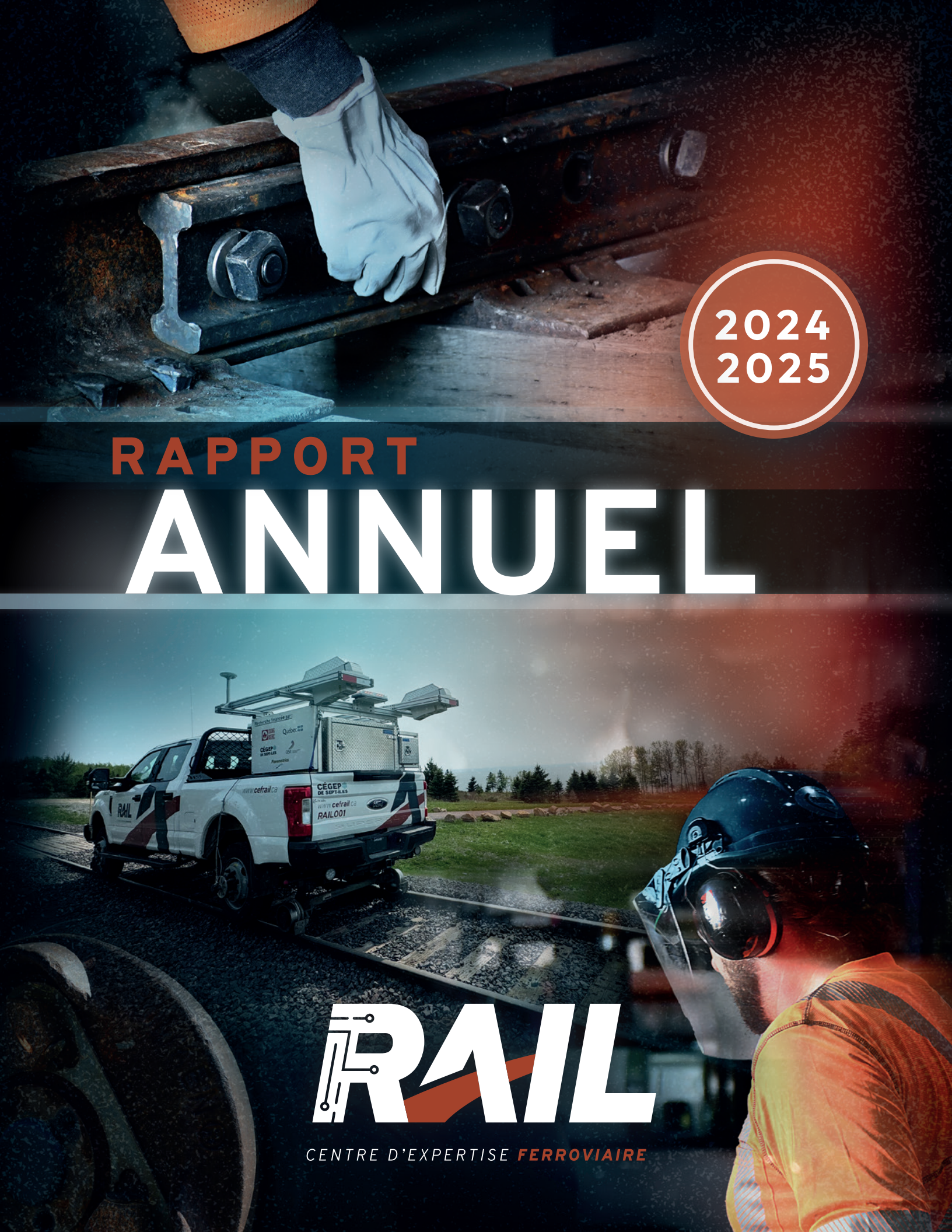

2024
2025
RAPPORT
ANNUEL
RAIL
CENTRE D'EXPERTISE FERROVIAIRE

TABLE DES MATIÈRES

Mots des directeurs ____ 2

Présentation du Centre ____ 4

Expertises ____ 6

Employés et collaborateurs ____ 7

Rayonnement et communication ____ 8

Bilan des réalisations ____ 10

Partenaires et clients ____ 12

Cas à succès / Recherche ____ 14

Cas à succès / Aide technique ____ 16

Cas à succès / Formation ____ 18

Imprimé sur Rolland Enviro® Print. Ce papier contient 100 % de fibres recyclées durables, est fabriqué avec un procédé sans chlore et à partir d'énergie biogaz.

100 % PCF BIOGAZ ÉNERGIE PERMANENT

MOTS DES DIRECTEURS

LUC FAUCHER, PH.D.
Directeur
Centre d'expertise ferroviaire RAIL

L'année 2024-2025 aura de nouveau été marquante pour le Centre d'expertise ferroviaire RAIL. Tout d'abord, le bilan financier vient confirmer l'élan pris par le Centre depuis son lancement. La forte croissance initiale fait maintenant place à un premier cycle de stabilisation au niveau atteint lors des deux dernières années. Les employés recrutés durant cette période représentent maintenant le noyau dur de la prochaine phase de développement. Avec l'arrivée imminente du nouveau pavillon de la recherche et de l'innovation Rio Tinto – IOC, le Centre sera prêt à se lancer dans une nouvelle période de croissance. Pour ce faire, il faudra tout de même que les économies canadienne et québécoise soient au rendez-vous.

En ce qui a trait aux projets, le développement du camion LRAIL démontre un intérêt croissant du secteur. De nouveaux partenariats ont été créés et plusieurs autres sont sur la table. Les projets comportant l'utilisation et la valorisation des données de masse se poursuivent. Du côté de la formation, l'année complétée marque la fin du projet pilote d'école ferroviaire publique financé par le ministère de l'Enseignement supérieur, et la dernière année du mandat de 3 ans pour former 50 cheminots annuellement. Des pourparlers sont en cours afin de poursuivre ces projets, et nous espérons de bonnes nouvelles en ce sens pour l'année à venir. Du point de vue des partenariats, l'entente de financement trisannuelle avec la compagnie minière Rio Tinto – IOC a été reconduite, et deux nouveaux financements ont été obtenus avec la MRC de Sept-Rivières. Nous tenons à les remercier pour leur confiance envers nos projets. Finalement, les premiers liens ont été réalisés avec les autres Centres d'accès à la technologie comme le nôtre, notre Centre ayant obtenu sa reconnaissance au début de l'année 2024. Ces réalisations et partenariats sont prometteurs pour les années à venir.

Merci à toute l'équipe pour votre apport à la réalisation de tous ces projets!

DAVID BEAUDIN
Directeur général
Cégep de Sept-Îles

L'année 2024-2025 a été une belle année de consolidation pour le Centre d'expertise ferroviaire RAIL du Cégep de Sept-Îles. Plus que jamais, notre équipe a mis la formation au cœur de ses priorités, convaincue de l'importance de son rôle dans le développement du savoir-faire ferroviaire québécois.

Je tiens à souligner la place grandissante qu'occupent les étudiants et stagiaires au sein du Centre. Cette année, nous avons accueilli neuf stagiaires : trois étudiants internationaux de l'ESTACA en France, deux universitaires de l'ÉTS et de l'UQAM, ainsi que quatre étudiants du réseau collégial, dont trois du Cégep de Sept-Îles et un du Cégep de Sainte-Foy. Leur présence a apporté une belle énergie à notre équipe et confirmé l'attrait croissant de notre expertise ferroviaire, ici comme à l'étranger.

En parallèle, nous avons entrepris d'importants travaux pour mieux structurer la valorisation des innovations issues de nos projets de recherche. L'objectif est clair : faire en sorte que les idées développées ici se traduisent encore plus concrètement dans les entreprises et les réseaux ferroviaires du Québec et du Canada, tout en maximisant les retombées pour notre institution.

Nous réaffirmons également notre volonté d'évoluer vers la création d'un centre de formation public ferroviaire, une étape essentielle pour répondre aux besoins d'un secteur en pleine transformation. Ce projet s'appuie sur notre expérience, sur la force de nos partenariats et sur notre désir de contribuer activement au développement d'une expertise ferroviaire durable et accessible.

Je remercie chaleureusement toute l'équipe du Centre RAIL pour son professionnalisme et son engagement, ainsi que nos partenaires et les directions du Cégep de Sept-Îles pour leur appui constant. Ensemble, nous poursuivons le même objectif : faire progresser la formation, l'innovation et le savoir ferroviaire, ici comme ailleurs.

PRÉSENTATION DU CENTRE

Depuis sa création en 2020, le Centre d'expertise ferroviaire RAIL s'est imposé comme un acteur clé du développement ferroviaire au Québec. Par ses activités de formation, de recherche appliquée et d'assistance technologique, il contribue activement à l'évolution d'une industrie en pleine effervescence. Les nombreux projets de développement ferroviaire au Québec et au Canada confirment l'importance d'avoir ce type de centre de formation et de recherche public.

D'un point de vue organisationnel, le Centre RAIL a concentré les efforts de la dernière année à consolider sa structure organisationnelle. Cette étape fut nécessaire après la croissance passée et la future diversification des activités à venir en intégrant le nouveau pavillon de la recherche et de l'innovation Rio Tinto | IOC en début 2026. Ce nouveau pavillon et ses installations offriront plusieurs potentiels de collaboration aux entreprises souhaitant s'impliquer dans des projets de recherche appliquée et de formation.

Malgré ces avancements prometteurs, le financement récurrent du Centre demeure un enjeu majeur. C'est dans cette perspective qu'en 2024-2025, le Centre RAIL et le Cégep de Sept-Îles ont poursuivi leurs démarches afin d'obtenir une reconnaissance d'école ferroviaire publique financée par le ministère de l'Éducation.

Palmarès des 50 cégeps les plus performants en recherche au Canada 2024

Le Cégep de Sept-Îles continue de se démarquer dans le domaine de la recherche et de l'innovation! Selon Research Infosource Inc., un organisme de référence pour la communauté de la recherche au Canada, le Cégep se classe au 22e rang des collèges canadiens et au 5e rang des cégeps québécois pour l'année 2024.

MISSION

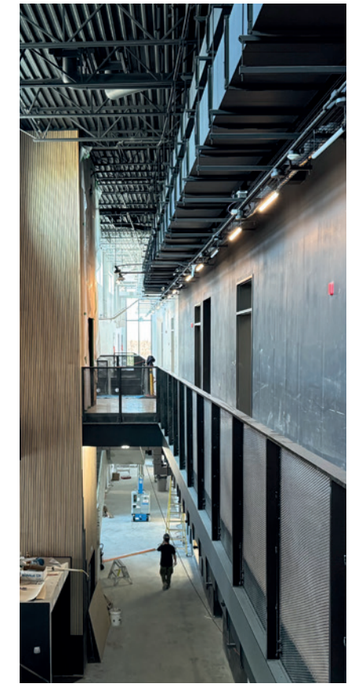
Notre mission consiste à soutenir le développement et la compétitivité des entreprises du secteur ferroviaire par l'innovation technologique, la formation et les services techniques. Nous travaillons chaque jour à rendre nos chemins de fer plus fiables, sécuritaires et durables.

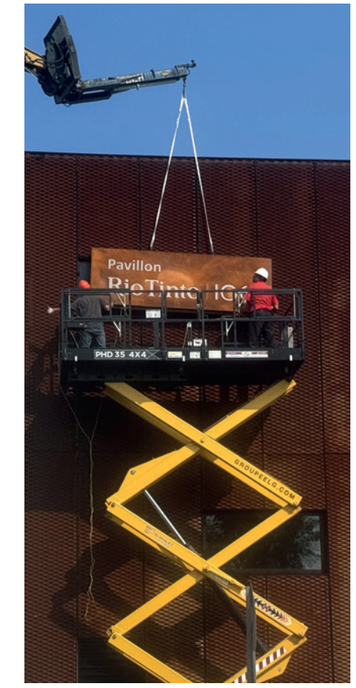
VISION

Notre vision est d'être un pôle d'excellence national en formation, en aide technique et en recherche ferroviaire. Par l'innovation et la création d'une école publique francophone, nous aspirons à devenir une référence dans l'établissement des meilleures pratiques et normes dans le domaine. Nos actions visent à rendre la formation accessible aux individus comme aux entreprises, et à valoriser l'utilisation de ce mode de transport écologique.

VALEURS

Notre *leadership* repose sur notre engagement, notre influence positive et notre motivation à repousser constamment les limites de l'*excellence*. Grâce à la pluralité de ses compétences, notre équipe d'experts ouvre les voies de l'*innovation* tout en demeurant *intègre*, respectueuse et transparente avec ses collaborateurs.





Pavillon de Recherche et d'Innovation Rio Tinto IOC

En 2024-2025, la construction du pavillon de la recherche et de l'innovation Rio Tinto | IOC s'est poursuivie. Afin d'optimiser l'intégration des nouveaux laboratoires, un comité de gouvernance et quatre comités techniques ont été formés. Les entreprises Rio Tinto | IOC, ArcelorMittal, la Société Ferroviaire et Portuaire de Pointe-Noire, ainsi que Transport ferroviaire Tshiuetin, ont été invités à y siéger. Des représentants de Transports Canada et du ministère du Transport et de la Mobilité durable ont également étant présents comme observateurs sur ces comités. Ces comités ont permis de peaufiner les stratégies nécessaires à l'ajout d'équipements de pointe dans le pavillon. Plusieurs de ces équipements seront installés via un travail collaboratif de ces entreprises souhaitant s'impliquer dans leur communauté,

Fort d'un don de 4M$ de la part de la compagnie Rio Tinto IOC, de financements provenant du ministère de l'Économie et de l'Innovation, de Développement économique Canada, de Desjardins et du Cégep de Sept-Îles, ce pavillon d'une valeur de 42M$ consacrera 50% de ses espaces au domaine ferroviaire et concrétise la position du Cégep de Sept-Îles comme un pôle d'innovation stratégique cette industrie.

EXPERTISES

01 Gestion des données de masse et intelligence artificielle

Notre équipe possède une longue expérience en gestion de données massives et elle conçoit des systèmes avancés pour les traiter efficacement. L'utilisation de bibliothèques d'intelligence artificielle (IA) et d'apprentissage automatique (ML) optimise les processus, améliore la prise de décision et anticipe les besoins futurs dans un monde axé sur l'information.

02 Conception de logiciels et visualisation de données

Nous développons des solutions logicielles sur mesure pour répondre aux besoins spécifiques des clients. Les applications sont personnalisées, automatisent les processus, optimisent la gestion des ressources et améliorent l'efficacité opérationnelle. Elles offrent des solutions complètes et évolutives pour exploiter pleinement les données, que ce soit localement, sur le web ou dans le cloud.

03 Ajout de capteurs et prise de données

Nous déployons des systèmes basés sur le concept de l'Industrie 4.0. L'installation de capteurs sur des dispositifs industriels permet de surveiller en temps réel l'état de santé d'un système et de générer des alertes. Les données sont transmises via divers protocoles de télécommunication.

04 Inspection et fiabilité des actifs et des opérations

Grâce aux technologies développées au Centre, il nous est possible d'inspecter les voies ferrées avec l'imagerie 3D, et d'effectuer le décompte et le diagnostic de différentes composantes de la voie. La fiabilité des actifs et l'efficacité des opérations sont également améliorés grâce aux audits et l'accompagnement de nos experts.

05 Simulation de conduite ferroviaire

Le Centre héberge trois simulateurs de conduite ferroviaire, permettant de programmer les caractéristiques des voies, locomotives et wagons. Ils recréent l'environnement des trains pour tester et pratiquer diverses manœuvres. Les données recueillies permettent d'évaluer la conduite, tout en développant les compétences essentielles pour gérer en toute sécurité des situations complexes.

06 Audits pratiques et veilles technologiques

L'équipe du Centre RAIL réalise des audits afin d'évaluer les le personnel et les méthodes de travail. Elle peut proposer des solutions logicielles existantes, ou en créer de nouvelles sur mesure. L'équipe assiste les entreprises dans l'implantation et l'intégration du logiciel. Elle effectue également des veilles technologiques pour rester à la fine pointe des innovations ferroviaires.

EMPLOYÉS ET COLLABORATEURS

Du bas vers le haut, de gauche à droite

Maude Gauthier-Bélanger, Technicienne en arts graphiques
Marie-Claude Quessy-Légaré, Gestionnaire aux opérations
Léopold Stoessel, Stagiaire en génie ferroviaire
Catherine Henry, Technicienne en administration
Tony Ducheman, Directeur-adjoint des technologies de l'information et au développement technologique
Mathieu Cody, Développeur en visualisation de données industrielles
Natacha Lemieux, Gestionnaire aux programmes de formation
Jean-François Morin, Développeur en visualisation de données industrielles
Josée Lejeune, Agente de soutien administratif
Nicholas Paquet-Rowsell, Développeur en visualisation de données industrielles
Luc Faucher, Directeur
Steeven Lacarte, Coordonnateur des ressources financières, CPA auditeur
Mathieu Vallières, Conseiller technique en systèmes industriels intelligents
Dave Arsenault, Développeur en visualisation de données industrielles
Émile Néron, Développeur en visualisation de données industrielles
Pascal Ramdane, Technicien en informatique

Absents de la photo

Nicolas Arsenault, Stagiaire
Simon-Olivier Vaillancourt, Stagiaire
Raphaël Nguimbus Gwen, Développeur en visualisation de données industrielles
Guillaume Egiziano, Stagiaire

Formateurs

Jean-Claude Cummings
Stéphane Poulin
Jacques Rioux
Dan Stever
Pierre Dusablon
Jean-Louis Renaud
Nicolas Bergeron
Sylvain Delorme
Gaston Robichaud
Jean-Marc St-Pierre
Gilles Vaillancourt

Accueil de stagiaires

Le Centre a poursuivi son engagement envers la formation de la relève en accueillant un nombre record de stagiaires. Quatre étudiants du niveau collégial et cinq du niveau universitaire, dont trois issus de l'international, ont pris part à divers projets de recherche et de développement technologique. Ces stages ont permis aux étudiants d'acquérir une expérience concrète en milieu de recherche tout en contribuant activement à l'avancement des travaux du Centre. Véritable lieu d'apprentissage et d'innovation, le Centre RAIL continue de jouer un rôle clé dans la formation de la prochaine génération de professionnels du domaine ferroviaire.

Collégiaux	4
Universitaires	5

RAYONNEMENT ET COMMUNICATION

Abonnés

+15 %
670

+23 %
1 456

Publications

90

87

Conférences et événements

Le rayonnement du Centre RAIL s'est renforcé en 2024-2025. Le Centre a participé à plusieurs événements d'envergures provinciale et nationale. L'année s'est amorcée avec une participation au **Symposium sur l'innovation dans les systèmes nordiques** tenu au Cégep de Sept-Îles. Ensuite, le Centre a été officiellement introduit comme nouveau centre d'accès à la technologie lors de sa participation à l'événement **CAT Innove**, organisé par Tech-Accès Canada à Montréal. Le Centre a offert une présentation de ses activités lors de la conférence. Le Centre RAIL a également pris part à plusieurs rendez-vous majeurs, dont **Québec Mines + Énergie** et le **Salon de l'emploi du CACI** à Montréal.

Le Centre a également été invité à présenter son projet de camion LRAIL au **Shortline Working Group Workshop** organisé par le Conseil national de recherches du Canada. Le **Colloque ferroviaire de l'AQTr**, tenu à Montréal, a également été un moment fort de l'année pour le Centre, qui y tenait un kiosque. L'équipe a également pu mettre ses expertises ainsi que ses projets phares de l'avant. Le directeur du Centre, Luc Faucher, y a présenté une conférence intitulée « Détection automatisée des composantes d'une voie ferrée : un outil efficace de prévention et de planification ». Il a également animé un panel sur la formation de la main-d'œuvre ferroviaire et les nouvelles réalités du secteur, entouré de représentants d'Alstom, de VIA Rail et d'AtkinsRéalis.

Enfin, la participation du Centre RAIL au **TRACCS Rail Day** à Mississauga et au **Colloque de l'ITMI** jumelé au **Camp Innovation** a marqué une fin d'année bien remplie. Lors de ce dernier événement, le directeur a pris part à un panel d'experts sur le parcours de l'innovation, de l'idée à la commercialisation. Ces occasions de partage et de collaboration témoignent de l'engagement constant du Centre RAIL envers la diffusion du savoir, le développement de partenariats stratégiques et la promotion de l'expertise ferroviaire québécoise.

Engagements

En 2024-2025, le Centre RAIL a poursuivi son engagement envers la communauté et la promotion de la sécurité ferroviaire. À l'occasion de la Semaine de la sécurité ferroviaire, une campagne de sensibilisation a été menée sur les réseaux sociaux. Elle s'est conclue par un quiz interactif Kahoot destiné aux étudiants du Cégep de Sept-Îles.

Le Centre a aussi pris part aux portes ouvertes du Cégep, qui ont attiré près de 100 visiteurs venus découvrir les installations et les projets du Cégep de Sept-Îles. En collaboration avec l'Institut technologique de maintenance industrielle, l'équipe a mis en valeur le rôle de la recherche appliquée dans le développement régional.

Partenaire de la 20e édition du SLAN Revolution, un LAN party organisé par les étudiants en Techniques de l'informatique du Cégep de Sept-Îles, le Centre RAIL a soutenu cette activité étudiante rassemblant 150 passionnés de jeux vidéo autour d'une nuit de compétitions et d'innovation technologique.

Le projet LRAIL a également été mis à l'honneur par la MRC de Sept-Rivières lors du premier 5 à 7 Oser réussir, reconnaissant ainsi la contribution du Centre à l'innovation et au rayonnement du territoire.

Tech-Accès Canada
CAT Innove 2024
Montréal

Colloque Ferroviaire 2024
Organisé par l'Association québécoise des transports, Montréal

Congrès Québec Mines+Énergie
Québec

Kahoot sur la sécurité ferroviaire
Sept-Îles

Visite et démonstration pour Camrail
Sept-Îles

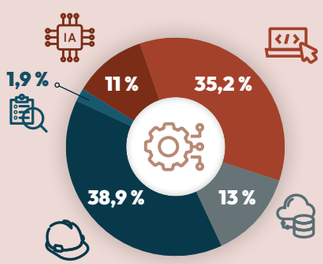
BILAN DES RÉALISATIONS

Nombre de projets 2024-2025

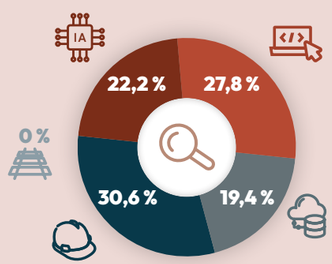
FORMATION	RECHERCHE	AIDE TECHNIQUE
28	11	15

Distribution des projets par expertise (%)

AIDE TECHNIQUE



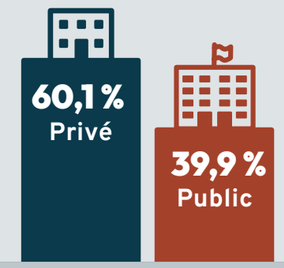
RECHERCHE



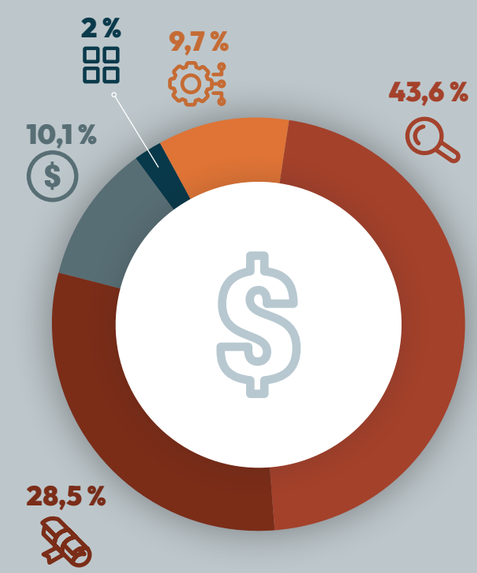
- Gestion des données de masse et intelligence artificielle
- Conception de logiciels et visualisation de données industrielles
- Ajout de capteurs et prise de données
- Inspection et fiabilité des actifs et des opérations
- Simulation de conduite ferroviaire
- Audits pratiques et veilles technologiques

Distribution des projets de recherche par organisme subventionnaire

Provenance des revenus (%)



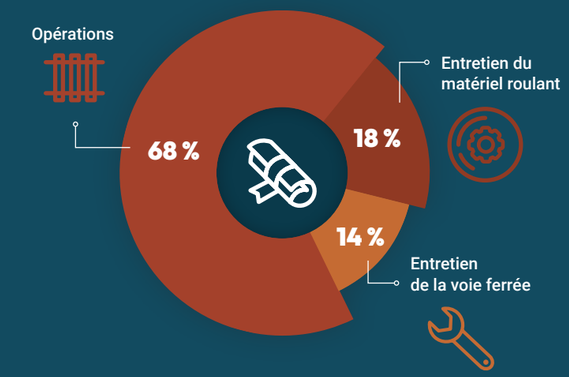
Répartition du chiffre d'affaires



- Aide technique
- Recherche
- Formation
- Fonctionnement
- Autre

FORMATIONS

Répartition des formations par catégorie pour 2024-2025



Représentation du type de formation

Le Centre offre de la formation aux entreprises en présentiel et à distance. La formation en présentiel demeure le type de formation le plus recherché par les clients.

Représentation de la clientèle

Un nombre de 140 personnes ont été formées cette année et proviennent de 14 entreprises différentes. De ce nombre sans cesse grandissant, on remarque la constante augmentation du nombre de femmes présentes dans nos formations, soit 2% de plus qu'en 2024-2025. Le portrait de la clientèle du Centre démontre aussi une forte diversité culturelle représentant 30% de sa clientèle cette année, signe que les concepts d'inclusion, d'équité et de diversité font échos dans le domaine ferroviaire comme ailleurs.

PARTENAIRES ET CLIENTS

ORGANISATION	CONTEXTE			
	Formation	Aide technique	Recherche	Soutien*
A&B Rail Services	✓			
Administration du Port de Montréal		✓		
Aluminerie Alcoa Baie-Comeau	✓			
ArcelorMittal Mines et Infrastructure Canada		✓	✓	✓
Chemin de fer Québec-Gatineau		✓		
IMTT - International-Matex Tank Terminals	✓			
Ministère des Transports et de la Mobilité Durable	✓			✓
NuEra Circular			✓	
PNR RailWorks	✓			
Porlier Express	✓			
Porlier		✓		
Port de Sept-Îles			✓	✓
Produits forestiers ARBEC	✓			
Rail Cantech	✓			
Réseau des entrepreneurs spécialisés en travaux ferroviaires	✓			
Réparations Ferroviaires KLN inc.	✓			
Rio Tinto Fer et Titane			✓	
Rio Tinto IOC	✓	✓	✓	✓
Société de chemin de fer de la Gaspésie	✓	✓		
Société ferroviaire et portuaire de Pointe-Noire	✓		✓	✓
Transports Canada				✓
Transport Ferroviaire Tshiuetin	✓		✓	
West Fraser (Chamord)	✓			

*Partenaires ayant fait un don en équipement, en temps ou un prêt des infrastructures pour les besoins du Centre.

SIÈGE SUR LES TABLES/COMITÉS SUIVANTS

- AQTr – Table d'expertise ferroviaire
- AREMA – Committee 24 – Education and Professional Development

PARTENAIRES DE RECHERCHE

- Institut technologique de maintenance industrielle
- Pavemetrics

PARTENAIRES PUBLICS ET ORGANISMES SUBVENTIONNAIRES

- Centre d'entreprenariat et de valorisation des innovations
- Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
- Développement économique Canada pour les régions du Québec
- Fondation canadienne pour l'innovation
- Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie
- Ministère de l'Enseignement supérieur
- Ministère des Transports et de la Mobilité Durable
- MRC des Sept-Rivières
- Transports Canada

MEMBRE DE

- Association pour le développement de la recherche et de l'innovation du Québec
- American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association
- Association des chemins de fer du Canada
- Association pour la recherche collégiale
- Association québécoise des transports
- Collèges et instituts Canada
- Groupe TRAQ -Transport sur Rail au Québec
- Tech-Accès Canada

CAS À SUCCÈS

1. RECHERCHE

La recherche est au cœur des activités du Centre RAIL. L'équipe s'engage à repousser les limites du savoir afin de mieux soutenir ses partenaires et faire progresser l'ensemble du secteur ferroviaire.

En matériel roulant, nos chercheurs conçoivent des capteurs permettant de surveiller l'état des équipements pour optimiser la maintenance et réduire les coûts. En entretien des voies ferrées, nous développons des technologies diagnostiques qui améliorent la performance et la fiabilité des réseaux. Dans le domaine des opérations, nos travaux visent à uniformiser les pratiques pour accroître la productivité. Enfin, en sécurité, nos systèmes électroniques novateurs contribuent à protéger les travailleurs en réduisant les risques sur le terrain.

Ces avancées reflètent l'engagement du Centre RAIL à innover pour un secteur ferroviaire toujours plus performant et sécuritaire.

1.1 Camion d'inspection 3D des voies ferrées

Projet phare du Centre, le camion d'inspection LRAIL, développé en partenariat avec la compagnie Pavemetrics, est muni de capteurs 3D de haute résolution qui permettent d'inspecter les voies ferroviaires à haute vitesse et à haute précision. Ces capteurs numérisent cet actif avec une résolution de 1 à 2 mm en surface et de 0,1 mm en profondeur, et ce, à plus de 40 mph. L'analyse des images obtenues vise à identifier les différentes composantes de la voie et leur état, d'effectuer de la maintenance préventive, prédictive et de planifier les travaux. Les logiciels développés et les serveurs de haute capacité du Centre permettent de produire un rapport en moins de 24h, tout en effectuant la géolocalisation des défauts et des composantes.

En 2024-2025, le Centre a ajouté de nouveaux modules au logiciel d'analyse de la voie. Il est maintenant possible de confirmer si un nombre d'anticheminants est suffisant dans un secteur, tout comme d'effectuer le relevé de la longueur des traverses et de leur angle. Finalement, la qualité du ballast (en manque, contaminé en surface ou en trop grande quantité) peut être évaluée. Les avancées des dernières années permettent au Centre d'élargir le nombre de chemins de fer pouvant bénéficier de ses services. Cette année, les chemins de fer du Port de Montréal et de la Société du chemin de fer de la Gaspésie se sont ajoutés aux analyses officielles. Des démonstrations ont également eu lieues au Chemin de fer de Charlevoix, au Québec-Central et au CN. En tout, ce sont 14 relevés qui ont été réalisés dans la dernière année, s'étendant de Gatineau à Havre-Saint-Pierre.

1.2 Démonstration technologique

Le Centre RAIL a accueilli la startup québécoise In a Blink pour une démonstration de sa technologie de transfert de données sans fil par la lumière. Cette technologie permet de transférer les données à une vitesse pouvant atteindre 2,5 GB/s. L'événement a suscité un vif intérêt auprès des représentants de diverses entreprises de la région. En organisant des démonstrations technologiques de ce genre, le Centre RAIL confirme son rôle de catalyseur d'innovation au service des entreprises régionales.

1.3 Plateforme d'ingénérie ferroviaire

La plateforme d'ingénierie d'AMIC représente la phase 2 d'un projet majeur amorcé avec la tablette pour inspecteurs de la voie ferrée, initialement centrée sur les opérations terrain. Cette nouvelle étape vise à rassembler l'ensemble des intrants nécessaires aux décisions stratégiques et opérationnelles du chemin de fer.

Grâce à une couche intelligente intégrée à des données massives provenant de tous les systèmes de monitoring ferroviaire et de gestion des actifs, la plateforme devient un hub central. Lors de son arrivée à terme, elle offrira une vision unifiée, améliorera la précision des analyses et soutiendra significativement l'efficacité des opérations.

2. AIDE TECHNIQUE

Les services d'aide technique s'articulent autour de six champs d'activité : l'inspection 3D des voies ferrées, l'optimisation des manœuvres des mécaniciens de locomotive, la révision des plans de maintenance et des procédures, les veilles et études spécialisées, le développement de logiciels sur mesure ainsi que la mise à jour et la création de tables de points milliaires.

L'équipe multidisciplinaire du Centre regroupe des techniciens, des bacheliers, des professionnels et des chercheurs issus de domaines variés : maintenance industrielle, génies mécanique, électronique, informatique, des matériaux et en chimie. Cette diversité d'expertise nous permet de relever avec efficacité les nombreux défis techniques du secteur ferroviaire.

2.1 Module de gestion des vacances – GDF

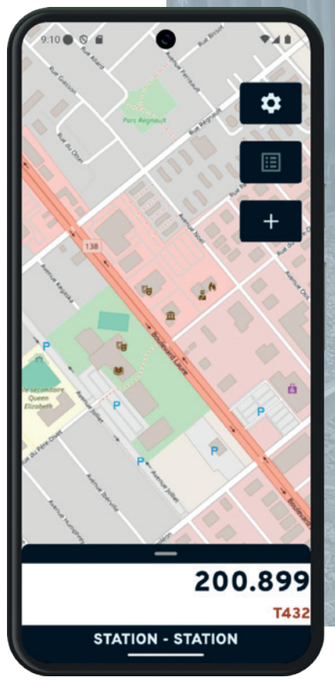
Le module de gestion des vacances, intégré à la plateforme GDF, modernise la planification du personnel du chemin de fer. Cette solution numérique remplace un processus auparavant entièrement manuel et basé sur le papier. Les employés peuvent désormais soumettre et gérer leurs demandes de congé directement en ligne, favorisant leur implication active et réduisant la charge administrative des commis. Le système facilite aussi la planification des assignations et des remplacements entre les différents secteurs, tout en contribuant à une meilleure gestion de la fatigue et à une optimisation globale des ressources.

2.2 Tablette des inspecteurs – Gestion des bris de rails

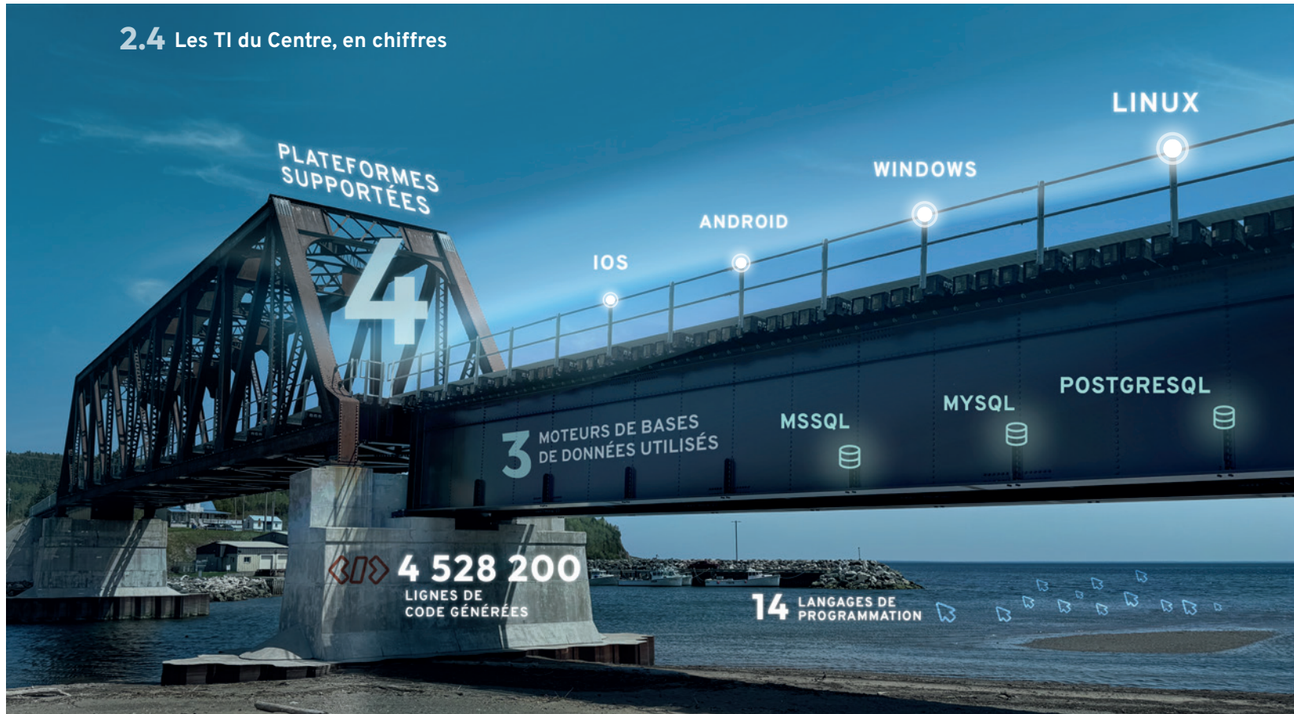
La tablette des inspecteurs modernise la gestion des bris de rails et le suivi des interventions sur le terrain. Grâce à cette solution mobile, les équipes peuvent documenter les anomalies, planifier les réparations et assurer le suivi des opérations en temps réel. L'outil s'appuie sur la nouvelle plateforme de gestion du Centre, développée avec le framework Nomad, offrant une intégration fluide avec d'autres modules. Cette transformation numérique améliore la réactivité, la traçabilité et la coordination des équipes, tout en contribuant à une meilleure sécurité et efficacité des opérations ferroviaires.

2.3 Orchestrator – Automatisation des transferts de données

Le module Orchestrator assure l'automatisation des processus de transfert de données massives provenant des camions à la suite des relevés sur le terrain. Ce système prend en charge l'ensemble du flux de données : copie, vérification d'intégrité et sauvegarde automatisées. Grâce à l'Orchestrator, les opérations gagnent en fiabilité, en rapidité et en traçabilité, tout en réduisant les interventions manuelles et les risques d'erreur. Cette automatisation représente une étape clé vers une gestion numérique complète des données opérationnelles et renforce l'efficacité globale des processus logistiques.



2.4 Les TI du Centre, en chiffres



3. FORMATION

Le Cégep de Sept-Îles débute ses activités de formation dans le domaine ferroviaire en 2007. Il propose à ce jour un catalogue de 32 formations qui sont dispensées par des experts-terrains expérimentés. Nos programmes réguliers, sur mesure ou en ligne, sont adaptés aux besoins des entreprises afin de correspondre à leurs opérations, en plus d'être flexibles. Composé d'une équipe multidisciplinaire riche de son expertise et de son expérience, le Centre de formation RAIL assure un apprentissage et une qualité de formation exceptionnelle.

3.1 Cohorte autochtone - Agent d'entretien de la voie et soudeur ferroviaire (AEVSF)

Pour la première fois, une cohorte exclusivement autochtone a été constituée dans le cadre du programme *Agent d'entretien de la voie et soudeur ferroviaire - AEVSF*. Cette initiative a été rendue possible grâce à un soutien financier obtenu d'Emploi-Québec. Des sommes du programme ont été dédiées à l'intégration d'employés autochtones dans les métiers liés à l'entretien de la voie. Au total, 20 personnes ont été formées. Elles proviennent de 5 entreprises membres du *Réseau des entrepreneurs spécialisés en travaux ferroviaires* soit : Transport Ferroviaire Tshiuetin, Rail Cantech, PNR RailWorks, A&B Rail Services et Réparations Ferroviaires KLN.

La partie pratique de cette formation a grandement été rendue possible grâce à l'implication de l'entreprise Transport Ferroviaire Tshiuetin. L'entreprise a permis l'utilisation de ses infrastructures, en plus d'offrir tout le soutien et le temps nécessaire à la réalisation des différentes activités prévues dans la formation. D'un point de vue recrutement et assistance, le succès remporté par ce projet a été rendu possible grâce à la grande collaboration du Centre Mitshapeu (CREA).

En effet, le Centre Mitshapeu a pour mission de fournir un milieu d'apprentissage pour adultes de qualité où l'accent est mis sur un apprentissage adapté à la culture et centré sur l'élève. Leur expertise a été d'une grande aide lors du recrutement des étudiants et tout au long de la formation. Ce Centre a grandement contribué à la réussite des participants grâce à leur accompagnement individualisé et de groupe. La présence des intervenants dès le premier jour, les différentes visites et interventions faites durant les pauses, les appels téléphoniques et autres, ont apporté le soutien nécessaire auprès de la clientèle autochtone afin d'assurer la réussite des étudiants.

3.2 Mécanicien de locomotive – Cour de triage

Le Centre RAIL s'est déplacé au Port de Québec cette année afin d'offrir la formation de *Mécanicien de locomotive – Cour de triage*, aux employés de l'entreprise IMTT (International-Matex Tank Terminals), le plus gros terminal spécialisé dans la manutention et le stockage de produits liquides en vrac. La formation consistait à qualifier les mécaniciens de locomotive de l'entreprise travaillant dans la cour de triage. Encore une fois, les connaissances et l'expérience-terrain d'un de nos formateurs furent grandement appréciées des employés.

3.3 Une nouvelle image en mouvement

Le Centre d'expertise ferroviaire RAIL a dévoilé sa remorque spécialement aménagée pour le transport du matériel de formation. Arborant les couleurs du Centre, cette unité mobile servira aux formations d'agent d'entretien de la voie et de soudeur ferroviaire, facilitant la tenue de formations directement sur les sites d'exploitation. Cette initiative renforce l'accessibilité et la visibilité du Centre tout en illustrant sa capacité d'adaptation aux besoins du milieu.

RAIL

CENTRE D'EXPERTISE **FERROVIAIRE**

175, rue De La Vérendrye
Sept-Îles (Québec) G4R 5B7

1 866 544-RAIL

info@cefrail.ca

cefrail.ca