ENCQOR 5G

INNOVATION ENCQOR

BÂTIR UN ÉCOSYSTÈME 5G INNOVANT AU CANADA

RAPPORT D'ACTIVITÉS

AVRIL 2019-MARS 2020

DE SOLIDES FONDATIONS POUR SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT D'UN ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION 5G DE CLASSE MONDIALE AU CANADA

ENCQOR 5G

ENCQOR a mis en place un réseau de banc d'essai 5G pour permettre aux entreprises de toutes tailles, aux professionnels de l'informatique, aux chercheurs du secteur public ou privé et aux étudiants de troisième cycle d'avoir rapidement accès à une plate-forme de développement et tests 5G ultramoderne pour le prototypage de nouveaux produits et services. ENCQOR 5G comptent 5 centres d'innovation au Québec et en Ontario, situés respectivement à Québec, Montréal, Ottawa, Toronto et Waterloo.

Avec des vitesses potentielles pouvant maintenant atteindre 10 gigabits par seconde, une capacité réseau accrue et des latences ultra-faibles de l'ordre de quelques millisecondes, la 5G sera essentielle pour mettre en marché une toute nouvelle génération de produits et services, notamment dans les domaines des véhicules connectés et autonomes, des systèmes de santé à distance, des solutions virtuelles, des villes intelligentes et des nouvelles applications de l'Internet des objets (IoT).

ENCQOR 5G

MESSAGE DU PRÉSIDENT

ENCQOR 5G : TREMPLIN DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DES ENTREPRISES

La technologie 5G est d'une importance stratégique de premier plan pour le Canada. Il est capital que nos entreprises emboîtent le pas et fassent le saut dans l'arène de la 5G. Il en va du succès futur de nos entreprises et de la compétitivité de l'économie canadienne. La pandémie que nous traversons agit d'ailleurs comme un accélérateur vers cette transformation, qui aura des effets structurants et durables dans une multitude de secteurs d'activités. On peut notamment anticiper une augmentation de la cadence des changements dans les secteurs des télécommunications, de l'Internet des objets, du secteur manufacturier, de la santé et du divertissement. C'est dans ce contexte que nous devons situer et comprendre la mission d'ENCQOR 5G, un programme qui franchit maintenant l'étape de mi-parcours.

Quelque 450 PME engagées dans ENCQOR 5G

Depuis plus de deux ans, quelque 450 PME du Québec et de l'Ontario ont entrepris le virage 5G en s'appuyant, pour réaliser leurs travaux, sur les infrastructures à la fine pointe technologique d'ENCQOR, les seules au Canada permettant un accès à toutes les plages de fréquences 5G, et cela, au sein d'un réseau interconnecté ultraperformant s'étendant à 5 villes du Québec et de l'Ontario. Notre banc d'essai permet ainsi aux entreprises de développer et de tester de nouvelles solutions ou applications 5G en disposant d'un environnement capable d'exploiter le plein potentiel des possibilités offertes par cette technologie.

Des milliers d'emplois de haut niveau

Pour leur part, depuis le lancement du programme, les 5 partenaires fondateurs d'ENCQOR, les sociétés CGI, Ciena, Ericsson, IBM et Thalès, ont réalisé d'importants travaux de R&D dans plusieurs champs d'applications de la 5G, mobilisant au sein de ces entreprises des milliers de chercheurs et de développeurs de haut niveau, tant au Québec qu'en Ontario. Nous pouvons aussi compter sur le précieux apport de nos partenaires du milieu académique. Grâce notamment à nos programmes de stages, des centaines de diplômés et des dizaines de professeurs de nos universités du Québec et de l'Ontario peuvent prêter mains fortes aux entreprises dans leurs projets de développement 5G. Par l'entremise de ces différentes initiatives, ENCQOR 5G est devenu un véritable tremplin dans l'acquisition de nouvelles connaissances et d'un nouveau savoir-faire en 5G au Canada. Ce faisant, ENCQOR remplit ainsi sa mission première, soit de contribuer à l'émergence au pays d'un écosystème 5G innovant, dynamique et de classe mondiale.

Remerciements

Par ailleurs, je souhaite profiter de l'occasion pour remercier les gouvernements du Canada, du Québec et de l'Ontario pour leur appui et leur confiance. Votre participation en tant que partenaires d'ENCOQR 5G est une clé essentielle au succès du programme. Je veux aussi saluer la collaboration de nos 5 partenaires fondateurs, dont la vision et l'engagement jouent un rôle moteur dans la mise en œuvre du programme. Alors que nous entamons le dernier droit de cette année 2020, qui aura été pour le moins peu ordinaire, ENCQOR 5G entend poursuivre sans relâche ses efforts pour aider les entreprises du Québec et de l'Ontario à poursuivre leur virage numérique et à se positionner avantageusement face à un avenir qui sera différent et marqué par de nombreuses transformations. Grâce à l'appui de tous ses partenaires et à la qualité de ses infrastructures, je peux affirmer avec confiance qu'ENCQOR 5G dispose de tous les atouts nécessaires pour relever ce défi avec brio.

Germain Lamonde
Président du conseil
INNOVATION ENCQOR

MESSAGE DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

ENCQOR 5G : UN PARTENARIAT TRANSFORMATEUR ET STRUCTURANT POUR L'ÉCONOMIE CANADIENNE

Le programme ENCQOR 5G, malgré la pandémie, continue d'offrir avec succès la possibilité d'innover en utilisant les possibilités de la 5G. Avec la mise en place du premier corridor pré-commercial d'infrastructure numérique de télécommunications sans fil à large bande 5G au pays, couvrant les trois plages de fréquences, le banc d'essai offre une aide appréciable aux innovateurs participant à des projets 5G au Québec et en Ontario. Chapeauté par cinq géants du numérique — CGI, Ciena, Ericsson, IBM Canada et Thales Canada, — les projets faisant usage du programme ENCQOR 5G mobilisent aujourd'hui non seulement plus de 450 PME de l'Ontario et du Québec, mais aussi des centaines d'étudiants et chercheurs venant de plusieurs centres de recherche publics et des universités de ces deux provinces. Malgré la pandémie, les projets se poursuivent à bon rythme et permettent de commencer à dresser un portrait des usages potentiels de la 5G dans différents domaines, que ce soit en santé, sécurité, transport, ou autres.

Une vaste panoplie d'applications et de domaines

En santé, mettant à profit les capacités de transmission plus sécuritaires et plus rapides, des projets ENCQOR 5G explorent et testent différentes solutions touchant entre autres le service médical à distance, la traçabilité anonyme des cas d'infection, l'analyse en temps réel à distance d'imagerie médicale à l'aide de l'intelligence artificielle, l'utilisation d'appareils médicaux à distance, les chaises roulantes motorisées autonomes, l'aide aux patients en déficience cognitive, l'utilisation de drones pour livrer des produits liés à la santé, l'utilisation et l'analyse en temps réel de données vitales pour prédire et prévenir les crises cardiaques ainsi que la communication vidéo à très haute définition ou en 3D à distance entre un patient et son intervenant.

Sécurité, technologies financières et transport

En sécurité et technologies financières, des projets ENCQOR 5G se penchent sur l'usage de la 5G et de technologies d'encryptage avancées pour le traitement de transactions financières, l'authentification des personnes par leurs traits faciaux, l'utilisation de robots sauveteurs en milieu hostile ou difficile d'accès, l'utilisation des chaines de bloc (« blockchain ») avec la 5G et des « smart ledgers », la transmission de données 3D en temps réel des lieux d'un incident ou d'un sinistre. En transport, les projets ENCQOR 5G ciblent les véhicules autonomes, la gestion de flottes de drones à distance, la gestion d'information pour les transports en commun, les systèmes de prévention de collision en temps réel, l'aide à la gestion des ports, la collecte et l'analyse en temps réel de données de vélo, d'automobiles de compétition, les camions autonomes, la gestion des flottes de véhicules comme les taxis, les camions, les autobus.

Tirer profit maintenant du plein potentiel de la 5G

Bien que le Canada ait commencé à implanter la 5G, il reste encore bien des possibilités à explorer aujourd'hui pour les applications 5G qui ont besoin de caractéristiques qui ne seront disponibles que plus tard au Canada. ENCQOR 5G est là pour combler cet écart et ainsi aider l'écosystème d'innovation du Canada à prendre avantage maintenant de ce qui sera déployé partout dans le monde dans les années à venir. Grâce à la contribution de tous nos partenaires, ENCQOR 5G a pu franchir différents jalons importants depuis son lancement. Nous sommes très fiers du travail réalisé jusqu'à ce jour, et cela, malgré les impacts de la pandémie. Nous entendons maintenir le cap au cours de la prochaine année, en poursuivant activement nos travaux de développement et en continuant à recruter un grand nombre de nouvelles PME du Québec et de l'Ontario au sein du programme. Voilà autant de réalisations et d'efforts qui viendront soutenir directement la transformation numérique des entreprises et de l'économie canadienne.

Pierre Boucher
Directeur général
INNOVATION ENCQOR

LES PARTENAIRES DU PROJET ENCQOR 5G

Le projet ENCQOR 5G est un partenariat transformateur de 400 millions de dollars qui réunit cinq chefs de file mondiaux du domaine des technologies numériques (Ericsson, Ciena Canada Inc., Thales Canada Inc., IBM Canada, et CGI) ainsi que les partenaires de mise en oeuvre suivants : Prompt, l'ADRIQ, et les Centres d'excellence de l'Ontario (CEO).

Ce partenariat est rendu possible en partie grâce à un financement du gouvernement du Canada, et des gouvernements du Québec et de l'Ontario.

PARTENAIRES FONDATEURS

ERICSSON ciena THALES IBM CGI

PARTENAIRES GOUVERNEMENTAUX

Canada Ontario Québec

PARTICIPATION GOUVERNEMENTALE

CANADA

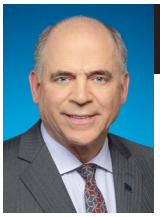
« Depuis l'avènement épidémie de la COVID-19, les Canadiens ont modifié leur mode de vie. Ils sont passés au travail et à des échanges sociaux virtuels, et s'appuient plus que jamais sur la technologie. Grâce à l'investissement du Fonds stratégique pour l'innovation (FSI) du Canada, ENCQOR 5G a donné aux Canadiens la possibilité d'innover tout en leur permettant de tester leurs produits et services sur des équipements 5G. Pour continuer à relever les défis actuels, nous devons être audacieux, visionnaires et décisifs – et c'est exactement ce que fait ENCQOR 5G. »

Canada

NAVDEEP BAINS,
ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie

QUÉBEC

« La période inédite que nous traversons actuellement nous incite à miser sur l'innovation et les technologies de communication numérique pour relancer notre économie. Les infrastructures 5G représentent un atout précieux pour améliorer la productivité de nos entreprises, particulièrement dans ce contexte. ENCQOR 5G est un projet stratégique pour le Québec, notamment grâce à l'avantage indéniable qu'il offre aux PME de se démarquer dans un contexte économique hautement concurrentiel à l'échelle internationale. »

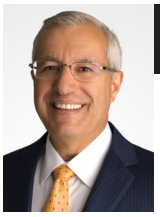


Québec

PIERRE FITZGIBBON,
ministre de l'Économie et de l'Innovation du Québec

ONTARIO

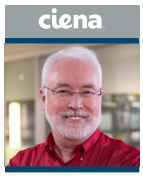
« Trop d'individus, surtout ceux qui vivent dans les communautés rurales et nordiques, ne disposent pas d'une connectivité rapide et fiable. Le programme ENCQOR 5G est une opportunité incroyable pour les entreprises de l'Ontario de créer et tester des solutions locales innovantes au profit de nos communautés, alors que nous poursuivons ensemble notre chemin vers une reprise économique complète après la pandémie de la COVID-19. »



Ontario

VIC FEDELI,
ministre du Développement économique, de la Création d'emplois et du Commerce

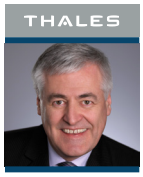
TÉMOIGNAGES DE NOS PARTENAIRES FONDATEURS



« ENCQOR 5G a contribué à faire rayonner les technologies de la 5G auprès des PME du Canada. Pour accélérer la mission d'ENCQOR 5G, nous avons travaillé avec des universités pour construire un écosystème qui combine les services de réseaux mobiles avec l'informatique en nuage et l'intelligence artificielle pilotée par les données pour essayer de résoudre des enjeux mondiaux actuels. Nous avons également conçu et déployé avec succès le banc d'essai iPaaS afin d'examiner comment diverses applications fonctionneront dans un environnement 5G. Nous nous réjouissons de poursuivre nos efforts avec ENCQOR 5G et de stimuler l'économie numérique avec la prochaine génération de services et de technologies 5G ».

- Steve Alexander, premier vice-président et directeur de Ciena

Ciena



« Thales s'est engagée à appuyer l'innovation canadienne, en partenariat avec les PME, les universités et le gouvernement. Notre travail avec ENCQOR 5G aide à créer la toute première autoroute des communications 5G au Canada, pour fournir de nouvelles capacités à l'industrie canadienne qui auront une grande valeur compétitive sur le marché mondial. Des communautés plus sécuritaires aux villes plus intelligentes, Thales met à profit ses importants investissements nationaux en R&D pour stimuler l'évolution de la connectivité sécurisée à haut débit à travers le pays. »

- Mark Halinaty, PDG, Thales Canada

THALES

« Ericsson est à l'avant-garde de la mise en place de la 5G au Canada et continue sur sa lancée, en apportant de la valeur aux Canadiens grâce à notre collaboration avec ENCQOR 5G. Le réseau ENCQOR 5G, composé d'équipements d'infrastructure Ericsson, est le moteur des efforts de R&D et de l'innovation autour de la 5G qui bénéficieront à tous les consommateurs et entreprises du Canada. Nous sommes fiers de faire partie de l'écosystème ENCQOR en pleine expansion et de soutenir la recherche de nouveaux cas d'utilisation de la 5G et d'opportunités commerciales au Canada. »

- David Everingham, vice-président de la Technologie, Ericsson Canada

ERICSSON

« ENCQOR 5G apporte un soutien essentiel à un écosystème favorisant l'innovation 5G au Québec et en Ontario en fournissant à la fois un mécanisme de financement et un banc d'essai pour les PME. En tant que partenaire fondateur d'ENCQOR 5G, CGI continue de contribuer au succès du programme tout en développant des solutions de réseaux intelligents et de mobilité exploitant la puissance des réseaux 5G. »

– Frédéric Lesieur, vice-président Secteur | Manufacturier, logistique, énergie et municipalités, CGI

CGI

« Notre participation dans l'écosystème ENCQOR 5G constitue clairement pour IBM Canada, et en particulier pour l'usine de Bromont, un catalyseur essentiel au développement de solutions d'encapsulation complexe de composantes opto-électroniques adaptées aux besoins grandissants des réseaux 5G en émergence. L'écosystème ENCQOR nous a permis d'accélérer le développement de ces procédés d'assemblage et ainsi d'avantageusement positionner, au niveau technologique, l'usine de Bromont pour offrir à l'ensemble de sa clientèle actuelle et future des solutions bien adaptées et ainsi contribuer à la santé de l'économie canadienne de demain. »

- Louis Labelle, directeur en chef, usine de Bromont

IBM

PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

PROMPT

Prompt est le Regroupement Sectoriel de Recherche Industriel (RSRI) du secteur des Technologies d'Informations et de Communication (TIC), du Numérique, de la Science des données, de l'Intelligence Artificielle et de la Cybersécurité au Québec. Notre mission est de propulser et financer la recherche et développement à fort potentiel en retombées socio-économiques, provenant des partenariats de recherche collaborative, de l'entreprise, et les chercheurs du secteur public œuvrant dans ces secteurs hautement stratégiques pour le Québec.
Prompt

CENTRES D'EXCELLENCE DE L'ONTARIO

OCE maximise les retombées commerciales de la recherche menée dans les collèges, universités et centres de recherche hospitaliers de l'Ontario et accélère la commercialisation des technologies émergentes. Plateforme de collaboration pan-provinciale, avec un réseau large et étendu au sein de l'industrie, le milieu universitaire et le gouvernement, OCE initie des opportunités de partenariat inégalées, développe et gère des collaborations industrielles et académiques fructueuses, soutient les PME à fort potentiel dans la commercialisation de leurs travaux de recherche et fournit de la formation et du développement des compétences pour la prochaine génération de talents hautement qualifiés.
OCE

ADRIQ

L'ADRIQ aborde les principales préoccupations et véhicule les opportunités pour ces acteurs de la recherche et de l'innovation afin de réunir les conditions favorables et propices à leur succès. Sa mission est de soutenir et promouvoir la recherche et l'innovation au Québec dans le but d'accroître la compétitivité des entreprises, ici comme à l'étranger. Avec l'aide des différents acteurs de l'innovation au Québec, l'association entend maximiser les efforts en innovation en vue d'offrir à ses membres un retour maximal sur leur investissement et accélérer la croissance de leur organisation.
ADRIQ

LES CENTRES D'INNOVATION D'ENCQOR 5G

CENTECH

Le Centech, basé à Montréal, est un incubateur de calibre mondial dédié aux entreprises de haute technologie (deeptech) à fort potentiel de croissance. Organisme à but non-lucratif et ouvert à tous, il est affilié avec l'École de Technologie Supérieure et offre deux programmes d'accompagnement pour startups. Le parcours d'accompagnement au Centech débute avec l'entrée dans le programme Accélération sur 12 semaines, puis les plus forts potentiels sont sélectionnés pour passer à la prochaine étape, le programme Propulsion (durée de 24 mois). Le Centech se distingue particulièrement dans les domaines des technologies médicales, du manufacturier, des télécoms et microélectronique et autres objets intelligents. En 2019, le Centech a été reconnu par UBI Global comme l'un des incubateurs universitaires les plus performants au monde.
Centech

INSTITUT INTELLIGENCE ET DONNÉES

Inauguré en janvier 2020, l'Institut intelligence et données (IID) de l'Université Laval réunit les forces vives de la recherche et de l'innovation en intelligence artificielle et en valorisation des données de la grande région de Québec. De la recherche appliquée ou fondamentale, en passant par les grands enjeux éthiques, ses chercheurs membres, collaborateurs ou associés travaillent activement au développement aujourd'hui des méthodes, technologies et usages qui soutiendront le Québec de demain.
IID

INVESTIR OTTAWA

Investir Ottawa propose des programmes et des initiatives collaboratives de développement économique qui rehaussent le dynamisme entrepreneurial, la richesse et le marché du travail de la ville d'Ottawa et de sa région, tout en promouvant l'économie diversifiée d'Ottawa et son excellente qualité de vie.
Invest Ottawa

COMMUNITECH

Située à Kitchener, Communitech a été fondée en 1997 par un groupe d'entrepreneurs qui se sont réunis pour s'entraider à créer de solides entreprises afin d'assurer la prospérité future du Canada. Ils ont créé une organisation pour soutenir l'ensemble de la « Communauté des technologies » afin d'aider les entreprises à démarrer, à se développer et à réussir.
Communitech

MaRS

MaRS, un centre localisé à Toronto, soutient plus de 1 200 entreprises scientifiques et technologiques canadiennes qui s'attaquent à certains des plus grands défis de la société, en leur fournissant des ressources adaptées à chaque étape de leur croissance, du démarrage à l'expansion. Ce site se concentre sur les quatre secteurs - technologies propres, santé, technologies fines et logiciels d'entreprise - où le potentiel est le plus important pour créer des entreprises à fort impact qui renforcent l'économie.
MaRS

DES PME À LA VITESSE 5G

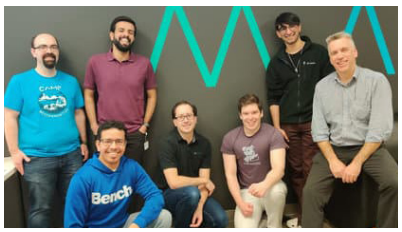
LONGAN VISION : RÉVOLUTIONNER LA LUTTE AUX INCENDIES

La société basée à Hamilton a développé le Fusion Vision System, un système de visière intelligente AR qui peut être attaché au casque d'un pompier. L'accès au banc d'essai ENCQOR 5G et le soutien technique de l'équipe ENCQOR, donne plus de capacités aux dispositifs informatiques de pointe en permettant à l'entreprise de tester le flux de collecte de données et de calcul effectué dans le nuage et de transmettre les résultats aux dispositifs en temps réel.

Le projet 5G de ***Longan Vision*** est conçu pour révolutionner la lutte contre les incendies. La connexion inter-dispositifs rendrait possible le partage des informations essentielles avec tous les membres d'une escouade de pompiers par le biais du réseau utilisé par l'équipe, ce qui permettrait de diffuser en continu les décisions basées sur la vidéo thermique et les données des capteurs sur tous les appareils des pompiers.
Longan vision (site anglais seulement)

MASV : HAUTE VITESSE, TRANSFERT DE GROS CONTENUS

MASV, une entreprise basée à Ottawa, a de très grandes nouvelles pour le transfert des très gros contenus. MASV offre un moyen rapide et sûr de transférer d'énormes fichiers (20 Go et plus) sur son réseau en nuage, et sa spécialisation dans les contenus de grande taille la distingue des autres entreprises. MASV a estimé que ses clients devraient pouvoir « ajouter plus d'Internet » lorsqu'ils ont besoin d'effectuer des transferts importants et travaille à la mise en place de Multipath 5G, une méthode permettant de relier plusieurs connexions Internet et d'envoyer des fichiers sur toutes ces connexions en même temps.



À la droite, le président de MASV, Greg Wood ainsi que le reste de l'équipe MASV

La MASV a vu dans le programme ENCQOR 5G une excellente occasion de tester sa capacité 5G – en fait, la MASV l'a considéré comme essentiel, puisqu'elle ne disposait pas de ces équipements pour réaliser des tests. En tant qu'entreprise en phase de croissance, se doter de telles installations était une tâche ardue. La société savait que la conception sur le mode LTE fonctionnerait, mais ne permettrait pas à la MASV d'exploiter la vague de croissance à venir de la 5G. La société a récemment lancé l'application qui hébergera ses capacités Multipath 5G et espère ajouter d'autres fonctions de sécurité à l'avenir pour aider les grandes entreprises et les différents niveaux de gouvernement à profiter de son service.
MASV (site anglais seulement)

DES PME À LA VITESSE 5G

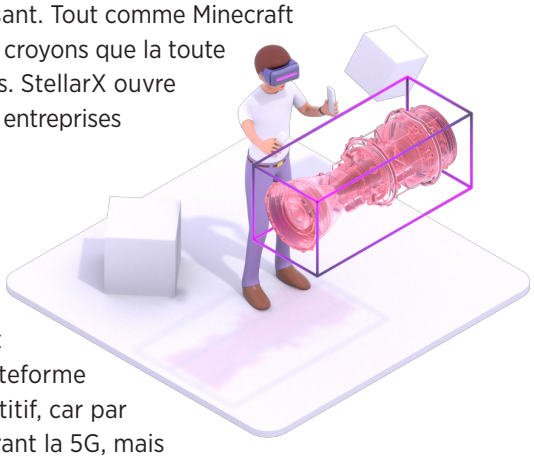
CONNEKTICA : DONNER ACCÈS À INTERNET AU PLUS GRAND NOMBRE

Encore aujourd'hui, plus de trois milliards de personnes n'ont pas accès à Internet sur la planète et les utilisateurs éloignés des grands centres ont de la difficulté à avoir une connexion rapide et fiable. Les infrastructures conventionnelles au sol ne permettent pas d'offrir Internet à ces utilisateurs à des coûts raisonnables. Pour répondre à cette demande, le marché se tourne vers des constellations de satellites en orbite basse. Le coût de chaque satellite doit être drastiquement réduit pour que cette solution soit viable et de nouvelles approches sont indispensables pour fabriquer et tester ces derniers dans un contexte de production de masse.

Connektica a été fondé en 2019 par **Jeremy Perrin et Jean-Mathieu Deschênes**, deux ingénieurs en aérospatial. Grâce à son expertise en automatisation, radiofréquences, analyse de données et Intelligence Artificielle, Connektica offre des solutions de tests intelligentes et mobiles permettant de significativement réduire les coûts de tests radiofréquences tout en conservant les standards de qualité du spatial. Pour développer la mobilité de ses stations, tout en assurant un haut débit et une faible latence pour les opérations critiques, Connektica utilise l'infrastructure 5G d'ENCQOR. « ENCQOR 5G nous donne les moyens matériels et financiers de réaliser nos ambitions. »
Connektica

OVA, UN ENVIRONNEMENT IMMERSIF

StellarX, créé par OVA, est le meilleur espace de création pour les non-programmeurs souhaitant développer leurs propres environnements immersifs, simplement en glissant et en déposant. Tout comme Minecraft a permis à 70 millions de personnes de devenir créateurs de contenu 3D, nous croyons que la toute nouvelle accessibilité du XR fera naître des centaines de millions de créateurs. StellarX ouvre la porte à une création de contenu immersif totalement accessible, tant pour les entreprises que les individus.



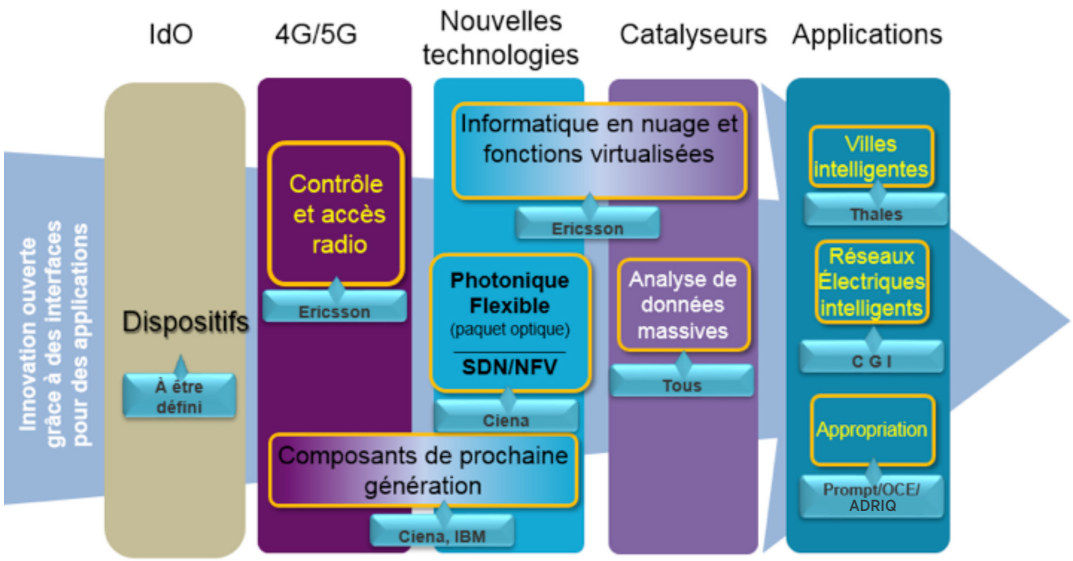
La 5G au service de OVA

ENCQOR a permis à OVA de pouvoir tisser des liens avec les acteurs émergents de cette nouvelle technologie qu'est la 5G. Non seulement ENCQOR 5G a permis à OVA d'accélérer la création d'un partenariat avec ses collaborateurs Ellicom et le Collège Lasalle, mais aussi avec les entreprises porteuses de cet écosystème comme Ciena ou Ericsson. Nos premiers déploiements sur la plateforme IPaaS et nos premiers tests nous ont déjà permis d'avoir un avantage compétitif, car par ces premières démonstrations, OVA venait démontrer son savoir-faire entourant la 5G, mais aussi la capacité de son logiciel d'exploiter cette technologie à des fins de création d'environnements immersifs et collaboratifs. Depuis le commencement de ce projet, hormis les collaborateurs initiaux avec lesquels l'entreprise a déjà commencé d'autres mandats depuis, l'effet domino qu'a apporté ENCQOR à OVA est bénéfique à l'extérieur des murs du projet actuel. OVA est présentement en discussion et aux dernières étapes en vue de signer un contrat avec un client qui utiliserait son système 5G pour offrir le logiciel d'OVA à ses utilisateurs. Cette opportunité n'aurait pas eu lieu sans la vitrine et l'expertise qu'a apportées ENCQOR 5G à OVA.
OVA

D'IMPORTANTS TRAVAUX EN RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT 5G

UNE APPROCHE DE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE COLLABORATIVE

Les partenaires d'ENCQOR 5G effectuent des activités de recherche et développement sur les technologies 5G utilisées pour la réalisation d'une plateforme d'innovation ouverte et à la demande IpaaS (Innovation Platform as a service).



Ce schéma illustre l'approche collaborative des partenaires sur la base des domaines techniques sollicités pour la réalisation du projet. L'effort de recherche et d'innovation de chacun des partenaires durant cette période a porté sur des dimensions complémentaires.

Les applicatifs de nouvelle génération utilisés pour les villes et réseaux intelligents et autres secteurs nécessitent un accès à plusieurs technologies pour tirer un maximum des caractéristiques de ces nouveaux réseaux. Beaucoup de ces applications peuvent utiliser des dispositifs incluant différents types de senseurs ou dispositifs faits de composants de prochaine génération. Ces dispositifs peuvent être reliés de façon sans fil en utilisant le Contrôle et accès radio (3G/4G/5G), ou filaire avec la Photonique flexible.

Les données provenant de ces dispositifs peuvent transiter à travers un réseau de fournisseurs de services de communication qui recourt à l'EPC (Evolved Packet Core) utilisé aujourd'hui pour les réseaux cellulaires. Enfin, ces données peuvent être distribuées à travers d'autres fonctions de réseau spécialisées.
Ces fonctions peuvent toutes être « virtualisées » dans différents centres de données qui fonctionnent en mode infonuagique (fonctions virtualisées). Une fois les données acheminées, elles peuvent être colligées et analysées (Analyse de données massives) pour fournir les informations pertinentes aux applicatifs comme ceux des réseaux électriques intelligents, des villes intelligentes ou d'appropriation dans des secteurs particuliers tels le transport, le manufacturier 4.0, l'éducation et d'autres secteurs d'activités.

D'IMPORTANTS TRAVAUX EN RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT 5G

DE MULTIPLES CHAMPS DE TRAVAUX 5G

En commençant par la gauche du diagramme, illustré à la page précédente, plusieurs des partenaires, en particulier Thales et Ericsson, ont continué leurs travaux sur l'Internet des objets interconnectés, senseurs et diverses plateformes matérielles et logicielles qui peuvent être utilisées en 5G dans des dispositifs variés, que ce soit des essais avec des véhicules autonomes, des caméras, l'utilisation de lunettes de réalité augmentée, ou encore de nouveaux téléphones intelligents 5G provenant de différents fournisseurs.

Pour sa part, Ericsson a continué le développement de radios 5G dans son centre d'Ottawa. Ces radios se retrouvent déployées dans les sites d'ENCQOR 5G. Ciena a poursuivi de son côté le développement de commutateurs optiques (photonique flexible) contrôlé par logiciels à travers les standards SDN/NFV. Pendant ce temps, IBM Bromont et Ciena ont collaboré au développement de l'assemblage de composantes qui peuvent être utilisées pour la 5G. Ericsson et Ciena ont aussi fait plusieurs travaux en infonuagique et en cybersécurité en lien avec la gestion des centres de données utilisés pour les réseaux 5G.

Tous les partenaires ont travaillé sur des projets d'analyse de données massives. Ce qui caractérise l'an 3 est l'introduction de l'intelligence artificielle dans cette analyse et dans les différentes fonctions liées à des réseaux 5G.

Thales a développé des prototypes qui peuvent être utilisés avec un réseau 5G pour les villes intelligentes, pendant que CGI a développé son application utilisée pour les réseaux électriques intelligents, une application qui peut recourir à la 5G.

CGI : TRAVAUX DE DÉVELOPPEMENT D'UNE SOLUTION DE RÉPARTITION POUR LES RÉSEAUX ÉLECTRIQUES INTELLIGENTS

D'autre part, CGI a débuté la quatrième phase de répartition en mode SaaS-Web (logiciel disponible sur le Web) de sa solution Pragma, avec des travaux de conception et d'architecture qui vont s'étaler jusqu'au terme du programme ENCQOR en 2022. Pragma est une solution de services de répartition pour les réseaux électriques intelligents qui pourra utiliser la 5G. Les effets de la pandémie ont été utilisés afin d'améliorer l'approche de déploiement de Pragma à partir du nuage (infonuagique).

Par ailleurs, les travaux de conception sur la localisation intelligente de défauts par analyse de réseau électrique (outil permettant d'identifier le lieu des problèmes de réseau) se sont aussi poursuivis en 2019-2020. La gestion des accords de niveau de service (FSM – un outil de gestion des problèmes et de pannes de réseau) et de l'Outil de collaboration vidéo sont aussi en phase de développement, avec une exploration des différentes technologies qui seront intégrées pour permettre cette collaboration.
Le développement du projet de Réarchitecture PragmaGEO (collaboration vidéo à travers les réseaux 5G pour aider à la répartition des équipes dédiées aux travaux de gestion des pannes) s'est aussi poursuivi au cours de la dernière année.

D'IMPORTANTS TRAVAUX EN RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT 5G

ERICSSON : DE NOMBREUX TRAVAUX DE DÉVELOPPEMENT EN 5G

Pour sa part, la société Ericsson a continué son développement des radios à bande intermédiaire 5G « NR » en lien avec différents protocoles requis par les standards de communication utilisés dans les réseaux 5G. L'entreprise a également développé une nouvelle plateforme pour les radios qui supportent non seulement la 5G mais aussi les générations précédentes (2G/3G/4G). Ericsson a également réalisé des travaux sur les radios intégrées aux antennes 5G.

De plus, l'entreprise a poursuivi ses efforts de recherche et développement en cybersécurité pour les réseaux 5G en collaboration avec des universités établies au Québec. La société a aussi développé des environnements pour les développeurs d'applications 5G, amélioré les systèmes de messagerie appliqués à la 5G et introduit l'intelligence artificielle dans la gestion des réseaux 5G à l'aide de son nouveau groupe en intelligence artificielle basé à Montréal.

CIENA : DES PROGRÈS IMPORTANTS DANS LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVELLES SOLUTIONS

Au cours de la dernière année, Ciena a poursuivi avec succès le développement des nouvelles générations de solutions (optique/paquets, la suite logicielle de gestionnaire de réseau et d'orchestration incluant la 5G par strates [5G slicing] Blue Planet, en plus des nouveaux services & outils intelligents) ainsi que l'intégration, les tests et la validation de ces solutions innovantes.

Le développement en collaboration avec IBM Bromont des nouvelles composantes au silicium progresse rapidement et les premiers lots de production à des fins de tests ont été complétés. Ciena a aussi finalisé l'architecture et le design de la solution ENCQOR Compute (de plus grande capacité storage/compute/GPU avec architecture ouverte OpenStack). ENCQOR Compute permet un accès à distance par le réseau ENCQOR 5G à des ressources informatiques semblables à celles que l'on retrouve dans des ordinateurs.

Ciena a aussi mis à niveau son laboratoire d'innovation 5G à ses installations de R&D de Montréal, qui est accessible aux collaborateurs universitaires et aux PME sélectionnés. L'entreprise a aussi progressé à tous les niveaux dans le projet stratégique de recherche Self Optimizing Fabric (SOF) avec la mise en place d'un écosystème de recherche internationale incluant le milieu académique et les PME. La plateforme SOF permet d'intégrer les ressources informatiques provenant de plusieurs centres de données de manière transparente pour les utilisateurs.

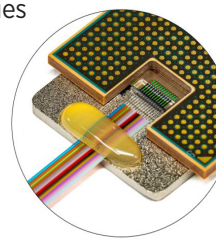
D'IMPORTANTS TRAVAUX EN RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT 5G

IBM : ACCOMPLISSEMENTS SUR PLUSIEURS FRONTS

Dans le cadre des travaux de développement, IBM a réalisé de nombreux accomplissements en ce qui a trait au procédé de couplage utilisant des matrices de fibres dans des rainures en forme de V. Parmi les principales réalisations, IBM a pu assembler avec succès des prototypes de chips photoniques montés sur substrats organiques avec 24 fibres pour le développement de commutateurs tout-optique sur des équipements de fabrication à hauts volumes. Des améliorations ont aussi été apportées aux procédés d'interconnexion électrique et au placement des composantes optiques. Ces différents prototypes ont fait l'objet d'une démonstration concluante du comportement en fiabilité.

IBM a aussi assuré la conception et la planification de prototypes permettant d'identifier les contraintes d'assemblage futures sur un « *optical engine* » avec chips photoniques et chips électriques fonctionnels. Du côté du procédé de couplage de type adiabatique utilisant un ruban polymérique, les travaux ont permis la finalisation d'un design d'un guide d'onde polymérique O-band et l'assemblage de modules. On a pu confirmer que ce nouveau permettait une réduction significative de pertes optiques.

Dans un souci d'obtention de procédés manufacturables et compétitifs, beaucoup d'efforts ont été concentrés sur le développement de nouvelles capabilités d'assemblage afin de rencontrer les exigences technologiques de la photonique sur silicium. Plusieurs particularités, notamment au niveau des interfaces d'opération, des périphériques de manipulation des composantes optiques et des systèmes de vision améliorant la stabilité et la répétabilité du procédé, ont été développés pour ces nouveaux équipements de fabrication à hauts volumes.



THALES : PLUSIEURS TRAVAUX EN CYBERSÉCURITÉ ET EN MOBILITÉ INTELLIGENTE

Au cours de la dernière, Thales a poursuivi le déploiement de l'écosystème ENCQOR 5G en préconisant l'approche de développement novatrice « design thinking ». Thales a assuré la formation des partenaires impliqués aux principes de cette méthode de développement. L'entreprise a aussi tenu les premiers bootcamps en lien avec la ville intelligente, utilisant des logiciels développés par Thales dans le traitement d'images et le croisement des données.

Les activités de déploiement du laboratoire de cybersécurité, principalement pour le IdO (recherche sur les objets connectés et la sécurisation des communications) ont permis la mise en service d'un premier groupe d'équipements qui permettront entre autres de faire l'analyse des communications et de la sécurité. Ces équipements serviront pour l'ensemble des projets réalisés par Thales.

L'entreprise a aussi travaillé sur un prototype de sécurité urbaine et de mobilité intelligente en intégrant l'intelligence artificielle afin de permettre une meilleure visualisation des données, ce qui facilitera l'aide à la prise de décision en situation réelle. Thales est à évaluer comment adapter le résultat de ces travaux pour le suivi des patients à distance en utilisant des capteurs de signes vitaux, comme le rythme cardiaque.

Thales a aussi débuté un cas d'usage 5G avec pour objectif de réduire le temps de réponse d'un véhicule autonome face à des obstacles, et ce, même dans les conditions rigoureuses que l'on connaît au Canada.

Thales a aussi continué son développement de systèmes de contrôle de train. Ces systèmes permettant entre autres:

- les communications de train à train;
- les communications avec les systèmes de signalisation de chemin de fer;
- les communications avec les opérateurs de train et les équipes de maintenance de chemins de fer;
- et les communications à partir du train lui-même.

UN APPUI PRÉCIEUX DU MILIEU ACADÉMIQUE AU DÉVELOPPEMENT DE LA 5G

L'UNIVERSITÉ CONCORDIA, ENCQOR 5G ET ERICSSON UNISSENT LEURS FORCES POUR CRÉER LA CHAIRE DE RECHERCHE INDUSTRIELLE EN INFONUAGIQUE ET INFORMATIQUE EN PÉRIPHÉRIE POUR LA 5G ET PLUS

L'Université Concordia, ENCQOR 5G et Ericsson ont annoncé en juin 2020 la création d'une nouvelle chaire de recherche industrielle (CRI) en infonuagique et informatique en périphérie pour la 5G et plus. La nouvelle chaire a pour objectif d'accroître la performance du réseau 5G en s'appuyant sur l'infonuagique et l'informatique en périphérie, ainsi que sur l'intelligence artificielle. La création de cette nouvelle équipe de recherche de pointe, qui a un mandat de cinq ans, a été rendue possible grâce à un investissement total de 2,7 millions de dollars.

Le titulaire de la nouvelle CRI est le réputé professeur Roch Glitho de l'Université Concordia, et expert en réseau infonuagique.

L'informatique en périphérie consiste à répartir et à traiter les tâches de traitement plus près de la source des données sur des serveurs locaux, au lieu de traiter toutes les tâches dans le nuage. C'est plus rapide que l'envoi de toutes les données dans le nuage, avec moins de risques de retards et/ou de messages perdus.
Université Concordia

VALUABLE ACADEMIC SUPPORT FOR 5G DEVELOPMENT

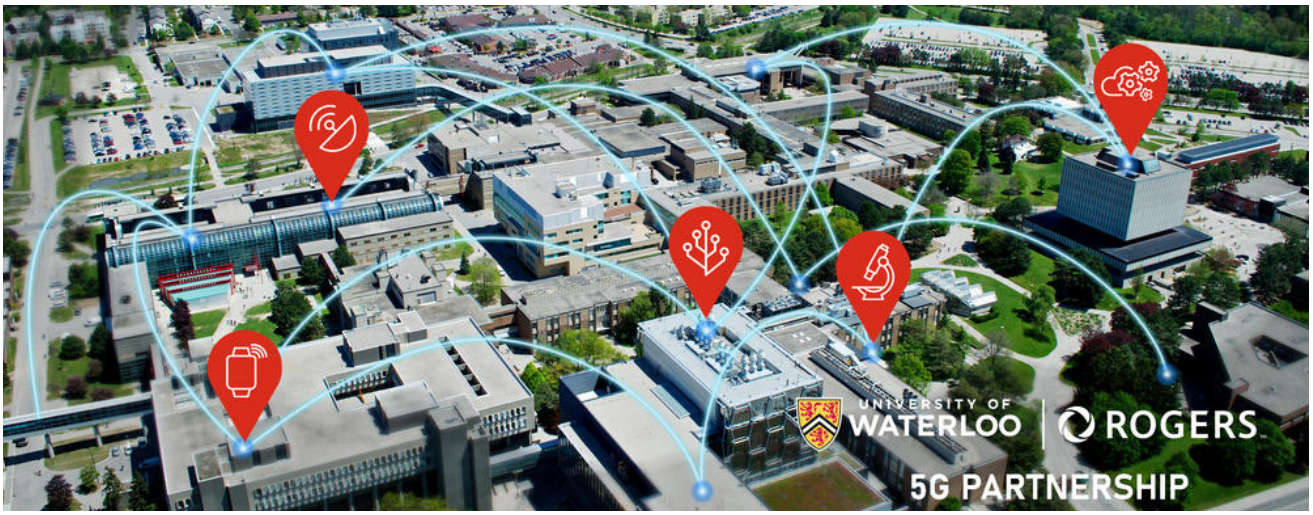
UN PARTENARIAT FRUCTUEUX ENTRE ROGERS ET L'UNIVERSITÉ DE WATERLOO

En décembre 2019, Rogers a été le premier opérateur de téléphonie mobile à annoncer un partenariat avec ENCQOR 5G afin de soutenir les petites et moyennes entreprises dans leurs efforts de développement et d'innovation 5G.

Rogers s'est également associée à l'Université de Waterloo pour aménager le premier campus 5G au centre du Canada afin de faire avancer la recherche sur la 5G dans le corridor technologique Toronto-Waterloo. Les domaines de recherche 5G comprennent les villes et infrastructures intelligentes, le suivi des biens, la conception et l'exploitation de réseaux 5G, le découpage des réseaux et l'informatique de périphérie à accès multiple. Depuis septembre, le campus est connecté au réseau 5G de Rogers, ce qui permettra de tester l'infrastructure du réseau, les fréquences et les applications dans un réel environnement canadien et donnera accès à son réseau 5G commercial à toute entreprise participant au programme ENCQOR 5G.

Pour favoriser le développement commercial de la 5G dans le corridor Toronto-Waterloo, la compagnie a également ouvert Rogers Create : un laboratoire 5G situé au Communitech, un centre d'innovation axé sur l'accélération et le lancement d'applications 5G. Le Rogers Create Lab a soutenu les initiatives de certaines PME du programme ENCQOR 5G, dont la technologie de la société SSIMWave. Ils ont également lancé un défi excitant avec ENCQOR 5G quant aux systèmes de suivi des biens basé sur la 5G. En collaboration avec Rogers, ENCQOR 5G poursuivra ses travaux de collaboration avec Rogers afin d'optimiser et d'accroître les retombées son réseau 5G avec l'appui du Rogers Create Lab et du Waterloo Smart Campus.

Ces initiatives font partie du programme pluriannuel de Rogers visant à rendre la 5G accessible aux Canadiens grâce à des investissements réalisés dans le développement de son réseau et par le biais de partenariats stratégiques pour soutenir la recherche, incubation et la commercialisation de technologies 5G développées au Canada.
University of Waterloo (site anglais seulement)



FAITS SAILLANTS DE L'ANNÉE 2019-2020

PÉRIODE DU 1ER AVRIL 2019 AU 30 MARS 2020

LE BANC D'ESSAI D'ENCQOR 5G DEVIENT PLEINEMENT OPÉRATIONNEL

Au cours de l'année 2019, les 5 sites d'innovation d'ENCQOR 5G ont pu être mis pleinement en service. Un communiqué de presse pour souligner l'atteinte de ce jalon fut publié en juillet 2019 en marge d'une rencontre entre les gouvernements de l'Ontario et du Québec. Rappelons que les 5 centres disposent chacun de plusieurs terminaux 5G et qu'ils sont tous interconnectés entre eux par un réseau 5G ultraperformant, permettant d'effectuer des tests en utilisant toutes les plages de fréquences 5G, le seul banc d'essai du genre au Canada. En octobre 2019, ENCQOR 5G a annoncé la mise en service du premier réseau avec ondes millimétriques 5G au Canada.

PLATEFORME D'INNOVATION OUVERTE ENCQOR 5G

Corridor Québec-Ontario : 5 centres d'innovation numérique 5G ouverts à tous et accessibles de partout

Waterloo — COMMUNITECH

Toronto — MaRS

Ottawa — Invest Ottawa | Investir Ottawa

Montréal — CENTECH

Québec — iid Institut intelligence et données

Collaboration nationale et internationale

ENCQOR 5G PARTICIPE À DES ÉVÉNEMENTS DE PROMOTION MARQUANTS

L'année 2019-2020 marque l'organisation d'une présence d'ENCQOR 5G à des événements marquants ayant une portée significative. Deux événements ressortent plus particulièrement durant cette période.

ENCQOR 5G a eu une présence marquée à l'événement Discovery 2019, événement tenu en mai 2019 auquel ont participé activement 3 des 5 partenaires fondateurs d'ENCQOR 5G par le biais notamment de webinaires sur la 5G et d'une présentation faite par une haute dirigeante d'Ericsson.

Dr. Pernilla Jonsson, chef du laboratoire Industrie et Consommateurs, Ericsson

FAITS SAILLANTS DE L'ANNÉE 2019-2020

PÉRIODE DU 1ER AVRIL 2019 AU 30 MARS 2020

Un important événement portes ouvertes a été tenu le 28 octobre 2019 dans les deux sites d'ENCQOR 5G du Québec (situés à Montréal et Québec) réunis par le biais d'une visioconférence simultanée, en présence du ministre de l'Économie et de l'Innovation, Pierre Fitzgibbon à Montréal et de différents dignitaires à Québec. Des PME ont aussi monté à cette occasion des kiosques de démonstration de leurs solutions et technologies faisant usage de la 5G, et cela, tant à Montréal qu'à Québec.

Au centre, le ministre de l'Économie et de l'Innovation, M. Pierre Fitzgibbon, accompagné à sa gauche du directeur général d'ENCQOR 5G, M. Pierre Boucher, du directeur exécutif à Prompt Innovation, Luc Sirois et du directeur principal, gestionnaire du programme ENCQOR 5G à Prompt Innovation, Maxime-R Clerk.

PROTOCOLES D'ENTENTE AVEC 6 FOURNISSEURS DE SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS AU CANADA

ENCQOR 5G a annoncé en février 2020 la signature de protocoles d'ententes de collaboration avec 6 fournisseurs de services de télécommunications au Canada.

Grâce à ces accords, ENCQOR 5G et les sociétés signataires peuvent travailler en étroite collaboration avec des PME du Québec et de l'Ontario pour le développement de solutions et de services innovants en utilisant la plateforme de test pré-commerciale 5G offerte par ENCQOR 5G.

Bell · cogeco · AMBRA SOLUTIONS · ROGERS · TELUS · VIDEOTRON

FAITS SAILLANTS DE L'ANNÉE 2019-2020

PÉRIODE DU 1ER AVRIL 2019 AU 30 MARS 2020

L'ADRIQ DEVIENT UN PARTENAIRE D'ENCQOR 5G

L'Association pour le développement de la recherche et de l'innovation du Québec (l'ADRIQ) est devenue un partenaire de premier plan d'ENCQOR 5G au Québec par le biais d'une entente annoncée le 3 mars 2020. Cet accord a notamment pour objectif de favoriser l'adoption de la technologie 5G par les entreprises et institutions du Québec. En vertu de cette entente, l'ADRIQ assume la gestion des processus de diffusion, de candidature et de sélection des projets d'adoption avec les entreprises et institutions participantes. Dans le cadre de sa mission, l'ADRIQ a développé un large écosystème d'entreprises et organisations voué à la recherche et l'innovation.

PLUSIEURS ENTENTES À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

Au cours de son année fiscale terminée le 30 mars 2020, ENCQOR 5G a conclu plusieurs ententes de collaboration, dont un grand nombre avec des partenaires internationaux. Mentionnons notamment parmi ces partenaires : Platforms for Advanced Wireless Research (PAWR) et Inseego Corp, deux organisations basées aux État-Unis; The Catapult Network en Grande-Bretagne; et la 5G Infrastructure Association en Europe.

Au Canada et au Québec, ENCQOR 5G a également signé des ententes de partenariat, notamment avec le regroupement d'innovation Zù et le laboratoire 5G LabVI, deux groupes localisés à Montréal; avec l'Institut de recherche en électricité du Québec (Hydro-Québec) ainsi qu'avec CENGN en Ontario.

Ajoutons qu'une entente a été signée ultérieurement, avec l'accélérateur L-SPark, organisme basé à Ottawa.

FAITS SAILLANTS DE L'ANNÉE 2019-2020

PÉRIODE DU 1ER AVRIL AU 30 SEPTEMBRE 2020

MITACS ET ENCQOR 5G FONT ÉQUIPE

ENCQOR 5G et Mitacs ont fait part le 27 avril 2020 d'un accord de partenariat. Par le biais de cette entente, Mitacs a pour objectif de mettre en relation 400 stagiaires et professeurs superviseurs avec des petites et moyennes entreprises (PME) du Québec et l'industrie en général afin de développer plusieurs projets dans le cadre du programme ENCQOR 5G.

Cet accord de partenariat jumelle des entreprises avec des stagiaires au doctorat ou à la maîtrise, ainsi que des chercheurs postdoctoraux, afin qu'ils participent à des initiatives de recherche et d'innovation en lien avec la technologie 5G et son utilisation dans le cadre de projets qui font partie du programme ENCQOR 5G.
Mitacs

JOURNÉE DE DÉMONSTRATION 5G VIRTUELLE À TORONTO

Cinq PME ont eu l'occasion de présenter leurs solutions et technologies lors d'une journée virtuelle de démonstration 5G organisée par le site d'innovation MaRS en juin 2020, à Toronto. Cet événement a compté quelque 50 participants, un auditoire composé d'entreprises canadiennes de télécommunications, de municipalités, d'agences gouvernementales, de représentants d'ENCQOR 5G et de grandes entreprises, notamment des secteurs bancaire et manufacturier.

Les journées de démontration 5G du site MaRs à Toronto sont une série d'événements où des sociétés de capital-risque de divers secteurs présentent de nouvelles technologies. Ces technologies sont développées en exploitant les capacités du réseau sans fil ENCQOR 5G. Le banc d'essai 5G de MaRS offre aux entreprises une occasion unique de créer des produits et services de nouvelle génération.

DE NOMBREUSES ACTIVITÉS D'ÉCHANGES ET DE MOBILISATION 5G AU QUÉBEC

ÉVÉNEMENTS ENCQOR 5G AU QUÉBEC 2019-2020

4-14 avril 2019
Semaine numérique Québec
Participation d'ENCQOR 5G à la Semaine numérique Québec.

11 avril 2019
5G au Musée des beaux-arts de Montréal :
Lancement d'un chantier sur les possibilités d'applications de la 5G dans le milieu culturel.

17 avril 2019
Kiosque ENCQOR 5G
Salon Connexion
Participation d'ENCQOR 5G à cet événement organisé par le journal Les Affaires et axé sur la transformation numérique des entreprises.

27-28 mai 2019
5G Santé et AI développement durable
Montréal Connecte
MTL connecte vise à aborder le champ numérique de façon transversale, à travers ses impacts économiques, sociaux, culturels et environnementaux dans divers secteurs d'activités.

4-6 juin 2019
Sommet MOVIN'ON 2019
Ateliers 5G d'ENCQOR sur la mobilité intelligente et durable au sommet MOVIN'ON 2019.

17 septembre 2019
Centech
Introduction 5G startups Centech.

Septembre - décembre 2019
Coopérathon
Le Coopérathon constitue la plus grande compétition d'innovation ouverte au Canada. ENCQOR avait un kiosque et était l'un des commanditaires de l'événement de lancement de la compétition au Stade Olympique. ENCQOR a soutenu le développement de projets de mobilité intelligente qui font usage de la 5G.

- 2 octobre : lancement du Coopérathon au Stade olympique de Montréal;
- Du 4 octobre au 3 novembre : parcours d'accompagnement;
- 20 novembre : grande finale et dévoilement de l'équipe gagnante.

28 octobre 2019
Inauguration d'ENCQOR 5G
Inauguration d'ENCQOR 5G au Québec avec la participation du ministre de l'Économie et de l'Innovation, Pierre Fitzgibbon. Les sujets tels l'aérospatiale durable, la mobilité du futur et l'aviation numérique ainsi que différents secteurs utilisateurs de la 5G ont été discutés

22 novembre et 13 décembre 2019; 17 janvier, 7 février et 27 février 2020
Parcours Découverte
Une occasion incontournable pour les PME présentes de découvrir l'important potentiel de la 5G pour leurs organisations.

10 décembre 2019 et 16 janvier 2020
Québec : *Bootcamp* « Smart Cities » à l'Unité mixte de recherche en sciences urbaines (UMRsu) à Québec
Organisation d2 deux *bootcamps* par ENCQOR 5G et Prompt où plus de 30 participants passionnés par la thématique des villes intelligences se sont présentés à chacun des événements

31 janvier 2020
Montréal : *Bootcamp* – Smart City 1
Bootcamp #5G a été une occasion de découvrir comment la 5G permettra de transformer chacune des industries dans laquelle elle aura un impact

18 février 2020
Montréal : Bootcamp – Smart City 2
Animation de la deuxième édition montréalaise des bootcamps #5G au Centech.

DE NOMBREUSES ACTIVITÉS D'ÉCHANGES ET DE MOBILISATION 5G EN ONTARIO

ÉVÉNEMENTS ENCQOR 5G EN ONTARIO 2019-2020

1 mai 2019
ENCQOR Webinar – 5G et PMEs: Qu'est-ce et pourquoi ma compagnie devrait y prêter attention?
Le webinaire s'est concentré sur ce que la 5G signifiera pour les petites et moyennes entreprises (PME) axées sur la technologie, et comment elle fournira un avantage concurrentiel aux PME qui développent la prochaine génération de produits et services.

6 mai 2019
Introduction au programme ENCQOR 5G et au banc d'essai iPaaS
Il s'agissait d'une introduction au programme ENCQOR 5G et au banc d'essai iPaaS chez Invest Ottawa.

13-14 mai 2019
Conférence Discovery par les Centres d'excellence de l'Ontario
Discovery est la principale conférence canadienne sur la transition de l'innovation à la commercialisation. Organisée par les Centres d'excellence de l'Ontario (CEO), Discovery (3 600 participants et plus de 550 exposants) réunit des acteurs clés de l'industrie, du monde universitaire, du gouvernement, de la communauté des investisseurs ainsi que des entrepreneurs et des étudiants pour collaborer.

3-6 juin 2019
Sommet canadien des télécommunications
Le Sommet canadien des télécommunications est le principal événement canadien dans le domaine des TIC. Il attire les personnes les plus influentes qui façonnent la direction future des communications et des technologies de l'information au Canada.

10 juillet 2019
Accès au nouveau banc d'essai ENCQOR 5G du Canada et développer votre entreprise
Hébergé au MaRS, le banc d'essai ENCQOR a été la première infrastructure 5G pré-commerciale à accès ouvert du Canada.

19 septembre 2019
Inauguration du showroom Thales Global Urban Rail Signaling
Thales partage la façon dont il s'associe au gouvernement, par le biais de programmes tels que ENCQOR 5G, et aux PME, pour créer des emplois et encourager l'innovation afin de soutenir les développements de la prochaine génération dans le domaine du contrôle ferroviaire urbain, de la technologie des opérations, de l'autonomie, de la cybersécurité, des Big Data et de l'intelligence artificielle.

25 septembre 2019
Sessions du pôle de données Communitech : 5G Sécurité pour le présent et l'avenir
Les représentants du pôle Communitech et de l'organisation CEO ont discuté des aspects de la sécurité 5G pour le présent et l'avenir avec les participants des PME.

5 novembre 2019
Rejoignez ENCQOR 5G avec MaRS, CEO et Ryerson
Lors d'une séance d'information à l'université Ryerson, les participants en ont appris davantage sur les avantages du programme ENCQOR 5G et sur les offres des entreprises partenaires Ericsson et Ciena.

6 novembre 2019
Rejoignez ENCQOR 5G avec le Spark Centre, les Ontario Centres of Excellence et MaRS
Cet événement a été conçu pour les PME développant des produits et des services liés aux villes intelligentes.

29 novembre 2019
Comment la 5G et les programmes de réseaux de nouvelle génération accéléreront votre entreprise
Session d'information et de réseautage à l'université Queen's de Kingston pour discuter de la manière dont les programmes ENCQOR 5G et NGN peuvent bénéficier aux PME.

11 décembre 2019
ENCQOR 5G : Atelier pratique
La session a permis d'assister à une séance complète sur le banc d'essai 5G situé chez Invest Ottawa. Des experts 5G d'Ericsson étaient présents pour aider les produits ou services de l'IdO de l'entreprise à utiliser le banc d'essai 5G.

12 décembre 2019
Sessions de test et de vérification des logiciels proposés par Communitech : Jouer avec la 5G
Les sessions de Communitech ont offert aux participants la possibilité de visiter le Data Hub et de réserver du temps pour tester ses équipements et ses outils technologiques de classe mondiale.

6 février 2020
Qu'est-ce que ENCQOR 5G - Introduction à la plateforme 5G
Séance d'information sur le programme ENCQOR 5G chez Invest Ottawa. Des représentants de CEO, Ericsson et Ciena, ont offert des informations sur l'accès au programme, la façon de postuler et les raisons pour lesquelles le banc d'essai iPaaS 5G est important pour votre entreprise aujourd'hui.

13 février 2020
Webinaire sur la couche 3 du réseau 5G
Webinaire sur les défis à relever pour le volet PME du programme de développement technologique. Session d'information pour les PME afin de travailler avec Ciena sur la relève de défis quant à la 5G et la couche 3 du réseau.

2 mars 2020
Comment la 5G et les programmes de réseaux de prochaine génération accéléreront votre entreprise
Session d'information sur les programmes de financement organisée à London, Ontario pour les entreprises à la recherche de soutien et de partenariats pour l'innovation.

ENCQOR 5G EN QUELQUES CHIFFRES

au 31 mars 2020

316 Au 31 mars 2020, 316 PME avaient joint les rangs d'ENCQOR 5G pour développer et tester des solutions faisant appel à la technologie 5G, et cela, dans une multitude de secteurs d'activités, notamment les télécommunications, les villes intelligentes, les médias et le divertissement ainsi que le transport et la mobilité.

Dans les mois qui ont suivi, malgré la pandémie, plusieurs nouvelles PME ont continué à s'engager dans ENCQOR 5G, si bien qu'au 30 septembre 2020, plus de 450 PME étaient inscrites au programme.

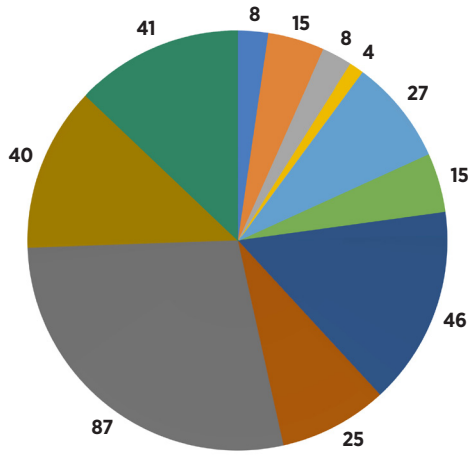
1800 Le programme ENCQOR 5G contribue au maintien ou à la création de plus de 1800 emplois de haut niveau en recherche et développement au Québec et en Ontario. Ces chercheurs et développeurs travaillent principalement au sein des cinq entreprises partenaires fondateurs d'ENCQOR 5G, mais aussi avec les PMEs qui ont des projets avec ENCQOR.

15 ENCQOR 5G a présentement des projets de collaboration avec quelque 15 institutions d'enseignement supérieur au Québec et Ontario. Ces institutions sont en Ontario: les universités d'Ottawa, Carleton, Ryerson, Queens, de Toronto, Western Ontario, Waterloo; et au Québec, l'École de Technologie Supérieure, l'École Polytechnique de Montréal, l'INRS, l'UQAM et les universités Laval, de Sherbrooke, Concordia et McGill.

350+ On compte au Québec et en Ontario plus de 350 stages étudiants ayant été réalisés ou présentement en cours dans le cadre du programme ENCQOR 5G. Ces stages permettent à des centaines d'étudiants universitaires diplômés de participer à de nombreux projets de recherche et de développement 5G, notamment en entreprise, en pouvant compter sur l'appui et l'encadrement de professeurs superviseurs.

LES PME ENCQOR 5G PAR SECTEUR

Nombre de PME au 31 mars 2020 (total de 316)



- Agriculture
- Cybersécurité
- Éducation
- Énergie
- Santé
- Manufacturier
- Médias and divertissement
- Autres
- Villes intelligentes
- Telecommunications et IT
- Transport et mobilité

MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION D'INNOVATION ENCQOR 5G

MEMBRES VOTANTS

Germain Lamonde, président du conseil
Suhayya Abu-Hakima
Paul Baptista
Peter A. Barnes
Frédéric Bastien
Corinne Charette
Andrew Hrymak
Étienne Lemieux
John Luszczek
Jonathan Milne
Nizar Ladak
Benoit Pelletier
Catherine Samson
Mark Shorey
Rodney G. Wilson

OBSERVATEURS DU CONSEIL

Anne Bermonte, gouvernement de l'Ontario
Éric Dagenais, gouvernement du Canada
Philippe Dubuisson, gouvernement du Québec
Claudia Krywiak, Ontario Centres of Excellence (OCE)

Pierre Boucher, directeur général d'Innovation Encqor