Zone d'innovation de Sherbrooke

Sciences Quantiques et applications technologiques

Ville de Sherbrooke

UdS Université de Sherbrooke

sherbrooke innopole

cégep de Sherbrooke

Centre 24-Juin Formation professionnelle

Productique Québec

Sommaire

01 Le concept gouvernemental

02 Le projet de Sherbrooke

03 L’expertise quantique de l’Université de Sherbrooke

04 Conclusion

01

Concept gouvernemental de zone d’innovation

Origines

« Cap sur un Québec gagnant » propose la création de zones d'innovation de calibre international qui visent à augmenter la commercialisation des innovations, les exportations, les investissements locaux et étrangers ainsi que la productivité des entreprises.

2012

2019

Le gouvernement de la CAQ lance un appel de projets pour créer des zones d'innovation.

2021

Reconnaissance tacite du projet de zone d'innovation de Sherbrooke par le gouvernement du Québec avec budget de fonctionnement.

2022

Désignation officielle de la zone d'innovation de Sherbrooke.

Objectifs

Innovation

- Miser sur l’innovation comme facteur de croissance, de réussite et de prospérité, à l’instar de plusieurs économies florissantes dans le monde.

Attraction et développement des talents

- Consolider des territoires durables offrant des milieux de vie recherchés, les zones d’innovation sont mises en place pour développer de la main d’œuvre qualifiée et attirer des talents et des entrepreneurs du Québec et d’ailleurs.

Vision économique

- Viser à augmenter la commercialisation des innovations, les exportations, les investissements locaux et étrangers ainsi que la productivité des entreprises.

Partenariat et collaboration

- S’appuyer sur le pouvoir d’animation et d’influence que possèdent les acteurs locaux issus des milieux municipaux, de la recherche, de l’innovation, de l’industrie et de l’entrepreneuriat, ainsi que sur leur collaboration réciproque où celle établie avec d’autres partenaires à l’échelle québécoise et mondiale.

Caractéristiques essentielles

Territoires

- Territoires géographiques délimités où des acteurs de la recherche, de l'innovation, de l'industrie et de l'entrepreneuriat sont regroupés et collaborent de manière à insuffler une culture d'innovation , tout en mettant en valeur leurs avantages concurrentiels durables.

Ressources

- Mise en commun de ressources afin de devenir des lieux d'expertise et d'expérimentations attractifs dans différents secteurs d'activité en misant sur des technologies de pointe.

Infrastructures

- Comprend des infrastructures de recherche et d'innovation, des incubateurs, des accélérateurs d'entreprises, des infrastructures de transport et de communication efficientes et évolutives favorisant les échanges à l'intérieur et à l'extérieur desdites zones de même que des milieux de vie attrayants (offre de logements et zones résidentielles, commerces, loisirs, arts et culture, espaces verts, etc.).

Les principaux enjeux

1 **Passage de l'idée au marché**

Permettre la création et la croissance d'entreprises innovantes ainsi que la conquête de nouveaux marchés en favorisant la mise au point de technologies et de produits innovants.

2 **Investissements privés, locaux et étrangers**

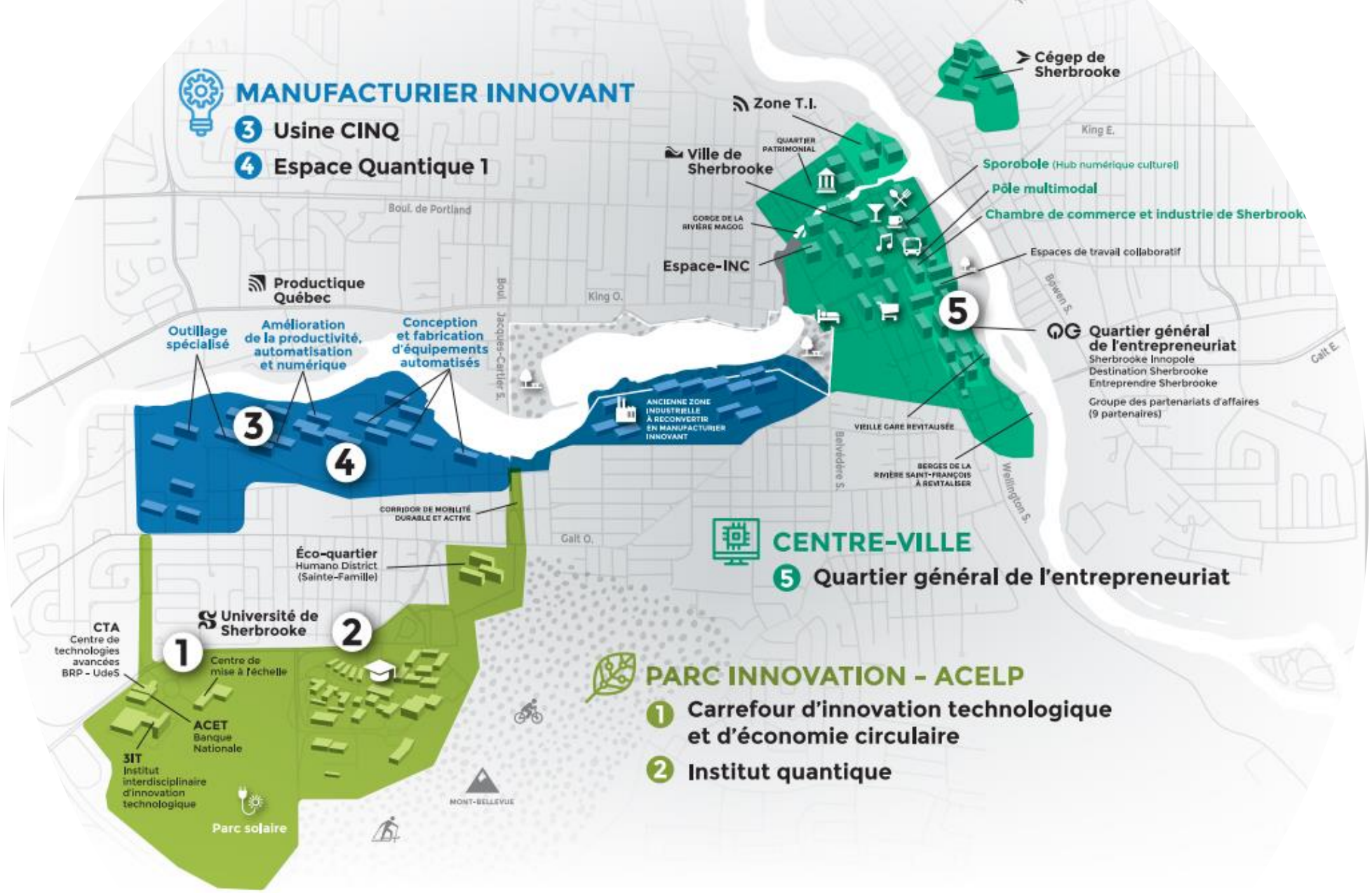
Attirer des investissements pour la croissance et la hausse de la productivité des entreprises.

3 **Croissance propre et durable**

Opérer une transition vers une économie à faible empreinte environnementale.

02

Projet de zone d’innovation de Sherbrooke


MANUFACTURIER INNOVANT
3 Usine CINQ
4 Espace Quantique 1
Cégep de Sherbrooke
Zone T.I.
QUARTIER PATRIMONIAL
Ville de Sherbrooke
GORGE DE LA RIVIÈRE MAGOG
Espace-INC
Sporobole (Hub numérique culturel)
Pôle multimodal
Chambre de commerce et industrie de Sherbrooke
Espaces de travail collaboratif
Quartier général de l'entrepreneuriat
Sherbrooke Innopole
Destination Sherbrooke
Entreprendre Sherbrooke
Groupe des partenariats d'affaires (9 partenaires)
Productique Québec
Outillage spécialisé
Amélioration de la productivité, automatisation et numérique
Conception et fabrication d'équipements automatisés
ANCIENNE ZONE INDUSTRIELLE À RECONVERTIR EN MANUFACTURIER INNOVANT
VIEILLE GARE REVITALISÉE
BERGES DE LA RIVIÈRE SAINT-FRANÇOIS À REVITALISER
CORRIDOR DE MOBILITÉ DURABLE ET ACTIVE
Boul. de Portland
King O.
King E.
Boul. Jacques-Cartier S.
Bowen S.
Galt E.
Galt O.
Belvédère S.
Wellington S.
CENTRE-VILLE
5 Quartier général de l'entrepreneuriat
Éco-quartier
Humano District (Sainte-Famille)
Université de Sherbrooke
CTA
Centre de technologies avancées BRP - UdeS
Centre de mise à l'échelle
ACET
Banque Nationale
3IT
Institut interdisciplinaire d'innovation technologique
Parc solaire
MONT-BELLEVUE
PARC INNOVATION - ACELP
1 Carrefour d'innovation technologique et d'économie circulaire
2 Institut quantique

Vision de développement

Écosystème d'innovation Sherbrookois

- Cultiver et réaliser tout le potentiel de l'écosystème d'innovation sherbrookois unique au Québec.

Territoires

- Trois secteurs urbain connectés (voir la carte).

Vision économique

- Accélération de la commercialisation de produits.
- Création et implantation d'entreprises à forte valeur ajoutée.

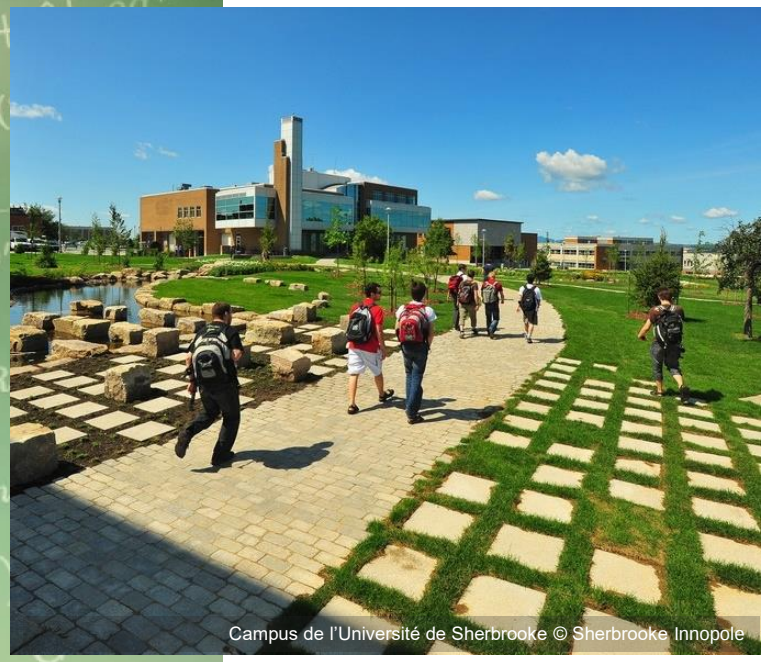
Ressources

- Milieu de vie attractif et durable qui attirera des talents de calibre international.

Partenariat et collaboration

Collaboration et synergie entre les acteurs du savoir, de la R-D, de l'entrepreneuriat, du gouvernement de proximité et des secteurs industriels de pointe, particulièrement dans le secteur des Sciences Quantiques et des applications technologiques.

Retombées anticipées


Campus de l'Université de Sherbrooke © Sherbrooke Innopole

1 **Transformation numérique**

Transformation numérique des entreprises existantes pour les soutenir dans leurs efforts d'innovation et de conquête de nouveaux marchés.

2 **Création d'entreprises**

Avec l'Accélérateur de création d'entreprises technologiques (ACET) : convertir les découvertes en nouvelles entreprises qui demeureront à Sherbrooke pour profiter de son écosystème d'innovation et de sa qualité de vie.

3 **Développement Sherbrookois**

Attirer et accueillir à Sherbrooke de nouvelles entreprises créatrices de richesse collective et une activité économique durable.

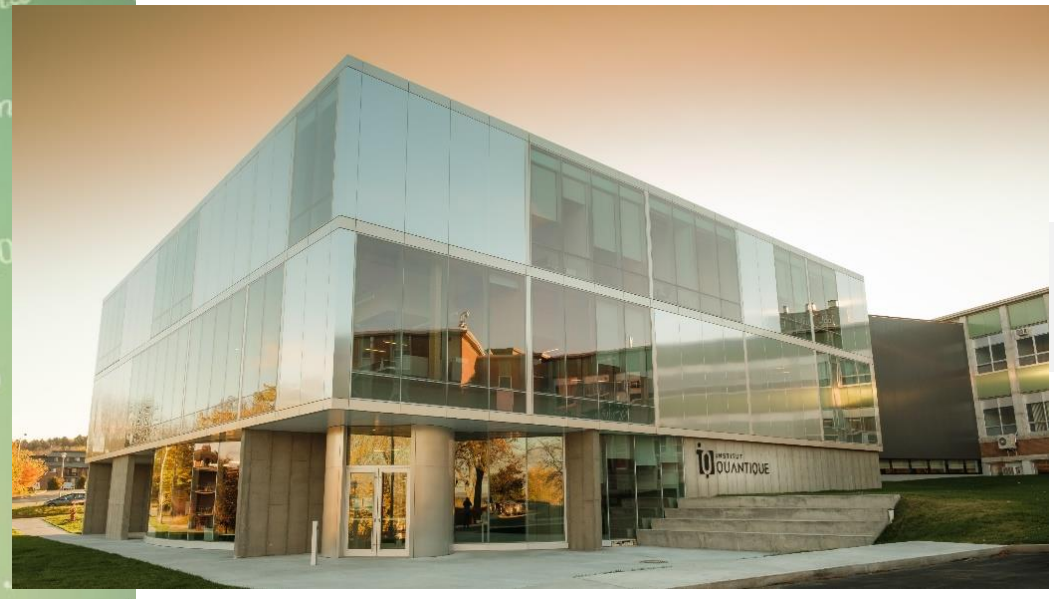
4 **Développement économique**

Maximiser les retombées tant au niveau industriel qu'en matière de développement commercial, résidentiel et culturel.

Au cœur de la zone

Université de Sherbrooke

L'Université de Sherbrooke, avec son Institut quantique et son écosystème partenarial et entrepreneurial, représente un des trois **principaux hubs de recherche et de développement de technologies quantiques au Canada.**



200 personnes
27 professeurs et plus de 150 étudiants/professionnels

Plus de 80 M$
d'investissement en 10 ans

INSTITUT QUANTIQUE

Équipement de pointe
acquis grâce au Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada

L’importance de la formation

Défi

Le plus grand « avantage quantique », c’est le talent et le principal défi est de créer des conditions favorables afin de **garder ce talent à Sherbrooke**.

Solutions

- Projet de continuum de formation
- Regroupement physique des acteurs
- Intéressement aux sciences et aux technologies
- Pôle régional d’enseignement supérieur
- CCTT en intelligence manufacturière (Productique Québec)
- Centre d’excellence en gestion de l’entreprise manufacturière innovante (CCTT et UdeS)
- Cellules Intégrées de Recherche, d’Innovation et de Formation (CIRIF) cégep-université

Statut d’avancement

Co-construction du modèle avec le gouvernement

Investissements majeurs déjà annoncés

Partenaires privés déjà actifs

Projets d’infrastructure en cours :

- **Centre ville et Quartier de l’entrepreneuriat**
- **Parc innovation ACELP – Université de Sherbrooke**
- **Lac-des-Nations**

Collaborations lancées

Initiatives transversales en cours :

- Pôle régional d’enseignement supérieur
- Centre d’excellence en gestion de l’entreprise manufacturière
- Hub quantique
- Groupe des partenariats d’affaires
- ACET-Banque Nationale
- Etc.

Partenaires fondateurs

Chacun des partenaires conserve évidemment sa mission propre, son autonomie et poursuivra sa quête d'excellence dans son domaine respectif.

Mais en **travaillant ensemble**, les partenaires multiplieront les retombées pour Sherbrooke et le Québec.

Partenaires institutionnels et industriels

rigetti
Microsoft
IBM
KEYSIGHT TECHNOLOGIES
ST life.augmented
Raytheon BBN Technologies
1QBit
TELEDYNE TECHNOLOGIES Everywhereyoulook™
imec
BlueFors CRYOGENICS
FLATIRON INSTITUTE Division of Simons Foundation
IVADO
TRIUMF
CMC MICROSYSTEMS
CSA ASC
SBtech
Arthur B. McDonald Canadian Astroparticle Physics Research Institute
CENTRE FOR QUANTUM COMPUTATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY AUSTRALIAN RESEARCH COUNCIL CENTRE OF EXCELLENCE
cnrs
INTRIQ
RQMP
Stewart Blusson Quantum Matter Institute
C2MI Centre de Collaboration MiQro Innovation
TQT Transformative Quantum Technologies
QMat QUANTUM SCIENCE AND NANOMATERIALS
Économie et Innovation Québec
Mitacs
CIFAR CANADIAN INSTITUTE FOR ADVANCED RESEARCH
ICRA INSTITUT CANADIEN DE RECHERCHES AVANCÉES
CANADA FIRST RESEARCH EXCELLENCE FUND
APOGÉE CANADA FONDS D'EXCELLENCE EN RECHERCHE
Canada NRC·CNRC
GORDON AND BETTY MOORE FOUNDATION

Qui sommes-nous?

Sherbrooke Quantique

Organisme à But Non Lucratif (OBNL) créé et mandaté pour déployer le projet de zone d'innovation. Il regroupe les partenaires fondateurs et agit à titre d'interlocuteur principal avec le gouvernement.

Conseil d'administration

- **Éric Chênevert**, *Président*
  Président-directeur général, Verbom
- **Vincent Aimez**, Vice-président
  Vice-recteur à la valorisation et aux partenariats, UdeS
- **Claude Jean**, *Trésorier*
  Directeur général, Teledyne Dalsa
- **Caroline Grégoire-Cassar**, *Secrétaire*
  Vice-présidente affaires corporatives, SherWeb
- **Guylaine Boutin**, *Administratrice*
  Directrice générale Adjointe, Ville de Sherbrooke
- **Marie-France Bélanger**, *Administratrice*
  Directrice générale,Cégep de Sherbrooke
- **David McFarlane**, *Administrateur*
  Directeur, Kinova
- **Sylvain Durocher**, *Administrateur*
  Directeur général, Sherbrooke Innopole

Membre de l'équipe

- **Josée Fortin**, *Directrice générale (par intérim)*
- **Éric Asselin**, *Directeur, développement et bureau de projets*
- **Martin Laforest**, *Directeur, développement de partenariats*
- **Claude Goodman**, *Directeur, développement de partenariats*
- **Chloé Archambault**, *Directrice développement des affaires*
- **Mathieu Larouche**, *Gestionnaire de projets*
- **Gabriel Leclerc**, *Chargé de projet et développement*

Huit grands atouts de Sherbrooke

1. Expertise unique en quantique
2. Investissements connus
3. Gouvernance créatrice de valeur
4. Succès reconnus en transfert technologique
5. Milieu de vie favorisant l'attraction et la rétention de talents
6. Culture régionale de partenariat
7. Grande capacité de formation
8. Expertise en environnement

03

L’expertise quantique de l’Université de Sherbrooke

Approche partenariale unique

Leader sur la scène canadienne

- Joueur clé de la stratégie quantique pancanadienne
- En liaison avec les agences fédérales
- Partenaire du Centre national de recherche du Canada
- Acteur des projets concertés dans la stratégie Apogée

Collaborations internationales

- Création du laboratoire commun STMicro-UMI-LN2 (CNRS)
- Création d'un laboratoire international associé LIA-LCMQ avec le CNRS
- Partenaire de la mobilisation quantique européenne
- Ententes internationales en formation quantique

Chaîne d'innovation intégrée : des sciences quantiques aux applications technologiques

La filière quantique à l'UdeS

MATÉRIAUX QUANTIQUES

40 ans
d'investissements stratégiques

Collaboration exemplaire
Génie/ Sciences

INFORMATIQUE QUANTIQUE

15 ans
d'investissements et de développements

INGÉNIERIE QUANTIQUE

Institut quantique
de la science
à la technologie

INSTITUT QUANTIQUE

200 personnes
27 professeurs et plus de 150 étudiants/professionnels

Plus de 80 M$
d'investissements en 10 ans

PHQ
Insistance sur la formation des personnels hautement qualifiés

Équipement de pointe
acquis grâce au Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada

2 grands domaines

Le calcul quantique

Les technologies quantiques

Le calcul quantique

Création d'emplois hautement qualifiés

Opportunités majeures entre calcul haute performance (IA) et quantique

Résolution de problèmes complexes par modélisation

Essentiel pour la valorisation des données dans tous les domaines d'activité

Technologies sensibles

Capacité de cryptage et de rehaussement de la cybersécurité recherchée dans toutes les sphères d'activité

Accélération du développement de produits chimiques et pharmaceutiques par simulation

Analyses financières complexes

Développement de véhicules autonomes sécuritaires

Les technologies quantiques

Capteurs ultra-performants

- Internet des objets (à la base IA)
- Numérisation des procédés industriels
- « Maintenance 4.0 »

Semi-conducteurs de nouvelle génération

Matériaux aux propriétés révolutionnaires

Photonique

Technologies cryogéniques

Etc.

Des exemples d'applications

Capteurs

- Accélération de la numérisation des entreprises
- Maintenance préventive
- Augmentation de la productivité
- Imagerie médicale

Programmation quantique

Fabrication de composantes pour ordinateurs quantiques

Ordinateur quantique

Développement de nouveaux produits

- Capteurs magnétiques quantiques pour drones de sauvetage
- Boussoles quantiques pour drones de livraison
- Magnétocardiogrammes portatifs à très faibles coûts

Faites un saut quantique dans la

Zone d'innovation de Sherbrooke

Josée Fortin
Directrice générale
jfortin@sherbrookequantique.com
C : 1 819 238-7328

Ville de Sherbrooke
UdS Université de Sherbrooke
sherbrooke innopole
cégep de Sherbrooke
Centre 24-Juin Formation professionnelle
Productique Québec