

# Laboratoire à ciel ouvert de la vie intelligente

## Les premiers projets voient le jour

MICHEL LEROUX

**J**uin dernier, à Montréal, les partenaires du Laboratoire à ciel ouvert de la vie intelligente — Vidéotron, Ericsson, l'École de Technologie Supérieure (ÉTS) et le Quartier de l'innovation (QI) — faisaient le point sur l'avancement de cette initiative ambitieuse qu'est le premier **Laboratoire à ciel ouvert de la vie intelligente** au Canada. Depuis la création du Laboratoire en septembre dernier, les efforts ont été concentrés sur l'implantation

premiers collaborateurs. Quant au Quartier de l'innovation (QI), il se concentre sur son rôle de facilitateur afin de concerter l'ensemble des intervenants essentiels du milieu. Dès l'automne 2017, un portail en ligne sera lancé afin de permettre aux entreprises et aux chercheurs de soumettre des propositions qui seront évaluées par un comité de sélection. Comme les citoyens sont au cœur du projet, ils seront également encouragés à soumettre leurs idées.

**LA VIE INTELLIGENTE**

## UN LABORATOIRE À CIEL OUVERT

EN 2016, VIDÉOTRON CRÉAIT LE PREMIER LABORATOIRE À CIEL OUVERT DE LA VIE INTELLIGENTE AU CANADA EN COLLABORATION AVEC ERICSSON, L'ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE ET LE QUARTIER DE L'INNOVATION (QI). UNE COLLABORATION UNIQUE QUI POSE LES JALONS DE LA VIE INTELLIGENTE, UNE VÉRITABLE RÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE AU SERVICE DES CITOYENS.

- 1 CONNECTIVITÉ**  
L'expérience de connectivité évoluée, disponible en tout lieu et en tout temps, nécessite une couverture très dense du territoire. Un tel besoin de réactivité est possible via les réseaux cellulaires LTE/5G, en WiFi ou grâce à d'autres technologies comme Bluetooth, LoRa, LiFi, etc.
- 2 CAPTEURS ET SONDÉS**  
L'Internet des objets (IdO) connaît un fort développement dans le domaine de la vie intelligente. Au cœur de cette transformation se trouve la capacité de l'objet à interconnecter et interagir entre son environnement physique et son écosystème numérique.
- 3 DONNÉES ET ANALYSE**  
Le recours aux solutions infonuagique et aux technologies de l'intelligence artificielle permet d'extraire les informations utiles afin de créer des outils de prédiction. Confidentialités et anonymes, ces données pourront bénéficier à la communauté. Une opportunité d'innovation pour tout l'écosystème numérique, autant pour les joueurs établis que les startups. Des applications technologiques concrètes au service des citoyens.

**Gestion infonuagique des réseaux et objets**  
APPIoT

**VERS LA 5G**  
La 5G promet d'importants débits, une grande capacité de gestion des objets connectés ainsi qu'une réactivité instantanée.

**Technologies et services illustrés :** CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE, WIFI SON, SONDÉS POUR GESTION INTELLIGENTE DE L'EAU, CAPTEUR DE QUALITÉ DE L'AIR, RECONNAISSANCE DE MOUVEMENTS PAR ONDES WIFI, CAPTEUR D'EAU, LAMPADAIRE INTELLIGENT, AFFICHAGE AUTOBUS, PICOCELL, BORNES DE DÉTECTION DE PROXIMITÉ, LoRa, LIFI, LTE / VOLTE.

**Logos :** ERICSSON, ÉTS, VIDÉOTRON

des infrastructures qui serviront de plateforme de base pour la création de projets innovants et d'applications technologiques concrètes visant à améliorer notre quotidien.

Les équipes de Vidéotron, d'Ericsson et de l'ÉTS sont à pied d'œuvre pour préparer le Laboratoire en vue d'y accueillir ses

### DES PROJETS TECHNOLOGIQUES PRENNENT FORME

Plusieurs projets sont actuellement en déploiement. En voici quelques-uns :

- Le Wi-Fi SON (Self-Organizing Network), déployé par Vidéotron, consiste en l'installation d'un réseau auto-

organisé capable de transformer des points d'accès Wi-Fi traditionnels en un réseau intelligent. Ainsi, les bornes Wi-Fi sont en constante connexion avec une intelligence en nuage qui anticipe et gère, sans intervention humaine, les connexions sans-fil d'un ou plusieurs usagers ou objets pour leur assurer la meilleure des expériences. Dans le cadre de ce projet, Vidéotron collabore avec l'entreprise **XCellAir**, précurseur des réseaux Wi-Fi intelligents.

- Le second projet a trait au déploiement dans un environnement réel de plusieurs dispositifs, appelés « pico-cellules », conçus par **Ericsson** et déployés par Vidéotron. Une pico-cellule est une petite station cellulaire LTE qui couvre une zone limitée, par exemple l'intérieur des édifices ou les sous-sols. Ces unités permettent une connectivité en continu, peu importe la source, la force du signal ou la densité d'utilisation du réseau. Cette nouvelle façon d'intensifier la couverture du réseau est simple et efficace, et surtout n'augmente pas le nombre d'antennes conventionnelles dans le paysage urbain.
- Un réseau intelligent composé de bornes Wi-Fi, de pico-cellules et d'antennes **LoRa** est présentement en déploiement dans les résidences étudiantes de l'ÉTS et dans le périmètre du QI. Grâce au projet de résidences intelligentes et au développement de divers types de sondes, les étudiants vivront l'expérience de la « maison connectée » dans laquelle la gestion de tout l'environnement s'appuiera sur l'analyse des données produites par de multiples objets présents dans leur environnement et utilisés au quotidien.
- Le projet suivant, l'accélérateur **AppIoT** d'Ericsson, est une plateforme qui stocke l'information dans un nuage avant de l'analyser. Présentement installé et entièrement fonctionnel, l'AppIoT repose sur un pilier important du Laboratoire, soit l'analyse des données. Cette application fournit un ensemble continu de fonctionnalités pour permettre la création et le déploiement rapide de solutions pour l'Internet des objets (*Internet of Things - IoT*).

Ces installations préparent donc la venue d'autres technologies qui verront le jour prochainement dans le Laboratoire à ciel ouvert de la vie intelligente, permettant de positionner davantage Montréal comme une ville techno-

logique et connectée. Par exemple, des projets de détection de proximité, de contrôle et de gestion intelligente de l'utilisation de l'eau dans les toilettes publiques ainsi que le **LiFi**, ou « Light Fidelity », une technologie de communication sans-fil fondée sur l'utilisation de la lumière, sont présentement en développement.

Alors que le Wi-Fi utilise la partie radio du spectre électromagnétique, la technologie **LiFi** emploie quant à elle le spectre optique à même un débit de 10 à 50 fois plus rapide que le Wi-Fi. Conséquence directe de la migration de l'éclairage vers les lampes DEL (LED) qui se prêtent à la modulation à haute fréquence, ce support permet de transférer tous types de données vidéo, audio, sites web, connexion haut débit, etc.

### À PROPOS DU LABORATOIRE À CIEL OUVERT DE LA VIE INTELLIGENTE (LAB VI)

En 2016, **Vidéotron** créait le premier Laboratoire à ciel ouvert de la vie intelligente au Canada en collaboration avec **Ericsson**, l'**École de technologie supérieure** et le **Quartier de l'innovation** de Montréal (QI). Située en plein cœur du QI, cette infrastructure permet de tester sur le terrain et dans des conditions réelles des applications technologiques concrètes qui pourront améliorer et simplifier le quotidien des Québécois. Cette collaboration unique permet de regrouper dans un vaste terrain d'étude l'expertise, le savoir et la technologie nécessaires au déploiement de plusieurs jalons de la vie intelligente, notamment la technologie 5G, l'Internet des objets et la génération future des sociétés connectées. Projet majeur à même des investissements privés dans le Quartier de l'innovation, le Laboratoire est également un modèle de collaboration dans lequel la communauté, le milieu universitaire, l'industrie et l'administration municipale contribuent au rayonnement de la métropole comme chef de file de la prochaine révolution technologique.

### À PROPOS DU QUARTIER DE L'INNOVATION DE MONTRÉAL (QI)

« Depuis sa création, le QI est devenu un terrain de jeu propice aux nouvelles collaborations à travers l'expérimentation. On y met à l'essai différents prototypes et on y distribue des produits innovants. À travers sa communauté, le QI facilite les alliances et les rencontres entre de futurs partenaires. »

– Damien Silès, Directeur général du Quartier de l'Innovation (QI).  
La Presse+ (16 juin 2017.)



**audiodoctor007**  
"Le" docteur en audio

Prendre soin c'est important

Service de réparation à domicile • Entretien • Mise à jour • Restauration • Amélioration  
Tél.: 450-686-8007, 1-866-686-8007 doctor@audiodoctor007.com www.audiodoctor007.com