq projets de recherche sont actuellement actifs au sein de la Chaire, représentant un financement total de plus de 400 000 \$, avec des contributions de la Chaire AdapT-UMQ, du CERIU, de Mitacs et de la Ville de Montréal. Dirigés par le professeur Francis Marleau Donais, en collaboration avec Jean Luc Martel, ils sont menés par une équipe étudiante composée d'Abdel Echcharika, Melanie McGrory, Simon Gervais et Magalie Gravel (maîtrise). Ils portent sur des enjeux complémentaires, soit le développement d'un outil multicritère pour la priorisation des mesures climatiques dans les plans climat de plusieurs MRC et villes partenaires (Abdel Echcharika), l'analyse participative de scénarios d'adaptation aux inondations fluviales dans l'arrondissement d'Achamps à Montréal (Melanie McGrory, Simon Gervais et Magalie Gravel), ainsi que la conception d'une approche multicritère intégrant la gestion de portefeuille afin de mieux planifier les investissements municipaux en contexte de densification urbaine et de changements climatiques (Melanie McGrory). Juste Rajaonson dirige aussi un projet avec le RRECQ, Chaire d'excellence européenne en économie circulaire et territoire sur articuler la planification urbaine et l'économie circulaire comme stratégie de résilience aux changements climatiques.

■ Projets terminés

Plusieurs projets se sont récemment conclus pour un montant de 72 k\$, mobilisant des financements provenant notamment du CRSNG, de Mitacs, de municipalités et de partenaires institutionnels, et impliquant Mary Kim Caron, Hala Wahbeh, Melanie McGrory, Angèle Martin ainsi que des cohortes étudiantes interdisciplinaires. Ces travaux ont notamment permis de développer une approche combinant modélisation hydrologique et analyse multicritère pour la priorisation des stratégies d'adaptation aux inondations urbaines (Melanie McGrory), d'élaborer un cadre d'évaluation des pôles de mobilité durable à Montréal (Mary Kim Caron), d'identifier les conditions favorables à l'intégration des infrastructures de recharge pour véhicules électriques en milieu de faible densité (Hala Wahbeh), de mobiliser 38 étudiant(e)s autour de scénarios prospectifs d'infrastructures résilientes dans le cadre du concours Villes et jumeaux numériques, et de synthétiser les principaux cadres méthodologiques d'intégration de l'adaptation climatique en gestion d'actifs municipaux (Angèle Martin).

■ Rayonnement scientifique

La Chaire se distingue par un rayonnement soutenu auprès des milieux scientifiques, professionnels et décisionnels. Ses travaux ont été présentés dans plusieurs conférences et événements majeurs, incluant le symposium de l'Association internationale pour le contrôle de l'érosion, la International Conference on Water Management Modeling (ICWMM) à Toronto en février 2026, ainsi que divers colloques du CERIU et de l'Association canadienne des ressources hydriques. Francis Marleau Donais et Juste Rajaonson contribuent également à des panels et espaces de dialogue entre recherche et pratique, notamment sur le transfert des connaissances en ingénierie et en planification des infrastructures, et participent à la diffusion des connaissances auprès du grand public, entre autres par des interventions médiatiques et des balados spécialisés (Agence Science Presse).

— Chaire de recherche du Canada sur la protection des ressources en eau et de l'environnement (niveau 2)

Mathieu Lapointe (ÉTS)

La Chaire de recherche du Canada sur la protection des ressources en eau et de l'environnement a pour mission de développer des technologies innovantes de traitement des eaux pour protéger nos ressources hydriques et adapter nos infrastructures aux défis environnementaux actuels et futurs.

— Chaire de recherche du Canada sur la mesure de l'impact des activités humaines sur les changements climatiques (niveau 2)

Annie Levasseur (ÉTS)

La Chaire de recherche du Canada sur la mesure de l'impact des activités humaines sur les changements climatiques développe des outils de pointe pour quantifier les effets des activités humaines sur le climat. Ces outils, basés sur les dernières avancées scientifiques, visent à soutenir les décideuses et les décideurs des différents paliers gouvernementaux dans l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action efficaces pour lutter contre les changements climatiques. Avec des chercheurs et chercheuses experts en marketing social, en design d'expérience utilisateur, en recherche-action et en co-création avec les milieux de pratique, des outils d'éducation et de mobilisation citoyenne sont aussi développés pour favoriser l'engagement citoyen envers la lutte contre les changements climatiques.

Des chaires qui ancrent la recherche dans l'action et accélèrent l'impact sur le terrain.



TABLEAU RÉCAPITULATIF

HUIT CHAIRES DE RECHERCHE

Année précédente · 2024-2025

Chaire FRQ-AdapT : Gestion résiliente des eaux de ruissellement en milieux urbain et rural (Jean-Luc Martel, Mathieu Lapointe et Nathalie Tufenkji)

500 000 \$ sur 5 ans
2024 – 2029

Année en cours · 2025-2026

Chaire de recherche AdapT-UMQ sur les infrastructures municipales résilientes (Francis Marleau Donais et Juste Rajaonson)

500 000 \$ sur 5 ans
2025 – 2030

Renouvellement de la Chaire de recherche du Canada sur la mesure de l'impact des activités humaines sur les changements climatiques (niveau 2, Annie Levasseur)

500 000 \$ sur 5 ans
2025 – 2030

Chaire de recherche du Canada sur la protection des ressources en eau et de l'environnement (niveau 2, Mathieu Lapointe)

500 000 \$ sur 5 ans
2025 – 2030

Horizon · 2026-2027

Chaire de recherche AdapT-Conseil des Infrastructures en adaptation aux vagues de chaleur des bâtiments de proximité

500 000 \$ sur 5 ans
2026 – 2031
Candidat sélectionné

Chaire de recherche du Canada (niveau 1)

1,4 M\$ sur 7 ans
Candidat sélectionné
Application à soumettre

Deux chaires de recherche Impact+ Canada

8 M\$ sur 8 ans
Candidats sélectionnés
Une application déposée et une seconde à soumettre

Programme de Chaires en enseignement supérieur pour chercheurs et chercheuses en provenance des États-Unis (Complément de Chaire FRQ)

200 000 \$ sur 5 ans
2026 – 2031
Conditionnel à l'obtention de la chaire Impact +

APPEL À PROJETS

Faire émerger des solutions concrètes face aux défis climatiques, c'est la raison d'être des appels à projets d'AdapT. En 2025-2026, deux initiatives ciblées ont été retenues, en réponse à des enjeux concrets d'adaptation des infrastructures municipales.

Le premier projet, porté par **Maude Brunet (HEC Montréal)** et **Gabriel Jobidon (ÉTS)**, financé à hauteur de 65 000 \$, s'intéresse à un enjeu souvent déterminant mais encore peu structuré : l'acceptabilité sociale des projets d'adaptation climatique. À travers l'analyse de cas contrastés, notamment à Montréal et dans une municipalité de plus petite taille, l'équipe examine les mécanismes de gouvernance et de participation citoyenne qui influencent l'adhésion aux projets. L'objectif est de proposer des recommandations concrètes permettant aux municipalités de mieux intégrer les parties prenantes, de renforcer la légitimité des décisions et de favoriser des démarches d'adaptation plus inclusives et durables.

Le second projet, dirigé par **Alan Carter (ÉTS)** et **François Duhaime (ÉTS)**, financé à hauteur de 135 000 \$, porte sur le développement de chaussées poreuses résilientes. Mené en collaboration avec les villes de Montréal et de Sainte-Marthe, ce projet vise à concevoir des infrastructures routières capables de mieux gérer les eaux pluviales tout en conservant leur performance structurelle face à l'intensification des précipitations extrêmes. En combinant essais en laboratoire, expérimentations sur le terrain et modélisation numérique, l'équipe développe des solutions adaptées aux conditions climatiques futures. Des sections expérimentales instrumentées permettent d'observer en temps réel le comportement des matériaux, avec pour objectif de produire des outils concrets pour les municipalités, notamment en matière de conception et d'entretien.

DES PROJETS QUI TRANSFORMENT LE TERRAIN

Au cours de la dernière année, l'Institut AdapT a soutenu une série de projets collaboratifs visant à répondre à des enjeux concrets d'adaptation des infrastructures aux changements climatiques.

Portés par les membres de l'Institut AdapT, en partenariat avec des acteurs publics et industriels, ces projets couvrent des thématiques variées : de la gestion de l'eau à l'énergie, en

passant par les matériaux et la planification, et contribuent ainsi à développer des solutions directement mobilisables sur le terrain. D'ailleurs, plusieurs de ces projets s'inscrivent dans des collaborations avec des municipalités, en cohérence avec le partenariat stratégique noué en octobre 2024 avec l'Union des municipalités du Québec.

Projets en cours



Plan de gestion des eaux pluviales – Ville de Pointe-Claire

Partenaires : SPAC, PlanIT | Financement : 43 000 \$

Ce projet vise à développer et évaluer des jumeaux numériques pour optimiser l'énergie, réduire les émissions de GES et prolonger la durée de vie des bâtiments.

Chercheurs responsables : Ivanka Iordanova, Wahid Maref, Abdelatif Merabtine (ÉTS)



Mousses isolantes biosourcées à partir de résidus forestiers (ForestFoam)

Partenaires : SPAC, Plantee Bioplastics, CNRC | Financement : 41 524 \$

Ce projet vise à évaluer la durabilité, la résistance au feu et la performance thermique d'un isolant alternatif au polystyrène.

Chercheuses responsables : Emna Helal, Nicole Demarquette (ÉTS)



Réutilisation du mobilier de bureau et réduction des émissions de GES

Partenaire : SPAC | Financement : 35 000 \$

Ce projet vise à développer un calculateur carbone pour comparer la réutilisation et l'achat de mobilier afin de réduire les émissions.

Chercheur responsable : Andrew Henderson (ÉTS)
Étudiante : Wafa Gougam (maîtrise)



Modélisation énergétique par jumeaux numériques (PlanIT)

Partenaires : SPAC, PlanIT | Financement : 43 000 \$

Ce projet vise à élaborer une méthodologie pour adapter le drainage urbain aux pluies extrêmes et aux changements climatiques.

Chercheur responsable : Jean-Luc Martel (ÉTS)
Étudiant : Maxime Lachapelle (maîtrise)

Projets en cours



Résilience des infrastructures d'énergies renouvelables

Partenaire : Ouranos et Mitacs | Financement : 20 000 \$ (complément de bourse de 5000 \$)

Ce projet vise à analyser les vulnérabilités climatiques des filières énergétiques et à identifier des stratégies d'adaptation.

Chercheurs responsables : Adrian Ilinca (ÉTS), Anisa Frini (UQAR)

Étudiant : Cyrille Fopossi Ouafu (maîtrise)



Carte interactive – vers des solutions d'adaptation aux changements climatiques

Partenaire : Société de l'habitation du Québec (PADIQH) | Financement : 30 000 \$

Ce projet vise à développer une approche automatisée permettant d'évaluer la vulnérabilité d'un parc de bâtiments en utilisant entre autres les données de la carte interactive AdapT.

Chercheuse responsable : Annie Levasseur (ÉTS)



Analyse multicritère de la densification des infrastructures municipales

Partenaire : Observatoire du CERIU & Mitacs | Financement : 65 000 \$ (complément de bourse de 5000 \$)

Ce projet vise à développer un outil d'aide à la décision pour prioriser les investissements municipaux face à la densification et aux contraintes climatiques.

Chercheurs responsables : Francis Marleau Donais, Jean-Luc Martel (ÉTS)

Étudiante : Melanie McGrory (doctorat)



Résilience et durabilité des infrastructures routières (matériaux avancés et routes électrifiées)

Partenaires : Ville de Montréal, Vinci Construction Canada & Mitacs | Financement : 64 666 \$ (complément de bourse de 5000 \$)

Ce projet vise à développer des chaussées résilientes et intégrer la recharge électrique afin de soutenir l'adaptation climatique et la mobilité décarbonée.

Chercheur responsable : Diego Ramirez-Cardona (ÉTS)

Étudiant : Danial Arzjani (doctorat)



Stockage thermique et géothermie pour la transition énergétique

Partenaires : Hydro-Québec, CSS des Trois-Lacs, CSS des Mille-Îles & CRSNG Alliance | Financement : 80 000 \$ (complément de bourse de 5000 \$)

Ce projet vise à évaluer le couplage accumulateur thermique-géothermie afin de réduire la pointe électrique et les émissions dans les bâtiments.

Chercheuse responsable : Katherine D'Avignon (ÉTS)

Étudiante : Wiem Mootamri (maîtrise)

Projets terminés



Stabilisation durable des sols complexes en régions froides

Partenaire : BGC Engineering & Mitacs | Financement : 95 000 \$ (complément de bourse de 5000 \$)

Ce projet vise à développer une méthode sans carbone pour stabiliser les sols de pergélisol et capter les GES afin de sécuriser les infrastructures nordiques.

Chercheuse responsable : Pooneh Maghoul (Polytechnique)

Étudiante : Sara Ghalandarzadeh (doctorat)



Optimisation de la gestion des matériaux (Cité parlementaire)

Partenaire : SPAC | Financement : 35 000 \$

Ce projet vise à intégrer l'analyse de cycle de vie afin de réduire les émissions de GES liées aux matériaux et améliorer les pratiques de gestion et de réutilisation.

Chercheuse responsable : Rim Larbi (ÉTS)

Autres projets



Défis climatiques : innovons pour les infrastructures de demain

Tenu au Pavillon E de l'ÉTS en collaboration avec le Conseil des Infrastructures, cet événement signature de l'Institut AdapT a rassemblé plus de 130 participantes et participants issus des milieux universitaires, institutionnels et industriels. La journée a mobilisé des leaders d'organisations majeures telles que CDPQ Infra, Pomerleau, la Société québécoise des infrastructures et Hydro-Québec, sous l'animation de Sophie Larivière-Mantha, présidente de l'Ordre des ingénieurs du Québec, et a donné lieu à six ateliers thématiques ainsi qu'un midi-discussion réunissant chercheur(euse)s et expert(e)s du financement des infrastructures.

Au-delà de la richesse des échanges, l'événement a généré des retombées structurantes et directement mesurables pour l'Institut : la confirmation d'une nouvelle chaire de recherche AdapT-Conseil des Infrastructures dotée de 500 000 \$ sur cinq ans ainsi qu'un projet de recherche retenu dans le cadre d'un appel à projets de 100 000 \$. L'intérêt suscité a été tel que ces deux initiatives ont ensemble attiré 14 dossiers de candidature, tous de grande qualité. L'Institut AdapT travaille activement à trouver des voies alternatives pour soutenir ces projets prometteurs, témoignant ainsi de sa volonté de maximiser les retombées de chaque initiative qu'il porte. Un rapport synthèse des ateliers a également été produit et diffusé.

Autres projets



Laboratoire vivant

Il agit comme un pont entre la recherche théorique et son application concrète, en favorisant la co-crédation entre chercheuses et chercheurs, le personnel de l'ÉTS et les partenaires.

À l'ÉTS, cette approche s'inscrit dans une continuité. Depuis plusieurs années, le campus sert déjà de terrain d'expérimentation pour de nombreux projets en durabilité, technologies, efficacité énergétique et gestion des infrastructures. Le laboratoire vivant vise aujourd'hui à structurer cette dynamique afin de faciliter l'accès aux données et aux infrastructures, de coordonner les initiatives et de maximiser les retombées pour l'ensemble de la communauté.

Relancé en 2025, le projet a franchi une étape importante au début de 2026 avec la formation de son comité, en vue d'un lancement officiel à l'automne 2026. L'Institut AdapT en est porteur conjoint aux côtés de la direction exécutive du développement stratégique et des ressources de l'ÉTS.



MoU avec Clust-ER

L'Institut AdapT et l'association italienne Clust-ER Build Edilizia e Costruzioni, qui regroupe des organisations publiques et privées actives en Émilie-Romagne, ont conclu un protocole d'entente pour renforcer leur collaboration scientifique et technologique. Ce partenariat vise à développer des projets conjoints de recherche appliquée sur les technologies du bâti durable et résilient, à soutenir la formation, la mobilité et le partage de connaissances entre chercheur(euse)s, étudiant(e)s et professionnel(le)s, et à favoriser la participation conjointe à des programmes internationaux de financement.

Signée lors du Forum Canada-Italie sur l'IA organisé par la Chambre de commerce italienne au Canada, cette entente marque une étape importante dans le déploiement d'une vision partagée : faire de la collaboration internationale un levier essentiel pour adapter nos infrastructures aux défis climatiques et accélérer l'innovation durable.



Conseillers et conseillères scientifiques auprès des MRC

Depuis 2025, l'Institut AdapT et la MRC de la Rivière-du-Nord ont entamé des discussions afin de structurer une collaboration durable, dont une manifestation concrète serait la nomination d'un membre du corps professoral de l'ÉTS au poste de conseiller scientifique en chef de la MRC. Ce dernier accompagnerait l'organisation

Autres projets

dans le développement de ses dossiers prioritaires : le transport innovant, les éco-matériaux et la mobilité. Pour répondre à ces enjeux, l'Institut AdapT a sollicité l'expertise du Laboratoire sur les chaussées et les matériaux bitumineux (LCMB), qui regroupe les principaux spécialistes en infrastructures de transport et matériaux de construction de l'université.

Une démarche similaire est également en cours avec la MRC des Pays-d'en-Haut, afin d'identifier les expertises pertinentes et les besoins en matière de conseil scientifique.

Soutien à la Chaire de recherche en ingénierie des chaussées



En janvier 2026, l'Institut AdapT a apporté son soutien à la Chaire de recherche en ingénierie des chaussées, qui sera lancée par Éric Lachance-Tremblay, professeur en génie de la construction, en lui accordant un appui de 15 000 \$ par année sur cinq ans. Portée par un regroupement de huit municipalités québécoises, soit Prévost, Blainville, Drummondville, Victoriaville, Saint-Sauveur, Sherbrooke, Mascouche et Repentigny, cette chaire bénéficie ainsi de l'accompagnement d'AdapT dans le développement de partenariats, la diffusion des connaissances et sa reconnaissance comme vitrine d'innovation en infrastructures durables.



Carte interactive AdapT 2.0

L'Institut AdapT a contribué au développement d'une carte interactive destinée à permettre aux citoyens de visualiser les impacts concrets des changements climatiques à l'échelle locale et d'accéder à des recommandations personnalisées pour favoriser une adaptation proactive. Porté par la professeure Annie Levasseur (ÉTS), ce projet a bénéficié d'un financement conjoint de sa Chaire de recherche (64,5 k\$) et d'AdapT (15 000 \$), permettant à trois étudiant(e)s de compléter une première version de l'outil à partir de données scientifiques récentes. AdapT a par la suite travaillé à la mise à niveau de la plateforme afin de la rendre conforme à une diffusion à grande échelle, un processus bonifié par la validation de professeurs du département de design de l'ÉTS. Cette version 2.0 devrait être partagée à la communauté au courant de l'automne 2026.

FAIRE GRANDIR LES TALENTS, PRÉPARER LA RELÈVE

L'Institut AdapT place le développement des talents au cœur de sa mission, en offrant à la relève étudiante des occasions concrètes d'apprendre, d'expérimenter et de tisser des liens avec le milieu professionnel. De la salle de cours en passant

par les tribunes scientifiques, ce sont des dizaines d'étudiantes et d'étudiants qui ont pu, cette année, confronter leurs idées aux réalités du terrain et faire avancer, à leur façon, les enjeux d'adaptation des infrastructures aux changements climatiques.

SYMPOSIUM AdapT

L'Institut AdapT a tenu la première édition de son symposium, une demi-journée entièrement consacrée à la relève étudiante. L'événement a rassemblé 60 participants et participantes issus des milieux universitaires et professionnels autour de 12 présentations étudiantes provenant de l'ÉTS, de l'UQAM et de l'Université de Montréal. Une session d'affiches scientifiques a également permis de mettre en valeur un plus grand nombre de projets, couronnée par un tirage au sort désignant trois lauréates ayant chacune reçu un prix de 100 \$.

MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

L'Institut AdapT collabore actuellement au développement d'un microprogramme de deuxième cycle dédié aux changements climatiques. Ce projet de formation, en cours d'élaboration, vise à offrir à la relève universitaire un parcours spécialisé ancré, entre autres, dans les enjeux concrets d'adaptation des infrastructures.

ÉCOLE D'ÉTÉ EN SCIENCES DU CLIMAT ET DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

L'Institut AdapT participera à l'édition 2026 de l'École d'été en sciences du climat et des changements climatiques, prévue la semaine du 25 mai. Cette année, la directrice scientifique de l'Institut, Annie Levasseur, y agira à titre de professeure, une présence qui illustre l'expertise reconnue de l'équipe AdapT et son engagement à transmettre ses connaissances à la prochaine génération de spécialistes.

ICE BOX CHALLENGE 2025 ET 2026

L'Institut AdapT a soutenu la première édition universitaire nord-américaine du Ice Box Challenge, tenue à Montréal à l'été 2025. Ce défi a réuni des équipes étudiantes de l'ÉTS et de l'Université Concordia autour d'un objectif concret : concevoir des microbâtiments capables de conserver un bloc de glace pendant trois semaines, sans système de refroidissement. Exposées au Vieux-Port en conditions réelles, les structures ont démontré de manière tangible l'importance de la performance énergétique et de la conception durable. L'événement a permis de sensibiliser le grand public tout en offrant un terrain d'expérimentation appliquée pour la relève, en lien direct avec les enjeux d'adaptation et de transition du secteur du bâtiment. La compétition s'est achevée sur une égalité entre les deux équipes, départagées par un jury. Cet événement a également bénéficié d'une belle couverture médiatique avec plusieurs articles, entrevues et reportages vidéo.

Le Ice Box Challenge à Montréal sera reconduit en 2026, dans une formule qui ne sera pas une compétition universitaire cette année. Le défi, prévu dès la première semaine de septembre, prolongera l'expérience pédagogique et la sensibilisation aux enjeux de performance énergétique.

RAYONNER POUR INFLUENCER ET MOBILISER

■ Une présence régulière dans les médias pour mettre de l'avant les enjeux d'adaptation et la recherche au sein d'AdapT.



Lettres
ouvertes



Articles
publiés



Entrevues
radio



Événements



Conférences



Panels



9 membres
impliqué(e)s



LETTRES OUVERTES

3

La Presse

- La Presse, 13 mai 2025, [Éric Bosco](#), [Annie Levasseur](#),
« Les connaissances sont nos meilleures armes »

The Hill Times x 2

- The Hill Times, 1^{er} septembre 2025, [Éric Bosco](#), [Annie Levasseur](#),
« Infrastructure resilience is at the core of national security » : AdapT
Institute »
- The Hill Times, 29 septembre 2025, [Éric Bosco](#), [Arvind Gupta](#)
« Has the time come for a Canadian DARPA? »



ARTICLES PUBLIÉS

5

Revue Génial x 4

- 1^{er} juin, Revue Génial, [Katherine d'Avignon](#)
- 1^{er} octobre, Revue Génial, [Reda Snaiki](#)
- 1^{er} décembre, Revue Génial, [Janie Masse-Dufresne](#)
- 1^{er} avril, Revue Génial, [Munzer Hassan](#)

La Presse

- 23 janvier, La Presse, [Alan Carter](#)



ENTREVUES RADIO

7

Radio-Canada x 6

- 5 mai 2025, Moteur de recherche, [Mathieu Lapointe](#)
- 29 mai 2025, Côte à Côte, [Annie Levasseur](#)
- 6 juin 2025, Moteur de recherche, [Annie Levasseur](#)
- 26 juin 2025, Matin sans frontières, [Alan Carter](#)
- 31 août 2025, Les années lumières, [Janie Masse-Dufresne](#)
- 6 février 2026, Feu vert, [Annie Levasseur](#)

CIBL 101,5 FM

- 20 février 2026, Les imaginables, [Annie Levasseur](#)



ÉVÉNEMENTS — organisés par AdapT

3

- Dévoilement de la Chaire AdapT-UMQ sur les infrastructures municipales résilientes, le 30 mai 2025, à l'ÉTS
- Défis climatiques : innovons pour les infrastructures de demain en collaboration avec le Conseil des Infrastructures, le 7 octobre 2025 à l'ÉTS
- Symposium AdapT 2026 : une communauté, des solutions, le 28 avril 2026 à l'ÉTS



CONFÉRENCES

5

- Levasseur, A. (2025, 1^{er} mai). La recherche collaborative au service de la transition climatique dans le secteur du bâtiment. Séminaire ASHRAE Chapitre de Montréal, Montréal, Canada.
- Rendre nos bâtiments circulaires et résilients, Congrès de l'ACFAS, le 8 mai 2025, à Montréal - Carlo Carbone (UQAM), Hortense Monthoux (CERIEC), Ivanka Iordanova (ÉTS), Marc Journeault (ULaval), Paul Caillier (ÉTS), Jean-Cédric Faucher (ÉTS), Marianne Lipp (ÉTS), Dominique Derome (UdeS), Jean-Luc Martel (ÉTS), Louis Poirier (CNRC)
- Levasseur, A. (2025, 27 mai). Développer notre résilience aux changements climatiques. Bâtiment durable Québec, Chapitre Saguenay, Saguenay, Canada.
- Adaptation Futures Conference, « Participatory collaborative research to enhance climate change adaptation and mitigation in underserved communities in Asia and North- and South America » le 15 octobre 2025, à Christchurch en Nouvelle-Zélande, Annie Levasseur (Institut AdapT), Claudiane Ouellet-Plamondon (ÉTS), Harlem Acevedo Agudelo (Instituto Tecnológico Metropolitano), Aoife Houlihan Wiberg (University of Florida), Manish K Dixit (Texas A&M University)
- Les COP (Conference of the Parties) et les professionnels, Bâtiment Durable Québec, le 5 novembre 2025, à Montréal - Annie Levasseur (ÉTS), Patrick Rondeau (FTQ), Stéphanie Lopez (Vivre en Ville)



PANELS

3

- Ordre des ingénieurs du Québec, « Gérer les priorités de maintien des infrastructures pour assurer la protection du public », le 10 novembre 2025, à Montréal, Annie Levasseur (ÉTS)
- Grand Forum 2025 du Conseil des Infrastructures, « Financer la résilience : vers une intégration systémique de l'adaptation aux changements climatiques », le 25 novembre 2025, à Montréal, Annie Levasseur (Institut AdapT), Marjène Rabah (ÉTS), Adriana Mendez (La Caisse), Philippe Morais (WSP au Canada), Steve Poulin (Société québécoise des infrastructures)
- Espace pour la Vie - Biosphère, « Futur en chantier », le 13 février 2026, à Montréal, Annie Levasseur (ÉTS)



UNE VOIX QUI PORTE

Contribuer au débat, amplifier notre portée

Nous continuons de contribuer au débat public par le dépôt d'un mémoire, nous faisons rayonner les travaux de nos chercheurs auprès d'une audience grandissante.



Contribution au débat public

Mémoire pré-budgétaire 2026-2027

1
Mémoire
déposé

Des recommandations
concrètes pour renforcer la
résilience des infrastructures
et soutenir un Québec plus
sécuritaire, autonome et
prospère.



Présence numérique

LinkedIn



2200 abonné(e)s



+ 62 % en un an



150 000
impressions
annuelles

Internet

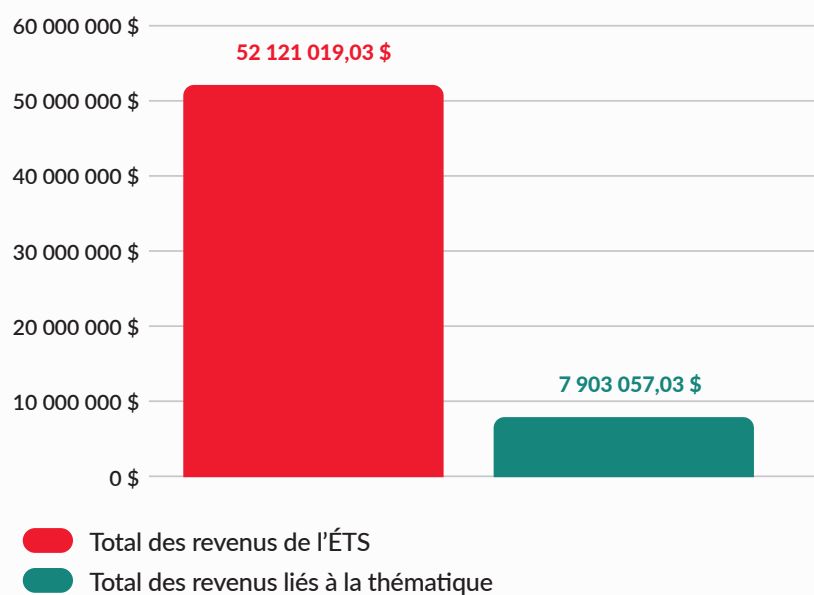


800 visiteurs
mensuels
uniques

ANNEXE

7,9 M\$ de nouvelles recherches générées sous la thématique de l'adaptation aux changements climatiques, soit 15 % du portefeuille total de l'ÉTS

Revenus de recherche pour l'ÉTS 2025 -2026





COORDONNÉES



Adresse

Institut AdapT | École de technologie supérieure
1100, rue Notre-Dame Ouest
Montréal (Québec) H3C 1K3



Courriel

InstitutAdapT@etsmtl.ca

Site Internet

<https://institutadapt.ca>