



PROJET DE ZONE D'INNOVATION LITTORAL EST

Août 2020

MOT DES PARTENAIRES

Québec, le 5 juin 2020

M. François Legault

Premier ministre du Québec
Édifice Honoré-Mercier, 3^e étage
835, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1A 1B4

Monsieur le Premier Ministre,

C'est avec une grande fierté que la Ville de Québec, l'Université Laval et Québec International s'unissent pour déposer la candidature de la Zone d'innovation Littoral Est, inspirée du Projet Saint-Laurent qui est au cœur de la vision économique de votre gouvernement.

Forte d'une concertation de nos trois organisations, notre vision de développement s'articule autour de la mobilité et de la logistique intelligente du transport, de la santé durable et des technologies propres urbaines, le tout dans un milieu de vie connecté.

Ce projet s'inscrit dans l'initiative de créer, dans notre capitale, un maillage entre la recherche, le développement économique, l'éducation et la qualité de vie des travailleurs et des résidents. La Zone d'innovation Littoral Est se situe dans un secteur stratégique, à quelques minutes de la Colline parlementaire. Bien que le territoire visé soit présentement en partie dévitalisé, il demeure facilement accessible par divers modes de transport et bénéficie d'une proximité avantageuse avec les installations du Port de Québec.

Nous nous joignons à l'initiative de votre gouvernement afin de mettre en œuvre ce grand projet, basé sur l'innovation, générateur d'emplois et de croissance économique. La Zone deviendra un levier majeur de développement pour la région de la Capitale-Nationale. Nous estimons que ce projet est en concordance avec les objectifs gouvernementaux ainsi qu'avec les grandes orientations et les paramètres devant mener à la reconnaissance de la Zone d'innovation Littoral Est.

Veuillez agréer, Monsieur le Premier Ministre, l'assurance de notre très haute considération.



Régis Labeaume
Maire, Ville de Québec



Sophie D'Amours, ing.
Rectrice, Université



Andy Sheldon
Président, Québec

c.c. M. Pierre Fitzgibbon, ministre de l'Économie et l'Innovation
M. Jean-François Roberge, ministre de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur

TABLE DES MATIÈRES

MISE EN CONTEXTE	1
1. VISION DE DÉVELOPPEMENT DE LA ZONE D'INNOVATION LITTORAL EST	5
1.1 Vision 2035	5
1.1.1 Mobilité-logistique intelligente du transport	6
1.1.2 Santé durable	6
1.1.3 Technologies propres urbaines	7
1.1.4 Milieu de vie connecté	8
2. PARTIES PRENANTES ET CONTRIBUTION AU PROJET	10
2.1 Un partenariat fort et en marche	10
2.1.1 Gouvernement du Québec	10
2.1.2 Ville de Québec	10
2.1.3 Coalition FORCE 4.0	11
2.1.4 Université Laval	11
2.1.5 Québec International	11
2.1.6 Institut national de recherche scientifique	12
2.1.7 Port de Québec	12
2.1.8 La communauté — participation citoyenne	13
2.1.9 Entreprises	14
3. GOUVERNANCE DU PROJET	15
3.1 Maison de l'innovation	15
3.2 Budget de la Maison de l'innovation	17
4. DÉLIMITATION ET CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE	17
4.1 Localisation géographique et stratégique	17
4.2 Un projet unificateur	22
4.3 Caractéristiques des terrains visés	30
5. ANALYSE STRATÉGIQUE	34
5.1 Cadre stratégique de développement économique	37
5.1.1 Stratégie de développement des talents	38
5.1.2 Stratégie d'accompagnement des entreprises et des citoyens	39
5.2 Secteurs d'activités visés	39
6. PLAN ET ÉCHÉANCIER DE DÉVELOPPEMENT	55
6.1 Les grands chantiers municipaux	55
6.2 Échéancier-Maître	57
7. MONTAGE FINANCIER PRÉLIMINAIRE	61
7.1 Investissements publics et privés envisagés	62

7.2	Besoins financiers.....	67
7.3	Nouveaux apports du gouvernement du Québec.....	67
8.	RÉSULTATS ET RETOMBÉES VISÉES	70
9.	CONCLUSION	73

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Organigramme de la Maison de l'innovation	16
Figure 2	Zone d'innovation Littoral Est— Localisation régionale.....	18
Figure 3	Un projet unificateur	25
Figure 4	La spécialisation intelligente.....	38
Figure 5	L'échéancier-maître des terrains municipaux	58
Figure 6	Échéancier préliminaire de mise en œuvre du plan directeur de la Zone d'innovation	59

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Coûts de viabilisation des terrains ciblés.....	31
Tableau 2	Analyse stratégique : forces, points d'amélioration, occasions et menaces.....	36
Tableau 3	Coûts de viabilisation des terrains – Grands chantiers municipaux.....	56
Tableau 4	Investissements privés et publics réalisés, en cours et en planification	65
Tableau 5	Emplois et investissements potentiels (incluant équipements spécialisés).....	66
Tableau 6	Liste des projets majeurs.....	69
Tableau 7	Échéancier de développement des 15 terrains à viabiliser (Diagramme de Gantt).....	72
Tableau 8	En résumé	74

LISTE DES CARTES

Carte 1	Localisation	20
Carte 2	Utilisation du sol	21
Carte 3	Concept d'organisation spatiale	24
Carte 4	Loisirs, mobilité et logements sociaux.....	29
Carte 5	Potentiels de développement économique	33
Carte 6	Projets structurants	63

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 La Zone d'innovation Littoral Est en un coup d'œil
- Annexe 2 Contribution à la recherche – Université Laval
- Annexe 3 Lettres d'appui
- Annexe 4 Entreprises actives dans le secteur de l'innovation durable nordique dans la RMR de Québec
- Annexe 5 Exemples de prospects non qualifiés et non sollicités
- Annexe 6 Fiches terrains

MISE EN CONTEXTE

En 2050, plus des deux tiers de la population mondiale s'installeront dans les villes. Cette forte croissance entraînera des défis de taille en matière de mobilité des personnes et des marchandises, de santé, d'environnement et de développement urbain, en plus des défis engendrés par les changements climatiques. Les entreprises devront développer de nouvelles approches et des technologies novatrices durables et responsables. Dans la Zone d'innovation Littoral Est, un nombre important de centres de recherche et d'entreprises en lien avec ces sujets sont déjà présents. Couvrant une partie des arrondissements de La Cité-Limoilou et de Beauport, cette zone d'innovation est avant tout un milieu de vie, où les citoyens sont impliqués afin de créer un laboratoire habité pour l'élaboration d'innovations durables, dans un contexte de climat nordique.

Longeant le fleuve Saint-Laurent et s'étendant de l'estuaire de la rivière Saint-Charles au boulevard François-de-Laval, le secteur portuaire Maizerets-D'Estimauville offre incontestablement un fort potentiel de richesse pour la ville de Québec par sa localisation géographique, ses paysages et son environnement urbain. La mise en valeur du littoral du fleuve Saint-Laurent et le développement des terrains industriels dévitalisés et contaminés permettront la création de la Zone d'innovation Littoral Est. Cette zone réunit des quartiers urbains, des entreprises, des établissements d'enseignement, des centres de recherche et des incubateurs d'entreprises, le tout dans une démarche de **développement durable et écoresponsable** en contexte de climat nordique. Cette dernière s'inscrit également dans la mesure « Profiter des avantages du Saint-Laurent », mis de l'avant par le gouvernement du Québec, qui mise notamment sur la création de zones d'innovation pour privilégier une croissance économique durable générant des emplois dans les domaines de la recherche, de l'innovation et de l'entrepreneuriat. Cette zone s'appuie également sur la qualité de vie des travailleurs et des citoyens, de même que sur la collaboration avec des

partenaires publics et privés, à l'échelle locale et mondiale.

Depuis plusieurs années, la Ville de Québec souhaite revitaliser le secteur à l'étude. Ce dernier présente un lourd passé industriel et une variété de milieux et d'usages difficilement conciliables. Il requiert un effort majeur de mise en valeur. Avec les aides gouvernementales disponibles, la Ville pourra revaloriser ces terrains contaminés pour les rendre disponibles auprès d'entreprises et d'institutions locales et internationales, en misant essentiellement sur le potentiel élevé de création de valeur. En proposant une zone d'innovation de calibre international qui s'inspire des meilleures pratiques de développement durable en climat nordique, la Ville a d'importantes chances d'obtenir des investissements privés majeurs. Grâce à sa vision et à ses orientations, elle sera en mesure de bâtir un écosystème entrepreneurial et social riche et diversifié. De plus, les différentes stratégies d'aménagement mises en place et en cours de planification dans ce secteur dans les dernières années (avenue D'Estimauville, boulevard des Capucins, chemin de la Canardière, boulevard Sainte-Anne, le Domaine de Maizerets, Promenade Samuel-De Champlain, etc.) ne feront qu'augmenter son attractivité.



Innovation durable

« La nature des activités se déroulant dans la Zone d'innovation, les techniques de construction privilégiées et les aménagements à l'échelle humaine, tous réfléchis pour une utilisation sur quatre saisons, rendront le secteur attractif. Ils favoriseront la bonification de l'offre résidentielle s'inscrivant dans un milieu de vie de qualité et un environnement de travail exceptionnel. ¹ »

» Un positionnement axé sur l'innovation durable² nordique³

- ▶ Le secteur du Littoral Est représente un fort potentiel de développement, de consolidation et de requalification, en plus d'avoir une haute valeur environnementale.
- ▶ Plusieurs secteurs et terrains sont identifiés comme ayant un potentiel de développement ou de redéveloppement.
- ▶ Trois secteurs économiques porteurs sont présents : mobilité - logistique intelligente du transport, santé durable, technologies propres urbaines, le tout dans un milieu de vie connecté.
- ▶ Le secteur est propice à l'innovation et au développement grâce aux centres de recherche, aux entreprises spécialisées et aux institutions d'enseignement déjà présentes.
- ▶ Localisation stratégique et connectée grâce à la multimodalité du réseau de transport des personnes et des marchandises (maritime, ferroviaire, autoroutier, en commun et actif).

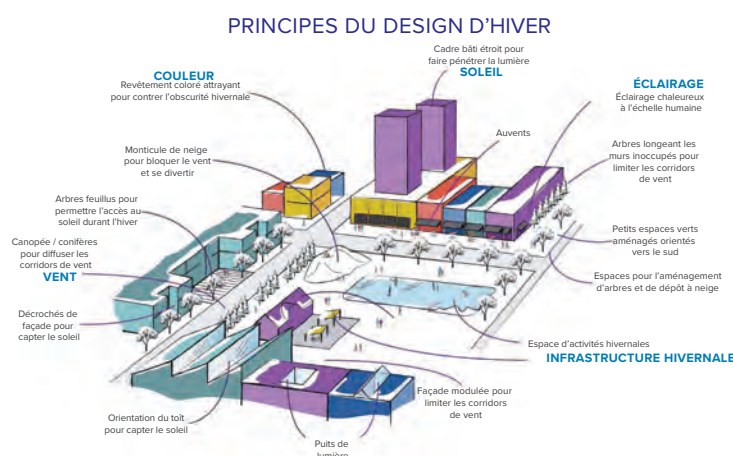
» Imaginons la Zone...

- ▶ Les rues, les parcs, les places publiques et les bâtiments seront réfléchis et conçus en fonction du climat afin d'assurer la sécurité et le confort des résidents, des travailleurs et des visiteurs.
- ▶ Les constructions et les aménagements s'intégreront à la trame urbaine et aux équipements récréotouristiques.
- ▶ Le transport en commun et la fréquentation des circuits piétonniers et cyclables seront favorisés, tant pour les déplacements fonctionnels que pour les activités de loisir.
- ▶ La neige sera utilisée pour délimiter et aménager des espaces de détente, pour générer des espaces ludiques, des lieux d'activité, etc.

- ▶ La zone deviendra un environnement invitant qui encouragera le jeu, l'activité physique, les déplacements actifs et la détente à l'extérieur, en toutes saisons, pour les résidents et les travailleurs.

» Les principes du design d'hiver

- ▶ Mettre l'accent sur les activités hivernales, notamment en facilitant le jeu extérieur, et offrir des activités de plein air à l'année
- ▶ Créer une ambiance chaleureuse et des environnements invitants
- ▶ Faciliter et sécuriser les déplacements hivernaux pour les piétons, les cyclistes et les utilisateurs du transport en commun
- ▶ Attirer des industries et des entreprises innovantes dont le champ d'expertise est lié à l'hiver



¹ Office québécois de la langue française. (2012). Fiche terminologique : système de transport intelligent

² Réunir la technologie et le développement durable, faire coexister positivement société, technologie et environnement, innover dans une vision long terme.

³ Utilisé ici au sens de climat nordique, caractérisé par un hiver froid et enneigé, une diminution des heures d'ensoleillement et des écarts saisonniers notables en termes de température, précipitations et ensoleillement. Ces caractéristiques climatiques font de Québec un endroit idéal pour développer et tester des innovations.



« En 2035, la Zone d'innovation sera un milieu de vie connecté et recherché, riche en espaces urbains adaptés aux quatre saisons, qui se démarquera par une économie florissante et un milieu de recherche et d'échanges dynamiques pour les trois secteurs d'activité porteurs. L'assise de cette zone sera la Maison de l'innovation. »

» Mobilité - Logistique intelligente du transport

Ce secteur d'activité vise à développer et améliorer la mobilité des personnes et des marchandises en utilisant les actifs en innovation dans le domaine de la logistique intelligente du transport et de la mobilité, et en favorisant l'implantation d'entreprises innovantes. Également, il vise à développer des technologies améliorant la logistique, la sécurité, les connexions et les besoins en matière de transport, et ce, dans une perspective de réduction des gaz à effet de serre.

» Santé durable

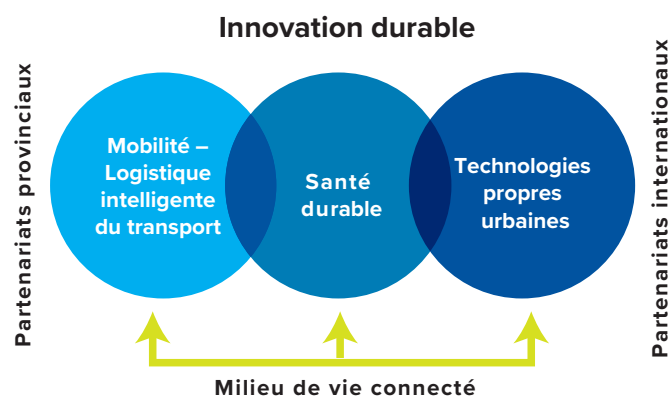
Ce secteur d'activité bénéficie de la présence d'un centre ultraspécialisé, qui demeure un hôpital de proximité, directement dans la zone. Parmi les perspectives d'avenir, on note le développement d'un continuum santé – bien-être, de la naissance jusqu'en fin de vie, par le développement de pratiques et de technologies innovantes, incluant les innovations sociales qui feront le lien entre les grands déterminants de la santé et la médecine personnalisée.

» Technologies propres urbaines

Ce secteur d'activité vise à soutenir et développer les emplois hautement qualifiés dans le domaine et à favoriser au sein de la zone une symbiose industrielle grâce à un réseau d'entreprises maillées répondant aux besoins d'une économie propre et faible en carbone. De plus, il permet d'encourager l'émergence de nouvelles technologies de manière à mettre en œuvre une économie circulaire.

» Milieu de vie connecté

Le milieu de vie connecté, de par sa complémentarité, est présent dans chacun des trois secteurs énumérés précédemment. Il intègre une vision connectée en mettant de l'avant la technologie et l'innovation comme un élément porteur d'avenir. Il mise sur le déploiement de diverses technologies comme le réseau 5G, l'ajout de capteurs, l'intelligence artificielle et la création de divers outils pour soutenir la mobilité, la santé durable et les technologies propres. Il permettra aussi de mettre en place un environnement adapté et meilleur pour les citoyens et les travailleurs, tout en favorisant la participation citoyenne.



1. VISION DE DÉVELOPPEMENT DE LA ZONE D'INNOVATION LITTORAL EST

1.1 Vision 2035

En 2035, la **Zone d'innovation Littoral Est** sera un carrefour de classe mondiale, regroupant des entreprises, des centres de recherches et des institutions œuvrant essentiellement dans les domaines de la **mobilité-logistique intelligente du transport** (transport intelligent et multimodal), la **santé durable** et les **technologies propres urbaines**, dans un **milieu de vie connecté**. Bien ancrée dans la ville de Québec, reliant le centre-ville et l'est du territoire, la zone sera une véritable génératrice de synergies grâce à la mixité des usages, aux nombreux services, aux facilités d'accès et à la présence de la Maison de l'Innovation et de son incubateur d'entreprises. Les résidents et les travailleurs profiteront d'un milieu de vie dynamique, inclusif, sécuritaire, animé et branché. Les familles, les professionnels, les jeunes et les moins jeunes choisiront de s'y établir. En résumé, en 2035, la Zone d'innovation Littoral Est sera :



Crédit : Adept & Mandaworks

- Quatre secteurs économiques majeurs développés dans un contexte de climat nordique : **mobilité-logistique intelligente du transport, santé durable, technologies propres urbaines** et **milieu de vie connecté**;
- Un campus du savoir axé sur le développement durable et les innovations sociales qui s'y rattachent, travaillant en synergie avec les centres de recherche, les entreprises et les organismes de soutien à l'entrepreneuriat, à la commercialisation des découvertes et aux entreprises;
- Une gamme d'entreprises de toutes tailles, dont plusieurs de calibre mondial;

Un milieu de vie connecté et un aménagement urbain réfléchi et soigné, incluant la mise en valeur de la mobilité des biens et des personnes ainsi que des espaces publics conviviaux;

- Des citoyens fiers d'y habiter ou d'y travailler et conscients que leur milieu exerce un grand leadership en matière de développement durable en contexte de climat nordique, un exemple reconnu dans le monde entier;
- Des institutions et une Maison de l'innovation engagées dans la prospection et l'accueil d'entreprises **en présence d'un incubateur spécialisé**, le développement et le rayonnement de la zone, de ses pôles d'excellence et de ses retombées, ainsi que dans la recherche et la mise en œuvre d'innovations sociales axées sur l'inclusion et la qualité de vie des résidents et des travailleurs;
- Une évolution constante qui lui procurera une notoriété internationale.

1.1.1 Mobilité-logistique intelligente du transport

Un système de transport intelligent (STI) est un « système interactif de collecte, de traitement et de diffusion d'information appliqué aux transports, basé sur l'intégration des technologies de l'information et de la communication aux infrastructures et aux véhicules utilisés, de manière à améliorer la gestion et l'exploitation des réseaux de transport et des services aux utilisateurs qui y sont associés. »¹ La Zone d'innovation Littoral Est se caractérise par la présence de transports lourds (portuaire, ferroviaire, camionnage) qui bénéficieront des innovations en logistique et en gestion des flux des biens et des personnes, mais également par une desserte de transport en commun bien développée. Le recours aux STI est particulièrement pertinent dans un contexte de développement durable et s'inscrit en toute logique avec la présence du Port de Québec, un acteur clé sur le territoire. Des interactions intelligentes entre les réseaux portuaires, ferroviaires et routiers devront être développées pour maximiser la fluidité des déplacements. Également, le développement de solutions novatrices pour les villes situées partout dans le monde aux prises avec les mêmes défis que la Ville de Québec deviendra une priorité.

En 2035, le corridor d'innovation sur la **mobilité-logistique intelligente du transport** de la zone se caractérisera entre autres par :

- Un portefeuille d'innovations émergé d'entreprises dédiées au transport intelligent, en particulier au chapitre de la logistique du transport terrestre, ferroviaire et maritime, et la mise en valeur de ces technologies connectées, adaptatives et propres à travers le monde;
- Des entreprises reconnues à l'échelle internationale pour leur expertise dans le développement de modes de transport à faible empreinte environnementale et de systèmes de

gestion de mobilité durable (incluant l'intelligence de données massives);

- Une antenne du Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport (CIRRELT) implantée au cœur de la zone, en appui direct aux entreprises innovantes, de même qu'une synergie forte, productive et stratégique avec d'autres regroupements de recherche de la grande région de Québec (CRIQ, Institut de l'intelligence et des données, INO, etc) et avec les organismes de soutien aux entreprises;
- Des services d'accélération spécialisés qui soutiennent les entreprises actives en développement d'innovations destinées notamment à la sécurité publique, la sécurité routière, la mobilité durable, l'accessibilité des déplacements pour personnes à mobilité réduite, la gestion des transports publics, la gestion modale des déplacements, la conduite de véhicules autonomes, la gestion de situations hivernales et de crise, la gestion des flottes et du fret ferroviaire, maritime et aérien ;
- Un laboratoire d'essais en climat nordique pour le développement et la certification de véhicules autonomes;
- Une zone connectée facilitant la mobilité multimodale et le micro transit efficace et durable pour tous les citoyens;
- Un incubateur portuaire (modèle de Port XL, Rotterdam, Anvers, Singapour) qui se consacre à l'émergence et la propulsion d'entreprises innovantes dans la chaîne logistique du transport de marchandises.

1.1.2 Santé durable

Élément central du développement durable, la santé durable est, tel que promu par l'Alliance Santé Québec, « un état complet de bien-être physique, mental et social qui est atteint et maintenu tout au long de la vie grâce à des conditions de vie saines, enrichissantes et épanouissantes et grâce à l'accès à des ressources

¹ Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française

appropriées, de qualité, utilisées de façon responsable et efficiente, au bénéfice des générations actuelles et futures». La Zone d'innovation Littoral Est sera un lieu où la recherche en santé physique, mentale et sociale, les cliniciens et les professionnels, l'enseignement et la technologie de la santé, qui fonctionnent généralement de manière isolée, se concentreront dans une même communauté afin de créer un effet de synergie et d'unir le savoir-faire et les technologies dans une vision **citoyenne**.

En 2035, le corridor d'innovation de la **santé durable** de la zone se caractérisera entre autres par :

- Une population impliquée et active dans l'autodétermination des soins, grâce à un suivi connecté du continuum de santé-bien être, avec un dossier électronique complet;
- Un déploiement d'innovations ayant un impact sur les déterminants, la prévention, le diagnostic, les soins et la réintégration;
- Une zone innovante en accessibilité universelle qui permettra de concevoir des infrastructures urbaines et des services pour les personnes ayant des incapacités, mais également accessibles à l'ensemble de la population;
- Un espace de développement pour les projets de santé durable, en vue d'un déploiement ultérieur à l'échelle de l'agglomération;
- Un lieu de promotion de la médecine de précision personnalisée;
- Un ensemble de laboratoires qui partagera leurs savoir-faire et leur expertise pour favoriser la mise en application de solutions et de prototypes en prenant appui sur le déploiement de l'espace collaboratif Pulsar, qui aura permis la mise en place d'un véritable système de santé apprenant;
- Une synergie forte, productive et stratégique avec les nombreuses institutions de recherche de la grande région de Québec grâce, entre

autres, à la mobilisation des acteurs de l'Alliance Santé Québec;

- Des mécanismes d'accueil et de soutien aux entreprises pour propulser le développement de services et de technologies en matière de santé durable;
- Des entreprises développant des outils pour faire face adéquatement aux enjeux de la santé mentale et du vieillissement;
- Une chaîne de valeur complète, du diagnostic au traitement, dans le domaine de la vaccinothérapie et de l'immunothérapie.

1.1.3 Technologies propres urbaines

En raison des changements climatiques, la nécessité de trouver des solutions durables à faible empreinte carbone est aujourd'hui d'intérêt mondial. « Également appelées éco-activités, éco-innovations, éco-technologies ou écotechs, les technologies propres s'inscrivent dans la perspective du développement durable, car elles englobent de nouveaux produits, services, technologies et processus qui sont : écologiquement efficaces, en réduisant l'impact négatif sur l'environnement; économiquement avantageux, en offrant à son utilisateur des performances supérieures à moindre coût; socialement responsables, en contribuant à une meilleure qualité de vie en optimisant l'utilisation des ressources. »²



Crédit : Consortium DMG/NFOE architectes

² Écotech Québec

En 2035, le corridor d'innovation des **technologies propres urbaines** de la zone se caractérisera entre autres par :

- Un nouvel incubateur qui soutiendra les entreprises investies dans les applications et les technologies propres en matière de qualité de l'air, de l'eau et des sols, d'énergie (incluant la géothermie), du traitement de la biomasse, de l'économie circulaire, de la symbiose industrielle, des bâtiments verts et intelligents, du traitement et de la gestion des déchets et autres matières résiduelles (municipaux, médicaux et industriels);
- Une infrastructure de biofermentation pour la valorisation des déchets, comprenant une usine de mise à l'échelle industrielle;
- Une boucle énergétique (vapeur, eau chaude, eau froide) alimentée par l'incinérateur et le dépôt à neige et desservant des entreprises et des logements;
- L'implantation d'un centre d'expertise de l'eau;
- L'émergence d'innovations dans la gestion d'intrants et la mise en valeur d'extrants du future centre de biométhanisation et de l'incinérateur;
- Un laboratoire habité pour tester en situation réelle des technologies propres pour le secteur immobilier (résidentiel et commercial);
- Des projets d'agriculture urbaine étagée qui profiteront de la convergence des expertises de la zone, notamment dans un contexte de climat nordique, reconnues à l'échelle internationale.



1.1.4 Milieu de vie connecté

Un milieu de vie connecté, c'est l'ensemble des interactions qui organise l'échange d'informations et de données avec les objets, les citoyens et la Ville afin de favoriser le bien-être collectif. Ces nouvelles connexions entre les réseaux et les objets ouvrent un large champ d'innovations qui permettent d'optimiser des usages existants (e-santé, e-sécurité, télémaintenance, etc.), de stimuler de nouveaux besoins (domotique, mesure de soi, sécurité, etc.) et d'inventer de nouvelles relations (pilotage par la voix), et ce, en lien direct avec le tissu urbain. L'approche servicielle d'un milieu de vie connecté s'appuie sur l'amélioration de la qualité de la vie citoyenne. D'un point de vue entrepreneurial, les projections de marché convergent vers des chiffres qui annoncent un fort potentiel. Certains prospectivistes considèrent même la connectivité des objets comme étant la troisième évolution d'Internet. La Zone d'innovation deviendra ainsi un lieu d'expérimentation et d'application des innovations développées pour les trois autres secteurs.

En 2035, le **milieu de vie connecté** de la zone se caractérisera par :

- Un portefeuille d'innovations émergé d'entreprises dédiées à la connectivité des objets, en particulier pour des applications intelligentes qui touchent les résidences, les immeubles commerciaux et locatifs, les services de santé (hôpitaux, cliniques, CHSLD, etc.), les services et infrastructures municipales et la mise en valeur de ces technologies connectées et adaptatives à travers le monde;
- Des entreprises reconnues à l'échelle internationale pour leur expertise dans le développement de la connectivité des objets et des personnes, appliquée au cadre urbain, permettant d'améliorer la qualité de vie des citoyens;
- Un réseau de capteurs alimentant des outils d'intelligence artificielle pour suivre les indicateurs environnementaux, de santé durable et de mobilité;

- Un banc d'essai de communication quantique entre les différents organismes de recherche dans les milieux de la santé (Nouveau complexe hospitalier, Centre de recherche CERVO);
- Un quartier connecté sous forme de laboratoire vivant (*living lab*) pour l'expérimentation et le déploiement des technologies 5G appliquées au milieu de vie;
- Des équipements municipaux (lampadaires, feux de signalisation) dotés de capteurs permettant de faciliter les déplacements et d'accroître la sécurité des citoyens.

2. PARTIES PRENANTES ET CONTRIBUTION AU PROJET

2.1 Un partenariat fort et en marche

En vue d'assurer le succès de la Zone d'innovation Littoral Est, la contribution de l'ensemble des parties prenantes œuvrant dans l'innovation est essentielle. Pour que s'opère une synergie entre les acteurs, la Ville de Québec utilise le modèle de la triple hélice de l'innovation. Ce concept repose sur les interactions entre trois sphères :

- 1) les institutions du savoir et de la recherche (universités, collèges, centres de recherche, etc.);
- 2) les entreprises ;
- 3) les gouvernements et organisations publiques.

Selon ce modèle, dans une économie fondée sur la connaissance, les institutions de recherche joueront un rôle majeur en matière d'innovation. Elles participeront à la création d'un environnement propice à l'entrepreneuriat et à la croissance des entreprises dans l'organisation de la recherche à l'échelle régionale. Avec ce modèle évolutif et flexible, la Ville de Québec, accompagnée par le gouvernement du Québec, deviendra l'instigatrice du projet et catalyseur des parties prenantes pour engendrer des effets de levier et favoriser des initiatives de développement fondées sur des alliances entre les entreprises, les institutions gouvernementales et les groupes de recherche.

2.1.1 Gouvernement du Québec

La Ville de Québec bénéficie d'aides financières et techniques du gouvernement du Québec pour la mise en place de la Zone d'innovation Littoral Est. Elle peut compter sur un accompagnement continu, au fil des étapes de réalisation, sur des

conseils et des mesures de suivi personnalisés ainsi que sur l'accès à l'expertise et aux programmes gouvernementaux. Parallèlement, le gouvernement du Québec élabore une stratégie de coordination des zones d'innovation ainsi qu'un plan de promotion et d'attraction des investissements étrangers.

En contribuant à la réalisation de la Zone d'innovation, le gouvernement du Québec permet à la Capitale-Nationale de disposer des outils et des infrastructures nécessaires pour accroître les exportations, la productivité des entreprises et l'attraction d'investissements directs étrangers.

2.1.2 Ville de Québec

La Ville de Québec jouera un rôle important dans le développement de la Zone d'innovation. Forte de son leadership dans la région, elle mettra en place un environnement permettant aux diverses parties prenantes et aux responsables du projet de faire de la Zone d'innovation un exemple mondial de développement d'un milieu de vie attrayant et inclusif, tant pour les résidents que pour les entreprises, dans un climat nordique.

Une fois la phase d'amorçage complétée, la Ville de Québec souhaite agir comme facilitateur pour créer des conditions propices à l'exécution du projet de la Zone d'innovation. Elle maintiendra une étroite collaboration avec les responsables de la zone.

La Ville de Québec sera également responsable de mettre à la disposition des secteurs public et privé les terrains et les infrastructures nécessaires pour l'accueil d'entreprises et d'institutions. Ainsi, elle devra réaliser les travaux nécessaires pour décontaminer les terrains qui présentent des contraintes au développement. Elle sera également responsable des travaux de voiries et d'aménagement.

Finalement, la Ville de Québec prévoit être un partenaire financier dans la réalisation de certains projets. Par l'entremise de sa Vision entrepreneuriale Québec 2023, elle appuiera la communauté d'affaires en vue de favoriser l'innovation et d'améliorer la compétitivité des entreprises.

2.1.3 Coalition FORCE 4.0

Pour établir les orientations du projet et assurer un déploiement efficace de la Zone d'innovation Littoral Est, la Ville de Québec compte sur l'expertise et le dévouement de la Coalition FORCE 4.0. Ce regroupement soutient les innovations afin de favoriser le développement social, industriel, technologique et numérique des entreprises de la région de la Capitale-Nationale. Ses membres sont :

- Le CEFRIO
- Le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)
- La Chambre de commerce et d'industrie de Québec (CCIQ)
- Mallette (Société de comptables professionnels agréés)
- L'Institut national d'optique (INO)
- L'Institut national de recherche scientifique (INRS)
- L'Institut de recherche en développement et agroenvironnement (IRDA)
- Québec International
- TÉLUQ
- Umanx
- L'Université Laval

La Coalition FORCE 4.0 a joué un rôle important dans l'élaboration de la vision de développement de la Zone d'innovation et continuera à être impliquée dans son déploiement.

2.1.4 Université Laval

L'Université Laval est un partenaire clé dans le succès de la Zone d'innovation grâce à l'expertise de ses nombreuses équipes de recherche — (voir annexe 2). Elle entend jouer un rôle central dans le déploiement de ce projet par la formation d'une

main-d'œuvre hautement qualifiée en adéquation avec les besoins de la zone, par l'attraction de talents à l'international grâce à la mise en place de nouveaux programmes de formation et de projets de recherche appliquée, ainsi que par le partage de ses savoirs et ses expertises en matière d'innovation durable et d'entrepreneuriat.

Sous réserve de l'approbation de ses instances décisionnelles, du financement requis et d'un appui significatif de sa communauté universitaire, l'Université Laval pourrait également contribuer à l'implantation **d'un campus multipartite du Savoir et de l'Innovation**. À cet effet, l'Université Laval propose d'évaluer le potentiel d'ériger, au cœur de la zone, un complexe universitaire qui permettrait de mutualiser les forces et les ressources des établissements d'enseignement supérieur partenaires et d'autres organismes de recherche dans les domaines propices au développement urbain, économique et social durable de la zone. Ce complexe répondrait aux besoins de savoirs et de main-d'œuvre qualifiée des entreprises installées dans le périmètre reconnu et de celles qui profiteront de son déploiement.

L'Université Laval pourrait participer à la conception de ces infrastructures en mettant à profit ses experts en matière d'architecture et d'écoconception de bâtiments. Elle pourrait aussi envisager d'y installer l'Unité mixte de recherche en sciences urbaines pilotée par l'Université Laval et y déployer un Institut des technologies propres, un Institut de design et une chaire de recherche pour chacun des quatre axes de développement ciblés. Cela permettrait de concentrer dans la zone les expertises transversales essentielles à son essor et à sa pérennité.

2.1.5 Québec International

Québec International soutiendra le développement de la Zone d'innovation Littoral Est grâce à l'élaboration d'une stratégie d'attraction d'investissements étrangers pour chacun des quatre secteurs d'activités économiques visés, soit :

- L'élaboration de leur cartographie respective;
- L'identification de leurs chaînes de valeur;
- Le développement d'un argumentaire (*business case*);
- La recherche et l'identification de cibles venant compléter ou renforcer les chaînes de valeur;
- L'accompagnement et l'implantation d'entreprises internationales;
- La promotion de la zone et de son succès.

Les démarches entreprises par Québec International viseront notamment à attirer des entreprises, à recruter des talents et du personnel hautement qualifié, à accélérer la croissance des entreprises locales, à favoriser l'émergence et la réalisation de projets de recherche et développement, de même que des collaborations avec les institutions d'enseignement locales, et à offrir des bancs d'essai aux entreprises locales et internationales.

Concrètement, les trois exemples suivants illustrent le type d'intervention que Québec International compte faire selon les secteurs :

- **Santé durable :** Québec International travaille avec Medicago afin de compléter la chaîne de valeur des vaccins. Pour ce faire, l'organisation réalise un ciblage qui permet, entre autres, de cartographier les différentes étapes de fabrication de vaccins et d'identifier des entreprises prioritaires par Medicago.
- **Mobilité-logistique intelligente du transport :** Québec International travaille avec le Port de Québec, Hutchison Ports et le Canadien National afin d'attirer des entreprises liées à l'intelligence artificielle appliquée dans le domaine du transport.
- **Milieu de vie connecté :** Québec International identifie et cible des entreprises spécialisées en objets connectés d'infrastructures, dont mCube, Valancell, Jasper, Arrayent, SIGFOX, Samsara, Ineda Systems et Electric Imp et Kaazing.



Crédit : INRS

2.1.6 Institut national de recherche scientifique

L'Institut national de recherche scientifique (INRS) souhaite également avoir une présence physique dans la zone, d'abord au sein du Campus du Savoir et de l'Innovation multipartite. Ensuite, l'Institut souhaite construire une usine-pilote de plus grande capacité. En effet, l'INRS a identifié une opportunité pour la ville de se positionner sur l'échiquier mondial dans le développement d'une industrie de biofermentation industrielle, notamment celle de la 3^e génération, basée sur l'utilisation des matières résiduelles comme matière première. L'objectif est de développer, au Québec, des bioproduits de consommation courante à grand volume. Ces nouvelles infrastructures, situées à côté du centre de biométhanisation de l'agglomération de Québec, viendront compléter les installations du Laboratoire en biotechnologies environnementales (LBE) de l'INRS dans le Parc technologique.

Aussi, l'INRS sera un partenaire d'importance de l'incubateur en technologies propres qui accompagnera les entreprises dans le développement, le prototypage et la mise à l'échelle de leurs produits.

2.1.7 Port de Québec

L'Administration portuaire de Québec contribuera à la réussite de la Zone d'innovation grâce au projet Laurentia : agrandissement des installations afin de permettre la création d'un terminal de conteneur en eau profonde. Ce projet d'envergure

augmentera la capacité de manutention et ajoutera un poste à quai³. Le projet d'agrandissement, évalué à 775 M\$, sera réalisé en partenariat avec Hutchison Ports et avec le Canadien National (CN). Une fois en fonction (en 2024), les nouvelles installations permettront la manutention de 700 000 conteneurs de 6 mètres (EVP⁴). Le déploiement d'une telle infrastructure facilitera l'internationalisation des entreprises de la zone et de la région. De plus, le nouveau terminal pourra bénéficier des avancées et de l'innovation qui découleront des centres de recherches et des entreprises établies dans la zone et sa périphérie. Ce projet donnera l'opportunité de développer des vitrines technologiques portuaires en condition de climat nordique dans un milieu habité.

2.1.8 La communauté — participation citoyenne

Avec la Zone d'innovation Littoral Est, la Ville de Québec souhaite atteindre les plus hauts standards d'attractivité et d'inclusion. C'est pour cette raison que la Maison de l'innovation développera des relations harmonieuses avec les résidents du secteur. L'objectif est que ces derniers soient une partie intégrante de la planification du développement et une composante essentielle dans la gestion de la zone. Pour privilégier un milieu de vie attrayant, les gestionnaires entretiendront un dialogue constant avec les résidents de la zone afin de leur permettre de faire valoir leurs préoccupations.

En conformité avec sa Politique de participation publique, la Ville de Québec mettra en place, en amont, un processus d'information et de consultation publique permettant aux citoyens de prendre part au processus de planification du projet et de formuler leurs besoins sur les aménagements futurs. Le bénéfice de cette approche contribuera à l'appropriation des lieux par les résidents, les travailleurs et les développeurs, et à l'émulation architecturale et

paysagère du quartier existant sur les nouveaux projets.

Il sera d'autant plus facile de mettre en place des stratégies visant :

- L'amélioration de la qualité de vie, des services aux citoyens et de la sécurité urbaine;
- Le souci d'augmenter le nombre de logements abordables;
- La bonification du réseau de transport actif et du transport en commun;
- Le soutien à la communauté et sa participation à l'élan de renouvellement;
- Le développement et la mise en œuvre d'innovations sociales.



Pour s'assurer que la voix de la communauté soit entendue, un siège votant a été prévu pour le conseil de quartier de Maizerets au conseil d'administration de la Maison de l'innovation. Ainsi, à chacune des étapes de développement du projet, un représentant de la communauté pourra faire valoir les préoccupations des citoyens. De plus, à l'intérieur de la Maison de l'innovation, un espace sera dédié à l'innovation sociale. Ainsi, les citoyens y auront un accès privilégié et pourront utiliser des outils leur permettant de se projeter dans la vision de la zone.

³ Aire réservée à l'accueil de navires le long du quai.

⁴ EVP désigne un conteneur d'une longueur de 20 pieds. Des conteneurs de 40 pieds seront également transbordés.

2.1.9 Entreprises

Sans sous-estimer le rôle des organismes publics et des institutions du savoir, ultimement, c'est le nombre d'entreprises locales et internationales actives au sein de la Zone d'innovation qui sera la mesure réelle du succès de celle-ci.

Les entreprises régionales soutiennent avec grand intérêt le projet de la Zone d'innovation que porte la Ville de Québec. Représentées par la Chambre de commerce et d'industrie de Québec, le Créneau Québec Vitae, le Créneau Québec BVI et Québec International, le projet de la Zone d'innovation est perçu par les entreprises comme un milieu d'où émanera une main-d'œuvre qualifiée et spécialisée dans des secteurs économiques en essor. Des entreprises manifestent leur intérêt d'être présentes au cœur du développement. L'accroissement de la disponibilité en terrain est donc perçu positivement. Déjà, plus de 100 entreprises ont manifesté, directement ou indirectement, leur intérêt à apporter leur support

à la Zone d'innovation, ou encore à s'y implanter. L'annexe 3 présente l'ensemble des lettres d'appui au projet provenant d'organismes et d'entreprises de Québec. Les annexes 4 et 5 présentent les entreprises établies dans chacun des quatre secteurs économiques visés de même que les prospects non qualifiés potentiels.



3. GOUVERNANCE DU PROJET

3.1 Maison de l'innovation

La Maison de l'innovation est à la fois le nom de l'organisme à but non lucratif (OBNL) qui assurera la gestion de la Zone d'innovation et celui de son futur bâtiment d'opérations. Dédiée à la mise en œuvre de la zone, elle deviendra la véritable plaque tournante des services aux entreprises (incubateur spécialisé) et de l'interaction citoyenne.

Dans un souci d'efficience, la nouvelle entité regroupera, sous la présidence d'un représentant issu du milieu des affaires, les représentants des organisations clés. L'objectif est que les membres contribuent selon leur degré d'expertise à chacune des étapes de réalisation du projet. Cette diversité aura pour effet de créer des synergies nouvelles et innovantes.

Le principal rôle de la Maison de l'innovation sera d'assurer une bonne coordination des actions, la fluidité des communications et de faciliter la collaboration entre les parties prenantes. Concrètement, les mandats de la nouvelle entité seront les suivants :

- Assurer le suivi du plan de développement et d'aménagement;
- Coordonner les actions des différents partenaires impliqués dans la Zone en respectant leur mission respective;
- Guider l'élaboration des programmes de financement des projets;
- Analyser et recommander les propositions d'investissements;
- Promouvoir et animer la Zone d'innovation;
- Contribuer à l'attraction d'entreprises;
- Contribuer à l'attraction de capitaux de risque complémentaires au fonds Innovexport;
- Accompagner les promoteurs de projets;
- Assurer la reddition de compte auprès des autorités municipales et ministérielles.

Pour assurer la réalisation de ces mandats, la Maison de l'innovation sera composée d'une

équipe de cinq personnes, qui assurera les tâches suivantes :

- La direction générale;
- L'animation du milieu;
- Le développement immobilier et le conseil aux entreprises;
- Les finances et la reddition de compte;
- Le secrétariat.

Comme présenté à la figure 1, le conseil d'administration de la nouvelle entité sera composé de 13 membres votant et d'un membre observateur.

La Maison de l'innovation hébergera l'incubateur en technologies propres et sera la porte d'entrée du Groupe des incubateurs-accélérateurs de Québec. De plus, la Maison de l'innovation rendra disponible aux entreprises qui développent des produits liés aux trois secteurs d'innovation durable en climat nordique, une infrastructure leur permettant de réaliser des tests « grandeur nature » de leurs innovations et pourra héberger leurs équipes durant ces projets.

La Maison de l'innovation débutera ses activités dans des locaux loués, pour éventuellement déménager dans un bâtiment symbolique de la zone. Sa mise en place sera l'élément déclencheur du projet. Elle deviendra le point de rassemblement pour toutes les initiatives et les projets de la zone.

En 2035, la **Maison de l'innovation** se caractérisera entre autres par :

- **Un incubateur d'entreprises en technologies propres, appuyé par l'INRS, qui permettra aux start-ups de compter sur un support technique et financier pour accélérer leur processus de croissance et d'internationalisation;**
- Ses services en accompagnement d'entreprise ayant permis d'attirer des unités de recherche et de développement privées, de faire émerger de nouvelles

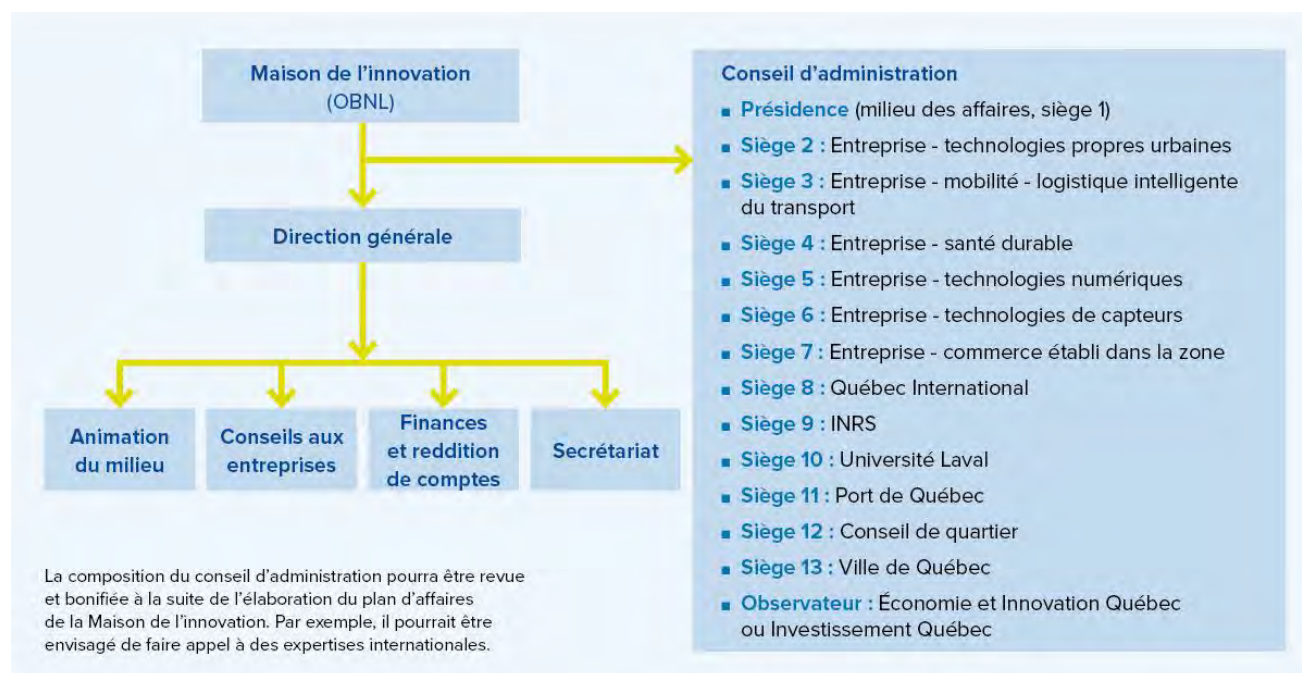
entreprises et d'amener des entreprises innovantes à se déployer à l'échelle internationale;

- Son espace de participation citoyenne qui fera aboutir des projets innovants répondant aux défis et aux enjeux soulevés par les résidents;
- Des outils développés et mis à la disposition des citoyens pour qu'ils puissent partager et échanger sur les réalisations de la zone et contribuer à bonifier leur milieu de vie;
- Son architecture unique et symbolique de la zone, en plus d'être la vitrine d'un bâtiment vert et intelligent;

- Sa notoriété internationale acquise grâce au succès du développement de la Zone d'innovation Littoral Est.



Figure 1 Organigramme de la Maison de l'innovation



3.2 Budget de la Maison de l'innovation

Le financement de la Maison de l'innovation proviendra essentiellement de quatre sources :

- Un pourcentage des surplus générés par la vente des terrains municipaux décontaminés;
- Un retour sur investissement des projets développés dans la zone;
- L'adhésion par cotisation à la Maison de l'innovation (entreprises et organismes) ;
- Des aides financières provenant de divers paliers gouvernementaux (pour les premières années).

La Ville de Québec assumera les dépenses encourues par la Maison de l'innovation

jusqu'à la vente des premiers terrains décontaminés. Pour les années 2020 et 2021, la Ville de Québec compte injecter 800 000 \$. Pour les années suivantes, 250 000 \$ sont prévus annuellement au budget de la Ville. Parallèlement, la Maison de l'innovation sollicitera Développement économique Canada (DEC) pour une aide financière annuelle de 150 000 \$.

La Ville prévoit que la vente des terrains municipaux lui rapportera 28 M\$ sur une période de 15 ans. Il est prévu que 50 % de ce montant soit versé à la Maison de l'innovation pour assumer les coûts de fonctionnement de ses activités, qui sont estimés à 1 M\$ par année.






Le 50 % restant sera versé dans un fonds de développement géré par la Ville de Québec. Il reviendra à la Maison de l'innovation de soumettre une politique d'investissement dédiée à la gestion du fonds et de recommander les projets.

4. DÉLIMITATION ET CARACTÉRISTIQUES DE LA ZONE

4.1 Localisation géographique et stratégique

La Zone d'innovation Littoral Est se situe à quelques minutes du centre-ville, de la colline Parlementaire et du Vieux-Québec. Elle est bordée au sud par le fleuve Saint-Laurent, au nord par l'autoroute Félix-Leclerc, à l'ouest par la 8^e Avenue et à l'est par la rue Boisvert.

La Zone d'innovation se déploie à l'intérieur des limites administratives des arrondissements de Beauport et de la Cité-Limoilou. Elle chevauche les quartiers du Vieux-Limoilou, de Maizerets et du Vieux-Moulin. Cette zone, de 8,4 km², présente un ensemble foncier particulier avec une diversité d'usages et une forte vocation résidentielle et industrielle. En effet, 23 % du territoire est occupé par des fonctions industrielles ou de transports (carte 2). De plus, le secteur bénéficie d'un des plus beaux espaces verts de la région de la Capitale-

INDICATEURS SOCIODÉMOGRAPHIQUES DE LA ZONE D'INNOVATION LITTORAL EST		
14 440		Habitants
94 %		Population active
47,1	ans	Âge moyen
17 %		Diplômés universitaires
7 740		Nombre de ménages
50 592 \$		Revenu moyen des ménages
365		Entreprises sur le territoire

Nationale, le Domaine de Maizerets et son arboretum. Au cœur du développement, le Domaine apporte une dimension naturelle unique. La figure 2 délimite la Zone d'innovation.

La zone fait également place à une présence institutionnelle forte avec les pôles de services gouvernementaux D'Estimauville et des centres de recherche d'envergure, comme le CHU de Québec, le centre de recherche CERVO, le Cégep Limoilou, le centre Medicago, le CILCAD/CIRRET, qui constituent ensemble une communauté de plus de 960 chercheurs. Un grand nombre d'équipements municipaux importants (incinérateur, usines de traitement des eaux usées, futur centre de biométhanisation) s'y retrouvent, favorisant ainsi plusieurs occasions de développement en lien avec la valorisation d'extrants et la création d'une économie circulaire.

Bien ancrée dans son milieu et située dans un environnement riche en activités, la Zone d'innovation Littoral Est bénéficie d'un emplacement géographique de choix avec une facilité d'accès exceptionnelle. De plus, elle se trouve dans l'une des villes qui connaît la plus grande croissance économique du Canada des vingt dernières années, avec l'un des plus bas taux de chômage.

Figure 2 Zone d'innovation Littoral Est— Localisation régionale



Le secteur visé, qui couvre une superficie de 8,4 km² (carte 1), possède des installations portuaires, déjà en place et projetées (projet Laurentia), et est desservi par un réseau de transport ferroviaire du Canadien National (CN). Il jouit par ailleurs d'une grande accessibilité

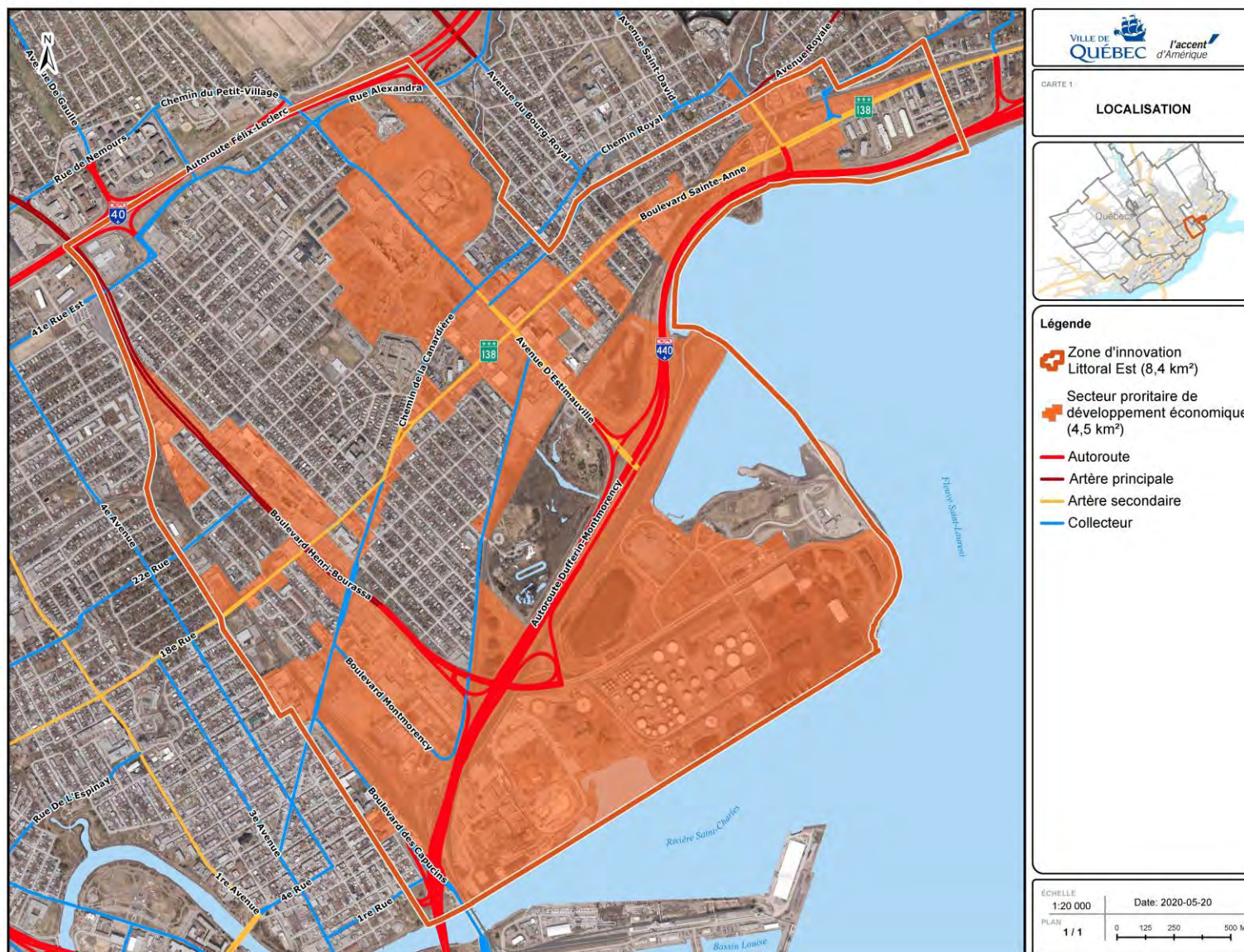
grâce aux autoroutes qui le desservent, au nord par l'autoroute 40 et plus au sud par l'autoroute Dufferin-Montmorency. La fluidité et les transits des travailleurs sont améliorés par les artères secondaires d'importance, soit le boulevard Henri-Bourassa, l'avenue D'Estimauville, le

chemin de la Canardière, le boulevard des Capucins et le boulevard Sainte-Anne. Celles-ci assurent une visibilité accrue ainsi qu'une desserte efficace vers les quartiers résidentiels en périphérie. L'ensemble de ces éléments forme, à l'intérieur de la Zone d'innovation, le secteur prioritaire de développement économique.

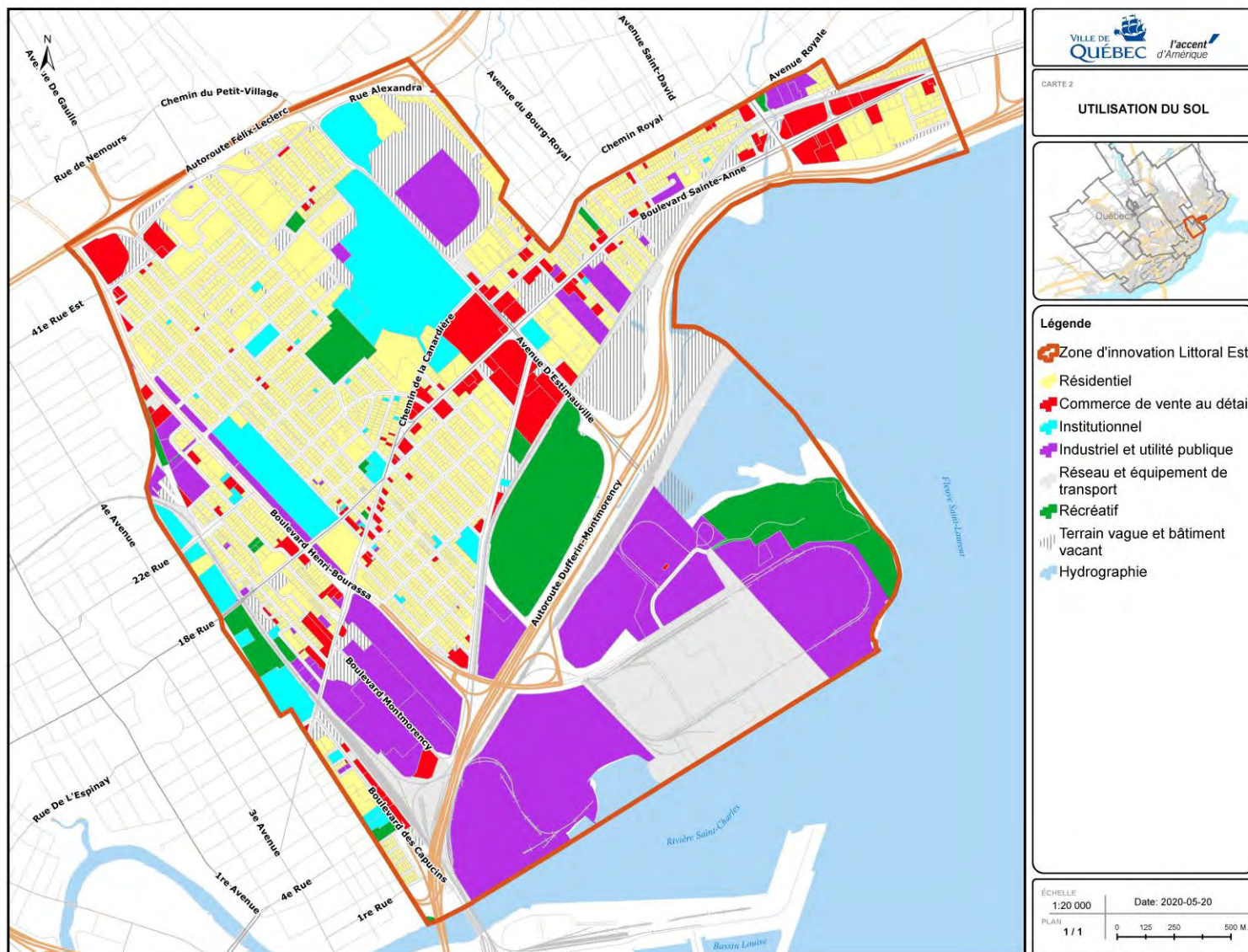
La carte 2 présente l'utilisation du sol dans la zone. Le potentiel de développement pour les secteurs industriels et d'utilité publique (trame mauve) est important. Les terrains vagues, de

même que les bâtiments vacants présentent d'énormes possibilités de croissance et d'investissements (trame hachurée). Au centre de la zone, la localisation stratégique des espaces verts récréatifs est remarquable. Le secteur résidentiel (trame jaune) se déploie uniformément dans la zone, ce qui permettra des synergies fortes entre les futurs utilisateurs.

Carte 1 Localisation



© 2014 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior written permission from Pearson Education, Inc. or its affiliate(s).



Le Réseau de transport de la Capitale (RTC) dessert de manière efficace le secteur. Une multitude de parcours réguliers, en plus des lignes Métrobus (800, 802 et 803), express et Couche-tard, de même qu'un Parc-O-Bus ainsi que le Terminus Beauport sont présents dans la zone. L'offre en transport en commun sera par ailleurs bonifiée par la mise en place de la ligne de Trambus (RSTC), laquelle assurera une desserte rapide et efficace entre le Pôle d'échanges D'Estimauville et l'Université Laval, en passant par le centre-ville. Comme illustré à la carte 4, la grande desserte en transport en commun, en transport actif ou en automobile assurera une intermodalité efficace et aura pour effet d'accentuer l'attractivité du secteur pour les travailleurs et les résidents et en plus de favoriser les investissements. L'apport en infrastructures vertes et sociales, comme des parcs et des liens cyclables, sera la signature de la Zone d'innovation que la Ville de Québec cherchera à promouvoir dans le cadre de ce nouveau milieu de vie.

Dans les dernières années, la Ville de Québec a déployé des efforts soutenus pour revitaliser le secteur. Plusieurs interventions ont été réalisées dans le but d'améliorer la qualité de vie des résidents et pour faire de cette zone un milieu où il fait bon vivre. On note le réaménagement des emprises publiques, la vente de terrains pour le projet de réseau structurant, l'enfouissement des réseaux d'utilité publique, le développement de l'écoquartier D'Estimauville, la réhabilitation de plusieurs terrains, l'inauguration du parc récréotouristique de la Baie de Beauport et le réaménagement de plusieurs artères. Par ailleurs, la stratégie de revitalisation du secteur se poursuit et plusieurs projets municipaux seront prochainement entrepris, comme le réaménagement du boulevard Henri-Bourassa vers la Baie de Beauport, l'aménagement paysager sur le chemin de la Canardière et la phase IV de la Promenade Samuel-De Champlain.

4.2 Un projet unificateur

Le développement de la Zone d'innovation Littoral Est se veut un projet unificateur pour le secteur et pour la communauté qui l'habite. Comme présenté dans le concept d'organisation spatiale (carte 3), de nombreuses composantes participent à faire de ce projet un développement durable, prospère, et un symbole de croissance et de réussite. De par sa localisation stratégique, l'implantation d'une zone d'innovation dans ce secteur, où plusieurs projets d'envergure se déploient (CNESST, Écoquartier D'Estimauville, Medicago, TPSGC, etc.), tissera un lien harmonieux et favorisera les échanges avec le centre-ville de Québec (secteur de la colline Parlementaire et le quartier Saint-Roch). C'est par l'association de ces deux pôles majeurs, portant un héritage patrimonial et historique important que naîtra un nouveau milieu urbain fort, dynamique et attractif.

Concrètement, le concept d'organisation spatiale s'appuie sur l'établissement de trois corridors de développement, soit la santé durable, les technologies propres urbaines et la mobilité-logistique intelligente du transport. Les investissements privés et publics qui découleront du secteur de la santé durable se réaliseront essentiellement entre le pôle constitué du centre de recherche CERVO et de Medicago, sur l'avenue D'Estimauville, et de l'hôpital Enfant-Jésus, sur le boulevard Henri-Bourassa, longeant le chemin de la Canardière (trame bleue).

Le corridor des technologies propres urbaines, de même que celui consacré à la mobilité-logistique intelligente du transport, sera essentiellement situé au sud de l'autoroute Dufferin-Montmorency, se liant au reste de la Zone d'innovation par l'entremise du boulevard Henri-Bourassa (trame mauve). Ce pôle accueillera les entreprises qui souhaitent contribuer à l'amélioration de l'environnement au moyen de solutions novatrices ainsi que celles dédiées à la connectivité et à la logistique du transport.

Le territoire de la Zone d'innovation Littoral Est accueille actuellement une trame commerciale discontinue le long du chemin de la Canardière, du boulevard Henri-Bourassa, du chemin Royal et du boulevard Sainte-Anne. L'arrivée d'un grand nombre de travailleurs dans le secteur, dont une majorité hautement qualifiée, ainsi que celle de nouveaux résidents, sera assurément les moteurs d'un nouveau développement commercial local. Un renforcement des entreprises existantes, conjugué à l'implantation de commerces de gamme supérieure à ceux actuellement implantés, entraînera une meilleure mixité commerciale. La Zone d'innovation renforcera les pôles commerciaux existants sur le chemin de la Canardière, le boulevard Sainte-Anne et l'avenue D'Estimauville.

L'arrivée de nouvelles entreprises sur ces axes commerciaux facilitera l'implication de la communauté d'affaires dans le développement de son quartier, notamment par la création d'un regroupement de gens d'affaires (ex. : SDC). Ainsi,

l'axe commercial (trame orange) bénéficiera de la mise en place de ces trois corridors d'investissement et contribuera à la bonification de l'offre en services de proximité pour les entreprises et les résidents.

En appui à l'axe commercial, l'axe d'affaires et institutionnel (trame bleue) se greffera à l'est de la zone et supportera les différentes interventions. C'est d'ailleurs à l'extrémité sud de l'avenue D'Estimauville que s'établira la Maison de l'innovation. Située à l'entrée sud de la zone, cette dernière sera le lien entre les trois corridors de développement et les deux axes (commercial et d'affaires).

Dans un souci de préserver l'accessibilité et le caractère inclusif du secteur (trame jaune), des politiques et des incitatifs à l'investissement assureront une bonification de l'offre résidentielle. Les zones récréatives et éducatives amélioreront la qualité de vie du secteur et offriront à la population des occasions de formation dans les secteurs d'activités visés.



Crédit : CNEST

Carte 3 Concept d'organisation spatiale

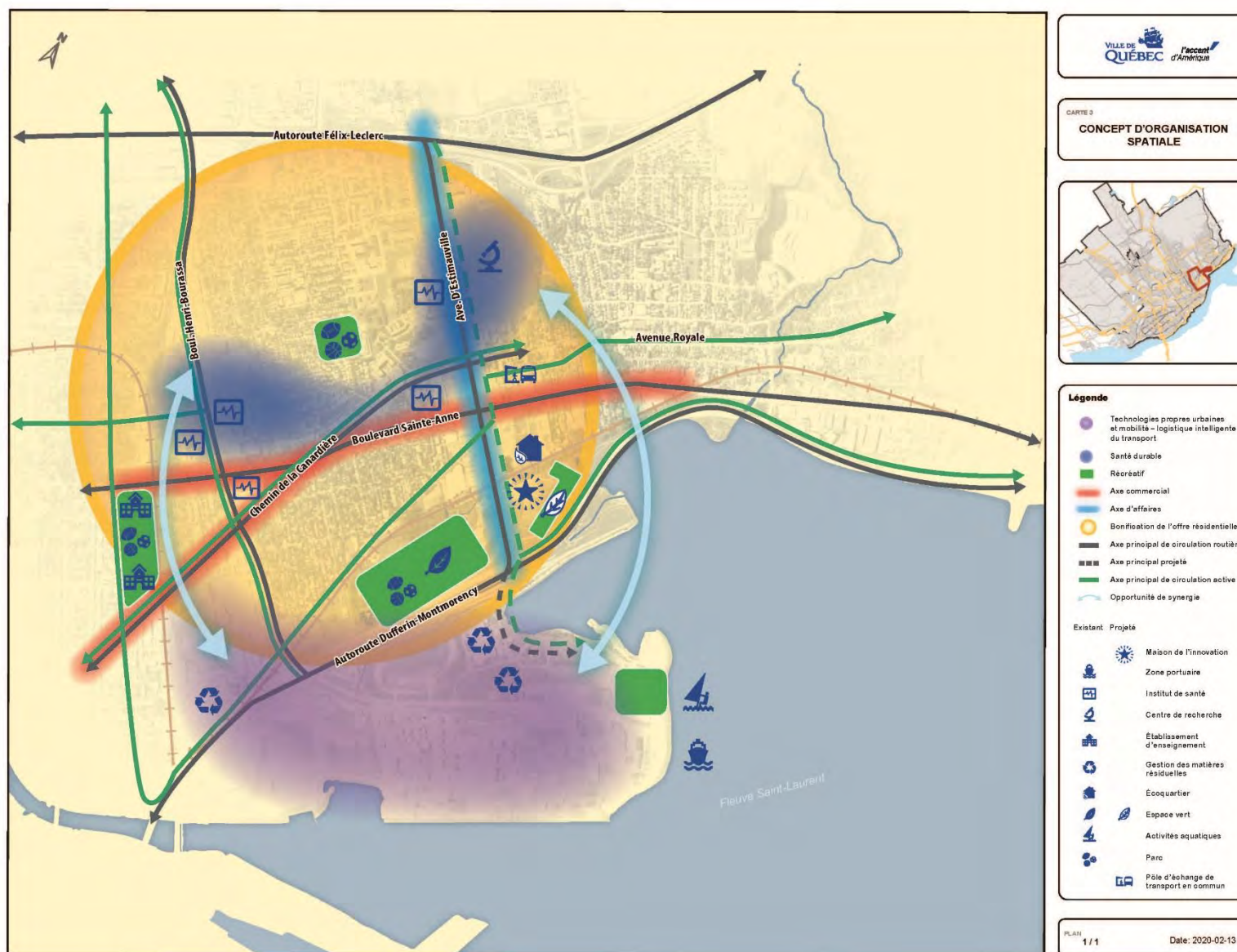


Figure 3 Un projet unificateur



La Zone favorisera une économie diversifiée mettant en valeur les grands générateurs d'emplois du secteur, en plus d'en permettre le redéveloppement par l'implantation d'entreprises innovantes à haute valeur ajoutée. Ce projet est aussi l'occasion de créer un tissu urbain vivant et habité, en favorisant l'essor de vocations structurantes et une accessibilité supérieure multimodale. Le redéveloppement des propriétés sous-développées et contaminées est impératif pour faire de ce secteur une réussite. Il importe également de souligner l'apport d'un réseau majeur de parcs et d'aires de loisir dans le secteur et de poursuivre la stratégie de mise en valeur de la Commission de la Capitale-Nationale (CCNQ).

Quartier habité et vivant

Le territoire visé pour le déploiement de la Zone d'innovation Littoral Est présente 25 % d'affectation résidentielle. L'offre en logement est variée et les 7 740 ménages sont répartis dans des constructions de basse, moyenne et haute densité. Plusieurs infrastructures et services à la population sont déjà en place : des établissements d'enseignement (écoles primaires et secondaires, centre de formation professionnelle et cégep), des garderies, des bibliothèques, des centres communautaires, des hôpitaux et des infrastructures sportives. De plus, des actions ont déjà été entreprises par la Ville de Québec pour favoriser l'essor des commerces de proximité,

entre autres l'écoquartier D'Estimauville, et pour rehausser la qualité de vie de ses citoyens. Par ce projet de zone d'innovation, il est souhaité d'offrir un milieu de vie recherché et diversifié, propice à la qualité de vie et au bien-être des personnes à tout moment de l'année pour attirer des talents et des entrepreneurs à s'établir dans ce secteur.

Essor de vocations structurantes

Quatre secteurs économiques ont été ciblés en raison des nombreux points d'ancrage structurants à l'intérieur de la zone ciblée : la **mobilité et la logistique du transport** (transport intelligent et multimodal), la **santé durable** (sciences de la vie) et les **technologies propres urbaines**, le tout dans un **milieu de vie connecté**. Ainsi, le projet de la Zone d'innovation compte sur la forte présence d'établissements du domaine de la santé, comme l'Hôpital de l'Enfant-Jésus (incluant de grands centres de recherche), l'Institut universitaire en santé mentale de Québec (IUSMQ), le Centre intégré universitaire de santé et services sociaux (CIUSSS) de la Capitale-Nationale (incluant des centres de recherche de renommée internationale) et l'entreprise Medicago. Aussi, les assises nécessaires au déploiement de la Zone d'innovation sont assurées par des infrastructures clés pour le transport intelligent et le développement de technologies propres comme le Port de Québec, l'incinérateur, l'usine de traitement des eaux et le futur centre de biométhanisation.

Potentiel de terrains à développer

Actuellement, 9 % du territoire est vacant ou comporte un bâtiment vacant. Neuf terrains occupent une superficie de plus de 1 hectare. La réalisation du projet de la Zone d'innovation Littoral Est serait l'occasion de consolider le tissu urbain existant en favorisant le développement de ces terrains. En raison de son passé industriel, de sa proximité avec le fleuve et de sections remblayées, la zone industrielle possède une grande partie des terrains qui démontrent des seuils élevés de contamination et des problématiques de capacités portantes. Compte tenu de la hauteur de la nappe phréatique, la liquéfaction des sols représente une

contrainte importante de développement à certains endroits. Depuis quelques années, la Ville de Québec s'affaire à réhabiliter de nombreux terrains qui sont aujourd'hui voués au redéveloppement de la zone, comme c'est notamment le cas de l'écoquartier D'Estimauville. Également, l'appréciable superficie de terrains appartenant à la Ville a pour effet de positionner avantageusement cette dernière dans la promotion et le contrôle stratégique, cohérent et coordonné du développement de ce secteur. Ce dernier possède déjà un énorme potentiel de développement foncier dans son environnement immédiat, le tout appuyé par des infrastructures d'envergure et disponibles pour de futurs projets

Accessibilité supérieure multimodale

L'accessibilité de la zone visée sera assurément l'un de ses principaux atouts, particulièrement avec le développement prévu du réseau structurant de transport en commun. L'accessibilité sera rehaussée et contribuera à l'augmentation du bassin de main-d'œuvre potentielle pouvant y travailler et y résider. L'accessibilité supérieure au secteur par différents modes de transports est complétée par une facilité de mobilité non seulement pour les personnes, mais également pour la marchandise qui pourrait transiter dans le secteur. En effet, le positionnement de la zone sur le territoire de la ville de Québec en fait un lieu de choix pour le transit en raison de la présence d'autoroutes, du Port de Québec et du chemin de fer situé au sud de la zone.



CHU de Québec-Université Laval

Entreprises dynamiques

La création de la Zone d'innovation Littoral Est et les actions qui seront entreprises par la Ville de Québec, notamment avec l'implantation de la Maison de l'innovation, favoriseront l'émergence d'entreprises fortes au sein de la zone. À cet effet, le regroupement d'entreprises œuvrant dans un même secteur d'activité induira une synergie entre elles et un dynamisme entrepreneurial exceptionnel. De plus, le contexte urbain dans lequel s'insèrent les entreprises est propice à l'innovation et à la propulsion d'entreprises à haute valeur ajoutée qui pourront être reconnues à l'échelle internationale pour leur expertise en logistique intelligente du transport, en santé durable et en technologies propres urbaines. De plus, grâce au concours de la Maison de l'innovation et à Québec International, la Ville cherchera à attirer des équipes internationales privées en recherches et développement afin qu'elles mettent à l'essai leurs innovations au sein de la Zone.

Emplois de qualité

L'établissement de diverses entreprises, organismes et institutions générera de nombreux emplois bien rémunérés dont le potentiel est évalué à 15 000 emplois uniquement sur les propriétés actuelles (phase 1) et futures (phase 2) de la Ville de Québec. Cette évaluation se base sur les multiplicateurs habituels selon les superficies développées.

De plus, la présence importante d'institutions de formation rendra possible l'accompagnement des résidents afin qu'ils puissent profiter de cette effervescence économique.

Stratégie de mise en valeur de la Capitale

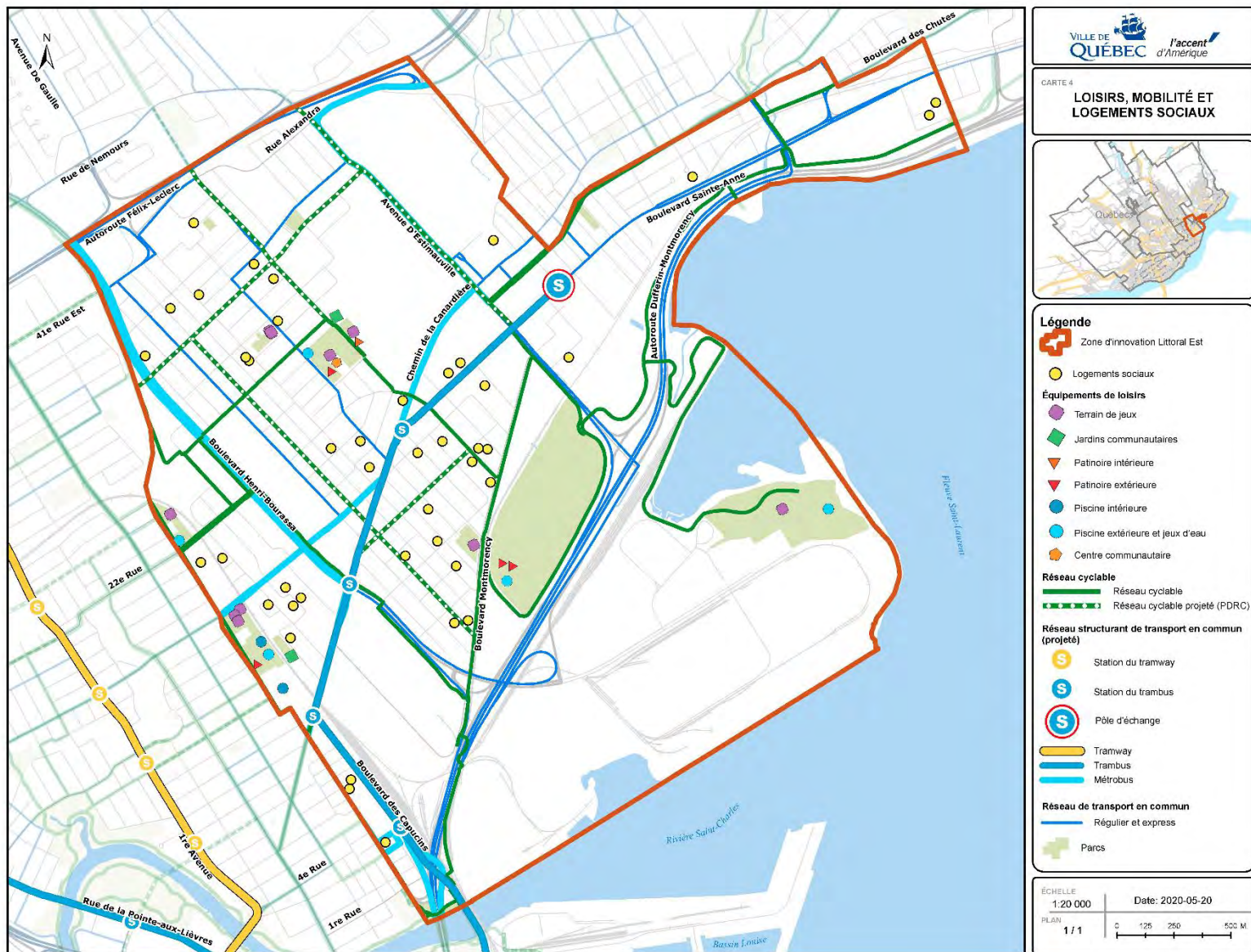
Dans les dernières années, la CCNQ a réalisé plusieurs projets pour mettre en valeur la Capitale et faire du littoral du fleuve Saint-Laurent un lieu d'intervention privilégié. Dans sa planification stratégique 2019-2020, la CCNQ s'est dotée d'orientations qui visent notamment à optimiser l'exploitation des sites commerciaux, ainsi qu'à accroître l'accessibilité et la mise en valeur du fleuve Saint-Laurent. Elle porte une réflexion sur la mise en valeur des zones industrielles bordant le fleuve Saint-Laurent et sur le bouclage interrives de la zone fluviale de la Capitale-Nationale.

Par ailleurs, différentes stratégies et initiatives, énoncées dans la Vision de 2035, convergent avec le projet de la Zone d'innovation Littoral Est. Le désir de promouvoir un développement cohérent et harmonieux du milieu en respect des fonctions politique, administrative et symbolique de la Capitale et assurer le maintien, la singularité et l'accessibilité de ses parcs et immeubles en sont des exemples. Ajoutons aussi la collaboration au projet de réseau structurant de transport en commun, notamment pour l'aménagement de ses pôles d'échanges qui deviendront des éléments marquants de l'expérience « capitale » du citoyen.

Réseau existant de parcs et d'aires de loisir

Enfin, le projet unificateur de la Zone d'innovation présente une multitude d'espaces verts et d'aires de loisir, dont le Domaine de Maizerets et la Baie de Beauport. Ces espaces (carte 5) représentent des actifs distinctifs qui favorisent significativement l'attractivité d'un milieu de vie attrayant et stimulant.

Carte 4 Loisirs, mobilité et logements sociaux



4.3 Caractéristiques des terrains visés

Tous les principaux facteurs de succès sont en place pour mener cet écosystème à terme et créer un milieu de vie et d'affaires unique. L'ensemble du réseau municipal d'aqueduc et d'égout est en bon état et des travaux récents de mise à niveau ont été réalisés. En ce qui concerne les services d'utilité publique (télécommunications, gaz naturel, fibre optique, électricité), aucun projet d'infrastructure complexe ne sera nécessaire à l'implantation de nouvelles entreprises dans la Zone d'innovation Littoral Est. Seules les infrastructures nécessaires pour le déploiement du 5G devront être

ajoutées. Le site bénéficie également du nouveau poste d'Hydro-Québec de Limoilou avec une capacité énergétique surpassant les besoins actuels. Les industries de la mobilité, des sciences de la vie, du savoir et des technologies propres ont d'importants besoins énergétiques auxquels les infrastructures pourront répondre sans difficulté. Notons que la Ville a grandement démontré, dans les années passées, sa volonté de revitaliser la Zone d'innovation, notamment grâce à des investissements en infrastructures routières et à l'adoption d'un programme particulier d'urbanisme (PPU) pour le secteur D'Estimauville, favorisant ainsi son attractivité.

Tableau 1 Coûts de viabilisation des terrains ciblés

Sites	Superficie (m²)	TOTAL
PHASE 1		
TERRAINS CIBLÉS - PROPRIÉTÉS VILLE		
Garage Municipal - ptie sud (1235 boul. Montmorency)	45 784	12 551 000 \$
Garage Municipal - ptie centre	14 029	11 341 000 \$
Garage municipal - ptie nord (1252 Ch. de la Canardière)	25 585	9 194 000 \$
Garage ProColor	4 636	3 970 000 \$
Ancien dépôt à neige D'Estimauville	31 371	28 000 000 \$
Terrain municipal - Boul. Montmorency	12 499	15 754 000 \$
Terrain vacant - Espace d'innovation D'Estimauville	84 512	11 966 000 \$
Terrain excédentaire de l'incinérateur de Québec	19 512	2 822 000 \$
Ancien Transport Giguère	2 949	1 413 000 \$
Coopérative funéraire des Deux-Rives	6 921	3 525 000 \$
TOTAL - PHASE 1	247 797	100 536 000 \$
PHASE 2		
TERRAINS CIBLÉS - PROPRIÉTÉS VILLE		
Dépôt à neige Henri-Bourassa	56 535	À venir
TERRAINS CIBLÉS - PROPRIÉTÉS À ACQUÉRIR		
Terrain vacant - Citernes White Birch	42 179	1 903 000 \$
Sico	24 770	4 850 000 \$
ABBE Plastiques	1 254	600 000 \$
Garage Houde - Beaumont	1 210	475 000 \$
INSTALLATION DU RÉSEAU 5G		
Territoire de la Zone d'innovation		1 000 000 \$
TOTAL - PHASE 2	125 948	8 828 000 \$
GRAND TOTAL	373 745	109 364 000 \$

Enfin, le développement et la réhabilitation des terrains se divisent en deux phases. Comme présenté au tableau 1, la première phase priorise les terrains susceptibles d’être réhabilités à court terme et touche les propriétés municipales dans le secteur, pour une superficie totale de 248 000 m². La deuxième phase, quant à elle, touche les propriétés municipales et privées qui pourraient être développées à moyen terme et représente une superficie de 125 000 m². Une fiche à l’annexe 6 détaille chacun des terrains visés. La carte 5 illustre la localisation des terrains selon chacune des phases du projet.

Comme cela a été le cas pour le Quartier Saint-Roch, la Ville de Québec voit son rôle comme celui d’une bougie d’allumage pour les investissements privés. Au cours des prochaines années, elle encouragera le secteur privé prendre le relais pour investir dans la Zone d’innovation tout en demeurant disponible à des opportunités d’acquisition afin de constituer un ensemble foncier intéressant pour la venue d’entreprises et d’investissements locaux et étrangers. De la même manière, les résidents seront accompagnés dans la mise en valeur de leurs propriétés.

Carte 5 Potentiels de développement économique



5. ANALYSE STRATÉGIQUE

Le secteur visé pour une reconnaissance officielle auprès des instances gouvernementales répond positivement à plusieurs des principaux critères de localisation recherchés par les entreprises en raison de sa proximité du centre-ville et de la présence d'infrastructures multimodales de transport des biens et des personnes. Cette concentration d'éléments favorables en fait un lieu tout indiqué pour catalyser les investissements dans les secteurs économiques ciblés et créer des occasions d'exporter le savoir-faire des entreprises et de la richesse.

Comme démontré, l'emplacement stratégique de la Zone d'innovation, à proximité du centre-ville de Québec, constitue l'un de ses principaux avantages. En effet, les infrastructures de transport actuellement en place la rendent accessible à tous les types d'entreprises. Par ailleurs, le déploiement du tout nouveau réseau structurant de transport en commun aura pour effet d'accroître de façon notable cette accessibilité et, de surcroît, contribuera à l'accroissement du bassin de main-d'œuvre potentielle pouvant y travailler.

Les parcs et le fleuve représentent des actifs distinctifs qui favorisent le secteur en tant que pierres angulaires d'un milieu de vie attrayant et stimulant. La présence d'une grande concentration de logements aux typologies diversifiées et abordables dans l'une des villes les plus sécuritaires au monde est un atout indéniable. De plus, l'importante superficie de terrains appartenant à la Ville de Québec a pour effet de la positionner avantageusement dans le contrôle et la promotion stratégiques de la zone, favorisant la coordination des actions à poser pour assurer le développement cohérent du secteur.

Chacun des quatre secteurs ciblés possède déjà de nombreux points d'ancrage à partir desquels la Zone d'innovation créera et stimulera des investissements :

- **Mobilité et logistique intelligente du transport** : Port de Québec et le projet Laurentia, chemins de fer du Canadien National, Réseau de transport de la Capitale et les futures infrastructures du RSTC;
- **Santé durable** : Institut universitaire en santé mentale, incluant le centre de recherche CERVO, Nouveau complexe hospitalier (NCH) du CHU de Québec – Université Laval, Synase, CNEST, cliniques et CLSC et Medicago;
- **Technologies propres urbaines** : usine de traitement des eaux, incinérateur (production de vapeur), futur centre de biométhanisation, dépôt à neige;
- **Milieu de vie connecté** : INO, COPEL, organismes communautaires, quartiers résidentiels, logements sociaux, etc.

Au cours des 30 dernières années, une expertise de pointe s'est développée dans divers domaines liés à l'optique photonique dans la région de Québec, particulièrement au sein de l'INO et du COPL de l'Université Laval. Cette expertise représente un autre atout pour la nouvelle zone, ouvrant davantage sur les possibilités de mettre ces technologies au service de l'innovation dans les domaines de la santé durable, des technologies propres et de la mobilité et logistique intelligente du transport.

En collaboration avec les partenaires locaux, nationaux et internationaux de la Zone d'innovation, la Ville de Québec misera sur la transition numérique des entreprises et le déploiement du réseau 5G afin d'en faire un milieu de vie connecté. Ces facteurs constituent de formidables occasions d'accroître et d'accélérer les innovations connectées, sans compter le potentiel accru en matière d'exportation et d'attraction d'investissements directs.

Par ailleurs, l'un des atouts majeurs de la Zone d'innovation, dès sa mise en place, reposera sur

l'intérêt déjà manifesté par une gamme d'institutions d'envergure à s'engager dans le développement de ce carrefour d'innovation, notamment l'Université Laval, l'INO et l'Institut national de recherche scientifique (INRS), en y aménageant des antennes importantes. Ce développement pourra, par exemple, inclure l'Unité mixte de recherche en sciences urbaines (UMR-SU) de l'Université Laval, laquelle aura une contribution pertinente dans l'élaboration d'une zone d'innovation connectée et adaptée au contexte urbain, au cœur d'une ville intelligente, durable et nordique.

Le volume projeté de marchandises amenées à circuler sur le territoire sera considérable, particulièrement en raison du développement des activités du Port de Québec (projet Laurentia) et, de manière générale, de l'intensification des activités. Cet aspect devra être planifié et géré en fonction du fait que le succès de la Zone d'innovation résidera aussi, dans la capacité d'en faire *un milieu où il fait bon vivre* (qualité de l'eau et de l'air, contamination des sols, gestion du bruit et des vibrations, facilité de circuler pour les citoyens et la main-d'œuvre, présence et connectivité des espaces verts, mobilité durable, etc.).

Parmi d'autres défis à souligner, mentionnons la concurrence mondiale et nationale dans la prospection d'investissements et d'équipes

privées en recherche et développement dans des créneaux apparentés à ceux identifiés pour la Zone d'innovation Littoral Est. Le vieillissement de la population, conjugué à la rareté de main-d'œuvre, nécessitera la mise en place d'outils spécifiques. Force est de reconnaître que le niveau d'engagement et le croisement des champs de compétences des différents paliers gouvernementaux influenceront la trajectoire de développement de la zone.

En 2050, plus des deux tiers de la population mondiale vivra dans des villes, ce qui, conjugué aux changements climatiques, apportera son lot de défis, notamment en matière de développement urbain, d'environnement et d'énergie, de santé et de mobilité. Les entreprises devront développer des approches et des technologies pour saisir les opportunités d'affaires en lien avec ces nouveaux défis et inventer de nouveaux modèles d'affaires durables et responsables.

Comme démontré dans ce document, la Zone d'innovation Littoral Est détient déjà un nombre important de centres de recherche et d'entreprises en lien avec ces sujets. L'objectif est d'attirer rapidement des équipes de recherche et de développement d'entreprises privées, afin qu'elles s'établissent dans la Maison de l'innovation ou dans les installations de leurs partenaires locaux.

Tableau 2 Analyse stratégique : forces, points d'amélioration, occasions et menaces

Forces	Points d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accessibilité du secteur; ▪ Présence d'acteurs-clés dans le domaine de la mobilité et logistique intelligente du transport, de la santé durable, des technologies propres urbaines et du milieu de vie connecté; ▪ Présence d'institutions d'enseignement et de recherche, dont l'Université Laval et le Cégep Limoilou; ▪ Plusieurs terrains appartenant à la Ville de Québec (300 000 m²); ▪ Présence d'espaces verts et bleus; ▪ Présence de logements diversifiés et abordables dans l'une des villes les plus sécuritaires au monde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faible superficie de terrains disponibles sans contraintes; ▪ Faible concentration d'entreprises innovantes; ▪ Multiplication des barrières physiques dans la zone; ▪ Services de proximité à consolider.
Occasions	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place d'un campus du savoir et de l'innovation comprenant des antennes importantes d'institutions, comme l'Université Laval, l'INRS, l'INO et le CRIQ; ▪ Présence d'organismes axés sur la recherche et le développement et l'innovation technologique dans l'environnement stratégique de la zone; ▪ Déploiement du réseau structurant de transport en commun; ▪ Fort potentiel de symbiose industrielle; ▪ Forte demande pour des terrains à vocation industrielle; ▪ Importance accordée au développement durable, aux enjeux environnementaux et aux changements climatiques; ▪ Développement du 5G et numérisation des entreprises; ▪ Éléments distinctifs associés au climat nordique; ▪ Attraction d'équipes de recherche et développement privées dans les secteurs d'intérêt; ▪ Devenir la vitrine d'un quartier du futur en contexte de climat nordique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concurrence mondiale et nationale pour la prospection d'investissements; ▪ Rareté de la main-d'œuvre, y compris dans des secteurs spécialisés (exode et rétention des cerveaux); ▪ Défis entourant les activités d'industries lourdes; ▪ Acceptabilité sociale du projet.

5.1 Cadre stratégique de développement économique

Pour que la Zone d'innovation Littoral Est se déploie d'une façon optimale, il est essentiel que son développement s'appuie sur une stratégie éprouvée et adaptée au contexte et aux particularités du territoire. C'est pour cette raison que la stratégie de développement repose sur la spécialisation intelligente. Cette dernière, par l'entremise de programmes de transformation économique, est porteuse de cinq effets importants, soit :

- La concentration des efforts et des investissements sur les priorités, défis et besoins essentiels à l'échelle régionale pour un développement axé sur la connaissance;
- L'emphase mise sur les points forts, les avantages concurrentiels et le potentiel d'excellence de la Zone d'innovation;
- L'intérêt pour l'innovation tant technologique que celle basée sur la pratique et visant à stimuler l'investissement du secteur privé;
- L'engagement des parties prenantes à collaborer pour encourager l'innovation et l'expérimentation;
- La prise de décisions basées sur des faits et l'utilisation de systèmes de contrôle et d'évaluation éprouvés.

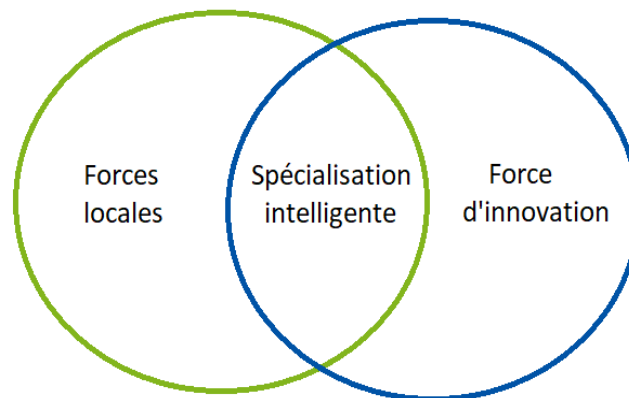
La stratégie de spécialisation intelligente stimulera l'innovation et la croissance économique en incitant les entreprises et les institutions à se spécialiser dans un nombre restreint de domaines où elles possèdent des avantages concurrentiels originaux et difficilement reproductibles. Cette stratégie sera

mise en place pour que la concentration des efforts et des ressources dans quelques secteurs démontre des résultats plus tangibles qu'une répartition diffuse des investissements. Par ce principe, il y aura une utilisation efficiente, efficace et optimisée des ressources. La stratégie se veut inclusive puisqu'elle vise autant les grandes entreprises, les PME et les *Startups* et nécessite la mise en relation des milieux universitaires et gouvernementaux.

En mettant en relation l'ensemble des parties prenantes, la stratégie de spécialisation intelligente contribuera à bâtir un capital social et créatif. Ce mécanisme permettra de générer des projets porteurs issus de l'innovation collaborative. Au final, la spécialisation intelligente aura pour résultat de positionner la région dans les marchés mondiaux et de l'intégrer dans les chaînes de valeur internationales spécifiques.

En suivant ces principes, la Zone d'innovation est appelée à privilégier la complémentarité entre des activités économiques et à trouver les manières de combiner les points forts pour concevoir de nouvelles capacités industrielles à travers la création de créneaux croisés (ex. : capteur en milieu marin, agriculture urbaine en climat nordique, synergie industrielle en milieu nordique, etc.). Ainsi, la spécialisation intelligente consiste en la transformation d'industries locales existantes par l'entremise de la recherche et développement et de l'innovation.

Figure 4 La spécialisation intelligente



Concrètement, la Ville de Québec mettra l’emphase sur l’appui aux initiatives émergentes issues des quatre secteurs économiques, en respect de l’approche ascendante « *Bottom-up* » de la spécialisation intelligente. La Maison de l’innovation aura un rôle essentiel pour assurer la bonne collaboration de tous les acteurs en vue de créer un milieu propice aux idées nouvelles « en dehors du cadre ».

5.1.1 Stratégie de développement des talents

Le succès intégral de la Zone d’innovation Littoral Est repose sur sa capacité à attirer et former de nouveaux talents. La Ville y parviendra en s’appuyant, en partie, sur les actifs mentionnés plus haut. Les occasions créées viendront bonifier l’offre de service et permettront d’insuffler une nouvelle dynamique de spécialisation éducative pour faire de la Zone un centre de développement des talents en innovation durable en contexte de climat nordique.

Pour arriver à cette fin, la Maison de l’innovation compte bénéficier de l’intérêt de l’Université Laval et d’autres partenaires de l’INRS (TELUQ, cégeps) à y déployer un tout nouveau campus multipartite du Savoir et de l’Innovation. Ce campus permettra de mutualiser les forces et les ressources d’enseignement et de recherche des

partenaires. Sa mise en œuvre assurera la formation de talents recherchés non seulement par les entreprises installées dans le périmètre de la zone, mais aussi par celles qui profiteront de son déploiement.

La Maison de l’innovation souhaite bonifier les services offerts au Cégep Limoilou en encourageant le développement d’un centre collégial de transfert technologique (CCTT) spécialisé dans l’innovation durable en contexte de climat nordique. Une fois en opération, l’ajout du campus universitaire, agrémenté de l’ouverture du CCTT, créera une nouvelle dynamique grâce à des parcours scolaires en lien avec les secteurs visés, et fera de la Zone d’innovation un centre de développement des talents.

Pour répondre aux multiples défis sociaux qu’impose l’arrivée importante d’étudiants, conjuguée à la rareté de logements dans la région, la Ville de Québec encouragera la construction d’une résidence dédiée aux étudiants des niveaux collégial et universitaire dans la Zone d’innovation. Cette dernière serait érigée selon les avancées récentes en bâtiment vert et intelligent. Ainsi, la venue de nouveaux étudiants n’imposera pas une pression inflationniste sur les logements abordables dans le secteur.

5.1.2 Stratégie d'accompagnement des entreprises et des citoyens

La Ville de Québec compte mettre à la disposition des entreprises localisées dans la Zone d'innovation Littoral Est un éventail d'outils pour leur permettre d'accélérer leur croissance et faciliter leur processus d'internationalisation, afin d'accroître les investissements et les biens exportés. Ainsi, les entreprises compteront sur un appui technique et financier de la Maison de l'innovation. Cette dernière, dédiée au succès de la zone, sera la véritable plaque tournante des services aux entreprises, alors qu'elle regroupera des représentants des principaux acteurs du développement socioéconomique de Québec.

La Maison de l'innovation hébergera l'incubateur dédié au secteur des technologies propres urbaines, en plus d'être la porte d'entrée du groupe d'incubateurs-accélérateurs de Québec (Camp, Mycélium, INO et IUCPQ) et le point de chute pour le dépôt de projet en lien avec la zone. Elle permettra la tenue de formations pour les entreprises incubées. La Maison de l'innovation rendra également disponible aux entreprises liées au développement durable en contexte de climat nordique une infrastructure

leur permettant de réaliser certains tests avant l'amorce de la phase « grandeur nature » des produits.

En plus des services en accompagnement d'entreprises qu'elle apportera, la Maison de l'innovation sera un espace de participation citoyenne. Des outils contribuant à l'innovation sociale, comme des simulateurs 3D, permettront une expérience immersive dans la Zone d'innovation. L'objectif est que des projets répondant aux défis et enjeux soulevés par les citoyens en émanent. Des outils seront mis à la disposition de la population pour qu'elle partage ses observations et participe au succès du projet.

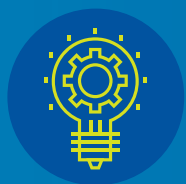
5.2 Secteurs d'activités visés

Comme le cadre stratégique de développement économique repose sur la spécialisation intelligente, la Zone d'innovation devra concentrer ses efforts et ses ressources dans un nombre restreint de secteurs d'activité. Les fiches présentant les secteurs d'activités visés dressent le portrait des actifs de la Zone d'innovation de même que les orientations de développement propres à chaque secteur.



Secteurs **d'activités** visés

Fiches



Mobilité - Logistique intelligente du transport

« Un système de transport intelligent est un système interactif de collecte, de traitement et de diffusion d'information appliqué aux transports, basé sur l'intégration des technologies de l'information et de la communication aux infrastructures et aux véhicules utilisés, de manière à améliorer la gestion et l'exploitation des réseaux de transport et des services aux utilisateurs qui y sont associés.¹ »

Faits saillants

► 775 M\$

Valeur du projet Laurentia-Hutchison Ports : terminal le plus vert et technologique en Amérique du Nord

► 12 centres et chaires de recherche

œuvrent dans le domaine de la mobilité - logistique intelligente du transport dans la région de Québec

► 46 entreprises de Québec

œuvrent dans le domaine de la mobilité - logistique intelligente du transport

► 3 236 emplois

gravitent autour du domaine de la mobilité - logistique intelligente du transport dans la région métropolitaine de Québec

► 20 G\$

Valeur de la marchandise transitant par navire au Port de Québec annuellement

► 13 000 emplois directs et indirects

soutenus actuellement par le Port de Québec

► Le quartier cadre avec la Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020

» Actifs présents

- Ville de Québec
 - Territoire aménagé
 - Gestionnaire artériel (fluidité de la circulation)
 - Réseau de transport de la Capitale
- Port de Québec
 - Transport maritime
 - Terminal de croisière
- Création d'un pôle logistique (maritime, ferroviaire, routier et aérien)
- Canadien National
 - Réseau ferroviaire

» Acteurs de l'innovation

- Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport (CIRRELT)
 - Agrégation de métadonnées Transition énergétique
 - Intermodalité
 - Résilience des réseaux Chaines logistiques
 - Problèmes environnementaux et sociaux
- Unité mixte de recherche en sciences urbaines (UMRSU)
 - Déplacement multimodal et achalandage
 - Risques d'accidents
- Institut national d'optique (INO)
 - Optique et photonique
 - Métrologie
 - Tests environnementaux, d'industrialisation de production
 - Instrumentation, capteurs, collecte de données, cartographie, outils d'aide à la décision
 - Vision numérique et apprentissage profond
- SCALE-AI
 - Organisation de la chaîne de valeur logistique

¹ Office québécois de la langue française. (2012).
Fiche terminologique : système de transport intelligent



« En 2035, le corridor d'innovation de la mobilité - logistique intelligente du transport visera à développer et améliorer la mobilité des personnes et des marchandises dans une perspective de réduction des gaz à effet de serre, en misant sur l'intelligence artificielle et en s'assurant d'avoir un impact positif sur les populations, dans un contexte de climat nordique. »

» Les perspectives d'avenir

- ▶ Gestion automatisée des flux de transport au Port de Québec
- ▶ Intermodalité automatisée : bateaux, trains, camions
- ▶ Capteurs et intelligence artificielle pour la gestion logistique
- ▶ Mesure et réduction des impacts environnementaux et sociaux
- ▶ Développement et production de technologies en lien avec la logistique de transport
- ▶ Défis entrepreneuriaux basés sur des problématiques de la chaîne logistique portuaire en milieu nordique (équipements de manutention, navires, navigation, conteneurisation, etc)
- ▶ Laboratoire vivant (*living lab*) nordique pour le micro-transport dans un contexte nordique et urbain (dernier kilomètre, humain ou marchandise)
- ▶ Optimisation de la fluidité des flux de transport
- ▶ Laboratoire vivant (*living lab*) pour les technologies de véhicules autonomes, laboratoires de tests avec circuit urbains (transport des personnes et des marchandises)
- ▶ Gestion des éclairages
- ▶ Certification des solutions de mobilité
- ▶ Quartier monitoré et connecté
- ▶ Tests nordiques en transport
- ▶ Tests de drones dans un contexte nordique et urbain

» Infrastructures prévues et possibles

- ▶ Terminal de conteneurs électrifié et automatisé en partenariat avec Hutchison Ports
- ▶ Laboratoire de tests de véhicules autonomes avec circuit urbain
- ▶ Centre de certification fédéral pour la mobilité
- ▶ Équipementier de matériel de transbordement électrique
- ▶ Activités liées à la mise en conteneur des marchandises

» Entreprises potentielles en recherche et développement

- ▶ Coveo (Ville de Québec)
- ▶ Dassault Systemes (France)
- ▶ Hutchison – Centre de RD (Chine)
- ▶ Leddartech (Ville de Québec)
- ▶ PortXL (Pays-Bas)

» Prospects non qualifiés et non sollicités

- ▶ Bosh (Allemagne)
- ▶ Denso (Japon)
- ▶ Google (Etats-Unis)
- ▶ Siemens (Allemagne)



Santé durable

« Un état complet de bien-être physique, mental et social qui est atteint et maintenu tout au long de la vie grâce à des conditions de vie saines, enrichissantes et épanouissantes, et grâce à l'accès à des ressources appropriées, de qualité, utilisées de façon responsable et efficiente, au bénéfice des générations actuelles et futures.¹ »

Faits saillants

- ▶ **121 entreprises** dans le secteur des sciences de la vie dans la région de Québec
- ▶ **9 200 emplois** dans le secteur de la santé, dont 1 200 chercheurs, professionnels de recherche et étudiants-chercheurs
- ▶ **84 centres de recherche et de développement**, chaires et laboratoires de recherche
- ▶ Nombreux experts et professeurs de l'Université Laval reconnus mondialement pour leur apport scientifique
- ▶ Mobilisation et du réseau de collaboration des partenaires de l'Alliance santé Québec (AsQ)
- ▶ Contribution importante à l'atteinte des objectifs de la Stratégie québécoise des sciences de la vie 2017-2027

» Actifs présents

- ▶ Ville de Québec
 - Stratégie de développement durable en cours d'élaboration
 - Démarche de sécurité urbaine
- ▶ Nouveau complexe hospitalier (NCH) en construction sur le site de l'Hôpital Enfant-Jésus
 - Centre intégré de cancérologie
- ▶ Groupe de médecine familiale universitaire (GMF-U) de Maizerets
- ▶ Centre médical Synase - GMF (160 médecins et employés)
- ▶ PULSAR, plateforme de partage et de valorisation de données de l'Université Laval
- ▶ Entreprises
 - Medicago - immunothérapie (en construction)
 - Québec Vitae (créneau d'excellence)
 - Puissance Onze – Regroupement d'assureurs

» Acteurs de l'innovation

- ▶ CHU de Québec-Université Laval - NCH : 700 lits, ajout de 8 salles d'opération aux 22 existantes et urgence
 - Cyclotron – physique nucléaire
 - Centre de recherche de l'IUCPQ – Université Laval
 - Centre de recherche du CHU de Québec – Université Laval
 - Néphrologie
 - Oncologie
 - Thérapie génique
 - Génie tissulaire (LOEX)
 - Immunothérapie
 - Théranostique
- ▶ CIUSSS de la Capitale-Nationale, affilié à l'Université Laval
- ▶ Centre de recherche CERVO, affilié à l'Université Laval
 - Neurosciences
 - Santé mentale
 - Douleur
 - Vieillesse
 - Technologies d'imagerie
- ▶ Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS), affilié à l'Université Laval
 - Motricité et douleur
 - Neuroréadaptation
 - Réadaptation musculosquelettique
 - Technologies de maintien à domicile
 - (réalité virtuelle, robotique, téléadaptation)
 - Déficience intellectuelle, auditive et intégration au travail
- ▶ VITAM, Centre de recherche en santé durable, affilié à l'Université Laval
 - Vieillesse en santé
 - Soins et services de première ligne en santé mentale
 - Saines habitudes de vie et maladies chroniques
 - Sociétales
 - Soins palliatifs à domicile et en centre d'hébergement
 - Santé au travail
- ▶ Centre de recherche universitaire sur les jeunes et les familles (CRUJeF), affilié à l'Université Laval
 - Développement et adaptation des jeunes vulnérables
 - Fonctionnement des familles de jeunes vulnérables
 - Services offerts aux jeunes vulnérables et leur famille
- ▶ Institut national d'optique (INO)
 - Microscopie, illumination contrôlée à l'échantillon et au tissu, diffusion de la lumière des tissus vivants
 - Endoscopie
 - Spectroscopie
 - Ingénierie de systèmes
 - Fibres optiques

capitale
affaires



Service du développement
économique de la Ville de Québec

¹ Alliance Santé Québec. (2020). Santé durable.



« En 2035, le corridor d'innovation de santé durable visera à offrir aux citoyens un quartier dynamique où il fera bon de vivre, dans un cadre urbain diversifié, inclusif, sécuritaire de calibre international et branché sur des valeurs de développement durable, dans un contexte de climat nordique. »

» Les perspectives d'avenir

- ▶ Développement d'un continuum santé – bien-être, de la naissance jusqu'en fin de vie
- ▶ Des innovations qui feront le lien entre les grands déterminants de la santé et la médecine personnalisée : s'appuyer sur la santé durable pour faire évoluer la science et les soins ultraspecialisés
- ▶ Immunothérapie (vaccins, cancers, maladies dégénératives)
- ▶ Médecine de précision et personnalisée
- ▶ Zone innovante en accessibilité universelle grâce au CIRRIS (mobilité réduite)
- ▶ Ville intelligente en santé – mégadonnées en santé
- ▶ Quartier accessible et sécuritaire
- ▶ Ville inclusive (relais de mobilité et MobiliSIG)
- ▶ Sécurité alimentaire (Equito)
- ▶ Réduction et atténuation des polluants
- ▶ Milieu preneur pour la recherche appliquée
- ▶ Pratiques et technologies de maintien à domicile
- ▶ Mesure des particules
- ▶ Suivi de l'humeur (*mood monitoring*)
- ▶ Laboratoire vivant et habité pour le développement de technologies en santé durable
- ▶ Chaîne de valeur de la production de protéines thérapeutiques (vaccins et anticorps) : de la plante au produit fini

- ▶ Modélisation des enjeux liés à un environnement physique de qualité (sonores, qualité de l'air, chaleur, alimentation)
- ▶ Zone surveillée en continu et connectée sur la santé durable

» Infrastructures prévues et possibles

- ▶ Mise en place d'un système consultatif pour la population impliquée et active dans l'autodétermination des soins, grâce à un suivi connecté du continuum de santé – bien-être, avec un dossier électronique complet
- ▶ Un déploiement d'innovations ayant un impact sur : les déterminants, la prévention, le diagnostic, les soins et la réintégration
- ▶ Infrastructures urbaines et services pour les personnes ayant des incapacités, mais également accessibles à l'ensemble de la population

» Entreprises potentielles en recherche et développement (prospects non qualifiés et non sollicités)

- ▶ CRID Pharma (France)
- ▶ Lomapharm (France)
- ▶ Symbiosis (Angleterre)



Technologies sanitaires (Santech)

« L'application de connaissances et de compétences organisées sous forme de dispositifs, de procédures et de systèmes mis au point pour résoudre un problème de santé et améliorer la qualité de la vie.¹ »

Faits saillants

- **Entreprises actives à Québec :**
antibactériens, désinfection, vaccins, capteurs et détection, intelligence artificielle d'analyse et de suivi.

- **15 centres de recherche**

- **Une vingtaine de chaires de recherche**

» Acteurs de l'innovation

- Centre d'optique, photonique et laser (COPL)
- Centre de recherche de l'Institut de cardiologie et de pneumologie de Québec (CR-IUCPQ)
- Centre de recherche du CHU de Québec - Université Laval
- Centre de recherche en données et intelligence géospatiales (CRDIG)
- Centre de recherche en données massives (CRDM)
- Centre de recherche en gestion des services de santé FSA ULaval – CHU de Québec-Université Laval – IUCPQ-Université Laval (CRGSS)
- Centre de recherche en infectiologie (CRI)
- Centre de recherche sur les risques, les enjeux économiques, et les politiques publiques (CRREP)
- VITAM, Centre de recherche en santé durable, affilié à l'Université Laval, rattaché au CIUSSS de la Capitale-Nationale
- Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS), rattaché au CIUSSS de la Capitale-Nationale
- Centre québécois sur les matériaux avancés (CERMA)
- Institut intelligence et données (IID)
- Institut national d'optique (INO)
- Plateforme technologique de développement d'instrument de Sentinelle Nord
- Sentinelle Nord (capteurs)

¹ Organisation mondiale de la santé



« Les technologies sanitaires (*SanTech*), tout comme le milieu de vie connecté, touchent les trois secteurs d'activité de la Zone d'innovation. L'impact des pandémies est plus important dans les milieux urbains à forte densité de population. »

» Les perspectives d'avenir

- ▶ Le changement technologique est en lui-même une mégatendance.
- ▶ Milieu preneur pour la recherche appliquée
- ▶ Mise en place d'un centre de suivi et de gestion des pandémies et autres épidémies majeures (aide à la décision, modélisation, etc.) en soutien aux autorités. Une perspective liée à celle de la zone surveillée en continu et connectée du milieu de vie connecté.
- ▶ Développement d'un regroupement industriel fort en technologies sanitaires
- ▶ Évaluation des mesures de distanciation et autres mesures d'atténuation sur la population de la zone (population «test» ou «témoin») et de l'influence sur les comportements d'une population urbaine
- ▶ Suivi en temps réel de l'évolution d'une épidémie ou une pandémie à partir d'une population connectée.
- ▶ Application mobile volontaire pour suivre les contacts entre personnes (suivi d'épidémie et de pandémie)
- ▶ Présence de toute la chaîne d'innovation, accélération des découvertes et de mise en marché des technologies sanitaires.
- ▶ Positionnement de Québec comme un pilier du suivi, des détections et du traitement des infections (asseoir définitivement l'excellence du CRI).
- ▶ Développement de textile intelligent pour une utilisation dans les équipements de protection individuelle
- ▶ Surveillance des comportements des consommateurs en temps de restrictions
- ▶ Accroissement analytique des données massives

» Infrastructures prévues et possibles

- ▶ Plateforme de développement rapide de vaccin nouveau genre et traditionnels (projet en développement à l'Université Laval).
- ▶ Centre opérationnel de suivi d'épidémie et de pandémie
- ▶ Site de production d'équipement de protection individuelle nouveau genre (connecté, avec détecteurs, du genre textile intelligent)

» Entreprises potentielles en recherche et développement (prospects non qualifiés et non sollicités)

- ▶ 3M et autres entreprises d'équipements de protection individuelle
- ▶ BD GeneOhm
- ▶ GenePOC / Meridian BioScience
- ▶ Optel
- ▶ Telops
- ▶ Entreprises en commerce en ligne et nouvelle économie



Technologies propres urbaines

« Les technologies propres sont conçues pour réduire l'impact négatif sur l'environnement, avec des solutions qui permettent d'utiliser les ressources naturelles de manière plus durable en réduisant la consommation d'eau et en valorisant les matières résiduelles.¹ »

Faits saillants

► 89 entreprises

de technologies propres dans l'agglomération de Québec

► 37 centres, instituts et chaires de recherche

de l'Université Laval associés aux technologies propres dans plusieurs domaines

► 36 employés

par entreprise en moyenne

► 295 entreprises

dans l'industrie du bâtiment vert et intelligent dans la région de Québec, totalisant 6 500 emplois

► 2,5 G\$ investis

entre 2011 et 2020 pour des projets de construction de bâtiment axés sur le développement durable et les technologies vertes dans la région métropolitaine de Québec

» Actifs présents

- Ville de Québec
 - Incinérateur de Québec
 - Construction d'une centrale d'énergie
 - Centre de traitement de matière organique
 - Centre de biométhanisation
 - Usine de traitement des eaux usées

- Dépôts à neige
- Écoquartier D'Estimauville
- Hydro-Québec
 - Poste de transformation
- Entreprises
 - AIM (récupération de métaux)
 - Glassine Canada (papiers alimentaires)
 - Créneau bâtiment vert et intelligent (295 entreprises)
 - Grappe Écotech
 - Entreprises dérivées des activités de L'INRS - Centre Eau-Terre-Environnement (CETE)

» Acteurs de l'innovation

- Université Laval, 37 centres de recherche dont :
 - Centre de recherche sur les matériaux renouvelables (CRM)
 - Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société (EDS)
 - Centre de recherche sur les matériaux avancés (CERMA)
- Investissement Québec – CRIQ
 - Biométhanisation
 - Valorisation des matières résiduelles
- Institut national d'optique (INO)
 - Métrologie
 - Tests environnementaux, d'industrialisation de production
 - Capteurs, collecte de données, cartographie, outils d'aide à la décision
- Institut national de la recherche scientifique (INRS)
 - Décontamination-remédiation (sol, air, eau)
 - Géothermie basse profondeur
 - Bioprocédés de fermentation
- Cégep Limoilou
 - Modélisation des données du bâtiment (BIM - Building information modeling)
 - Solaire électrique et thermique
 - Géomatique (géodésie et cartographie)
 - Génie du bâtiment - développement durable

¹ Écotech Québec. (s.d.). Technologies propres.



« En 2035, le corridor des technologies propres urbaines de la Zone d'innovation Littoral Est générera un grand nombre d'emplois hautement qualifiés et une symbiose industrielle grâce à un réseau d'entreprises répondant aux besoins d'une économie propre et faible en carbone. Il favorisera aussi l'essor de technologies améliorant la qualité de vie des résidents, dans un contexte de climat nordique. »

» Les perspectives d'avenir

- ▶ Sacs réutilisables pour la collecte/récupération des matières
- ▶ Développement et production de technologies en lien avec la valorisation des extrants
- ▶ Utilisation des digestats
- ▶ Engrais liquides et fertilisants
- ▶ Valorisation des cendres, récupération des métaux
- ▶ Usine de mise à l'échelle – infrastructure de biofermentation pour la valorisation des matières résiduelles
- ▶ Captation de CO₂
- ▶ Boucle énergétique (vapeur, eau chaude, eau froide) d'environ 3 km
- ▶ Récupération de chaleur des effluents municipaux
- ▶ Panneaux solaires pour préchauffer les circuits de la boucle énergétique
- ▶ Boucle de climatisation à partir des dépôts à neige
- ▶ Gestion des eaux (de surface, souterraines, etc.)
- ▶ Laboratoire vivant pour tester des technologies propres pour le secteur immobilier, résidentiel et commercial (modèle Ecoblock)
- ▶ Bâtiments carboneutres
- ▶ Agriculture verticale
- ▶ Développement de microalgues à haute technicité
- ▶ Éclairage intelligent
- ▶ Jardin communautaire techno
- ▶ Réseaux de capteurs et mesures de facteurs environnementaux
- ▶ Robotique pour capteurs-mesures

» Infrastructures prévues et possibles

- ▶ Usine pilote de grande capacité pour le développement de bioprocédés de fermentation (INRS)
- ▶ Usine de fabrication de sacs de plastique
- ▶ Installation d'une tour de refroidissement de la vapeur
- ▶ Boucle vapeur – eau froide – eau chaude.
- ▶ Système de climatisation pour bâtiment en service
- ▶ CLOUD à partir du dépôt à neige et monticule de glace
- ▶ Système de captage de CO₂ des cheminées de l'incinérateur pour alimenter une production en serre
- ▶ Produire de l'électricité avec la vapeur qui sera disponible à l'incinérateur
- ▶ Système de préchauffage de l'eau du centre de triage du Centre de traitement des matières organiques
- ▶ Mise en place d'un incubateur spécialisé
- ▶ Circuits d'économie circulaire

» Entreprises potentielles en recherche et développement

- ▶ Bosk Bioproduits (Ville de Québec)
- ▶ AIM (Ville de Québec)
- ▶ Matrec Environnement (Ville de Québec)

» Prospects non qualifiés et non sollicités

- ▶ Novamont (Italie)
- ▶ Sulapac (Finlande)
- ▶ TIPA (Israël)
- ▶ Remex Mineralstoff (Allemagne)



Milieu de vie connecté

« Ensemble des interactions pour organiser l'échange d'informations et de données avec les objets, les citoyens et la Ville, et qui permettra d'améliorer de façon significative le bien-être collectif. »

Faits saillants

- ▶ **14 400 résidents** dans la Zone
- ▶ **7 740 ménages** dans la Zone
- ▶ **365 entreprises** sur le territoire
- ▶ Un quartier habité et vivant
- ▶ Participation citoyenne accrue et milieu engagé

» Actifs présents

- ▶ Centre communautaire Monseigneur-Marcoux
- ▶ Centre de loisirs Pavillon Royal
- ▶ Conseils de quartier
- ▶ Nomade temps réel, application mobile du Réseau de transport de la Capitale (RTC)
- ▶ Copilote, application mobile de transport urbain de la Ville de Québec
- ▶ Feux clignotants - Interdictions de stationnement pendant les opérations de déneigement
- ▶ Logements sociaux
- ▶ Parcs urbains
- ▶ Réseau routier
- ▶ Organismes communautaires

» Acteurs de l'innovation

- ▶ Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ)
 - Fabrication additive
 - Ville intelligente
 - Essais et bilans normatifs
- ▶ Institut national d'optique (INO)
 - Qualité de l'air
 - Qualité de l'eau
 - Agriculture en serre Microalgues
 - Gestion de l'eau
 - Mobilité des personnes
 - Transport autonome
- ▶ Centre d'optique, photonique et laser de l'Université Laval (COPL)
- ▶ Centre de recherche en aménagement et développement de l'Université Laval (CRAD)
- ▶ Liens avec OPTECH (Centre de recherche appliqué et de transfert technologique en optique-photonique)
- ▶ Pôle d'expertise régional en intelligence artificielle et en science des données (IID)
 - Centre de recherche en robotique, vision et intelligence machine (CeRVIM-UL)
 - Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprises, la logistique et les transports (CIRRELT-UL)
 - Centre de recherche en données et intelligence géospatiales (CRDIG-UL)
 - Centre de recherche en données massives (CRDM-UL)
- ▶ Pôle d'excellence optonique (50 entreprises et 5 000 emplois à Québec)
 - Capteurs
 - Traçabilité
 - Intelligence artificielle
 - Organisation de la chaîne de valeur logistique



« En 2035, la Zone d'innovation Littoral Est sera un milieu de vie connecté qui favorisera l'optimisation des usages existants, stimulera des nouveaux besoins et inventera des nouvelles relations, et ce, en relation directe avec le tissu urbain, tout en appuyant les secteurs de la mobilité - logistique intelligente du transport, de la santé durable et des technologies propres urbaines, dans un contexte de climat nordique. »

» Les perspectives d'avenir

- ▶ Zone surveillée en continu et connectée
- ▶ Outil de visualisation du développement : modélisation 3D du quartier – jumeau numérique (Dassault Systèmes)
- ▶ Quartier d'essai des technologies 5G
- ▶ Cybersécurité appliquée
- ▶ Implication citoyenne éthique
- ▶ Objets connectés et intelligents

» Infrastructures prévues et possibles

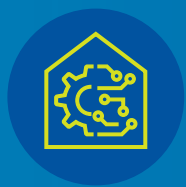
- ▶ Laboratoire vivant pour les technologies 5G
- ▶ Pré-cablage des lampadaires et autres équipements pour accueillir des essais de capteurs et d'antennes pour les 3 autres secteurs d'activité
- ▶ Développement d'algorithme (IA) pour améliorer la connectivité du quartier et la qualité de vie des citoyens

» Entreprises potentielles en recherche et développement

- ▶ ABB
- ▶ Bentley Systems
- ▶ Dassault Systemes (France)

» Prospects non qualifiés et non sollicités

- ▶ Emerson (États-Unis)
- ▶ Groupe Terra (France)
- ▶ Infineon (Allemagne)
- ▶ Panasonic (Japon)
- ▶ Siemens (Allemagne)
- ▶ Sony (Japon)
- ▶ STMicroelectronics (Suisse)



Maison de l'innovation



« La Zone d'innovation Littoral Est rayonnera par la mise en place de la Maison de l'innovation. Ce lieu emblématique sera une véritable plaque tournante des services aux entreprises par la présence d'un incubateur spécialisé, tout en regroupant des représentants des principaux acteurs du développement socioéconomique de la ville de Québec. »

Faits saillants

- ▶ La Maison de l'innovation sera opérationnelle dès 2020 avec des espaces disponibles dans la Zone. Sa mise en place officialisera le lancement du projet. Elle deviendra le point de rassemblement pour toutes les initiatives et les projets de la Zone d'innovation.
- ▶ Un bâtiment emblématique à l'architecture forte, au cœur du quartier
- ▶ Pivot et symbole de renouveau du quartier
- ▶ Bâtiment vitrine du créneau du bâtiment vert et intelligent, en bois, carboneutre et connecté



» En plus d'être un espace d'incubation et de transfert, la Maison de l'innovation sera :

- ▶ Un espace d'accueil, de diagnostic et de référencement des entrepreneurs
 - Bureaux des partenaires d'accompagnement des entreprises (Inno-centre, Investissement Québec, Sovar, Québec International et Ville de Québec)
 - Bureaux des partenaires de la formation et de la recherche (INO, INRS, Université Laval et ses composantes, Cégep de Limoilou)
- ▶ Un espace d'incubation et de transfert
 - Nouvel incubateur en technologies propres
 - Porte d'entrée du Groupe des incubateurs-accélérateurs de Québec
 - Projets de partenariat entre entreprises et chercheurs
 - Accueil d'équipes privées de recherche et de développement
 - Base pour la réalisation des projets tests dans la Zone d'innovation
 - Entreprises étudiantes
- ▶ Un espace de participation citoyenne et d'innovation sociale
 - Appels à projets sur des problématique soulevées par les résidents
 - Pratiques et projets impliquant les résidents
 - Simulateur de projet et démonstrations de technologies
- ▶ Un centre d'expertise et de démonstration d'entreprises technologiques durables
- ▶ Des salles de formation

capitale
affaires

Service du développement
économique de la Ville de Québec





» Sources de financement de la Maison de l'innovation :

- Pourcentage des surplus générés par la vente des terrains municipaux décontaminés

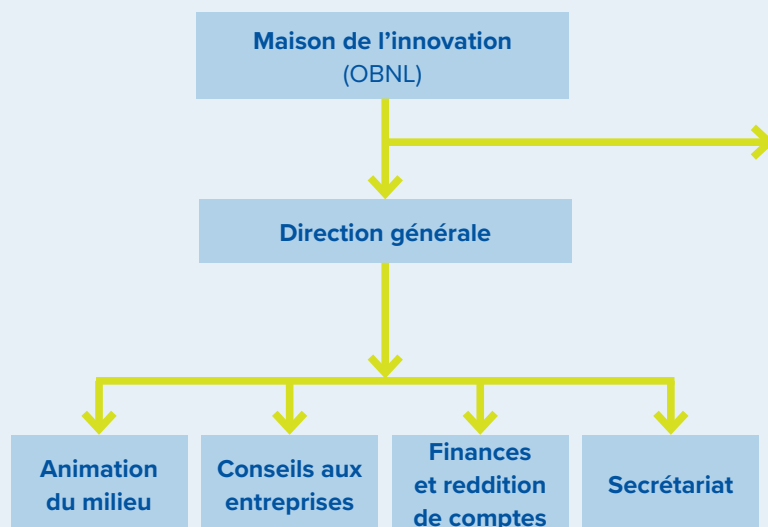
. 28 M\$

Revenus projetés par la vente de terrains municipaux, dont 14 M\$ seront dédiés au financement des activités de la Maison de l'innovation

1 M\$

Coût annuel des activités de fonctionnement

- Retour sur les investissements des projets développés dans la Zone d'innovation
- Cotisation des membres de la Maison de l'innovation
- Aides financières de divers paliers de gouvernement



Conseil d'administration

- **Présidence** (milieu des affaires, siège 1)
- **Siège 2** : Entreprise - technologies propres urbaines
- **Siège 3** : Entreprise - mobilité - logistique intelligente du transport
- **Siège 4** : Entreprise - santé durable
- **Siège 5** : Entreprise - technologies numériques
- **Siège 6** : Entreprise - technologies de capteurs
- **Siège 7** : Entreprise - commerce établi dans la zone
- **Siège 8** : Québec International
- **Siège 9** : INRS
- **Siège 10** : Université Laval
- **Siège 11** : Port de Québec
- **Siège 12** : Conseil de quartier
- **Siège 13** : Ville de Québec
- **Observateur** : Économie et Innovation Québec ou Investissement Québec

La composition du conseil d'administration pourra être revue et bonifiée à la suite de l'élaboration du plan d'affaires de la Maison de l'innovation. Par exemple, il pourrait être envisagé de faire appel à des expertises internationales.

capitale
affaires

Service du développement
économique de la Ville de Québec



6. PLAN ET ÉCHÉANCIER DE DÉVELOPPEMENT

6.1 Les grands chantiers municipaux

Le développement de la Zone d'innovation Littoral Est s'appuiera sur un plan directeur présentant la vision détaillée et les orientations, les objectifs et les actions à déployer. Il sera porté par la Ville de Québec, par ses partenaires gouvernementaux et institutionnels de même que par les divers intervenants appelés à siéger sur le conseil d'administration de la Maison de l'innovation. D'ailleurs, celle-ci verra à la mise en œuvre du plan directeur et au support à sa réalisation.

Essentiellement, comme présenté dans le tableau 3, **trois grands chantiers** s'inscrivent prioritairement dans les étapes préliminaires de la mise en œuvre de la Zone d'innovation Littoral Est:

1. La constitution d'une réserve foncière;
2. La planification et l'aménagement du secteur;
3. L'attraction d'investissements.

Des investissements majeurs visant la décontamination et la viabilisation des 15 terrains appartenant à la Ville, ou à des intérêts privés, mais ciblés par la Ville, sont nécessaires (tableau 3; carte 5). Des investissements de 109 M\$ sont requis pour viabiliser près de 375 000 m², en deux phases de travail. De plus, le potentiel de développement à long terme est important et représente plus de 790 000 m² de superficie additionnelle à mettre en valeur.

Tableau 3 Coûts de viabilisation des terrains – Grands chantiers municipaux

Sites	Superficie (m²)	Coût honoraires et études	Coût Acquisition	Travaux préparatoires	Travaux de décontamination	Travaux d'infrastructures	Travaux géotechniques	TOTAL
PHASE 1								
TERRAINS CIBLÉS - PROPRIÉTÉS VILLE								
Garage Municipal - ptie sud (1235 boul. Montmorency)	45 784	172 000 \$	- \$	50 000 \$	4 700 000 \$	2 500 000 \$	5 129 000 \$	12 551 000 \$
Garage Municipal - ptie centre	14 029	54 000 \$	- \$	500 000 \$	2 800 000 \$	5 000 000 \$	2 987 000 \$	11 341 000 \$
Garage municipal - ptie nord (1252 Ch. de la Canardière)	25 585	98 000 \$	- \$	- \$	4 111 000 \$	1 000 000 \$	3 985 000 \$	9 194 000 \$
Garage ProColor	4 636	110 000 \$	- \$	- \$	2 560 000 \$	1 000 000 \$	300 000 \$	3 970 000 \$
Ancien dépôt à neige D'Estimauville	31 371	250 000 \$	- \$	500 000 \$	20 000 000 \$	5 000 000 \$	2 250 000 \$	28 000 000 \$
Terrain municipal - Boul. Montmorency	12 499	277 000 \$	- \$	207 000 \$	12 870 000 \$	1 000 000 \$	1 400 000 \$	15 754 000 \$
Terrain vacant - Espace d'innovation D'Estimauville	84 512	- \$	- \$	- \$	- \$	2 500 000 \$	9 466 000 \$	11 966 000 \$
Terrain excédentaire de l'incinérateur de Québec	19 512	3 000 \$	- \$	- \$	- \$	1 000 000 \$	1 819 000 \$	2 822 000 \$
Ancien Transport Giguère	2 949	23 000 \$	410 000 \$	- \$	150 000 \$	500 000 \$	330 000 \$	1 413 000 \$
Coopérative funéraire des Deux-Rives	6 921	- \$	1 000 000 \$	500 000 \$	750 000 \$	500 000 \$	775 000 \$	3 525 000 \$
TOTAL - PHASE 1	247 797	987 000 \$	1 410 000 \$	1 757 000 \$	47 941 000 \$	20 000 000 \$	28 441 000 \$	100 536 000 \$
PHASE 2								
TERRAINS CIBLÉS - PROPRIÉTÉS VILLE								
Dépôt à neige Henri-Bourassa	56 535	À venir	- \$	À venir	À venir	À venir	À venir	À venir
TERRAINS CIBLÉS - PROPRIÉTÉS À ACQUÉRIR								
Terrain vacant - Citernes White Birch	42 179	103 000 \$	1 800 000 \$	À venir	À venir	À venir	À venir	1 903 000 \$
Sico	24 770	50 000 \$	4 800 000 \$	À venir	À venir	À venir	À venir	4 850 000 \$
ABBE Plastiques	1 254	50 000 \$	550 000 \$	À venir	À venir	À venir	À venir	600 000 \$
Garage Houde - Beaumont	1 210	75 000 \$	400 000 \$	À venir	À venir	À venir	À venir	475 000 \$
INSTALLATION DU RÉSEAU 5G								
Territoire de la Zone d'innovation						1 000 000 \$		1 000 000 \$
TOTAL - PHASE 2	125 948	278 000 \$	7 550 000 \$			1 000 000 \$		8 828 000 \$
GRAND TOTAL	373 745	1 265 000 \$	8 960 000 \$	1 757 000 \$	47 941 000 \$	21 000 000 \$	28 441 000 \$	109 364 000 \$

Dès la première étape de la mise en place de la Zone d'innovation, la Ville souhaite entreprendre le grand projet de la Maison de l'innovation. Inspirée du modèle danois, elle stimulera la croissance économique des entreprises par l'accès à différents services et organismes sous un même toit. Elle visera toutes les entreprises ayant un fort potentiel de croissance selon les secteurs identifiés. Ce bâtiment à l'architecture forte, situé au cœur de la Zone d'innovation Littoral Est, en deviendra le pivot et le symbole.

6.2 Échéancier-Maître

Compte tenu de l'envergure du projet, il est difficile à cette étape-ci d'établir un échéancier exhaustif comportant l'ensemble des détails de réalisation. Cependant, les grandes phases de travail qui guideront la mise en œuvre de la Zone d'innovation, à la suite des confirmations de financement, sont les suivantes :

- Viabilisation des terrains contaminés des phases 1 et 2;
- Mise en place de la Maison de l'innovation, recrutement de l'équipe de gouvernance (conseil d'administration) et mise en place des partenariats;
- Promotion et animation de la zone, attraction d'investissements et accompagnement des promoteurs de projets;
- Construction de l'immeuble phare – La Maison de l'innovation;
- Reddition de compte et suivi des indicateurs clés de succès.

La figure 5 présente un échéancier détaillé du projet sur un horizon de 5 ans, alors que la figure 6 étale l'échéancier qui comprend les investissements projetés dans la Zone d'innovation sur 15 ans.

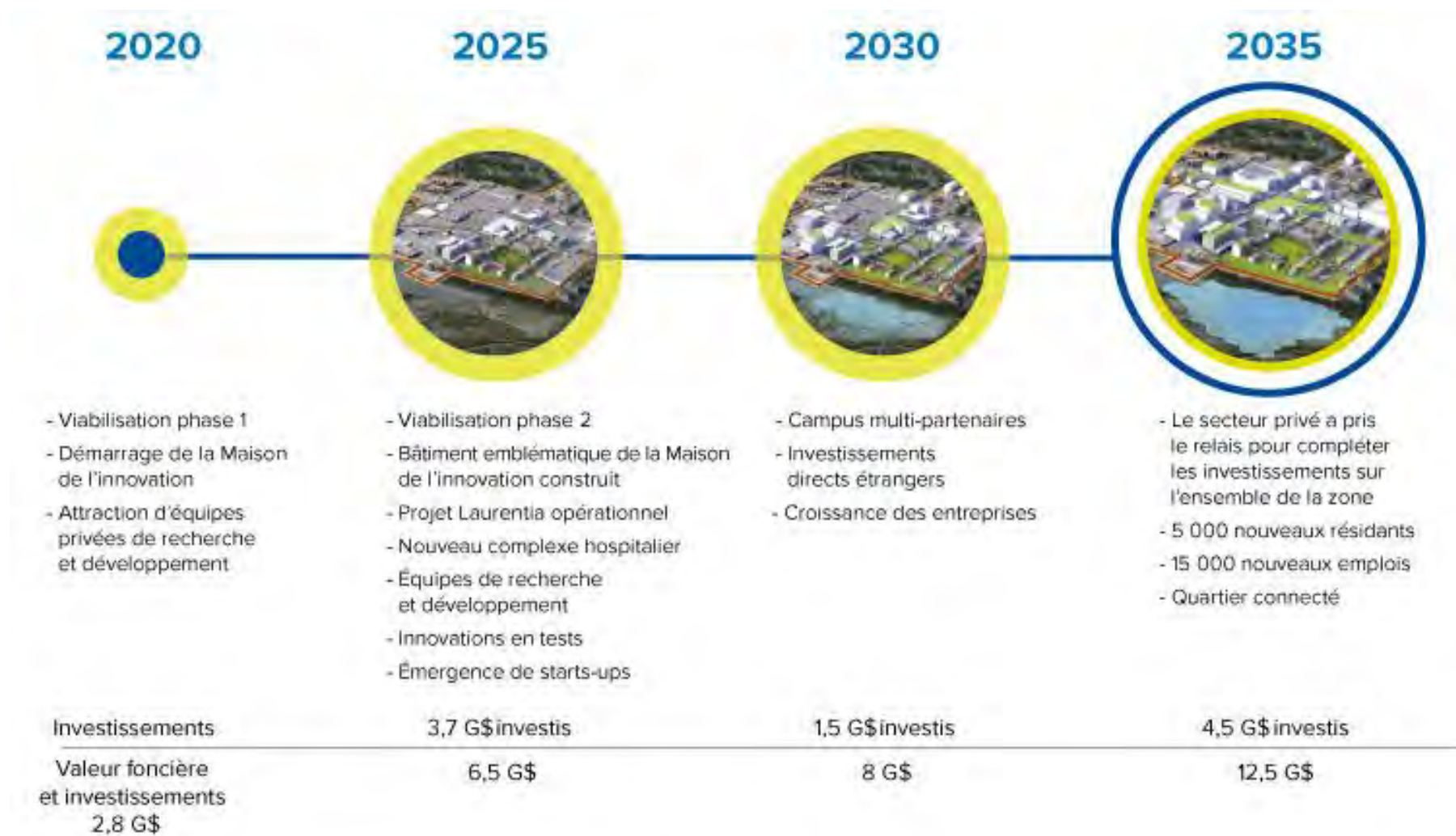
Figure 5 L'échéancier-maître des terrains municipaux

GRANDS CHANTIERS	2020				2021				2022				2023				2024			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
CHANTIER 1 - CONSTITUTION D'UNE RESERVE FONCIERE MUNICIPALE																				
VIABILISATION DES TERRAINS (décontamination, vente, infrastructures et géotechnique)																				
Terrains # 1-2 (Garage municipal)																				
Terrain # 3 (Garage municipal)																				
Terrain # 5 (Dépôt à neige D'Estimauville)																				
Terrain # 4 (Garage ProColor)																				
Terrain # 6 (Boul. Montmorency)																				
Terrain # 7 (Espace d'innovation D'Estimauville)																				
Terrain # 8 (Terrain excédent de l'incinérateur de Québec)																				
Terrain # 9 (Transport Giguère)																				
Terrain # 10 (Coopérative funéraire des Deux-Rives)																				
Terrain # 11 (Dépôt à neige Henri-Bourassa : 50 %)																				
ACQUISITION DE TERRAINS																				
Terrain # 12 (Anciennes citernes White Birch)																				
Terrain # 13 (Ancienne usine SICO)																				
Terrain # 14 (ABBE Plastiques)																				
Terrain # 15 (Garage Houde-Beaumont)																				
Acquisition de terrains selon les opportunités et besoins - Phase 3																				
CHANTIER 2 - PLANIFICATION ET AMÉNAGEMENT DU SECTEUR																				
PLAN DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT																				
Consultation en amont et collecte de besoins																				
Élaboration du contenu																				
Présentation d'un projet de plan directeur et consultations publiques																				
Adoption par le Conseil de Ville																				
Modifications réglementaires *																				
CHANTIER 3 - ATTRACTION D'INVESTISSEMENTS																				
MISE EN PLACE DE LA MAISON DE L'INNOVATION (OBNL) - Gestion de la zone d'innovation																				
Structure de gouvernance, comités de travail (rôles et responsabilités)																				
Mise en place de la gouvernance (Conseil d'administration)																				
Recrutement - Équipe de gestion de la Maison de l'Innovation																				
Locaux temporaires - Maison de l'Innovation																				
Construction de la Maison de l'Innovation																				
Démarrage de l'incubateur-accélérateur d'entreprises																				
Indicateurs de performance																				
Bilan de réalisation																				
PROMOTION, ANIMATION, ATTRACTION D'INVESTISSEMENTS ET ACCOMPAGNEMENT DES PROMOTEURS																				
Mise en place - Politiques et incitatifs d'investissement																				
Mise en place - Ententes de partenariat																				
Déploiement - Plan de promotion																				
Animation - Zone d'innovation																				
Prospection d'investissements locaux et étrangers																				
Accompagnement d'entreprises																				

* Ne comprennent pas les modifications nécessaires à la réalisation de projets particuliers selon opportunité.

■ Phase de travail

Figure 6 Échéancier préliminaire de mise en œuvre du plan directeur de la Zone d'innovation



7. MONTAGE FINANCIER PRÉLIMINAIRE

De par sa nature et l'importance de son impact sur le développement de la Ville, la Zone d'innovation Littoral Est requiert des investissements majeurs et appuyés par l'ensemble des partenaires impliqués. Déjà, des outils de financement existent et seront mis à contribution. De plus, de nouveaux programmes spécifiques de financement pour la Zone seront développés afin d'accroître les synergies et faire ressurgir des projets innovateurs.

La Ville de Québec entend gérer, par l'entremise de son Service du développement économique et des grands projets, la nouvelle enveloppe budgétaire, selon le modèle du Fonds de la Capitale-Nationale. Compte tenu de l'importance du projet et du rayonnement qu'il procurera, elle se dotera de conseillers additionnels.

7.1 Investissements publics et privés envisagés

La Ville de Québec anticipe des investissements publics et privés majeurs dans la Zone d'innovation. Les investissements du secteur privé réalisés, en cours et en planification, s'élèvent à plus de 1,4 G\$. Le tableau 4 présente la ventilation des investissements annoncés et ceux en cours de réalisation. Ces investissements importants, tant dans les secteurs industriel, commercial, résidentiel que mixte, serviront de points d'ancrage pour la nouvelle zone

d'innovation. Medicago, le projet Laurentia, le Nouveau complexe hospitalier (NCH) du CHU de Québec-Université Laval, le futur centre de biométhanisation, le siège social de la CNESST et l'ensemble des nouvelles infrastructures constituent quelques exemples des projets anticipés et attendus pour la zone. La carte 6 présente la disposition géographique de la plupart de ces projets.



Crédit : NFOE

Carte 6 Projets structurants



Tableau 4 Investissements privés et publics réalisés, en cours et en planification

INVESTISSEMENTS PRIVÉS	RÉALISÉ (2015-2019)	EN COURS	PLANIFICATION	AXE DE DÉVELOPPEMENT
PROJET				
Industriel et commercial :				
Medicago		245 000 000 \$		Santé durable
Projet Laurentia - Port de Québec			775 000 000 \$	Mobilité - Logistique intelligente
Usine Soprema	5 000 000 \$			Technologies propres urbaines
Résidentiel				
Axcès Trigone - Maizerets (98 unités)		20 000 000 \$		Résidentiel
Écoquartier - Édifice à logements (192 unités)		36 000 000 \$		Résidentiel
Écoquartier - Édifice à logements (36 unités)			8 000 000 \$	Résidentiel
Écoquartier - Édifice à logements (108 unités)			21 000 000 \$	Résidentiel
Écoquartier - Maisons en rangée (14 unités)		3 300 000 \$		Résidentiel
Écoquartier - Édifice à logements (70 unités)			14 000 000 \$	Résidentiel
Écoquartier - Maisons en rangée (20 unités)	4 800 000 \$			Résidentiel
Écoquartier - Logements sociaux (70 unités)	11 000 000 \$			Résidentiel
Secteur Évangéline (2015-2019) 300 unités existantes/66 à venir	90 000 000 \$	14 000 000 \$		Résidentiel
Îlot Capucins (100 unités)		11 150 000 \$		Résidentiel
Mixte				
Site des Galeries de la Canardière			120 000 000 \$	Commercial/résidentiel
Terrain - 2582 Boul. Montmorency			45 000 000 \$	Commercial/résidentiel
Terrain - coin Courtemanche/Sainte-Anne			13 000 000 \$	Commercial/résidentiel
SOUS-TOTAL :	110 800 000 \$	329 450 000 \$	996 000 000 \$	1 436 250 000 \$
INVESTISSEMENTS PUBLICS	RÉALISÉ (2015-2019)	EN COURS	PLANIFICATION	
Centre hospitalier universitaire (CHU) de l'Enfant-Jésus		1 970 000 000 \$		Santé durable
Agrandissement du CLSC de la Canardière	1 900 000 \$			Santé durable
Complexe du Littoral (Archives Ville de Québec)	3 850 000 \$			Institutionnel ou communautaire
Centre communautaire Monseigneur-Marcoux	8 000 000 \$			Institutionnel ou communautaire
Siège social de la CNESST		95 000 000 \$		Santé durable
Centre de biométhanisation (CBMO)		190 000 000 \$		Technologies propres urbaines
Centre de récupération des matières organiques (CRMO)		50 000 000 \$		Technologies propres urbaines
Incinérateur de Québec - Projet de vapeur			40 000 000 \$	Technologies propres urbaines
Mise à niveau - Infrastructures et aménagements municipaux		40 000 000 \$		Technologies propres urbaines
Centre de recherches CERVO (IUSMQ)	150 000 000 \$			Santé durable
Édifice à bureaux (employés fédéraux)	30 000 000 \$			Institutionnel ou communautaire
Pôle d'échanges D'Estimauville (RSTC)			n/a	Logistique intelligente
Maison de l'innovation (bâtiment "phare" de la zone d'innovation)			n/a	Institutionnel ou communautaire
Parc des Gazouillis (espace naturel aménagé)		1 000 000 \$	n/a	Institutionnel ou communautaire
Jardin communautaire D'Estimauville		325 000 \$		Institutionnel ou communautaire
SOUS-TOTAL :	193 750 000 \$	2 346 325 000 \$	40 000 000 \$	2 580 075 000 \$
TOTAL :	304 550 000 \$	2 675 775 000 \$	1 036 000 000 \$	4 016 325 000 \$

Le portefeuille de terrains détenu par la Ville dans la Zone d'innovation est important. Au total, 15 terrains sont de propriétés municipales ou ciblés pour des fins d'acquisition, totalisant plus de 375 000 m².

Le tableau 5 présente en deux phases tout le potentiel qui sera mis à la disposition du secteur privé et public par la mise en valeur des terrains. La Ville anticipe des investissements additionnels de plus 1,5 G\$ sur ces terrains, ce qui permettra la création de près de 15 000 emplois de qualité. Ceux-ci s'ajoutent aux emplois créés par les investissements déjà anticipés. En raison du déploiement de tous ces projets, la Zone d'innovation deviendra fortement attractive. Le secteur sera une source d'inspiration pour des promoteurs qui désireront s'insérer dans une zone en pleine transformation.

Tableau 5 Emplois et investissements potentiels (incluant équipements spécialisés)

PHASE 1 - PROPRIÉTÉS MUNICIPALES	Superficie (m ²)	Pourcentage d'occupation des sols moyens (40 %)	Superficie de plancher (4 étages en moyenne)	Investissements potentiels (taux moyen de 1 615 \$/m ² construit)	Investissements potentiels en équipements spécialisés (ratio de 50 %)	Nombre d'emplois potentiels (ratio 1 / 40 m ²)
Terrain #1 (Garage municipal - Lot sud)	45 784	18 314	73 254	118 305 856 \$	59 152 928 \$	1 831
Terrain #2 (Garage municipal - Lot centre)	14 029	5 612	22 446	36 250 936 \$	18 125 468 \$	561
Terrain #3 (Garage municipal - Lot nord)	25 585	10 234	40 936	66 111 640 \$	33 055 820 \$	1 023
Terrain #4 (Garage ProColor)	4 636	1 854	7 418	11 979 424 \$	5 989 712 \$	185
Terrain #5 (Ancien dépôt à neige D'Estimauville)	31 371	12 548	50 194	81 062 664 \$	40 531 332 \$	1 255
Terrain #6 (Terrain municipal - Boulevard Montmorency)	12 499	5 000	19 998	32 297 416 \$	16 148 708 \$	500
Terrain #7 (Terrains vacants : Espace d'innovation D'Estimauville)	84 512	33 805	135 219	218 379 008 \$	109 189 504 \$	3 380
Terrain #8 (Terrain excédent de l'incinérateur de Québec)	19 512	7 805	31 219	50 419 008 \$	25 209 504 \$	780
Terrain #9 (Transport Giguère)	2 949	1 180	4 718	7 620 216 \$	3 810 108 \$	118
Terrain #10 (Coopérative funéraire des Deux-Rives)	6 921	2 768	11 074	17 883 864 \$	8 941 932 \$	277
TOTAL	247 798	99 119	396 477	640 310 032 \$	320 155 016 \$	9 912
PHASE 2 - TERRAINS CIBLÉS	Superficie (m ²)	Pourcentage d'occupation des sols moyens (40%)	Superficie de plancher (4 étages en moyenne)	Investissements potentiels (taux moyen de 1615\$/m ² construit)	Investissements potentiels en équipements spécialisés (ratio de 50 %)	Nombre d'emplois potentiels (ratio 1/40 m ²)
Terrain #11 (Dépôt à neige Henri-Bourassa - 50 %)	56 535	22 614	90 456	146 086 440 \$	73 043 220 \$	2 261
Terrain #12 (Terrain Vacant-Citernes White Birch)	42 179	16 872	67 486	108 990 536 \$	54 495 268 \$	1 687
Terrain #13 (Sico)	24 770	9 908	39 632	64 005 680 \$	32 002 840 \$	991
Terrain #14 (Abbe Plastiques)	1 254	502	2 006	3 240 336 \$	1 620 168 \$	50
Terrain #15 (Garage Houde-Beaumont)	1 210	484	1 936	3 126 640 \$	1 563 320 \$	48
TOTAL	125 948	50 379	201 517	325 449 632 \$	162 724 816 \$	5 038

Les retombées économiques attendues par la mise en place de la zone seront assurément importantes en raison des investissements publics et privés. Les entreprises privées seront les locomotives de la Zone d'innovation et seront appuyées par des partenaires comme Investissement Québec, le gouvernement du Québec, la Ville de Québec et l'Université Laval. Les investissements anticipés en phase 1 sont de plus de 1 G\$, dont 320 M\$ en équipements spécialisés pour près de 10 000 emplois.

7.2 Besoins financiers

À cet effet, les secteurs économiques de la **mobilité et la logistique du transport** (transport intelligent et multimodal), de la **santé durable** et des **technologies propres urbaines**, le tout dans un **milieu de vie connecté**, seront qualifiés comme prioritaires au sens de la politique d'investissement qu'est la Vision entrepreneuriale Québec 2023. Cette priorisation incitera fortement l'émergence de projets en accord avec les programmes et concordera avec le concept de spécialisation intelligente.

La Ville souhaite mettre en œuvre les stratégies et mécanismes mobilisateurs suivants :

- Mettre en place des incitatifs afin de faciliter l'investissement dans les infrastructures de recherche et de développement;
- Bonifier les programmes d'aide existants pour la rénovation, la construction et le recyclage à des fins résidentielles et applicables au territoire (Programme Rénovation Québec, pour les secteurs à revitaliser notamment), considérant que les fonds de ces programmes sont, à chaque année, rapidement épuisés et que plusieurs demandes sont reportées à l'année suivante;
- Orienter des appels de projets aptes à faire émerger des investissements ou des

collaborations dans la Zone d'innovation Littoral Est à partir de critères restrictifs qui généreront des projets en lien avec les objectifs de développement.

Ces appels de projets sont courants en France dans leurs pôles dits de compétitivité. Au Danemark et en Allemagne, ces appels de projets ciblent des secteurs d'activités, des collaborations entre entreprises et centres de recherches ou encore des thématiques jugées porteuses (innovation collaborative);

- Organiser des concours industriels dans le but d'attirer des consortiums ou des grandes entreprises. En collaboration avec une industrie ou un secteur de force local, la Maison de l'innovation, ou la Ville, identifiera des opportunités et organisera un concours afin d'y trouver des solutions innovantes. L'Ontario Centres of Excellence (OCE) organise ce genre d'initiative dans les secteurs de l'informatique avancée, l'aérospatiale, les bioproduits issus de l'agriculture et la cybersécurité;
- Développer des approches de prêts remboursables conditionnels à l'atteinte d'objectifs précis concernant des enjeux d'innovation pointus. Il pourrait s'agir d'un prêt consenti à un organisme ou à une entreprise. Ce prêt pourrait devenir non remboursable si l'entreprise atteint les critères de performance préétablis.

7.3 Nouveaux apports du gouvernement du Québec

Dans un premier temps, la Ville propose de bonifier les initiatives existantes découlant de la Vision entrepreneuriale Québec 2023 par un accroissement des taux d'aide publique, lorsque les projets s'initient à l'intérieur de la Zone d'innovation. Une demande sera acheminée au gouvernement du Québec afin de permettre la bonification du programme. Compte tenu de l'importance du développement escompté dans les secteurs retenus, les sommes maximales

d'aide publique par projet pourraient être substantiellement bonifiées, ce qui fera de la Zone un endroit fort attractif pour les entreprises désireuses de s'y établir.

De plus, afin d'atteindre les objectifs de la vision 2035 de la Zone d'innovation Littoral Est, en plus des 50 M\$ que la Ville investira, des appuis financiers des gouvernements supérieurs pour plus de 300,5 M\$ seront nécessaires sur 10 ans. Ces investissements concernent onze projets majeurs essentiels à la réussite de la Zone d'innovation, soit :

- La viabilisation des terrains en vue de les rendre disponibles pour les investissements privés et publics;
- La Maison de l'innovation pour accompagner les entreprises dans leur processus de croissance et d'internationalisation;
- Un fonds d'attraction spécifique et incitatif aux entreprises locales, régionales, nationales et internationales;
- La bonification des programmes d'aide à la rénovation, la construction et le recyclage à des fins résidentielles tel que décrit plus haut;
- Les études et le déploiement du Campus du Savoir et de l'Innovation;
- Le développement, par l'INRS, d'une usine pilote en biofermentation industrielle;
- Le déploiement d'un CCTT au Cégep Limoilou;

- La construction d'une résidence étudiante;
- Le déploiement de Pulsar, du réseau MobiliSig et des capteurs et équipements requis pour assurer une pleine connectivité de la zone;
- Des aménagements urbains novateurs pour une qualité de vie citoyenne et un environnement propice à l'émergence d'un laboratoire vivant ;
- Le développement d'un réseau de vapeur à partir de l'incinérateur et d'un réseau d'eau froide à partir du dépôt à neige permettant d'alimenter en énergie et en climatisation les bâtiments et les immeubles de la zone.

Le tableau 6 présente le détail budgétaire de chacune des initiatives.

Tableau 6 Liste des projets majeurs

Liste des projets majeurs (répartition des projets - Ville et partenaires)	
Initiative - Ville de Québec	Budget (M\$)
Acquisitions, décontaminations et viabilisations de terrains, phase 2	50,0
Maison de l'Innovation	25,0
Bonification des fonds d'attraction d'investissements d'entreprises - géré par la Ville	10,0
Bonification des fonds d'incitatifs résidentiels - géré par la Ville	10,0
Sous-total Ville de Québec	95,0
Initiative - Université Laval, INRS, CÉGEP	Budget (M\$)
Analyse d'opportunités pour la construction d'un complexe universitaire multipartite au coeur de la zone (Campus du Savoir et de l'Innovation)	0,5
Création de 4 chaires de recherche en partenariat, chacune financée à hauteur de 2 M\$ sur 5 ans, dont 50% par partenaires privés et 50% par fonds publics	4,0
Création de l'Institut du design et de l'Institut des technologies propres, chacun financé à la hauteur de 3 M\$ sur 5 ans par des fonds publics	6,0
Construction et équipement des immeubles du Campus du Savoir et de l'innovation incluant une résidence étudiante	100,0
Usine pilote de l'INRS	18,0
CCTT du Cégep Limoilou	2,0
Sous-total Université Laval	130,5
Initiative - autres partenaires	Budget (M\$)
Connectivité — capteurs — 5G — Pulsar — MobiliSIG — jumeau numérique	15,0
Aménagements urbains spécifiques pour le laboratoire vivant	15,0
Boucle vapeur — eau froide — eau chaude	45,0
Sous-total autres partenaires	75
GRAND TOTAL	300,5

Note : Une demande d'aide financière de 50 M\$ est en cours d'analyse au Ministère de l'Économie et de l'Innovation

8. RÉSULTATS ET RETOMBÉES VISÉES

Au fil des ans, la Ville de Québec a démontré sa grande capacité à gérer son développement urbain et économique.

Le renouveau du quartier Saint-Roch, lancé au début des années 1990 grâce à un partenariat entre le gouvernement du Québec et la Ville, en est un exemple. Le quartier, qui était le cœur économique de la ville de Québec au 19^e siècle, avait périclité à la fin du 20^e siècle. Une planification audacieuse et des investissements publics importants (Jardin Jean-Paul-L'Allier, Édifice La Fabrique (Ville et Université Laval), INRS, ENAP, TELUQ) ont contribué à cette relance basée sur l'attraction des industries créatives. Le gouvernement a grandement soutenu ce projet au moyen d'avantages fiscaux octroyés aux entreprises du secteur numérique qui souhaitaient s'implanter dans le quartier. Trente ans plus tard, la valeur foncière du quartier a triplé, passant de 400 M\$ en 1992 à plus de 1,5 G\$ en 2020 et faisant du quartier Saint-Roch l'un des plus animés de la ville de Québec.

En 1988, un partenariat entre les milieux gouvernementaux, universitaires et privés menait à la création du Parc technologique du Québec métropolitain. En 1989, un premier bâtiment accueillait l'organisme gestionnaire et des bureaux pour les entreprises en démarrage. Le Parc est aujourd'hui composé de plus d'une centaine d'entreprises technologiques exportatrices, qui offrent près de 5 500 emplois hautement qualifiés, appuyées par des organismes porteurs d'innovation, dont le CRIQ et l'INO. Tous les terrains ont été développés et la valeur foncière actuelle est de près de 310 M\$.

En ce qui concerne le soutien aux entreprises, le gouvernement du Québec a délégué la gestion de la Stratégie de développement économique à la Ville de Québec de 2012 à 2017. Sur cette période, 23,4 M\$ ont été investis pour soutenir 148 projets d'un coût total de près de 119 M\$, qui ont permis la création de près de 2 200 emplois, dont 1 800 emplois par des

investissements directs étrangers. Par la suite, le gouvernement a confié à la Ville la gestion d'une partie du Fonds de la région de la Capitale-Nationale. Pour l'année 2019, 20,5 M\$ ont été investis dans 171 projets, représentant des investissements totaux de plus de 113 M\$ et un impact sur plus de 5 500 emplois.

En se basant sur cet historique, il est estimé que les 1,5 G\$ d'investissements réalisés sur la quinzaine de terrains municipaux seront un levier pour générer 4,5 G\$ d'investissements privés sur l'ensemble des terrains de la Zone d'innovation.

Le rôle d'évaluation 2020 du quartier de la Zone d'innovation est de 2,8 G\$. Sur les 4 G\$ d'investissements en cours, prévus et annoncés, 300 M\$ ont été réalisés et sont inclus dans le montant du rôle 2020. La somme restante de 3,7 G\$ sera réalisée d'ici 2025, soit un total de valeur foncière et d'investissements de 6,5 G\$ pour 2025. Pour la période 2025-2030, des investissements totaux de 1,5 G\$ s'ajoutent, représentant les développements sur les quinze terrains municipaux, pour un total de 8 G\$. Enfin, 4,5 G\$ d'investissements privés sont ajoutés sur l'ensemble du secteur, pour atteindre un grand total de 12,5 G\$ de valeur immobilière et d'investissements en 2035 sur le territoire de la Zone d'innovation Littoral Est.

De plus, toutes les conditions favorables sont réunies afin d'atteindre les résultats et les retombées visées, soit :

- Plusieurs centres de recherche indépendants et universitaires dans les créneaux porteurs et disposant des masses critiques de chercheurs;
- Des investissements publics majeurs dans des infrastructures de santé qui disposent également de masses critiques de chercheurs et de professionnels de haut niveau;
- Un réseau de partenaires engagés à la réussite de la zone;

- Des investissements municipaux majeurs dans le secteur des technologies propres et dans la réhabilitation de la zone;
- Des investissements privés annoncés de plus de 1 G\$ dans le secteur du transport maritime et des technologies propres;
- Des investissements publics extraordinaires dans le développement d'un réseau structurant de transport en commun;
- Plus de 100 entreprises qui ont signifié leur intérêt de s'y implanter ou d'y participer.

À terme, cette base importante d'investissements publics et privés conduira la Ville et ses partenaires à atteindre les retombées visées par la mise en place de la Zone d'innovation, soit :

- Rendre disponible plus de 600 000 m² de superficie de plancher aux entreprises, aux centres de recherche et aux organismes de développement pour l'accueil de leurs activités de recherche, de services et de production;
- Créer plus de 15 000 nouveaux emplois hautement qualifiés;
- Construire un immeuble phare, la Maison de l'innovation, qui permettra de regrouper l'ensemble des agents de développement;
- Permettre plus de 1,4 G\$ d'investissement en superficie utile de bâtiment et en équipements spécialisés sur les terrains cibles de la Ville;
- Disposer d'un réseau structurant de transport en commun efficace;
- Revitaliser une zone et accroître la qualité de vie des citoyens.

À cet effet, le tableau 7 présente les investissements qui mèneront à un potentiel

d'investissements de 1,5 G\$ sur les terrains viabilisés par la Ville de Québec.

Dans une perspective régionale, les indicateurs clés de succès dont la Maison de l'innovation rendra compte au gouvernement du Québec et aux partenaires sont :

- Collaboration et innovation :
 - Organismes de recherche actifs
 - Projets de recherche publics-privés
 - Projets-pilotes et vitrines technologiques
 - Innovations commercialisées
- Talents :
 - Présence étudiante
 - Immigration
 - Intégration en emploi des personnes ayant des incapacités
 - Moyenne salariale des emplois de la zone
 - Emplois en recherche et développement
 - Accidents de travail
- Productivité et exportation
 - Investissements en productivité
 - PIB et PIB/hb
 - Valeur des exportations
 - Portée internationale des activités
- Prospérité :
 - Investissements immobiliers
 - Investissements en recherche et développement
 - Investissements étrangers
 - Entreprises démarrées
 - Émissions GES

Tableau 7 Échéancier de développement des 15 terrains à viabiliser (Diagramme de Gantt)

No	Terrains	Superficie (m ²)	1 an	2	3	4	5 ans	6	7	8	9	10 ans	TOTAL
TERRAINS CIBLÉS - PROPRIÉTÉS VILLE													
PHASE 1													
1	Garage municipal - Partie sud (1235, boulevard Montmorency)	45 784	4,9 M\$		7,6 M\$								12,5 M\$
2	Garage municipal - Partie centre (1252, chemin de la Canardière)	14 029	3,3 M\$		8,0 M\$								11,3 M\$
3	Garage municipal - Partie nord (1252, chemin de la Canardière)	25 585			4,2 M\$		5,0 M\$						9,2 M\$
4	Garage ProColor (1400, avenue D'Estimauville)	4 636	2,7 M\$		1,3 M\$								4,0 M\$
5	Ancien dépôt à neige D'Estimauville (1390, avenue D'Estimauville)	50% 15 685	10,4 M\$		3,6 M\$								14,0 M\$
		50% 15 686	10,4 M\$			3,6 M\$							14,0 M\$
6	Terrain municipal - Boulevard Montmorency	12 499	13,4 M\$		2,4 M\$								15,8 M\$
7	Terrain vacant - Espace d'innovation D'Estimauville	33% 28 170			4,0 M\$								4,0 M\$
		33% 28 170			4,0 M\$								4,0 M\$
		33% 28 170			4,0 M\$								4,0 M\$
8	Terrain excédentaire de l'incinérateur de Québec	19 512			2,8 M\$								2,8 M\$
9	Ancien Transport Giguère (1190, chemin de la Canardière)	2 949			0,6 M\$		0,8 M\$						1,4 M\$
10	Coopérative funéraire des Deux-Rives (1200, chemin de la Canardière)	6 921			2,2 M\$		1,3 M\$						3,5 M\$
PHASE 2*													
11	Dépôt à neige Henri-Bourassa (50%)	56 535											
12	Anciennes citernes White Birch (10, boulevard des Capucins)	42 179	1,9 M\$										1,9 M\$
13	Ancienne usine SICO (3280, boulevard Sainte-Anne)	24 700	4,9 M\$										4,9 M\$
14	ABBE Plastiques (1851, avenue Yves-Montreuil)	1 254	0,6 M\$										0,6 M\$
15	Garage Houde-Beaumont (1192, chemin de la Canardière)	1 210	0,5 M\$										0,5 M\$
SUPERFICIE DE TERRAIN DISPONIBLE (M²)				196 655	72 221	36 665	42 179	25 954					373 674
GRAND TOTAL - ÉVOLUTION DES INVESTISSEMENTS VILLE (M\$)			47,8	5,2	44,7	3,6	7,2						108 M\$
BUDGET DE PROSPECTION ET D'ATTRACTION D'INVESTISSEMENTS (M\$)			0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0					5,5 M\$
REVENUS GÉNÉRÉS (M\$) - VENTE DE TERRAINS (7\$/P²)				14,0	3,5	5,0	3,5	2,0					28 M\$
POTENTIEL D'INVESTISSEMENTS - CONSTRUCTION ET ÉQUIPEMENTS SPÉCIALISÉS (M\$)				762	280	142	164	101					1 450 M\$

Légende		
Acquisition		
Décontamination		
Attraction d'entreprises		
Travaux de géotechnique et infrastructures		
Vente du terrain		

9. CONCLUSION

Avec cette vision, la Ville de Québec détient l'ensemble des composantes pour paver la voie au développement d'une zone d'innovation de classe mondiale dans le secteur de Maizerets-D'Estimauville. À partir de travaux préparatoires, de rencontres avec tous les partenaires potentiels, d'études internes et externes, ce projet présente les assises permettant à la Ville de développer une zone d'innovation exemplaire, axée sur le développement durable en contexte de climat nordique, où la mobilité-logistique intelligente du transport, la santé durable et les technologies propres urbaines dans une collectivité connectée en seront la base.

Pourquoi la Zone d'innovation Littoral Est devrait-elle être appuyée par le gouvernement du Québec?

- Elle s'appuie sur plusieurs secteurs économiques qui présentent des profils de croissance importants:
 - La mobilité-logistique intelligente du transport, que ce soit au niveau maritime, avec le projet Laurentia, ou encore avec l'approche de la mobilité durable;
 - La santé durable, avec un réseau de centres de recherche, mais également des infrastructures de classe mondiale;
 - L'environnement et les technologies propres par la filière de la biométhanisation ou encore les expertises en gestion de l'eau dans un cadre nordique;
 - La connectivité urbaine par l'implantation et le développement technologique supporté par le 5G et un réseau quantique ;
- Un nombre important d'entreprises de toutes tailles appuient et attendent le projet;
- La Maison de l'innovation qui accueillera les entreprises en développement dans des

espaces favorisant le partage, la cocréation et la fabrication. De plus, des capitaux de développement de même qu'un accompagnement sont prévus dans l'approche;

- La diaspora d'instituts de recherche et de maisons d'enseignement dans les créneaux porteurs sont des parties prenantes, mais auront également pignon sur rue dans la Zone d'innovation. Des mesures de développement et d'attraction de la main-d'œuvre qualifiée sont prévues;
- La Zone d'innovation sera dotée d'infrastructures de transport facilitant la mobilité des personnes et des marchandises. À ce titre, plusieurs institutions d'enseignement et de recherche disposeront de circuits de transport en commun directement dans la zone;
- La Zone d'innovation bénéficiera d'une connectivité infonuagique selon les plus hauts standards mondiaux;
- Les infrastructures portuaires et industrielles sont majeures dans la zone et avoisinent plusieurs parcs technologiques et industriels;
- La Maison de l'innovation mettra en place des mécanismes et des outils de collaboration et de partage avec l'ensemble des acteurs de la zone, de même qu'à la mise en œuvre d'activités d'animation, de maillage et de collaboration. De plus, ces mécanismes dépasseront les limites de la zone, en facilitant des collaborations ou de la complémentarité avec d'autres zones, grappes industrielles, pôles d'excellence, etc.;
- La Zone d'innovation mettra en œuvre un plan de développement durable qui sera partagé avec tous les acteurs dans une perspective d'innovations sociales, de création de milieux de vie diversifiés propices à la qualité de la vie dans un contexte nordique;

- La Zone présente une vision porteuse, cohérente et ancrée sur la réalité du territoire. Les grandes étapes de réalisation sont claires et les parties prenantes sont nombreuses, intéressées et engagées;
- Les moyens et les mécanismes opérationnels qui permettront d'atteindre les objectifs sont identifiés. Le potentiel de retombées est important en termes de productivité, de création d'entreprises innovantes, d'exportation des produits et des services, d'attractions d'investissements et d'attraction de talents;
- La gouvernance est représentative et optimale, où l'approche et les mécanismes de gestion sont clairs, de même que le suivi et la reddition de compte.

La vision de développement pour la Zone d'innovation Littoral Est met l'accent sur les actifs distinctifs de la Ville de Québec et sur les principales tendances en matière de développement. C'est d'ailleurs pour ces raisons

Tableau 8 En résumé

15 nouveaux terrains municipaux
350 000 m² de superficie totale à viabiliser
109 M\$ d'investissements de la Ville de Québec
1,5 G\$ d'investissements externe
4,5 G\$ d'investissements (totaux en phase 1)
12,5 G\$ en valeur foncière en 2035
15 000 nouveaux emplois

Il est souhaitable de réaliser les premières démarches afin de matérialiser les stratégies porteuses, comme l'implantation de la Maison de l'innovation ou le déploiement des stratégies d'attraction d'entreprises de calibre mondial. Ces deux aspects contribueront à faire de Québec une ville qui se démarquera à l'échelle nationale et internationale, en plus d'en faire un milieu de vie innovant.

que les créneaux porteurs retenus sont la mobilité-logistique intelligente du transport, la santé durable et les technologies propres urbaines. Devant être développée pour 2035, la Zone d'innovation sera une zone recherchée, où il fait bon vivre et en santé, qui attire les familles, les jeunes, les moins jeunes et la main-d'œuvre, grâce à un cadre urbain exemplaire, adapté et connecté sur les valeurs du développement durable en contexte de climat nordique, dans un milieu de vie diversifié, inclusif et sécuritaire, incluant un grand engagement citoyen.

La présence d'un campus du Savoir et de l'Innovation, axé sur les valeurs du développement durable et ancré dans la communauté, permet de faire de la zone une vitrine d'innovation sociale et technologique exceptionnelle.

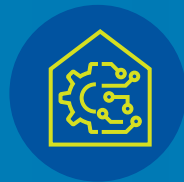
Enfin, les prochaines années seront déterminantes pour le développement de la Zone d'innovation Littoral Est.

En conclusion, la Ville de Québec est confiante que la Zone d'innovation Littoral Est favorisera l'implantation de futures entreprises et centres de recherche donnant au secteur une nouvelle effervescence. Il va sans dire que les retombées financières, pour le gouvernement comme pour la Ville de Québec, seront importantes et que la contribution financière du ministère de l'Économie et de l'innovation est pleinement justifiée.

The background is a solid dark blue. Overlaid on this are several light blue geometric shapes. There are four large, thick-lined arrows pointing in various directions (up-right, up-left, down-right, and down-left). Additionally, there are several smaller, thinner lines and dashed lines scattered across the page, some parallel to the arrows and others at different angles.

Annexe 1

La Zone d'innovation en un coup d'œil



Zone d'innovation Littoral Est



En 2050, plus des deux tiers de la population mondiale s'installeront dans les villes. Cette forte croissance entraînera des défis de taille en matière de mobilité des personnes et des marchandises, de santé, d'environnement et de développement urbain, en plus des défis engendrés par les changements climatiques. Les entreprises devront développer de nouvelles approches et des technologies novatrices durables et responsables.



» Pourquoi à Québec?

Un nombre important de centres de recherche et d'entreprises en lien avec ces sujets sont déjà présents. Couvrant une partie des arrondissements de La Cité-Limoilou et de Beauport, cette zone d'innovation est avant tout un milieu de vie où les citoyens sont impliqués afin de créer un laboratoire habité pour l'élaboration d'innovations durables dans un contexte de climat nordique.



Mobilité – Logistique intelligente du transport

- ▶ Port international (Port de Québec), réseau ferroviaire continental et réseau structurant de transport en commun
- ▶ 12 centres et chaires de recherche, 46 entreprises et 3 200 emplois

Objectif : Attirer des entreprises pour développer des innovations concernant la mobilité des personnes et des marchandises dans un contexte de climat nordique.



Santé durable

- ▶ Plus grand centre hospitalier universitaire du Québec, centres de recherche de calibre international, usine de production en immunothérapie
- ▶ 1 200 chercheurs dans le continuum santé – bien-être établis dans le quartier, 84 centres et chaires de recherche, 121 entreprises

Objectif : Attirer des entreprises pour faire le lien entre les grands déterminants de la santé et la médecine personnalisée, pour créer une zone innovante d'accessibilité et pour compléter la chaîne de valeur des acteurs présents.



Technologies propres urbaines

- ▶ Actifs municipaux en production d'énergie, traitement des matières résiduelles et qualité de l'eau
- ▶ 37 centres et chaires de recherche, 89 entreprises dans les technologies propres et 295 dans le bâtiment vert et intelligent

Objectif : Attirer des entreprises pour tester en situation réelle des technologies propres pour le secteur immobilier en contexte de climat nordique, ainsi que pour la valorisation des extrants.



Milieu de vie connecté

- ▶ 14 440 résidants
- ▶ 37 centres et chaires de recherche, 50 entreprises et 5 000 emplois en optique-photonique, des centres de recherche et de développement de calibre international

Objectif : Attirer des entreprises pour tester des capteurs et des solutions d'intelligence artificielle dans les secteurs de la mobilité, de la santé et de l'environnement.

» 15 raisons qui justifient la reconnaissance de la Zone d'innovation Littoral Est

1. Le projet repose sur 4 secteurs économiques innovants et en croissance. Le territoire délimitant la Zone possède déjà, ou peut acquérir, des avantages comparatifs durables, à l'échelle nationale et internationale, s'adressant à plusieurs clientèles entrepreneuriales, commerciales, financières et issues de la recherche.
2. Le projet rassemble un nombre important d'entreprises innovantes de toutes tailles (multinationales, petites et moyennes entreprises [PME], entreprises phares, etc.).
3. Le projet prévoit l'accueil d'entreprises en développement (jeunes pousses) et d'autres en phase de démarrage et de pré-commercialisation.
4. Le projet prévoit des espaces entrepreneuriaux favorisant la cocréation et la fabrication.
5. Le projet prévoit la disponibilité et l'utilisation de capitaux de risque et de développement, de même que d'accompagnateurs pour la commercialisation de l'innovation.
6. Le projet compte sur la présence et l'implication d'établissements de recherche ou d'enseignement (universités, collèges, centres de recherche, centres collégiaux de transfert de technologies).
7. Le projet met de l'avant des mesures de développement et d'attraction de main-d'œuvre qualifiée, créative et diversifiée.
8. Le projet compte sur des infrastructures de transport qui facilitent la mobilité des personnes et des marchandises.
9. Le projet assure un accès à des services de connectivité à la fine pointe de la technologie (5G).
10. Le projet compte sur la présence d'infrastructures telles que des zones industrialo-portuaires, des pôles logistiques, des parcs technologiques et des parcs industriels, à l'intérieur de la zone et en périphérie.
11. Le projet prévoit des mécanismes et des outils qui faciliteront la collaboration et le partage d'informations stratégiques entre les acteurs de la recherche, du financement, de l'innovation, de l'entrepreneuriat et des entreprises phares.
12. Le projet prévoit une structure et des activités d'animation socioculturelle afin de favoriser le maillage et la collaboration entre les différents acteurs.
13. Le projet prévoit des mécanismes et des outils facilitant la collaboration à l'intérieur et à l'extérieur de la zone, notamment avec les autres zones, les grappes, les créseaux et pôles d'excellence, les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) et les organismes de valorisation.
14. Le projet compte sur un plan de développement urbain, économique et social dans une perspective de développement durable, partagé entre tous les acteurs (municipalités, entreprises, organismes, institutions de savoir, etc.).
15. Le projet vise le développement d'innovations sociales et la création de milieux de vie diversifiés favorisant une bonne qualité de vie et un bien-être des personnes à tout moment de l'année.

▶ Retombées visées pour les terrains de la Ville de Québec

Phase 1 – 10 terrains

Phase 2 – 5 terrains

15 000 emplois projetés

1,5 G\$ en investissements privé et public

600 000 m² de superficie construite

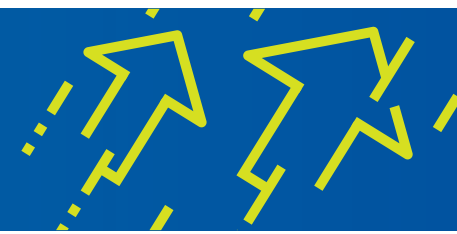
» FAITS SAILLANTS SUR LE PROJET

- ▶ Québec possède un leadership international dans les 4 secteurs économiques visés.
- ▶ La Zone génèrera des opportunités à l'échelle mondiale de développer des solutions pour répondre aux défis de l'urbanisation et de ses impacts.
- ▶ La superficie de la zone est idéale et le climat est parfait pour développer des réponses aux défis de l'urbanisation.
- ▶ La Maison de l'innovation, organisme dédié au développement de la Zone et à l'accompagnement des projets, sera mise en place dès le départ pour mousser l'émergence de projets entrepreneuriaux.

- ▶ La Zone permettra le déploiement de partenariats public et privé, en plus d'attirer des investissements directs étrangers.
- ▶ Les résidants profiteront du développement d'un nouveau milieu de vie à la fine pointe des innovations qui améliorera leur quotidien.



Zone d'innovation Littoral Est



» Un projet porté par des partenaires forts

- ▶ Université Laval et autres institutions du savoir et de la recherche, dont l'INRS
- ▶ Québec International
- ▶ Ville de Québec
- ▶ Gouvernement du Québec

» Analyse stratégique de la Zone

Forces

- ▶ Accessibilité du secteur
- ▶ Recherche, formation, entreprises et organismes de soutien et de financement
- ▶ Plusieurs terrains appartiennent à la Ville de Québec (300 000 m²)
- ▶ Présence d'espaces verts et bleus
- ▶ Présence de logements diversifiés et abordables dans l'une des villes les plus sécuritaires au monde
- ▶ Éléments distinctifs associés au climat nordique

Opportunités

- ▶ Créer un laboratoire vivant à l'échelle d'un quartier
- ▶ Attirer des entreprises de partout pour développer et tester leurs innovations en mobilité et logistique intelligente du transport, santé durable, technologies propres urbaines et capteurs/intelligence artificielle
- ▶ Impliquer les résidents dans le développement d'un quartier modèle, prototype de la ville du futur

4 G\$ en investissement entre 2015 et 2025, dont **3,7 G\$ de 2020 à 2025**

» Appuyé par des parties prenantes engagées

Coalition Force 4.0

- ▶ Regroupement de leaders et d'organisations de la Capitale-Nationale ayant comme objectif de soutenir l'innovation

Port de Québec

- ▶ Partenaire stratégique pour le positionnement du créneau relatif au transport intelligent

Entreprises à haute valeur ajoutée

- ▶ Partenaires d'intérêt dans le domaine de l'innovation pour les 3 secteurs d'activité du projet

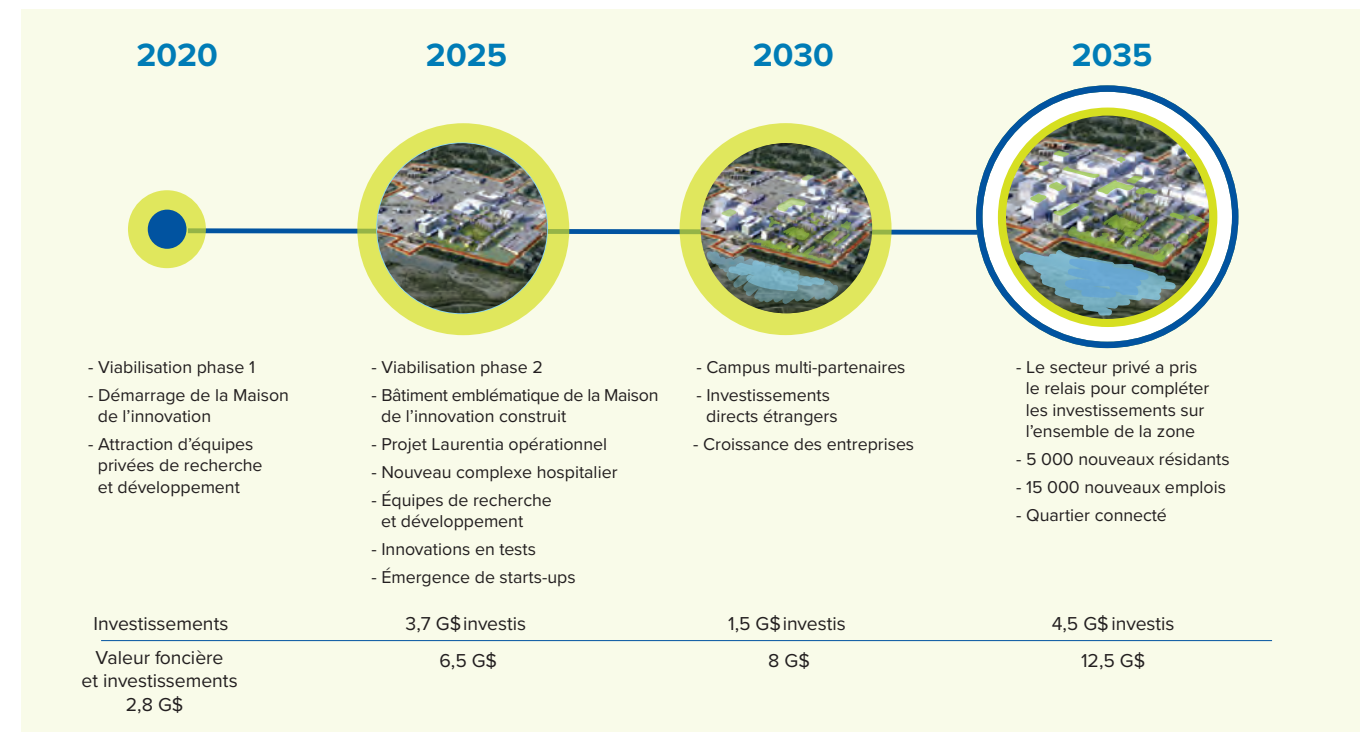
Communauté – participation citoyenne

- ▶ Acceptabilité sociale
- ▶ Augmentation du nombre de logements abordables

» Composantes d'un projet unificateur



» La Zone d'innovation, d'aujourd'hui à 2035



» Projets en cours ou planifiés

Industriel et commercial

- ▶ Medicago (production de vaccins)
- ▶ Projet Laurentia - Port de Québec (conteneurs)
- ▶ Usine Soprema (membranes spécialisées)

Résidentiel

- ▶ Axcès Trigone - Maizerets (98 unités)
- ▶ Écoquartier - Édifice à logements (180 unités)
- ▶ Écoquartier - Édifice à logements (36 unités)
- ▶ Écoquartier - Édifice à logements (108 unités)
- ▶ Écoquartier - Maisons en rangée (14 unités)
- ▶ Écoquartier - Édifice à logements (70 unités)
- ▶ Écoquartier - Maisons en rangée (20 unités)
- ▶ Écoquartier - Logements sociaux (70 unités)
- ▶ Secteur Évangéline (2015-2019) 300 unités existantes et 66 à venir
- ▶ Îlots Capucins (100 unités)

Mixte (résidentiel et commercial)

- ▶ Site des Galeries de la Canardière
- ▶ Terrain – 2582, boulevard Montmorency

Projets gouvernementaux et municipaux

- ▶ Hôpital de l'Enfant-Jésus (CHU de Québec – Université Laval)
- ▶ Agrandissement du CLSC de la Canardière
- ▶ Complexe du Littoral (Archives Ville de Québec)
- ▶ Centre communautaire Monseigneur-Marcoux
- ▶ Siège social de la CNESST
- ▶ Centre de biométhanisation
- ▶ Incinérateur de Québec - Projet de vapeur
- ▶ Mise à niveau - Infrastructures et aménagements municipaux
- ▶ Centre de recherches CERVO (IUSMQ)
- ▶ Édifice à bureaux (employés fédéraux)
- ▶ Pôle d'échanges D'Estimauville (RSTC)
- ▶ Maison de l'Innovation
- ▶ Parc D'Estimauville (espace naturel aménagé)
- ▶ Jardin communautaire D'Estimauville

capitale
affaires

Service du développement
économique de la Ville de Québec





Annexe 2

Contribution à la recherche – Université Laval

Université Laval - Centres de recherche UL	Acronyme	Axe		Total chercheurs	Chercheurs UL
Centre de recherche en organogénèse expérimentale (LOEX)	LOEX	Santé Durable	UL	17	17
Centre de recherche en infectiologie	CRI	Santé Durable	UL	23	23
Centre de recherche en reproduction, développement et santé intergénérationnelle (CRDSI)	CRDSI	Santé Durable	UL	16	13
Centre de recherche sur le cancer (CRC)	CRC	Santé Durable	UL	68	68
Centre thématique de recherche en neurosciences (CTRN)	CTRN	Santé Durable	UL	70	70
Groupe interdisciplinaire de recherche sur l'obésité (GIROUL)	GIROUL	Santé Durable	UL	n.d	n.d
Groupe de recherche en santé respiratoire (GESER)	GESER	Santé Durable	UL	n.d	n.d
Regroupement québécois de recherche sur la fonction, l'ingénierie et les applications des protéines,	PROTEO	Santé Durable	UL - Interétablissement (8)	49	19
Centre de recherche interdisciplinaire sur la violence familiale et la violence faite aux femmes	CRI-VIFF	Santé Durable	UL	25	7
Groupe de recherche en écologie buccale	GREB	Santé Durable	UL	23	23
Groupe de Recherche sur l'inadaptation Psychosociale chez l'enfant	GRIP Laval_UdeM-Mc-Gill	Santé Durable	UL - Interétablissement (3)	28	10
Centre de recherche sur l'adaptation des jeunes et des familles à risque	JEFAR	Santé Durable	UL	29	29
Institut sur le vieillissement et la participation sociale des aînés de l'Université Laval	IVPSA	Santé Durable		87	40
Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport	CIRRELT	Transport intelligent DD/Technologies	UL-Interétablissement (8)	91	20
Centre de Recherche en économie de l'Environnement, de l'Agroalimentaire, des Transports et de l'Énergie	CREATE	propres/Transport	UL - Interétablissement (5)	41	20
Centre de recherche sur les infrastructures en béton	CRIB	DD/Technologies propres	UL - Interétablissement (6)	20	12
Centre de recherche sur l'aluminium – REGAL	REGAL	DD/Technologies propres	UL - Interétablissement (7)	36	10
Centre de recherche sur les matériaux avancés	CERMA	DD/Technologies propres	UL	18	18
Centre de recherche sur les matériaux renouvelables	CRMR	DD/Technologies propres	UL - Interétablissement (13)	45	13
Centre québécois de la recherche sur l'eau	CentrEau	DD/Technologies vertes	UL- Interétablissement (11)	50	16
Centre d'optique, photonique et laser	COPL	Optique-photonique	UL - Interétablissement (8)	48	26
Centre de recherche en données massives	CRDM	IA et données	UL	37	37
Centre de recherche en robotique, vision et intelligence machine	CERVIM	IA et données	UL	15	15
Centre de recherche en données et intelligence géospatiales	CRDIG	IA et données	UL- Interétablissement (4)	22	18
Centre de recherche en aménagement et développement	CRAD	Design urbain	UL	23	23
				881	547
Université Laval - Instituts					
Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société	EDS	DD/Technologies propres		107	107
Institut nordique du Québec	INQ	DD/Santé durable	UL - Interétablissement (16)	236	59
Institut sur la nutrition et les éléments fonctionnels (INAF)	INAF	Santé Durable	UL- Interétablissement (9)	80	65
Institut intelligence et données	IID	IA et données	UL- Interétablissement (???)	90	90
Nutrition, santé et société	NUTRISS	Santé Durable	FRQ	513	321
CIUSSS de la Capitale-Nationale					
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale	CIRRIS	Santé durable	CIUSSS-CN - Affilié UL	70	70
Centre de recherche CERVQ	CERVQ	Santé durable	CIUSSS-CN - Affilié UL	67	67
Centre de recherche sur les soins et les services de première ligne de l'Université Laval	CERSSPL-UL	Santé durable	CIUSSS-CN - Affilié UL	100	100
Centre de recherche universitaire sur les jeunes et les familles	CRUJef	Santé durable	CIUSSS-CN - Affilié UL	41	41
Le Centre d'excellence sur le vieillissement de Québec (CEVQ)	CEVQ	Santé durable	CIUSSS-CN - Affilié UL	32	32
Recherche sur les relations personnelles, organisationnelles et sociales du travail	RIPOST	Santé durable	CIUSSS-CN - Affilié UL	16	12
Groupe de recherche sur l'inclusion sociale, l'organisation des services et l'évaluation en santé mentale	GRIOSE-SM	Santé durable	CIUSSS-CN - Affilié UL		
				326	322
Centre de recherche du CHU de Qc - Université Laval					
L'axe Endocrinologie et néphrologie	CRCHU-UL	Santé durable	CHU Québec - Affilié UL	41	41
L'axe Maladies infectieuses et immunitaires		Santé durable		48	48
L'axe Médecine régénératrice		Santé durable		34	34
L'axe Neurosciences		Santé durable		55	55
L'axe Oncologie		Santé durable		68	68
L'axe Reproduction, santé de la mère et de l'enfant		Santé durable		32	32
L'axe Santé des populations et pratiques optimales en santé		Santé durable		91	91
				369	369
Centre de recherche IUCPQ - Université Laval					
L'axe en cardiologie	CRIUCPQ-UL	Santé durable		76	76
L'axe pneumologie		Santé durable		64	64
L'Axe obésité, diabète de type 2 et métabolisme		Santé durable		35	35
				175	175
CISSS de Chaudière-Appalaches					
Centre de recherche intégrée pour un système apprenant en santé et services sociaux	SASSS	Santé durable	CISSS-CA	37	37

Université Laval - Chaires d'excellence en recherche du Canada	Secteurs
Chaire d'excellence en recherche du Canada en télédétection de la nouvelle frontière Arctique	Optique-photonique
Chaire d'excellence en recherche du Canada sur la neurophotonique	Santé durable
Chaire d'excellence en recherche du Canada sur l'axe microbiome-endocannabinoïdome dans la santé métabolique	Santé durable
Chaire d'excellence en recherche du Canada sur l'innovation en photonique	Optique-photonique

Université Laval - Chaires de recherche du Canada	Secteurs
Chaire de recherche du Canada en antiquité critique et modernité émergente	Autre
Chaire de recherche du Canada en biologie cellulaire évolutive	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en biologie de la chromatine et épigénétique moléculaire	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en biomodélisation et traitement des maladies neurodégénératives	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en cellules souches et en génie tissulaire	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en cristaux liquides et biophotonique comportementale	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en décision partagée et application des connaissances	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en développement de l'enfant	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en douleur chronique et troubles cérébraux associés	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en droit de l'environnement	Développement durable
Chaire de recherche du Canada en échantillonnage statistique et analyse de données	IA et science des données
Chaire de recherche du Canada en économie politique internationale	Autre
Chaire de recherche du Canada en environnement aquatique et qualité de l'eau	Développement durable
Chaire de recherche du Canada en environnement et bilan énergétique	DD et technologies propres
Chaire de recherche du Canada en génomique des maladies cardiaques et pulmonaires	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en génomique et conservation des ressources aquatiques	Développement durable
Chaire de recherche du Canada en génomique fonctionnelle appliquée à la reproduction	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en génomique forestière	Développement durable
Chaire de recherche du Canada en génomique médicale	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en génomique transcriptionnelle	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en immunorétrovirologie humaine	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en immunothérapie et plateformes vaccinales innovantes	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en internalisation du développement durable et responsabilisation des organisations	Développement durable
Chaire de recherche du Canada en logistique intégrée	Transport intelligent
Chaire de recherche du Canada en maladies valvulaires cardiaques	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en modélisation de la qualité de l'eau	Développement durable
Chaire de recherche du Canada en motivation, persévérance et réussite scolaires	Autre
Chaire de recherche du Canada en musique et apprentissages	Autre
Chaire de recherche du Canada en neuroimmunologie	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en neuroplasticité cognitive	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en oncogénétique	Santé durable

Chaire de recherche du Canada en pathologie vasculaire	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en pharmacogénomique	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en physiopathologie de la mort cellulaire dans les interactions Hôtes/Pathogènes	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en phytoprotection	Développement durable
Chaire de recherche du Canada en plasticité neuroimmunitaire en santé et thérapie	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en protéomique du cancer	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en recherche-crédation en musique	Autre
Chaire de recherche du Canada en robotique et mécatronique	Technologies connectées
Chaire de recherche du Canada en soins intensifs neurologiques et traumatologie	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en systèmes de communications en appui à l'informatique en nuage	Technologies connectées
Chaire de recherche du Canada en technologies et pratiques en santé	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en technologies photoniques d'avant-garde pour les communications	Technologies connectées
Chaire de recherche du Canada en théorie spectrale et en analyse complexe	IA et science des données
Chaire de recherche du Canada en virologie moléculaire et instabilité génomique	Santé durable
Chaire de recherche du Canada en vision infrarouge multipolaire	Technologies connectées
Chaire de recherche du Canada sur l'immigration et la sécurité	Santé durable
Chaire de recherche du Canada sur la condition autochtone comparée	Santé durable
Chaire de recherche du Canada sur la génomique appliquée à la nutrition et à la santé métabolique	Santé durable
Chaire de recherche du Canada sur la justice internationale pénale et les droits fondamentaux	Autre
Chaire de recherche du Canada sur la musique dans la communauté	Santé durable
Chaire de recherche du Canada sur la recherche opérationnelle en ressources naturelles	Transport intelligent, logistique
Chaire de recherche du Canada sur la réponse des écosystèmes marins arctiques au réchauffement climatique	Développement durable
Chaire de recherche du Canada sur les bactériophages	Santé durable
Chaire de recherche du Canada sur les dynamiques migratoires mondiales	Autre
Chaire de recherche du Canada sur les études des écosystèmes aquatiques	Développement durable
Chaire de recherche du Canada sur les maladies rhumatismales auto-immunes systémiques	Santé durable
Chaire de recherche du Canada sur les mécanismes de neurodégénérescence	Santé durable
Chaire de recherche du Canada sur les polymères électroactifs et photoactifs	Santé durable/technologies
Chaire de recherche du Canada sur les pratiques parentales et les trajectoires scolaires et vocationnelles	Santé durable
Chaire de recherche du Canada sur les troubles du sommeil	Santé durable

Chaire de recherche du Canada sur les virus en émergence et la résistance aux antiviraux	Santé durable
Chaire de recherche sur la résistance aux antimicrobiens	Santé durable

Université Laval - Chaires en partenariat	Secteurs
Chaire Alcoa sur la modélisation avancée des cuves d'électrolyse et l'efficacité énergétique (MACE3)	DD et technologies propres
Chaire Claire-Bonenfant – Femmes, savoirs et sociétés	Santé durable
Chaire d'enseignement et de recherche La philosophie dans le monde actuel	Autre
Chaire de journalisme scientifique Bell Globemedia	Autre
Chaire de nutrition	Santé durable
Chaire de partenariat en prévention de la maltraitance	Santé durable
Chaire de recherche sur la résistance à l'insuline et les complications cardiovasculaires	Santé durable
Chaire de recherche Antoine-Turmel sur la protection juridique des aînés	Santé durable
Chaire de recherche Bien-être à l'école et prévention de la violence	Santé durable
Chaire de recherche cerveau et douleur	Santé durable
Chaire de recherche économique sur l'industrie des oeufs	Autre
Chaire de recherche en chirurgie bariatrique et métabolique	Santé durable
Chaire de recherche en curiethérapie guidée par imagerie	Santé durable
Chaire de recherche en gouvernance de sociétés	Autre
Chaire de recherche en médecine d'urgence	Santé durable
Chaire de recherche en néphrologie AMGEN	Santé durable
Chaire de recherche en partenariat CNRC – RBQ et ses partenaires – Impact de la pyrrhotite sur la durabilité des structures de béton au Canada	Technologies propres
Chaire de recherche en partenariat sur l'attractivité et l'innovation en tourisme (Québec-Charlevoix)	Autre
Chaire de recherche en réinsertion sociale des personnes contrevenantes du Québec	Santé durable
Chaire de recherche en soins palliatifs de l'Université Laval	Santé durable
Chaire de recherche et d'innovation en imagerie cardiovasculaire	Santé durable
Chaire de recherche et d'innovation Goldcorp en droit des ressources naturelles et de l'énergie	Développement durable
Chaire de recherche et d'innovation l'Oréal en biologie numérique	Santé durable
Chaire de recherche GSK-IRSC sur la MPOC	Santé durable
Chaire de recherche Industrielle Alliance sur les enjeux économiques des changements démographiques	Santé durable
Chaire de recherche industrielle CRSNG en conservation et en restauration des sols organiques cultivés	Développement durable
Chaire de recherche industrielle CRSNG Gestion et surveillance de la qualité de l'eau potable	Développement durable
Chaire de recherche industrielle CRSNG sur l'interaction charges lourdes/climat/chaussées (i3C)	Technologies propres
Chaire de recherche industrielle CRSNG sur les activités métaboliques et la fonctionnalité des cultures lactiques bioprotectrices (METABIOLAC)	Santé durable
Chaire de recherche industrielle CRSNG – Intact Corporation financière sur l'apprentissage automatique en assurance	IA et science des données
Chaire de recherche industrielle CRSNG-Elekta en technologies biomédicales pour la curiethérapie	Santé durable
Chaire de recherche industrielle CRSNG-Novalait en efficience des procédés de transformation du lait	Santé durable/Technologies propres
Chaire de recherche industrielle du CRSNG (Coractive-Teraxion-Laserax-TLCL) sur les composants et dispositifs photoniques photo-inscrits au laser femtoseconde	Optique-photonique/technologies
Chaire de recherche industrielle du CRSNG en conception optique	Optique-photonique/technologies
Chaire de recherche industrielle du CRSNG en modélisation mathématique et en simulation numériques multiphysiques	IA et science des données
Chaire de recherche industrielle du CRSNG – Canlak en finition des produits du bois intérieur	Technologies propres
Chaire de recherche industrielle du CRSNG-Diana Food sur l'effet prébiotique des polyphénols de fruits et légumes (PhenoBio)	Santé durable
Chaire de recherche Nasivik en approches écosystémiques de la santé nordique	Santé durable
Chaire de recherche Sentinelle Nord en économie et santé du cerveau	Santé durable
Chaire de recherche Sentinelle Nord en géochimie des milieux aquatiques	Développement durable
Chaire de recherche Sentinelle Nord en modélisation mathématique des systèmes et des réseaux complexes	IA et science des données
Chaire de recherche Sentinelle Nord sur la neurobiologie du stress et de la résilience	Santé durable
Chaire de recherche Sentinelle Nord sur le réseau de surveillance des virus de l'influenza chez les oiseaux migrants du Grand Nord	Santé durable
Chaire de recherche Sentinelle Nord sur l'impact des migrations animales au sein des écosystèmes arctiques	Développement durable

Chaire de recherche sur la démocratie et les institutions parlementaires	Autre
Chaire de recherche sur le développement de traitements interventionnels des cardiopathies structurales – Fondation Famille Jacques Larivière	Santé durable
Chaire de recherche sur le développement durable du Nord	Développement durable
Chaire de recherche sur le vieillissement	Santé durable
Chaire de recherche sur les aphasies primaires progressives – Fondation de la Famille Lemaire	Santé durable
Chaire de recherche sur les écosystèmes côtiers et les activités portuaires, industrielles et maritimes	Transport intelligent
Chaire de recherche sur les relations avec les sociétés inuit	Autre
Chaire de recherche sur les stratégies alternatives d'alimentation des porcs et des volailles: approche systémique pour un développement durable	Développement durable
Chaire de recherche sur l'intégration et la gestion des diversités en emploi (CRIDE)	Autre
Chaire de recherche sur l'obésité	Santé durable
Chaire de transfert de connaissances, éducation et prévention en santé respiratoire et cardiovasculaire	Santé durable
Chaire d'analyse de la politique agricole et de la mise en marché collective	Autre
Chaire en développement international	Autre
Chaire en gestion de la santé et de la sécurité du travail dans les organisations (CGSST)	Santé durable
Chaire en horticulture ornementale W.-H.-Perron	Développement durable
Chaire Famille-Louis-Boivin	Santé durable
Chaire iA Groupe financier en assurance et services financiers	Autre
Chaire IG Gestion de patrimoine en planification financière	Autre
Chaire industrielle de recherche du CRSNG sur la construction écoresponsable en bois (CIRCERB)	DD/Technologies propres
Chaire internationale en cardiologie interventionnelle et approche transradiale	Santé durable
Chaire internationale sur le risque cardiométabolique	Santé durable
Chaire Jeanne-et-Jean-Louis-Lévesque en périnatalogie	Santé durable
Chaire Louis-Edmond Hamelin de recherche nordique en sciences sociales	Développement durable
Chaire pour le développement de la recherche sur la culture d'expression française en Amérique du Nord (CEFAN)	Autre
Chaire RBC en innovations financières	IA et science des données
Chaire Religion, spiritualité et santé	Santé durable
Chaire Richelieu de recherche sur la jeunesse, l'enfance et la famille	Santé durable
Chaire Stephen-A.-Jarislowsky en gestion des affaires internationales	Autre
Chaire UNESCO sur la diversité des expressions culturelles	Autre
Chaire de recherche en droit sur la diversité et la sécurité alimentaire	Santé durable
Chaire de recherche industrielle du CRSNG en procédés électromembranaires visant l'amélioration de l'écocoefficiency de lignes de production bioalimentaires	Santé durable
Chaire de recherche industrielle CRSNG – Agnico Eagle en exploration minérale	DD/Technologies propres
Chaire de recherche industrielle CRSNG-Creaform sur la numérisation 3D : Creation-3D	Technologies connectées
Chaire de recherche industrielle CRSNG/Hydro-Québec sur l'optimisation du cycle de vie des barrages en remblai	DD/Technologies propres
Chaire de recherche en paralysie cérébrale	Santé durable
Chaire de recherche en partenariat Sentinelle Nord en approches écosystémiques de la santé	Santé durable
Chaire de recherche en partenariat Sentinelle Nord en neurobiologie moléculaire des troubles de l'humeur	Santé durable
Chaire de recherche en partenariat Sentinelle Nord sur la lumière pour sonder le vivant et l'environnement	DD/Technologies propres

The background of the page is a solid dark blue. Overlaid on this background are several light blue geometric shapes. There are four large, stylized arrows pointing in various directions (up-left, up-right, down-left, down-right). Additionally, there are several smaller, dashed light blue lines, some of which are parallel to the arrows, creating a sense of movement and direction.

Annexe 3

Lettres d'appui

Le 25 mai 2020

PAR COURRIEL

mairie@ville.quebec.qc.ca

Monsieur Régis Labeaume
Mairie de la Ville de Québec
2, rue des Jardins
C. P. 700, succ. Haute-Ville
Québec (Québec) G1R 4S9

Objet : Lettre d'appui au projet de Zone d'innovation Littoral Est

Monsieur le Maire,

L'Université Laval appuie et s'associe avec grand intérêt et enthousiasme à la demande de reconnaissance de la Zone d'innovation Littoral Est présentée par la Ville de Québec. Nous voyons dans ce projet de calibre international une remarquable opportunité de doter Québec et le Québec d'un carrefour d'expertises et de talents hautement attractifs pour les entreprises d'ici et d'ailleurs qui voudront expérimenter et développer des solutions novatrices et durables en réponse aux défis que pose, partout dans le monde, l'accélération rapide de l'urbanisation conjuguée aux changements climatiques.

Misant sur la force des réseaux de collaboration déjà en place ainsi que sur les atouts existants, dans la zone et à proximité, en matière de santé durable, de transport intelligent et de technologies propres et connectées, ce projet rassembleur et structurant rejoint pleinement l'engagement de l'Université Laval d'être un acteur-clé dans la résolution des grands enjeux de société et dans l'essor durable des collectivités. Nous sommes d'ailleurs profondément convaincus que les problématiques complexes, telles que celle retenue pour ce projet, nécessitent la mise en place de solutions qui débordent les frontières des organisations et des pays et que ces solutions se situent à l'interface des disciplines. La lutte planétaire menée actuellement pour combattre la COVID-19 en est, malheureusement, un exemple éloquent. Cette crise sociosanitaire rend la zone d'innovation proposée plus pertinente que jamais afin d'aider la grande région de Québec à traverser cette crise et de contribuer de façon significative à la relance de Québec.

Grande université d'enseignement et de recherche, ancrée au cœur de la Ville de Québec depuis 350 ans, l'Université Laval entend jouer un rôle central dans la mise en œuvre de ce projet par la formation d'une main-d'œuvre hautement qualifiée en adéquation avec les besoins de la zone, par l'attraction de talents à l'international grâce à la mise en place de nouveaux programmes de formation et de projets de recherche appliquée, ainsi que par le partage de ses savoirs et ses expertises en matière d'innovation durable et d'entrepreneuriat.

Mon implication dans l'élaboration de la vision de développement de la zone, depuis les tous débuts de la réflexion à l'hiver 2019, témoigne d'ailleurs de la volonté de l'Université Laval d'être un partenaire majeur de son déploiement et de son succès aux côtés de la Ville de Québec et des autres grands acteurs de la région. Notre contribution prendra aussi appui sur la remarquable capacité de nos professeurs et de nos équipes de recherche à saisir rapidement et efficacement les opportunités de renforcer des domaines porteurs ainsi que de développer de nouveaux domaines en partenariat, tant avec les acteurs du milieu immédiat qu'avec ceux évoluant à l'échelle internationale. Notre apport reposera aussi sur leur expertise et leur rayonnement, tout particulièrement dans les créneaux ciblés par le projet de zone d'innovation.

Afin de favoriser l'interdisciplinarité et l'intersectorialité nécessaires à la réussite de ce projet, nous proposons d'évaluer le potentiel d'ériger, au cœur de la zone, un complexe d'enseignement et de recherche multipartite. Ce campus du Savoir et de l'Innovation permettrait de mutualiser les forces et les ressources des établissements d'enseignement supérieur partenaires et d'autres organismes de recherche dans les domaines propices au développement urbain, économique et social durable de la zone, tout en répondant aux besoins de savoirs et de main-d'œuvre qualifiée des entreprises installées dans le périmètre reconnu et de celles qui profiteront de son déploiement.

De façon très préliminaire, nous évaluons à 100 M\$ sur 10 ans les besoins de financement de ce Savoir et de l'Innovation, dont 50 M\$ pour le campus principal et 50 M\$ pour des résidences étudiantes. Sous réserve de l'approbation de ses instances, du financement requis et d'un appui significatif de sa communauté universitaire, l'Université Laval pourrait participer à la conception de ces infrastructures en mettant à profit ses experts en matière d'architecture et d'écoconception de bâtiments. Nous pourrions aussi envisager d'y installer notre Unité mixte de recherche en sciences urbaines et y déployer un Institut des technologies propres, un Institut de design et une chaire de recherche pour chacun des quatre axes de développement ciblés, ce qui permettrait de fédérer au sein de la zone les expertises transversales essentielles à son essor et à sa pérennité.

Dans le contexte de la COVID-19, vous comprendrez qu'il est toutefois difficile d'entrevoir en ce moment tout engagement financier de la part de l'Université Laval. Vous pouvez par ailleurs compter sur tous nos autres leviers pour soutenir la réalisation du projet.

Le tableau suivant résume les contributions possibles de l'Université Laval à la mise en œuvre de la zone et le soutien financier nécessaire pour réaliser les prochaines étapes.

Contributions Université Laval à la mise en œuvre du projet (sous réserve des approbations requises et du financement demandé)	Financement demandé
1. Attraction et formation de talents en adéquation avec les besoins de la zone, notamment par la mise en place de nouveaux programmes de formation et de projets de recherche appliquée	Aucun
2. Utilisation de notre plateforme de placement étudiant pour les besoins de la zone	Aucun
3. Soutien de l'Institut nordique du Québec, technopole interuniversitaire située sur notre campus principal, qui agira comme pépinière de projets d'affaires pour les entreprises de la zone	Aucun
4. Analyse d'opportunités pour la construction d'un complexe universitaire multipartite au cœur de la zone	500 000 \$
5. Création de 4 chaires de recherche en partenariat (une par thématique), chacune financée à la hauteur de 2 M\$ sur 5 ans, dont 50% par des partenaires privés et 50% par des fonds publics	4 000 000 \$
6. Création de l'Institut du design et de l'Institut des technologies propres, chacun financé à la hauteur de 3 M\$ sur 5 ans par des fonds publics	6 000 000 \$
TOTAL :	10 500 000 \$

En complément de ces efforts directement reliés au démarrage du projet, l'Université Laval mettra aussi à profit son importante force d'enseignement et de recherche dans les domaines touchant aux sciences de la vie et à la santé durable, à l'environnement, aux nouveaux matériaux et aux technologies propres, à l'optimisation des chaînes d'approvisionnement, à la logistique et à la mobilité inter et multimodale, au design urbain et au design de produit, aux études nordiques, à l'optique photonique ainsi qu'à la science des données et aux technologies de l'intelligence artificielle et de l'internet des objets. Parmi ces forces et autres atouts de l'Université Laval, mentionnons :

- L'expertise de pointe de quelque 800 professeurs dont les travaux portent sur les différentes facettes du concept de santé durable promu par l'Alliance santé Québec, un regroupement unique au Québec qui mobilise 13 facultés et tous nos établissements de santé et de services sociaux affiliés, positionnant ainsi avantageusement la grande région de Québec sur le plan de la concertation tant en matière de recherche fondamentale, appliquée et clinique que d'innovation en santé, tout particulièrement dans les domaines où nos équipes de recherche se démarquent déjà à l'échelle internationale, notamment dans les domaines des maladies chroniques sociétales, des neurosciences, de l'infectiologie, de l'oncologie, du génie tissulaire et de la nutrition.
- Notre leadership en matière de développement durable, reconnu à l'échelle internationale, notamment par le Times Higher Education qui lui a octroyé, en avril 2019, le quatrième rang mondial parmi plus de 450 universités dans 76 pays et le deuxième au Canada, pour ses efforts de lutte contre les changements climatiques, pour l'exemplarité de ses opérations et pour ses nombreux programmes de formation dans le domaine, dont plus d'une trentaine de baccalauréats offrant le profil développement durable.

- La grande capacité de mobilisation de l'Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société qui regroupe plus de 100 professeurs et quelque 330 étudiants de deuxième et troisième cycles autour des défis que pose le développement durable, dont un axe portant spécifiquement sur les enjeux de l'urbanisation en matière d'aménagement, de transport, d'énergie, de gestion de l'eau, d'assainissement, de logement abordable, en lien direct avec les risques associés aux changements climatiques.
- Notre engagement depuis plus de 25 ans dans le développement d'une culture entrepreneuriale auprès de nos étudiants et diplômés, en ayant mis en place notamment :
 - Un profil entrepreneurial offert aujourd'hui dans plus de 60 programmes de baccalauréat;
 - Un nouvel espace d'incubation pour les entreprises du campus en démarrage, La Centrale, inaugurée en décembre 2018;
 - Un accélérateur d'entreprises, Entrepreneuriat Laval, reconnu en 2018 par UBI Global comme le deuxième meilleur accélérateur universitaire au monde, ayant accompagné depuis 20 ans le démarrage de près de 1000 entreprises pour un rythme actuel d'une soixantaine de nouvelles entreprises par année;
 - La société de valorisation, SOVAR, pépinière d'innovations qui soutient l'émergence, le développement et le déploiement d'innovations technologiques, numériques et sociales issues de la recherche de pointe.
- La mise en place, en septembre 2019, de l'Institut Intelligence et Données (IDD). Ce pôle régional d'excellence, reconnu par le gouvernement du Québec, fédère les forces et les expertises en intelligence artificielle et en valorisation des données du Centre de recherche en données et intelligence géospatiales (CRDIG), du Centre de recherche en données massives (CRDM), du Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport (CIRRELT) et du Centre de recherche en robotique, vision et intelligence machine (CeRVIM), dans les domaines suivants :
 - L'environnement physique, qui étudie les usages et les interactions entre l'environnement physique et les données, à l'échelle d'un individu, d'un bâtiment, d'une ville ou d'un territoire;
 - La santé et l'étude du vivant, qui analysent les données provenant du vivant, de la molécule aux populations humaines ou animales, pour accroître la compréhension de notre monde;
 - Les méthodes d'intelligence artificielle et de traitement de données, qui portent sur le développement et l'analyse d'algorithmes et de méthodologies novatrices, tant en recherche fondamentale qu'en recherche appliquée;
 - L'éthique, la confidentialité et l'acceptabilité sociale, qui intègrent une dimension éthique aux développements et à la recherche en intelligence artificielle, en réponse aux réalités liées à la sécurité, à la confidentialité et à l'acceptabilité sociale.
- Nos infrastructures technologiques ultraspecialisées, nos outils de calcul et de stockage de nouvelle génération ainsi que notre équipe de spécialistes en science des données qui permettent de collecter, d'entreposer, de traiter et de valoriser, dans un environnement

hautement sécurisé et selon les plus hauts standards éthiques, une quantité massive de données générées par la recherche, mais aussi par les entreprises et les organisations gouvernementales, en mettant notamment à profit l'offre de services unique de PULSAR pour des projets de recherche collaboratifs et interdisciplinaires reliés à la santé durable et de VALERIA pour tout objet de recherche sans partage de données.

C'est donc avec la conviction que les savoirs, l'expertise et la notoriété de notre communauté universitaire représentent des pièces maîtresses du succès de la Zone d'innovation Littoral Est que je réaffirme, au nom de l'Université Laval, notre grand intérêt à être un partenaire-clé de ce projet porteur d'innovations scientifiques, sociales, culturelles, économiques et technologiques au bénéfice de la population de Québec et de l'ensemble du Québec.

En vous assurant de ma pleine collaboration, je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, mes salutations cordiales.

La rectrice,



Sophie D'Amours



**QUÉBEC
INTERNATIONAL**
Développement économique

Québec, le 24 février 2020

Monsieur Régis Labeaume
Maire
Ville de Québec
2, rue des Jardins
Québec (Québec) G1R 4S9

Objet : Appui au projet Zone d'innovation Littoral Est

Monsieur le Maire,

Je tiens, par la présente, vous confirmer la coopération et le soutien de Québec International dans la création du projet Zone d'innovation Littoral Est. À la suite de notre implication dans le développement du projet depuis les premières discussions avec le ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI) et la Ville de Québec, nous croyons que le projet saura positionner le Québec et la ville de Québec sur l'échiquier mondial.

Le rôle de Québec International permettra, entre autres, d'attirer des investissements étrangers et privés. De par le mandat du Centre d'expertise industriel 4.0 qui nous a été octroyé par le MEI, nous travaillerons aussi avec le milieu afin de favoriser la mise au point de technologies et de produits innovants.

De plus, en tant qu'ORPEX, nous travaillerons avec les différents partenaires, dont Investissement Québec International (IQI), afin d'accélérer la croissance des entreprises à l'international.

Québec International travaillera aussi de concert avec la Ville et la Zone afin de faire rayonner le projet, ses résultats et ses éléments distinctifs à l'international. Notre capacité à collaborer avec le milieu afin d'attirer et de retenir le talent fera aussi partie intégrante des services que nous offrirons aux entreprises, centres de recherche et maisons d'enseignement de la Zone.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Carl Viel
Président-directeur général



CHAMBRE
DE COMMERCE
ET D'INDUSTRIE
DE QUÉBEC

Le 20 mai 2020

Monsieur Régis Labeaume
Maire de Québec
Ville de Québec
2, rue des Jardins
Québec (Québec) G1R 4S9

Monsieur le Maire,

C'est avec grande fierté que la Chambre de commerce et d'industrie de Québec appuie la Ville de Québec dans la création de la Zone d'innovation Littoral-Est.

Cette zone consacrée à l'innovation ralliera quartiers urbains, établissements d'enseignement, centres de recherche et incubateurs d'entreprises, le tout dans une démarche de développement durable et écoresponsable en contexte de nordicité.

Nous appuyons ce projet pour ses retombées visées et la mise en valeur de trois secteurs économiques phares de notre région, soit la mobilité et logistique intelligente du transport, la santé durable et les technologies propres urbaines dans un milieu de vie connecté et porteur d'avenir.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, nos salutations.

Mélanie Kéroack
Présidente et chef de la direction intérimaire

Québec, le 11 février 2020

M. Jacques Vidal
Directeur
Division du développement de l'entrepreneuriat, des entreprises et de la région
Ville de Québec
Service du développement économique et des grands projets
295, boulevard Charest Est, 1^{er} étage
Québec (Québec) G1K 3G8

Monsieur,

Après avoir pris connaissance du projet de Zone d'innovation de la Ville de Québec, il me fait plaisir d'exprimer l'appui du Cégep Limoilou à cette initiative plus qu'intéressante pour le secteur et notre établissement. Le Cégep Limoilou a un intérêt marqué pour l'approche globale d'un milieu de vie impliquant les citoyens. L'idée de créer un laboratoire habité pour des innovations en développement durable dans un contexte de nordicité s'inscrit parfaitement bien dans nos valeurs, mais est également en lien avec plusieurs de nos activités et domaines de formation.

Le Cégep Limoilou, c'est 750 employés qui œuvrent à la réussite de près de 5000 étudiants répartis dans plus de 40 programmes et profils de formation menant au DEC et à plusieurs AEC. Le Collège prépare la relève dans des domaines très variés : sciences et technologies, arts et culture, sciences humaines, alimentation et tourisme, santé et administration.

Les domaines où la formation offerte par le Collège sont concernés par le projet de Zone d'innovation sont multiples, notamment les programmes liés aux sciences, à l'ingénierie (génie du bâtiment, génie civil, génie électrique, génie industriel, génie mécanique, modélisation des données du bâtiment (BIM), etc.), à la géomatique (arpentage et cartographie) et à la santé.

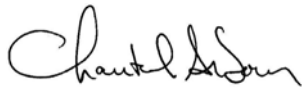
Le Cégep Limoilou est un partenaire actif du développement économique de la région de Québec. Il contribue à l'amélioration des compétences des adultes, par ses activités de formation continue, ainsi qu'à la compétitivité des entreprises, par ses nombreux services d'accompagnement et de formation. Sa complicité avec le milieu du travail l'a d'ailleurs amené à être un pionnier en enseignement coopératif au Québec, en offrant à ses étudiants la formule d'alternance travail-études.

Aussi, en plus de réaliser diverses activités à l'étranger, dont des stages de formation, le Cégep participe à des projets de coopération internationale en Amérique latine et en Afrique, ce qui lui permet de partager son expertise. Toujours dans ce même esprit d'innovation, le Cégep Limoilou fait preuve de leadership dans d'autres domaines tels que la modélisation des données du bâtiment, avec son centre d'expertise BIM, l'entrepreneuriat, avec son programme parascolaire Entreprenariat-études, et le développement durable, avec son comité d'action et de concertation en environnement et ses activités de recherche. À ce sujet, depuis plus de cinq ans, le Cégep appuie des enseignants qui font de la recherche sur les énergies renouvelables, notamment les énergies solaire et thermique. D'autres enseignants ont également démontré de l'intérêt à travailler sur l'optimisation de l'utilisation des sels de déglaceage sur les routes. Enfin, un enseignant a également contribué à une recherche collaborative avec des médecins sur les premières manifestations de la maladie d'Alzheimer. Ce faisant, il est maintenant possible d'intervenir en devançant les traitements. Ces initiatives s'inscrivent directement dans les orientations du projet de Zone d'innovation de la ville.

Ainsi, le Cégep Limoilou voit plusieurs opportunités d'innovation et de collaboration dans ce projet de laboratoire, notamment dans les secteurs des technologies propres urbaines, de la logistique intelligente, de la santé durable et du captage et de l'analyse de données. Il souhaite donc s'impliquer concrètement dans les différents projets en lien avec la Zone, que ce soit par de la formation, des stages ou une contribution de membres de son personnel à des activités de recherche ou autres. Selon le type de partenariat qui pourrait être établi, le Cégep pourra envisager de mettre à la disposition de la Ville de Québec, selon la pertinence des projets, ses ressources humaines et matérielles. Évidemment, les enseignants et les étudiants du Cégep Limoilou qui participeront à des projets de la Zone pourront utiliser le matériel du Collège et bénéficier de l'appui du personnel de soutien, en fonction des disponibilités.

En espérant pouvoir contribuer rapidement au succès de ce projet, je vous prie d'accepter, Monsieur, l'expression de mes plus cordiales salutations.

Chantal Arbour



Directrice générale

Bureau du président-directeur général

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Le 11 mars 2020

Monsieur Jacques Vidal
Directeur – Division du développement de l'entrepreneuriat, des
entreprises et de la région
Ville de Québec

Objet : Lettre d'appui au projet « Zone d'innovation »

Monsieur le directeur,

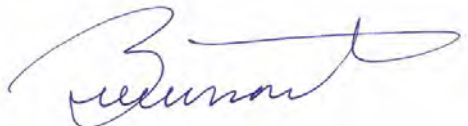
Nous nous sommes rencontrés le 25 février dernier afin d'échanger sur la vision de ce que pourrait être le développement d'une « Zone d'innovation » dans notre région. C'est avec enthousiasme que le CHU de Québec-Université Laval (CHU) s'engage à être un collaborateur actif pour sa mise en œuvre.

Nous sommes convaincus que ce projet sera porteur de succès tant pour l'établissement d'un laboratoire vivant et habité que pour la modélisation des enjeux liés à un environnement physique de qualité. À cet égard, soyez assuré que le CHU entend s'impliquer concrètement dans les étapes à venir et dans les différents projets qui en découleront.

Nous croyons que la participation active des différents milieux intégrés dans la zone d'innovation suscitera l'attraction de main d'œuvre pour la région de la Capitale-Nationale, l'établissement de nouvelles entreprises, le renforcement de son leadership international et le déploiement d'innovations.

Recevez, Monsieur le directeur, l'assurance de la participation du CHU dans ce projet d'innovation auquel nous nous engageons à s'investir dans un rôle de premier plan.

Le président-directeur général,



Martin Beaumont

p. j. 1

Québec, le 11 février 2020

Monsieur Jacques Vidal
Directeur Division du développement de l'entrepreneuriat des entreprises et de la région
Ville de Québec, Service du développement économique et des grands projets
295, boulevard Charest Est, 1er étage
Québec, Québec G1K 3G8

Objet : Lettre d'appui au projet de Zone d'innovation du Littoral Est

Monsieur Vidal,

C'est avec grand intérêt que nous avons pris connaissance du projet de création d'une zone de développement durable, la Zone d'innovation du Littoral Est, un projet en lien avec les expertises, la programmation et les intérêts de recherche des chercheurs du Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et en intégration sociale (CIRRIS) du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) de la Capitale-Nationale.

Depuis 20 ans, les chercheurs du Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et en intégration sociale (CIRRIS) du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) de la Capitale-Nationale travaillent en étroite collaboration avec les cliniciens, les personnes ayant des incapacités, les organismes communautaires et les entreprises. La définition des besoins des personnes en situation de handicap et la validation des solutions proposées représentent un défi constant pour nos chercheurs et sont également une problématique majeure pour les entreprises. Pour le moment, les technologies et services développés par nos équipes scientifiques sont validés, en condition réelle d'utilisation, mais leur déploiement à long terme demeure un défi. Le projet Zone d'innovation du Littoral sera pour nous l'occasion de créer une zone innovante d'accessibilité qui permettra de concevoir des infrastructures urbaines et des services pour les personnes ayant des incapacités, mais également accessibles à l'ensemble de la population.

Un changement de paradigme dont les deux premiers objectifs sont : 1) de concevoir la Zone d'innovation du Littoral Est en s'appuyant sur les concepts d'accessibilité et de conception universelle, du Modèle de développement humain – Processus de production du handicap (MDH-PPH) et en se référant à la Mesure Universelle de l'Accessibilité (MEA); et 2) de développer et maintenir l'employabilité de tous les travailleurs au sein de cette zone d'innovation.

La très grande diversité économique de la Zone d'innovation du Littoral Est devient, pour le CIRIS, une occasion unique d'expérimenter en situation réelle, les technologies et services développés dans ses laboratoires de recherche et plus spécifiquement dans les laboratoires suivants :

- 1.1.1. [Laboratoire d'évaluation des fauteuils roulants](#)
- 1.1.2. [Laboratoire de milieu de vie simulé](#)
- 1.1.3. [Laboratoire de robotique de la réadaptation](#)
- 1.1.4. [Laboratoire d'analyse de la marche Evert-Knutsson](#)
- 1.1.5. [Laboratoire d'étude de la motricité](#)
- 1.1.6. [Laboratoire d'évaluation de la mobilité en fauteuil roulant](#)
- 1.1.7. [Laboratoire de télé réadaptation](#)
- 1.1.8. [Laboratoire d'évaluation en environnement virtuel](#)
- 1.1.9. [Laboratoire de dynamométrie, d'échographie et de mesure de l'activité physique](#)

La Zone d'innovation du Littoral Est sera pour nous l'occasion de créer un environnement innovant dans lequel nous concevrons et testerons des solutions qui vont améliorer la qualité de vie de la population de Québec. Vous trouverez, en pièce jointe la description d'activités de recherche proposées qui pourraient être déployées dans la Zone, avec l'appui de nos multiples partenaires.

Veuillez accepter, Monsieur Vidal, l'expression de nos salutations les meilleures.



Catherine Mercier
Directrice scientifique
CIRIS

p. j. Zone d'innovation en accessibilité
Lettres d'appui

PROJET DE ZONE D'INNOVATION DU LITTORAL EST

Présenté à la Ville de Québec

Février 2020

Cirris ·

Centre interdisciplinaire
de recherche en réadaptation
et intégration sociale

Zone d'innovation en accessibilité

L'objectif de ce projet est la mise en œuvre d'une infrastructure et d'une méthodologie d'expérimentation de technologies « grandeur nature » pour atteindre la pleine participation sociale de tous les citoyens incluant les personnes ayant des limitations fonctionnelles. Il s'inscrit dans le cadre de référence de la Ville de Québec en matière d'intégration des personnes vivant des situations de handicap intitulé « Vers une Ville inclusive ». La zone innovante d'accessibilité sera constituée d'un *Living Lab* d'accessibilité inclusif qui regroupera les acteurs publics, les entreprises, les associations ainsi que les acteurs individuels, dans l'objectif de tester « grandeur nature » des services, des outils ou des usages nouveaux. Il permettra de sortir la recherche des laboratoires publics et privés pour la faire descendre dans la vie de tous les jours, en ayant une vue stratégique sur les usages potentiels qui réduiront les inégalités sociales liées aux situations de handicap.

Le concept d'un *Living Lab*¹ varie selon l'échelle d'application, selon les théoriciens et praticiens, mais aussi selon le niveau stratégique dans lequel on les positionne, que ce soit au niveau macro pour les institutions gouvernementales qui perçoivent les *Living Labs* comme une plateforme d'innovation territoriale, ou au niveau micro pour les entreprises qui elles, les voient comme une méthodologie d'innovation, souvent sans infrastructure particulière. Le fonctionnement du *Living Lab* d'accessibilité s'inspirera de la méthodologie d'innovation ouverte « portée par l'utilisateur ». Son fonctionnement sera inspiré des trois méthodologies décrites dans le Livre Blanc de Montréal InVivo¹

- Une méthodologie d'innovation ouverte « portée par l'utilisateur ». Le terme « utilisateur » réfère ici aux consommateurs, citoyens, clients, fournisseurs, employés, communautés d'intérêts, partenaires privés, visés par le produit ou le service développé;
- Une méthodologie qui repose sur un principe de co-création et d'expérimentation des usages de produits et de services, qui s'exprime dans la durée et dans des environnements réels, qu'ils soient physiques ou numériques;
- Une méthodologie qui tire profit de collaborations non naturelles liant des utilisateurs, des chercheurs, des entreprises et/ou institutions publiques dans le but de définir et développer ensemble de nouveaux produits, services, systèmes publics et communautaires ou de nouveaux modèles commerciaux.

Le *Living Lab* d'accessibilité sera constitué de deux zones distinctes, une zone extérieure et une zone intérieure. Un réseau de lampadaires intelligents sera déployé dans la zone externe. Ils seront munis d'un dispositif à rails spécialement conçu pour permettre le montage et le démontage rapide de capteurs, de stations de recharge, de dispositifs de sécurité, d'affichage, etc. Ce réseau offrira toute la flexibilité nécessaire à l'installation de capteurs, de systèmes vidéo et d'analyse du mouvement nécessaire à la réalisation d'expérimentations. Une sélection de mobiliers urbains et d'accessoires, incluant des supports de vélos, pouvant

¹ Le Livre blanc des Living Lab, Montréal InVivo et UNVELT, mars 2014

être munis de dispositifs Wifi, complètera le réseau de communication sans fil nécessaire à la collecte de données.

Le réseau intérieur sera déployé dans les grands bâtiments publics (bureaux, commerces, centres commerciaux, le Campus qui sera construit sur l'ancien site du dépôt à neige d'Estimauville, etc.). Le Centre commercial les Galeries de la Canardière, le Nouveau Complexe Hospitalier, le Cégep de Limoilou sont de bons exemples d'édifices publics possédant l'envergure nécessaire pour permettre un déploiement interne des différents capteurs.

Comme mentionné précédemment, le *Living Lab* d'accessibilité permettra de développer des produits et des services. Il aura toute la flexibilité nécessaire pour répondre aux besoins des projets de recherche du CIRRIIS. Son infrastructure permettra le déploiement des différents capteurs nécessaires à leurs réalisations. Les projets qui seront réalisés dans la Zone d'innovation d'accessibilité sont décrits ci-dessous.

1. Accessibilité physique de la Zone d'innovation du Littoral Est et de ses bâtiments

La construction du futur Pôle d'échange du RTC où les usagers pourront transférer d'un trajet d'autobus à l'autre ou sauter dans un trambus ou un tramway sera la principale porte d'entrée de la Zone d'innovation du Littoral Est. Une application WEB permettra aux architectes et aux ingénieurs de concevoir cette infrastructure et de vérifier l'utilisabilité des équipements. Aux besoins, ils pourront consulter les spécialistes du CIRRIIS lesquels ont eu, au cours des dernières années, plusieurs collaborations avec les professionnels du RTC, de la Ville de Québec, du Nouveau Complexe Hospitalier, etc. L'utilisabilité des équipements (ex : borne d'enregistrement, signaux de signalisation) pourra être testée en condition réelle dans le *Living Lab* d'accessibilité. Cette application sera adaptée pour pouvoir répondre aux besoins de planifications de la construction des édifices, des routes, des trottoirs et des stationnements. En tenant compte des critères de conception universelle dès les débuts des travaux, nous nous assurerons de l'accessibilité de toute la Zone d'innovation du Littoral Est. Les professionnels de recherche du CIRRIIS pourront interagir avec les architectes, les ingénieurs tout au long du processus de conception des édifices et des infrastructures urbaines afin qu'ils soient conformes aux critères de mesure environnementale d'accessibilité et d'utilisabilité.

2. Déplacements accessibles, sécuritaires et confortables

S'orienter dans un nouveau quartier et dans de grands édifices est un défi pour tous. Dans un premier temps, la solution MobiliSIG, une technologie mobile multimodale facilitant le déplacement des personnes en fauteuil roulant sera l'application officielle de la Zone d'innovation du Littoral Est. Il permettra à l'utilisateur de s'orienter dès son arrivée. Dans l'objectif de faire du Pôle d'échange la porte d'entrée de la zone d'innovation, ce dernier

deviendra le point de référence par défaut de MobiliSIG. Il permettra de générer les itinéraires dès sa descente de l'autobus, du trambus ou du tramway. Une version intérieure sera développée afin d'aider les visiteurs à planifier leurs déplacements dans les édifices publics. Ce sera particulièrement important dans les vastes édifices publics tels que le Nouveau Complexe Hospitalier, le Collège de Limoilou et le futur campus. Le volet intérieur de MobiliSIG sera un élément distinctif d'importance, car aucune application actuelle (ex. Google MAP, WAZE) ne possède cette fonctionnalité.

3. Employabilité

Dans un contexte de plein emploi, l'intégration en emploi des personnes ayant des incapacités, en plus de diversifier le bassin actuel de recrutement des employeurs, permettra aux personnes ayant des incapacités d'améliorer leur sécurité financière en occupant un emploi, subventionné ou non, à la hauteur de leurs compétences. Les entreprises de la Zone d'innovation du Littoral Est offriront des stages d'employabilité qui permettront l'accès et le maintien en emploi de personnes ayant des incapacités.

Le but de cette initiative est double. Dans un premier temps, la mise en œuvre d'un continuum de services permettra à des personnes présentant une déficience intellectuelle, un trouble du spectre de l'autisme ou une déficience physique de développer leur employabilité pour intégrer le marché de l'emploi à court ou à moyen terme et aux intervenants socioprofessionnels du CIUSSS de la Capitale-Nationale d'améliorer la qualité de leurs interventions. Dans un deuxième temps, son volet prévention en santé et sécurité au travail, autant au niveau psychologique que physique, contribuera au maintien de l'employabilité, et ce, pour l'ensemble des travailleurs, qu'ils aient une incapacité ou non.

Une équipe d'une dizaine de chercheurs du CIRRIIS travaillant en employabilité et en prévention des blessures aux travailleurs utilisera le *Living Lab* d'accessibilité afin de valider et tester les protocoles d'insertion ou de réinsertion au travail ainsi que les différentes aides techniques personnalisées en développement au CIRRIIS, et ce, en étroite collaboration avec l'ensemble des employeurs de la Zone d'innovation du Littoral Est.

4. Transition École Vie Adulte

« Pour certains élèves, une attention particulière doit être accordée à la transition de l'école vers la vie active. Afin de faciliter et d'assurer un passage harmonieux de l'élève vers cette prochaine étape de son développement, une planification à plus long terme doit être envisagée dans le plan d'intervention. Cette planification s'inscrit dans une approche multisectorielle et porte sur différents volets de l'insertion sociale et professionnelle de l'élève lorsqu'il aura quitté l'école : travail, loisir, transport, etc. Elle s'intègre au plan de services et au plan d'intervention.»

(Cadre de référence pour l'établissement des PI page 24)

Actuellement, la grande majorité des stages offerts en entreprise le sont dans un contexte de diplomation et non d'employabilité. Les élèves non diplômables, mais employables, retournent donc à la maison, à la fin de leur stage, déçus de ne pas avoir été embauché alors que ce n'était pas l'objectif du stage, et ce, même si de nombreux postes sont actuellement à pourvoir au sein des entreprises établies dans la ville de Québec. De plus, malgré ce grand nombre de postes à pourvoir, la majorité des stages offerts (p. ex., commis épicerie, aide-cuisinier, entretien ménager) ne sont pas nécessairement en lien avec les intérêts de ces futurs travailleurs. Dans l'objectif d'améliorer la transition-école vie active, un questionnaire ayant pour objectif d'identifier les intérêts des futurs travailleurs sera accessible sur le web. Les réponses à ce questionnaire, combinées à l'évaluation clinique, permettront aux intervenants socioprofessionnels du CIUSSS de la Capitale-Nationale d'identifier les catégories d'emploi pouvant être occupées par chaque usager. En se référant à une liste des compétences minimales nécessaires pour occuper un emploi préalablement établie en collaboration avec les conseillers en ressources humaines des employeurs de la Zone d'innovation du Littoral Est, ils seront alors en mesure d'offrir aux étudiants des emplois en lien avec leurs intérêts et leurs capacités physiques et cognitives afin de favoriser à la fois l'insertion et le maintien en emploi.

La première étape de l'intégration au travail consistera à développer l'employabilité des personnes ayant des incapacités. Pour ce faire, les intervenants socioprofessionnels du CIUSSS de la Capitale-Nationale utiliseront l'un des 60 plateaux et ateliers de travail de la région de la Capitale-Nationale. En étroite collaboration avec les écoles et centres de formation professionnels, ils développeront les compétences nécessaires à l'obtention d'un emploi.

Lorsque les étudiants arriveront à la fin de leur formation, ils feront un stage au sein d'une entreprise. Ce stage d'employabilité sera partiellement financé par l'un des nombreux programmes d'aide à l'emploi existant. Les conseillers en ressources humaines et leurs futurs collègues de travail bénéficieront également de formations qui les prépareront à accueillir leurs nouveaux collègues aux besoins particuliers.

5. Prévention en santé et sécurité au travail

La prévention en santé et sécurité au travail comporte plusieurs volets. Le *Living Lab* d'accessibilité permettra premièrement, de valider des protocoles d'interventions et des technologies qui diminueront les risques de blessures psychologiques et physiques. Deuxièmement, il facilitera la réintégration en emploi de travailleurs ayant dû s'absenter pour des raisons de santé et permettra d'assurer les suivis nécessaires pour diminuer les risques de récidive.

6. Permettre aux personnes de « transformer leurs limitations en motivations » et ainsi pouvoir participer à la vie sociale sur le territoire, développer leur potentiel et tirer leur juste part de l'enrichissement collectif

Le CIRRIIS et un des partenaires du « [Projet Handicap Innovation Territoire \(HIT\)](#) ». Il a pour principal objectif de faire du handicap un vecteur de développement économique qui nous permettra de déployer une filière franco-québécoise qui répondra aux évolutions actuelles de nos systèmes de santé et accélérera le processus d'innovation en mettant en œuvre les étapes nécessaires pour passer rapidement de « De l'idée au marché ».

Notre collaboration permettra aux personnes ayant une incapacité de ***transformer leurs limitations en motivation*** et ainsi pouvoir participer à la vie sociale, de développer leur potentiel et de tirer leur juste part de l'enrichissement collectif. Nos régions respectives se positionneront ainsi comme les **territoires inclusifs de référence**, dont le rayonnement pourra faire émerger des initiatives similaires sur d'autres territoires, en France comme au Québec et au Canada.

Lorient Agglomération, précurseur depuis des décennies dans le domaine de l'inclusion des personnes en situation de handicap, est devenu un territoire attractif pour les acteurs de la filière, notamment grâce à la synergie avec le Centre Mutualiste de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles (CMRRF) de Kerpape. Associé aux territoires de Rennes, Brest et de la ville de Québec. Ce projet de 40 millions d'Euros, financé par le gouvernement de la République française, de l'agglomération de Lorient qui a été élaboré en étroite collaboration avec trois chercheurs du CIRRIIS (François Routhier, ing., PhD; Marie-Eve Lamontagne, erg., PhD et Ernesto Morales, PhD) nous permettra d'accélérer le processus de création de richesse collective et de mesurer les impacts sociaux économiques des innovations. L'infrastructure technologique de la Zone d'innovation du Littoral Est accélérera la mise en œuvre de ce projet structurant.

7. Un Centre de mobilité et d'activité physique conçu pour les personnes ayant des incapacités, mais accessible à tous.

L'objectif de ce projet, qui s'inscrit dans les priorités gouvernementales actuelles de faire bouger les personnes âgées en perte d'autonomie afin de réduire leur sédentarité et d'entretenir leur capacité de mobilité, est de rendre accessible dans la communauté des équipements hauts de gamme pouvant à la fois être utilisés à des fins de réadaptation et de conditionnement physique. Un système de rail au plafond diminuerait les risques de chutes.

Le concept n'est pas nouveau et les équipements nécessaires sont disponibles commercialement. Le Centre de mobilité et d'activité physique permettra de promouvoir des loisirs actifs chez les personnes âgées en perte d'autonomie grâce à la technologie immersive et développer des activités de loisirs actifs pouvant permettre aux aînés de pratiquer des exercices axés sur l'entretien de leur capacité de mobilité. Certains de ces exercices utiliseront les technologies immersives (réalité augmentée et virtuelle) ou encore la musicothérapie intégrée à un système de rééducation à la marche.

8. Clinique de Réadaptation 4.0

Les équipements du centre de mobilité et d'activité physique permettront aux ergothérapeutes et physiothérapeutes de concevoir des exercices et des programmes de réadaptation qui pourront être reproduits dans des résidences pour personnes âgées ou dans des centres d'entraînement disposant d'équipement similaires. L'utilisation de la Stimulation Électrique Fonctionnelle intégrée (SEFi) pour les personnes avec lésions plus ou moins complètes de la moelle épinière, les patients atteints de sclérose en plaque, de paralysie cérébrale, de la SLA ou même ayant subi un AVC sont de bons exemples de projets qui y seront réalisés.

9. Programme d'entraînement pour la mobilité en fauteuil roulant

Actuellement, les utilisateurs reçoivent une courte formation en milieu clinique. Les former en utilisant les installations de la zone d'innovation du littoral aurait une grande valeur ajoutée et augmenterait leur participation sociale. Toutes les conditions particulières du quotidien reliées à la vie en fauteuil roulant pourraient y être enseignées. Que ce soit pour le travail, les activités sociales, de consommation ou de déplacement incluant même le transport en commun.

10. Maintien à domicile des personnes âgées

Le déploiement de technologies permettant aux organismes de soutien aux aînés d'améliorer la qualité de leurs interventions est un projet en élaboration et appuyé par des entreprises d'économie sociale. Le maintien à domicile, l'utilisation de la domotique sont des thématiques de recherche du projet HIT mentionné au point 6.

Madame Catherine Mercier, erg. Ph.D.
Directrice scientifique
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (Cirris)
525, Boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300
Québec, Québec, G1M 2S8

FESTO

Madame,

C'est avec enthousiasme que nous désirons vous démontrer notre appui aux projets « Employabilité » et « Transition École Vie Adulte » que le Cirris proposent dans le cadre de la future zone d'innovation du Littoral Est de la ville de Québec.

Date
2020-02-07

Les deux programmes vont directement dans le sens de nos objectifs corporatifs et de notre vision d'entreprise qui sont de trouver des moyens nouveaux pour palier à la pénurie de main-d'œuvre, ainsi que de participer activement à une mission sociale d'intégration de personnes ayant une incapacité, un handicap ou simplement sans diplôme mais apte à l'emploi.

Notre entreprise de 230 employés œuvre dans la conception, la production et la distribution de solutions d'apprentissage complètes et stimulantes en enseignement technique. Nous accompagnons les enseignants à travers le monde pour optimiser l'apprentissage dans une grande variété de domaines, notamment en automatisation d'usine, génie électrique, électronique, mécanique, pneumatique et hydraulique, instrumentation et contrôle de procédés, communications, CVC et réfrigération et métiers industriels.

Plus de la moitié de nos employés nous font profiter de leurs talents en fabrication et en assemblage dans notre usine située dans le parc industriel de Charlesbourg. Bien que plusieurs postes nécessitent des compétences spéciales, il y a cependant plusieurs tâches de notre chaîne de production qui peuvent être adaptées et prises en charge par des personnes ayant certaines limitations. Il nous semble donc très à propos de démontrer notre intérêt pour ces projets du Cirris.

En espérant que cet appui puisse aider à la réalisation de ces projets, veuillez agréer, Madame la Directrice, l'expression de mes salutations distinguées.



Claude Mignault, ing.
Directeur du service des ressources humaines

Festo Didactic Ltée/Ltd

675 rue du Carbone
Québec QC G2N 2K7
Canada

T. +1-418-849-1000
+1-800-522-8658
F. +1-418-849-1666
www.festo-didactic.com



Québec, le 7 février 2020

Catherine Mercier, erg. Ph.D.

Directrice scientifique

Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS)

525, Boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300

Québec, Québec, G1M 2S8

Objet : Lettre d'appui dans le cadre du projet de recherche du CIRRIS et de la [Zone d'innovation du Littoral Est de la Ville Québec](#).//Activité physique des aînés et maintien à domicile des aînés de la ville de Québec

Madame Mercier,

Aide à la communauté et services à domicile (ACSD) est une organisation sans but lucratif qui travaille depuis 1986 à améliorer la qualité de vie de ses clients en offrant des services d'aide et de soutien à domicile.

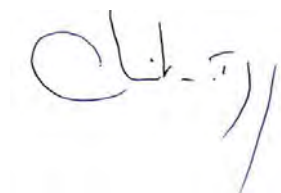
Notre clientèle est composée principalement de personnes âgées. Nous offrons également des services à des personnes handicapées, des personnes en convalescence, des personnes souffrant de maladie chronique, des familles en difficulté ou avec un style de vie très actif.

En 30 ans, l'ACSD a offert, à ses 20 000 clients plus d'un million d'heures en services de maintien à domicile et a impliqué 1 119 personnes qui ont donné plus de 345 000 heures de bénévolat. Dans le but d'améliorer la qualité et l'efficacité de nos prestations de service, l'ACSD s'est doté d'un logiciel de gestion des services d'aide à domicile des personnes âgées ou dépendantes. Depuis septembre 2019, nos 95 employés ont à leur disposition, une tablette électronique qui permet à nos gestionnaires et prestataires de service d'être mutuellement informés, en temps réel, de l'évolution des besoins de services de nos clients, de les notifier en cas de changement d'horaire ou de retard, etc... Nous croyons que ce projet mènera à l'approfondissement des connaissances sur les services et technologies disponibles au Québec et pouvant favoriser le vieillissement actif et le maintien à domicile des aînés. Notre organisme voit plusieurs livrables potentiels au terme de la réalisation de ce projet, livrables qui viendront bonifier notre service à l'endroit des aînés au Québec. Notamment, ce partenariat de recherche avec le CIRRIS permettra entre autres, le co-développement d'un protocole d'évaluation personnalisée des besoins avant la mise en place de service, ainsi qu'un protocole d'évaluation de la satisfaction des bénéficiaires à l'égard de la qualité de nos services et leurs arrimages avec les besoins évolutifs des aînés. Un autre potentiel livrable

attendu de ce projet serait l'élaboration d'un modèle de coordination et de collaboration des différents acteurs publics (ex. CLSC, CIUSSS, etc.) et privés (ex. OBNL) œuvrant directement auprès des personnes âgées. Une telle coordination nous semble nécessaire pour mieux arrimer les services offerts par différents acteurs dans une approche de complémentarité des uns aux autres. Par ailleurs, les retombées de ce projet viendront sans doute en soutien aux décideurs afin de définir les meilleures stratégies de réponses aux besoins des personnes âgées du Québec.

L'ACSD sera donc un partenaire de recherche du CIRRIIS tout au long de ce projet. Notre collaboration se traduira par une implication active à la réalisation des différentes étapes de ce projet. En tant que Directrice de l'ACSD, et à titre d'intervenante du milieu, je contribuerai activement à la planification des étapes de réalisation des objectifs spécifiques du projet, à l'analyse et interprétation des données ainsi qu'à la diffusion des résultats. Enfin, cette implication facilitera sans aucun doute le transfert de connaissance vers les organismes communautaires actifs auprès des personnes âgées au Québec.

Dans l'espoir d'une fructueuse collaboration pour le bien-être des personnes âgées au Québec, veuillez recevoir l'expression de mes cordiales salutations,



Christiane Tanguay
Directrice Générale, **Aide à la communauté et services à domicile**
418-842-9791 #22
dg@aidesalacommunaute.org



GROUPE
TRIFIDE
GROUP

DONNÉE
AU MAXIMUM

Québec, le 5 février 2020

Madame Catherine Mercier, erg. Ph.D.
Directrice Scientifique
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale - CIRRIIS
525, boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300
Québec (Québec) G1M 2S8

Objet : Appel de projets en innovation sociale- Lettre d'appui au projet Zone d'innovation du Littoral Est

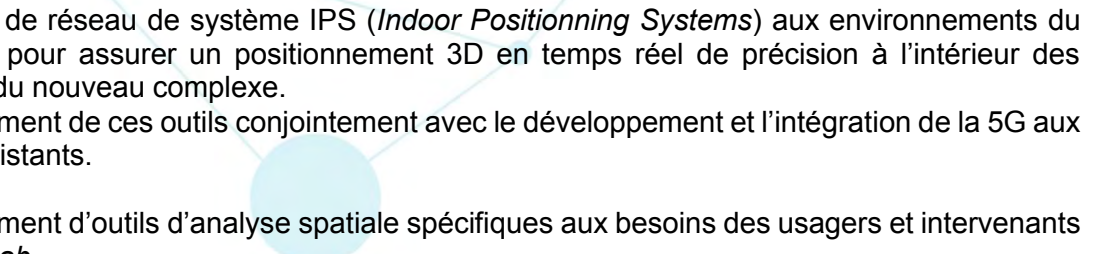
Madame Mercier,

Cette lettre vise à signifier l'appui de Groupe Trifide au projet de la future Zone d'innovation du Littoral Est de la ville de Québec, projet visant la mise en œuvre d'une infrastructure et d'une méthodologie d'expérimentation de technologies « grandeur nature » pour atteindre la pleine participation sociale de tous les citoyens incluant les personnes ayant des limitations fonctionnelles.

Groupe Trifide, entreprise ayant un plus d'une quinzaine d'années d'existence et ayant une offre de service en acquisition, traitement et certification de données 3D et 4D, est intéressée à continuer sa participation dans le cadre du projet Zone d'innovation du Littoral Est.

Voici des exemples de projets qui pourraient être exécutés par le Groupe Trifide en collaboration avec ses partenaires de recherche et développement dans le cadre des orientations globales du projet présenté par le CIRRIIS :

- Cartographie et modélisation 3D des environnements conceptuels et réels
- Publication et diffusion des environnements 3D sur le web et intégration des environnements sur une plateforme cartographique 3D interactive exploitable par les usagers et intervenants dans le/les projet(s) via différents supports (Tablettes, téléphones intelligents, pc, casques d'immersion 360, ...).
- Intégration d'objets connectés (capteurs en temps réel et diffusion latente d'information) à la plateforme interactive.

- 
- Intégration de réseau de système IPS (*Indoor Positionning Systems*) aux environnements du *Living Lab* pour assurer un positionnement 3D en temps réel de précision à l'intérieur des bâtiments du nouveau complexe.
 - Développement de ces outils conjointement avec le développement et l'intégration de la 5G aux réseaux existants.
 - Développement d'outils d'analyse spatiale spécifiques aux besoins des usagers et intervenants du *Living Lab*.
 - Intégration globale des entités géographiques (incluant les réseaux routiers, réseaux de transports publics, démographie, occupation et usage du territoire) dans un système GIS développé spécifiquement pour le *Living Lab* et les besoins des usagers/intervenants. Un tel système pourra permettre l'exploitation des outils en développement dans un contexte extérieur au *Living Lab* (NCH, RTC, cégeps et universités, édifices publics, etc.)

Nous sommes persuadés que la participation de notre entreprise dans ce projet pourra avoir un apport important au niveau de la collecte et l'analyse de données géospatiales, de l'intégration des nouvelles technologies de positionnement et de l'exploitation des outils de navigation moderne dans un contexte d'innovation à l'accessibilité et au développement de nouveaux services publics.

Nous désirons, par notre participation, consolider notre position à titre d'expert de la données certifié 3D au Canada.

En espérant collaborer à ce projet d'innovation, veuillez agréer, Madame Mercier, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Chantal Arguin, a.-g.
Présidente



Québec, le 10 février 2020

Mme Catherine Mercier
Directrice scientifique
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS)
Bureau H-1114
525, boul. Hamel, Québec QC, G1M 2S8

Objet : Lettre **d'appui** au CIRRIS

Madame,

Par la présente, le CAPVISH (Comité d'action des personnes vivant des situations de handicap) accueille favorablement la démarche du CIRRIS **d'opter pour MobiliSIG** comme application officielle de la Zone d'innovation du Littoral Est de la Ville de Québec.

Cette technologie mobile multimodale facilitant le déplacement des personnes en **fauteuil roulant s'inscrit parfaitement dans nos démarches de défense de droits des personnes handicapées en matière d'accessibilité universelle**, et ce, depuis maintenant 40 ans. Cette démarche ne peut que nous réjouir puisque nous sommes actuellement à mettre au point une application Web intégrée afin de faciliter la recherche de logements accessibles et adaptés. Nous croyons beaucoup en ce projet qui se veut **d'une grande pertinence pour améliorer de façon substantielle l'autonomie résidentielle** soit le concept-clé de notre plate-forme.

Ainsi, dans un élan de grandes avancées technologiques nous sommes particulièrement séduits par votre initiative qui pourrait devenir une composante importante à notre projet. Les vagues de changements technologiques sont **fréquentes et s'accroissent**, demandant ainsi une adaptation constante des entreprises et de leurs employés. Heureusement, de nouveaux développements technologiques peuvent encore être conduits dans une démarche collaborative.

Veuillez agréer, Madame Mercier, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Dominique Salgado
Directeur général

Québec, le 6 février 2020

Mme Catherine Mercier
Directrice scientifique
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS)
525, boul. Hamel, Québec QC
G1M 2S8

Objet : Appui au projet d'accessibilité universelle à la Zone d'innovation du Littoral Est

Madame la directrice,

C'est avec grand intérêt que nous avons pris connaissance du projet de création de la Zone d'innovation du Littoral Est et de la proposition du CIRRIS d'en faire un environnement *Living Lab* d'accessibilité universelle. Comme vous le savez, la CDEC de Québec a pour mission de promouvoir le développement économique communautaire et social, par l'accompagnement des entreprises d'économie sociale et la mobilisation des communautés autour de projets structurants visant la création de la richesse collective et l'amélioration de la qualité de vie. Plusieurs des volets du projet présenté par le CIRRIS s'inscrivent parfaitement dans la vision qui anime notre organisation.

En contribuant à assurer une meilleure insertion sociale et professionnelle des personnes vivant avec des limitations fonctionnelles, ce projet permettra d'accroître la qualité de vie de ces personnes mais aussi de soutenir le développement économique. Dans le contexte de pénurie de main-d'œuvre qui sévit actuellement, nous sommes convaincus qu'une participation de tous les travailleurs et travailleuses au marché du travail est une solution à portée de main et que le projet du CIRRIS pourrait très certainement y participer. Nous croyons aussi que la solution MobilisIG qui vise à faciliter le déplacement des personnes en fauteuil roulant à l'intérieur comme à l'extérieur des bâtiments possède un fort potentiel de commercialisation. La CDEC de Québec pourra accompagner activement le CIRRIS dans le développement d'un modèle d'affaires basé sur l'entrepreneuriat collectif.

La CDEC de Québec appuie donc sans réserve le projet du CIRRIS qui vise à créer un environnement de conception et test de solutions visant la pleine accessibilité des personnes à la future Zone d'innovation du Littoral Est.

Veuillez accepter, Madame la directrice, l'expression de nos sentiments distingués.



Isabelle Gilbert,
Directrice générale



Québec, le vendredi 7 février 2020

Catherine Mercier

Directrice scientifique

Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS)

525 , Boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300

Québec, Québec, G1M 2S8

Madame Mercier,

Par la présente, l'équipe du centre d'éducation aux adultes Louis-Jolliet souhaite donner son appui au CIRRIS auprès du service de développement économique et des grands projets de la Ville de Québec dans le cadre de l'appel de projets de la future Zone d'innovation du littoral est de la ville de Québec.

Le centre Louis-Jolliet accueille des élèves ayant des limitations fonctionnelles dans ses programmes d'insertion sociale et d'insertion socioprofessionnelle et les thématiques proposées par le CIRRIS rejoignent directement nos élèves. Nous avons à cœur la mise en place de projets de formation et de vie qui leur permettent de maximiser leur potentiel tout en se réalisant comme personne à part entière. L'employabilité et l'insertion dans la vie communautaire sont des objectifs atteignables pour bon nombre de nos élèves et nous tenons à les accompagner substantiellement, notamment par le biais de partenariat avec les organismes du milieu. C'est donc avec enthousiasme que nous appuyons le CIRRIS dans son initiative.

Veuillez agréer, Madame, mes salutations distinguées.

Diane fe
Diane Laberge

Directrice





Frederic Herrera

CTO, co-fondateur Cortechs Canada

114 Ariane
Beauport, Quebec
G1B 2G2

Le 7 février 2020

Catherine Mercier

Directrice Scientifique - CIRRIIS
525 Boul. Hamel
Québec, QC
G1M 2S8

Chere Mme Mercier,

Suite à plusieurs discussions avec Pierre Grenier et Philip Jackson, j'aimerais supporter le CIRRIIS dans son implication à une infrastructure 'Living Lab' pour la Zone d'innovation du Littoral afin de faciliter la réinsertion de travailleurs.

Mon entreprise Cortechs Connecte Canada, récemment établie à Québec, a développé une solution technologie assistive brevetée pour gérer l'attention et le focus via jeux, montres intelligentes, applications natives et extensions fureteurs. Cortechs est présentement en discussion avec le CIRRIIS afin de développer des projets collaboratifs pour assister à la gestion de l'anxiété et prévenir le stress. De tels projets collaboratifs aideront Cortechs a crée de la plus value via licences pouvant ouvrir un nouveau segment de marché international.

Au plaisir de supporter le CIRRIIS,

Frederic Herrera



Fédération québécoise
du loisir en institution

Québec, le 5 février 2020

Madame Catherine Mercier, erg. Ph.D.
Directrice scientifique
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIIS)
525, boul. Wilfrid-Hamel, bureau H-1300
Québec (Québec) G1M 2S8

Objet : Lettre d'appui

Madame,

C'est avec grand intérêt que j'ai pris connaissance de votre proposition de projets dans la future Zone d'innovation du Littoral Est de la Ville de Québec, soit un « Centre de mobilité et d'activité physique conçu pour les personnes ayant des incapacités, mais accessible à tous » et de façon plus particulière, pour la thématique « Activité physique des aînés ». Ce projet s'inscrit dans les priorités gouvernementales actuelles de faire bouger les personnes âgées en perte d'autonomie afin de réduire leur sédentarité et d'entretenir leur capacité de mobilité. L'approche innovatrice d'utiliser une activité de loisir actif en immersion virtuelle peut devenir une intervention personnalisée en loisir, en plus de bonifier l'offre d'activités de loisir dans le quotidien de cette clientèle. Cela permettrait également de rejoindre une autre préoccupation, soit d'utiliser les équipements et les espaces accessibles de plein air dans la communauté pour diversifier les activités de loisir.

La Fédération québécoise du loisir en institution (F.Q.L.I.) est un organisme sans but lucratif qui compte plus de 408 membres faisant partie de différents secteurs de la santé comme les centres d'hébergement, les résidences privées, les centres de jour, les centres de réadaptation, les centres psychiatriques, les ressources intermédiaires, etc. Ces installations accueillent des personnes âgées, des personnes atteintes de troubles neurocognitifs, des personnes ayant des problèmes de santé mentale, des personnes vivant avec une incapacité et des personnes vivant avec une déficience intellectuelle.

La mission de la F.Q.L.I. est de promouvoir le loisir comme outil permettant d'améliorer la qualité de vie des clientèles et des milieux et comme moyen d'atteindre des objectifs thérapeutiques. Elle joue également un rôle de soutien auprès des installations en les aidant à utiliser le loisir pour la création d'un milieu de vie de qualité pour les résidents.

... 2

C'est avec plaisir et un grand intérêt que nous appuyons ce projet, car il s'inscrit très bien dans les orientations de la F.Q.L.I. qui s'est donnée comme mission de faire la promotion du loisir afin de le rendre accessible à toutes les personnes dont l'état de santé nécessite qu'elles soient hébergées dans le réseau de la santé.

Recevez, Madame, mes salutations les plus distinguées.

A handwritten signature in black ink, reading "Anne-Louise Hallé". The signature is fluid and cursive, with the first name and last name clearly distinguishable.

Anne-Louise Hallé
Directrice générale

ALH/mml

Le 7 février 2020

Madame Catherine Mercier
Directrice scientifique
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (Cirris)
525, Boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300
Québec, Québec, G1M 2S8

Objet : Appel de projets en innovation sociale- Lettre d'appui au projet Zone d'innovation du Littoral Est

Madame Mercier,

C'est avec grand intérêt que nous avons pris connaissance de votre proposition de projets dans la future Zone d'innovation du Littoral Est de la Ville de Québec. Le projet Handicap Innovation Territoire (HIT) qui a pour objectif de positionner l'agglomération de Lorient comme étant le territoire inclusif de référence de la France est très complémentaire au vôtre. Nous serons heureux de collaborer avec vous et les chercheurs du Cirris afin de faire du handicap un vecteur de développement économique qui nous permettra de déployer une filière franco-québécoise qui répondra aux évolutions actuelles de nos systèmes de santé et accélèrera le processus d'innovation en mettant en œuvre les étapes nécessaires pour passer rapidement de «De l'idée au marché».

Notre collaboration permettra aux personnes ayant une incapacité de *transformer leurs limitations en motivations* et ainsi pouvoir participer à la vie sociale, de développer leur potentiel et de tirer leur juste part de l'enrichissement collectif. Nos régions respectives se positionneront ainsi comme les *territoires inclusifs de référence*, dont le rayonnement pourra faire émerger des initiatives similaires sur d'autres territoires, en France comme au Québec et au Canada.

Lorient Agglomération, précurseur depuis des décennies dans le domaine de l'inclusion des personnes en situation de handicap, est devenu un territoire attractif pour les acteurs de la filière, notamment grâce à la synergie avec le Centre Mutualiste de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles (CMRRF) de Kerpape. Associé aux territoires de Rennes, Brest et de la ville de Québec. Un projet de 30 millions d'Euros, financé par le gouvernement de la République française, l'agglomération de Lorient a été élaborée en étroite collaboration avec trois chercheurs du CIRRIIS (Francois Routhier, ing., PhD; Marie-Eve Lamontagne, erg., PhD et Ernesto Morales, PhD) nous permettra d'accélérer le processus de création de richesse collective et de mesurer les impacts sociaux économiques des innovations.

En espérant collaborer à ce projet d'innovation, veuillez agréer, Madame Mercier, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

pl
Olivier Bonaventur
Directeur
Centre Mutualiste de Rééducation et Réadaptation Fonctionnelles de KERPAPE
BP 78 56275 PLOEMEUR Cedex



CENTRE DE KERPAPE
B.P. 78
56275 PLOEMEUR CEDEX



Vélizy, le 7 février 2020

Objet : Lettre de Soutien

A l'attention de Mme Catherine Mercier,

Directrice scientifique du CIRRIIS,
Québec

Je soussigné Eric Monacelli, professeur à l'Université de Versailles Saint-Quentin et animateur de l'équipe Robotique Interactive du laboratoire LISV/UVSQ (Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes de Versailles) et Président du Centre d'Expertise National CEREMH soutiens fermement le projet du CIRRIIS dans le cadre du développement économique et des grands projets de la Ville de Québec.

Au travers une collaboration forte depuis 2012, nous avons réalisé des actions sur le plan de la recherche et des activités du centre d'expertise national sur les aides à la mobilité CEREMH dont j'assume la présidence du conseil d'administration. Le CEREMH assure des missions reconnues d'intérêt général par la CNSA (Caisse Nationale pour la Solidarité et l'Autonomie) : l'information des usagers, la formation des professionnels et l'accompagnement de l'innovation. Le LISV est un laboratoire de recherche universitaire.

Après plusieurs rencontres entre nos structures, notre collaboration a réellement débutée en 2012 avec le dépôt et l'obtention d'un programme Franco/Canadien (2013– 2015). J'étais le responsable du côté Français. F. Routhier et L. Noreau étaient les responsables pour le côté Québec.

Dans ce programme entre le CIRRIIS (Université Laval, Québec), le LISV (UVSQ) et le CEREMH, nous pilotons une action visant le développement et l'évaluation d'innovations technologiques pour favoriser la participation des personnes en situation de handicap. Il s'agissait de la mise en place d'actions de recherche et de séjours dans nos structures.

Depuis, nos activités de collaboration se sont développées à différents niveaux. Je citerai, principalement, les projets BECAPE, CARVAL et Virtual Fauteuil.

eric.monacelli@uvsq.fr

LISV, 10-12 avenue de l'Europe 78140 Vélizy France
+33 1 39 25 48 79

Aujourd'hui, notre collaboration s'inscrit dans la continuité de ces actions. F. Routhier assure la responsabilité du côté CIRRIIS pour les nouvelles innovations autour de la plateforme de simulation pour fauteuil roulant, Virtual Fauteuil. Elles visent une valorisation en accessibilité et en mobilité.

Nous formons aujourd'hui deux pôles de mobilité inclusive en réseau afin de favoriser le développement de nouvelles solutions accessibles.

Au cours de ces nombreux échanges en recherche, nous avons pu construire ensemble des liens au niveau recherche qui constitue aujourd'hui un socle sur lequel la collaboration entre nos équipes peut se développer en couplant intérêt général et innovation pour tous. En ce sens, nos services sont en train de formaliser une nouvelle étape de partenariat qui aborde des actions de valorisation de nos travaux (une convention est en écriture pour cadrer ces actions d'innovations entre nos pôles).

Pour toutes ces raisons, je soutiens fortement votre dossier déposé dans le cadre de l'appel de la ville de Québec.

Cordialement



Eric Monacelli
Professeur à l'UVSQ
Président du Centre d'Expertise National CEREMH

Québec, le 7 février 2020

Catherine Mercier, erg. Ph.D.
Directrice scientifique
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (Cirris)
525, Boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300
Québec, Québec, G1M 2S8

Objet : Projet de Zone d'innovation du Littoral Est de la Ville de Québec

Madame Mercier,

Le comité sectoriel de la main-d'œuvre de l'industrie électrique et électronique, aussi connu sous le nom d'Élexpertise, est un organisme qui œuvre à établir la concertation entre tous les intervenants de l'industrie électrique et électronique. Nous travaillons à identifier les exigences de l'industrie, susciter l'entente, promouvoir, soutenir et collaborer au développement de la main-d'œuvre. Élexpertise élabore son plan d'action annuel en fonction des défis et enjeux de l'industrie électrique et électronique. Le conseil d'administration a autorisé, la réalisation d'un projet pilote de stages pour l'intégration et le maintien en emploi des personnes ayant des incapacités, projet leader par un des chercheurs du CIRRIIS, Madame Claude Vincent.

Lors de notre atelier de planification stratégique de 2020, plus de 20 entreprises présentes ont identifié l'intégration des personnes ayant des incapacités comme étant l'un des projets pouvant apporter une solution à la pénurie de main-d'œuvre que l'industrie vit depuis quelques années. Votre initiative de recherche est directement en lien avec notre mission : Participer au développement de la main-d'œuvre de l'industrie électrique et électronique et s'inscrit au sein de l'une de nos 5 orientations stratégiques : Contribuer au développement, à la reconnaissance et à la pleine utilisation des compétences de la main-d'œuvre et les préoccupations de nos dirigeants d'entreprises.

C'est donc avec plaisir que nous acceptons d'appuyer votre projet de création d'un Living Lab d'accessibilité à l'emploi au sein de la Zone d'innovation du Littoral Est et que nous participerons activement à la réalisation des projets en lien avec notre mission.



Jacques Boudreau
Directeur général

Québec, Québec



Le 10 février 2020

À : Mme Catherine Mercier, erg. Ph.D.

Directrice scientifique
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (Cirris)
525, Boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300
Québec, Québec, G1M 2S8

De : Lucie Rivard

Directrice générale
OVA
2590 boulevard Laurier, Bureau 910,
Québec, Québec, G1V 4M6
hdumur@ova.ai
418-906-1594

Objet : Lettre d'appui pour votre projet à soumettre au service de développement économique et des grands projets de la Ville de Québec dans le cadre de la future Zone d'innovation du Littoral Est de la Ville Québec.

Madame Mercier,

Dernièrement vous nous avez informés de votre intention à soumettre un projet au service de développement économique et des grands projets de la Ville de Québec dans le cadre de la future Zone d'innovation du Littoral Est de la Ville Québec.

Chez OVA, nous sommes en opération depuis 2014. Nous avons fait de la recherche et développement, et maintenant nous mettons en marché une plateforme, StellarX, permettant aux non-programmeurs de créer rapidement des environnements de réalité virtuelle et augmentée à l'aide d'outils d'intelligence artificielle. Nous avons déjà réalisé plusieurs projets dans les secteurs des municipalités, la défense, la sécurité civile, la santé et l'aéronautique pour ne nommer que ceux-ci. D'ailleurs, en 2015 un de nos projets avait été sélectionné dans le cadre de la Vitrine technologique de Québec, ce qui nous a bien aidé dans notre développement d'affaires. Aujourd'hui c'est à notre tour d'appuyer votre projet pour qu'il soit un succès.

Nous sommes tout à fait partants à contribuer à deux des thématiques présentées par le CIRRIIS qui sont l'activité physique pour les aînés ainsi que pour le programme d'entraînement pour la mobilité en fauteuil roulant. En effet, nous souhaitons accompagner le CIRRIIS et ses chercheurs à intégrer la réalité virtuelle et augmentée pour les aider à bien s'approprier ces technologies dans les protocoles de soin aux personnes en perte d'autonomie car nous sommes convaincus que ces technologies sont à grande valeur ajoutée pour les types de clientèle ciblée.

Comme nous travaillons dans le domaine de la Défense entre autres, nous sommes en mesure d'évaluer à quel point des fatalités peuvent être évitées en mettant les utilisateurs dans des situations très près de la réalité, sans les mettre en danger pour autant, et en les faisant répéter les exercices jusqu'à leur intégration. De plus, la ludification de ces simulations permet aux utilisateurs d'oublier qu'ils sont en formation et vivent les expériences immersives comme un jeu où ils doivent performer. Sans compter sur le fait de pouvoir collaborer directement avec d'autres utilisateurs sous la supervision d'un moniteur, ce qui vient également stimuler le désir de réussir les différents exercices tout en maximisant les interactions avec les autres participants.

Avec le CIRRIIS et ses chercheurs nous souhaitons développer des environnements immersifs répondant aux besoins des clientèles tout en leur offrant une plateforme à partir de laquelle vous pourrez vous-mêmes mettre en place tous les scénarios nécessaires autant pour l'une ou l'autre des thématiques que nous privilégions.

Enfin, nous sommes convaincus du rayonnement dont pourrait bénéficier le CIRRIIS, la Ville de Québec et OVA en travaillant ensemble sur ce type de projet aussi innovateur. Les simulations à développer sont très bien choisies également car elles répondent à des besoins de clientèles autant localement qu'à l'international.

Nous souhaitons donc que le projet du CIRRIIS soit retenu, nous appuyons cette démarche et il nous tarde de connaître les résultats de l'évaluation.

Nous vous prions d'agréer, Madame Mercier l'expression de nos sentiments distingués.



Lucie Rivard
Directrice générale
OVA

Le 5 février 2020

Madame Catherine Mercier
Directrice Scientifique
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (Cirris)
525, Boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300
Québec, Québec, G1M 2S8

Cher Madame Mercier,

Situé dans la Capitale-Nationale, Pavemetrics Systems inc. est un essaimage d'une technologie de l'INO (Institut National d'Optique) qui a initialement développé celle-ci en l'an 2000 à la demande du Ministère des transports du Québec. Nous avons pour mission de fabriquer les meilleurs capteurs couplés au meilleur logiciel de traitement de données 3D. Nos produits sont destinés à l'auscultation des infrastructures de transport comme les routes et trottoirs, les rails, les pistes d'aéroports et les tunnels. À ce jour, nous sommes le plus important fournisseur d'équipement pour la mesure automatique de l'état des chaussées dans le monde.

Par la présente, nous souhaitons vous faire part de notre intérêt pour le projet de Zone d'innovation du Littoral Est. Notre attention, c'est porté sur la thématique de l'accessibilité physique de la Zone d'innovation du Littoral Est et de ses bâtiments et sur les déplacements accessibles, sécuritaires et confortables. Nous espérons pouvoir utiliser le projet pour tester et valider nos technologies de digitalisation 3D d'infrastructures (routes, tunnels et trottoirs) dans le but, de réaliser des modèles 3D (BIM, Digital twin) ayant une précision au millimètre. L'analyse des données récoltées permettrait aux spécialistes du projet de connaître la condition, d'évaluer les besoins de réfection et de détecter les changements dans le temps des infrastructures, et enfin d'avoir la meilleure prise de décision dans l'intention de créer des itinéraires sécuritaires et accessibles pour les personnes à mobilité réduites.

En vous remerciant par avance, je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to John Laurent.

John Laurent
VP Affaires et Technologies
Systèmes Pavemetrics inc.

Pavemetrics Systems Inc.
150 Boulevard René-Lévesque Est, Suite 1820
Quebec city, QC, Canada
G1R 5B1

Le 6 février 2020

À Mme Catherine Mercier, erg. Ph.D.

Directrice scientifique

Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (Cirris)

525, Boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300

Québec, Québec, G1M 2S8

Nous avons été informés d'un projet de grande envergure que le CIRRIIS a l'intention de soumettre au service de développement économique et des grands projets de la Ville de Québec qui pourront être réalisés dans la futur Zone d'innovation du Littoral Est de la Ville Québec.

Notre entreprise Atlas Médic, opère son siège social dans la région de Québec depuis près de 20 ans. Nous avons un inventaire de plus de 12000 produits différents et un centre de formation pour les professionnels. Nos activités s'étendent à l'échelle Canadienne. Nous avons des bureaux à Laval, à Winnipeg et Calgary. Nous agissons principalement à titre de distributeur et fabricant de produits médicaux spécialisés dans le domaine de la réadaptation physique, de la médecine sportive et de l'imagerie médicale. Nos clients sont les centres de réadaptation comme le CIRRIIS, les cliniques privées de physiothérapie, de chiropractie et de pédiatrie, les universités, les hôpitaux, les CHSLD, les CIUSSS, les centres de recherche et les équipes sportives.

Nous sommes experts conseils et distributeurs d'équipements adaptés pour les population en perte d'autonomie autant pour les personnes à mobilité réduites, en fauteuil roulant que pour les athlètes professionnel de haut niveau.

Cette lettre se veut être une lettre d'appui pour que ce projet se réalise. Nous sommes particulièrement intéressés aux 3 thématiques suivantes pour lesquelles nous pourrions offrir notre expertise distinctive :

1. Centre de mobilité et d'activité physique conçu pour les personnes ayant des incapacités, mais accessible à tous.

Nous sommes fournisseurs d'équipements hauts de gamme pouvant à la fois être utilisés à des fins de réadaptation et de conditionnement physique.

À titre d'exemple, un tapis roulant sur dimensionné qui peut accommoder les coureurs, les vélos, les fauteuils roulants ou même les skieurs dans un environnement ultra sécuritaire :

<https://www.youtube.com/watch?v=Rh67yf2Uphw>

Ou encore, un système de rail au plafond qui diminuerait les risques de chutes pour les patients et permettrait d'optimiser la réadaptation.

<https://www.youtube.com/watch?v=vBHL5JKj2oE>

2. Clinique de Réadaptation 4.0

Les équipements du centre de mobilité et d'activité physique permettront aux ergothérapeutes et physiothérapeutes de concevoir des exercices et des programmes de réadaptation qui pourront être reproduits dans des résidences pour personnes âgées ou dans des centres d'entraînement disposant d'équipement similaires. Nous pensons entre autre à l'utilisation de la Stimulation Électrique Fonctionnelle intégrée (SEFi) pour les personnes avec lésions plus ou moins complètes de la moelle épinière, les patients atteints de sclérose en plaque, de paralysie cérébrale, de la SLA ou même ayant subi un AVC.

<https://www.youtube.com/watch?v=lzC1VYwZZ7w>

<https://www.youtube.com/watch?v=YeJiq0bfpbs>

https://www.youtube.com/watch?v=-UHB8fF_QD4

<https://www.youtube.com/watch?v=O5lQOgqyqiQ>

3. Activité physique des aînés

Promouvoir des loisirs actifs chez les personnes âgées en perte d'autonomie grâce à la technologie immersive et développer des activités de loisirs actifs pouvant permettre aux aînés de pratiquer des exercices axés sur l'entretien de leur capacité de mobilité. Certains de ces exercices utiliseront les technologies immersives (réalité augmentée et virtuelle) ou encore la musicothérapie intégrée à un système de rééducation à la marche comme celui fabriqué par la compagnie Biodex Medical aux USA.

<https://www.youtube.com/watch?v=GLxQMngocpU>

https://www.youtube.com/watch?v=8YK_iLTFJBM

Nous espérons que cette lettre d'appui vous aidera dans votre démarche. Étant natifs et ayant notre entreprise dans la région de Québec, nous aurions une grande fierté de contribuer à la réalisation de ce projet d'envergure. Nous avons la chance de voir ce qui se fait dans d'autres pays et nous croyons sincèrement que la région de la Capitale Nationale aurait tout avantage à devenir un modèle d'expertises et de services offerts aux populations vieillissantes et pour les générations futures.

N'hésitez pas à communiquer avec moi pour toutes questions ou discussion.

Bonne suite

Sincèrement



Côme Bouchard

Vice-Président / Co-propriétaire Atlas Médic inc.

(418) 878-4487 Ext. 164 • 418-570-7303

• (866) 404-4497 • cbouchard@atlasmedic.com • atlasmedic.com

Québec, le 7 février 2020

Madame Catherine Mercier, erg. Ph.D.
Directrice scientifique
CENTRE INTERDISCIPLINAIRE DE RECHERCHE
EN RÉADAPTATION ET INTÉGRATION SOCIALE (CIRRIS)
525, boul. Wilfrid-Hamel, H-1300
Québec, Québec G1M 2S8

OBJET: Appui à la proposition de projets du CIRRIS
dans le futur "Zone d'innovation du Littoral Est" de la Ville de Québec.

Madame la Directrice,

Nous avons pris connaissance des grandes lignes de quelques-uns de vos projets qui s'inscriront dans le cadre de "Zone d'innovation du Littoral Est" de la Ville de Québec.

Nous appuyons avec grand plaisir l'idée d'un centre de mobilité et d'activité physique conçu pour les personnes ayant des incapacités, mais accessible à tous. Nous sommes convaincus que la Ville de Québec doit rejoindre d'autres villes où des équipes de plusieurs disciplines sportives pratiquent et compétitionnent en sport inclusif.

De même, la perspective d'utiliser les technologies au profit des aînés autant avec déficience intellectuelle que ceux connaissant une perte de mobilité contribuerait à hausser la qualité de vie de ceux-ci. Maintenir la mobilité des aînés et renforcer leurs capacités physiques contribuera à retarder la prise en charge pour leur permettre d'être le plus autonome possible.


L'AISQ a pour mission de favoriser le mieux-être et la qualité de vie des personnes vivant avec une déficience intellectuelle et de leurs proches, de veiller à leurs intérêts et au respect de leurs droits, ainsi que de créer des milieux de vie répondant à leurs besoins.

Par son action, elle contribue au développement d'une société inclusive et bienveillante où les personnes présentant une déficience intellectuelle y exercent leur pleine participation sociale.

L'AISQ, après 58 ans d'existence est, plus que jamais convaincue de la pertinence de la mixité sociale et d'environnements communs permettant la réciprocité des échanges et des contributions des personnes vivant une déficience intellectuelle et des autres personnes de la société.

L'AISQ souhaite bon succès au CIRRIS pour tous ses projets et sera disponible à collaborer à l'un ou l'autre des projets pour le profit des personnes vivant avec une déficience intellectuelle et leurs proches.

Recevez, Madame Mercier, nos salutations les plus distinguées.


Gilles Beaulé,
Directeur général



Québec le 05 février, 2020

Catherine Mercier, erg. Ph.D.

Directrice scientifique

Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (Cirris)

525, Boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300

Québec, Québec, G1M 2S8

Objet : Projet de Zone d'innovation du Littoral Est de la ville de Québec

Chère Mme Mercier

La présente est pour vous signifier notre appui et notre engouement pour le projet cité en rubrique.

Lumca, une entreprise québécoise située dans le parc Colbert à Québec, opère depuis maintenant 30 ans dans le domaine de l'éclairage urbain.

Depuis maintenant 6 ans nous développons et commercialisons un lampadaire intelligent sous la marque Brightlife, solution de connectivité pour villes intelligentes. Lumca fait œuvre de pionnier dans ce domaine étant l'un des premiers manufacturiers à proposer un lampadaire intelligent.

Nous croyons fermement que les infrastructures très couteuses d'éclairage urbain peuvent servir à beaucoup plus que seulement éclairer les rues 8 heures par jour. Notre lampadaire intelligent permet le déploiement de technologies de façon esthétique.

Tel qu'élaboré, ce projet est d'un très grand intérêt pour Lumca puisqu'il permettra de valider l'intégration esthétique de toute sorte de technologie. De plus, Lumca possède un très grand réseau en Amérique du nord qui inclut villes, architectes, ingénieurs que nous pourrions mettre à contribution afin de valider les preuves de concept et leur intérêt pour les technologies mises de l'avant dans ce projet.



En espérant pouvoir voir ce projet se réaliser, nous vous souhaitons bonne chance dans vos démarches.

Cordiales salutations.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dion', is positioned above a thin horizontal line.

Dennis Dion
Co-propriétaire
Ventes, Marketing & Technologie
Lumca

Vaudreuil,
Mercredi, Février le 5
2020

Objet : Projet de Zone d'innovation du Littoral Est de la ville de Québec

Catherine Mercier, erg. Ph.D.
Directrice scientifique
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (Cirris)
525, Boulevard Wilfrid-Hamel, H-1300
Québec, Québec, G1M 2S8

Objet : Projet de Zone d'innovation du Littoral Est de la ville de Québec

Bonjour Mme Mercier,

C'est avec un grand intérêt que nous accueillons votre proposition de participer au projet de Zone d'innovation du Littoral Est. Amylior est déjà investi dans des projets de recherche communs avec le CIRRS, projets qui pourront avantageusement profiter d'une phase de validation dans des conditions d'usage reflétant la réalité d'un environnement domiciliaire, institutionnel et urbain au sens large du terme. Toutes les conditions particulières du quotidien relié à la vie en fauteuil roulant pourraient y être évaluées. Que ce soit pour le travail, les activités sociales, de consommation ou de déplacement incluant même le transport en commun. Chaque aspect pourrait ainsi être étudié et documenté de façon méthodique, contrôlé et sécuritaire. Il s'agit d'une opportunité unique dont nous ne connaissons aucun équivalent nord-américain ou européen.

Nous vous signifiions donc notre appui et notre désir d'élargir le cadre de notre collaboration dans de telles conditions.

Veuillez agréer Mme Mercier, l'expression de mes sentiments distingués.



Jerry Houtart
Directeur, Gestion de Produit

A l'attention de M. Charles Marceau
Directeur Développement Économique
Ville de Québec

Vélizy-Villacoublay, le 17 Mars 2020

OBJET : Lettre d'appui à la candidature de la Ville de Québec à la Création d'une Zone d'Innovation de calibre international

Monsieur Marceau,

Après avoir pris connaissance de votre projet concernant la Création d'une Zone d'Innovation de calibre international dans le secteur désigné de la Ville de Québec, Dassault Systèmes souhaite supporter cette initiative qui permettra de développer de nouvelles innovations technologiques et sociales pour l'amélioration de la qualité de vie des citoyens, ce projet étant aligné avec notre raison d'être visant à supporter le développement durable tout en harmonisant les Produits, la Nature et la Vie.

Dassault Systèmes se joint à d'autres entreprises internationales pour soutenir et encourager la réalisation de ce projet dans les années à venir pour la Ville de Québec.

Bien à vous,

Pour Dassault Systèmes

Florence Verzelen - Executive Vice President

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. Verzelen', written in a cursive style.

Québec, le 20 mai 2020

Monsieur Régis Labeaume
Cabinet du Maire
Ville de Québec
2, rue des Jardins, bureau 115
Québec (Québec) G1R 4S9

Objet : Lettre d'appui au projet de Zone d'innovation du Littoral Est

Monsieur le Maire,

L'Institut national d'optique (INO) tient par la présente à donner son appui enthousiaste au projet de Zone d'innovation du Littoral Est et à être un partenaire actif pour sa mise en œuvre et son opération. Ce projet porteur pour l'économie de la Capitale nationale et de l'ensemble du Québec s'inscrit parfaitement dans la mission de notre centre d'innovation dédié à améliorer la productivité et la compétitivité des entreprises du pays par l'innovation technologique.

INO fait partie des centres de technologies à vocation industrielle possédant des expertises transversales permettant la réalisation de projets dans un grand nombre de secteurs. Plusieurs de ces centres, appelés RTO ailleurs dans le monde, existent au Québec et INO compte s'associer à ceux-ci pour assurer une présence physique permanente dans la Zone Littoral Est. Parmi les collaborateurs déjà mobilisés, on compte Corem (secteur minier), FP Innovation (secteur forestier), CRIM (secteur de l'informatique et de l'intelligence artificielle) et le CRBM (secteur des sciences de la vie). Tous ces centres sont prêts à déléguer des experts technico-commerciaux colocalisés avec les experts d'INO dans la zone Littoral Est. En combinant nos expertises, les RTOs du Québec sont prêts à contribuer activement en accompagnant les différentes parties prenantes et en finançant des projets touchant notamment :

- la surveillance en continu de la qualité de l'air et de l'eau;
- la sécurité des gens, des lieux et des données communiquées;
- les objets connectés permettant l'enrichissement de l'expérience citoyenne et favorisant la santé par l'adhésion à de saines habitudes de vie;
- l'agriculture urbaine optimisée par les paramètres d'éclairage;
- le monitoring des infrastructures permettant de diminuer leur coût d'entretien et d'allonger leur durée de vie.

Nous croyons sincèrement à l'importance de ce projet et à son potentiel transformateur pour l'économie de Québec. INO a joué un rôle de pionnier lors de la mise en place du Parc technologique du Québec métropolitain dans les années 80. Nous croyons encore une fois qu'INO peut jouer un rôle de catalyseur en accompagnant ce projet structurant de la Ville de Québec.

En vous réitérant toute notre volonté d'être un acteur de premier plan en matière d'innovation, je souhaite vous transmettre notre engagement résolu envers ce projet, et vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes salutations les plus distinguées.



Alain Chandonnet
Président-directeur général

PAR COURRIEL

Québec, le 27 février 2020

Monsieur Régis Labeaume
Cabinet du Maire
Ville de Québec
2, rue des Jardins, bureau 115
Québec (Québec) G1R 4S9

Objet : Lettre d'appui au projet de Zone d'innovation du Littoral Est

Monsieur le Maire,

L'Institut national de la recherche scientifique du Québec (INRS) tient à donner son appui au projet de Zone d'innovation du Littoral Est. Nous nous engagerons également par la présente à être un collaborateur actif pour sa mise en œuvre. Ce projet porteur pour l'économie de la Capitale nationale et de l'ensemble du Québec s'inscrit parfaitement dans la mission de notre établissement de recherche et de formation universitaire : contribuer au développement économique, social et culturel du Québec.

Dans cette nouvelle zone d'innovation, et en collaboration avec des partenaires majeurs, l'INRS propose de collaborer activement à la recherche dans l'ensemble des créneaux, incluant la santé durable et la mobilité/logistique intelligente, en plus d'assumer un rôle de leadership en matière de technologies propres. Forts de notre expertise dans ce domaine, nous souhaitons contribuer de manière intensive aux volets du projet qui touchent notamment :

- l'assainissement et la valorisation des matières résiduelles;
- la fermentation industrielle et les bioproduits;
- la géothermie et l'énergie propre;
- les mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques.

Avec ses partenaires, l'INRS souhaite aussi développer dans la zone d'innovation un campus intersectoriel en biotechnologies industrielles. Ce campus interdisciplinaire accueillera des professeures et des professeurs ainsi que des étudiantes et des étudiants pour jouer un rôle d'incubateur de solutions technologiques visant à répondre à des besoins sociétaux et industriels, notamment en matière de récupération et de valorisation de matières résiduelles. Il aura pour objectifs de :

- mettre en réseau les personnels de recherche de diverses disciplines en stimulant la collaboration entre entreprises, établissements d'enseignement et de recherche, en regroupant les efforts et les actions innovantes;
- faciliter l'accès aux expertises et infrastructures de recherche et développement, et adapter celles-ci aux besoins de l'industrie;
- attirer de grands projets internationaux (R&D et industriels) et des investissements majeurs (centres de recherche, usines);

- appuyer l'essor d'entreprises locales et la création d'entreprises dérivées;
- développer une main-d'œuvre qualifiée, hautement spécialisée et répondant aux enjeux liés à l'utilisation responsable des ressources et aux changements climatiques.

L'INRS fournira un apport majeur à la création de ce campus intersectoriel par les expertises dont il dispose, notamment en ce qui concerne les procédés de biofermentation de 3^e génération, basés sur l'utilisation des matières résiduelles comme matière première, mais aussi dans les domaines de la santé et de la mobilité intelligente. En ce sens, l'INRS souhaite ainsi implanter, au sein de la zone, une usine-pilote de grande capacité pour le développement intégré de procédés industriels de fermentation, permettant à la Ville de se positionner sur l'échiquier mondial dans ce secteur d'avenir.

Avec tous les partenaires engagés dans le projet Littoral Est, l'INRS souhaite jouer un rôle de premier plan dans le projet. Le personnel de recherche de l'INRS collabore régulièrement avec des partenaires privés, de la petite entreprise émergente à la multinationale. Notre établissement est dédié exclusivement à la recherche et à la formation d'étudiants et d'étudiantes de 2^e et de 3^e cycles, dont plusieurs sont formés en partenariat avec les entreprises et les organismes gouvernementaux. Nous contribuons de cette manière au développement d'une main-d'œuvre qualifiée ancrée dans la réalité des besoins du marché tant privé que gouvernemental. En misant sur la flexibilité, l'INRS a su adapter ses façons de faire pour faciliter les collaborations et mettre les connaissances au service des entreprises, des municipalités et des gouvernements.

En vous assurant de notre sincère dévouement envers l'innovation, je tiens à vous réitérer notre engagement dans ce projet, et je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération distinguée.

Le directeur général,

A handwritten signature in black ink, reading "Luc-Alain Giraldeau". The signature is fluid and cursive, with the first letters of the first and last names being capitalized and prominent.

Luc-Alain Giraldeau

Québec, le 19 mai 2020

Honorable Régis Labeaume
Maire de la Ville de Québec
2, Rue des Jardins
Québec QC G1R 4S9

Objet : Projet de Zone d'Innovation de la Ville de Québec

Monsieur le Maire Labeaume,

Nous avons pris connaissance avec grand intérêt du projet de Zone d'Innovation et la présente a pour but de manifester notre appui à ce projet.

Notre société comprend bien et appuie cette approche globale/locale d'un milieu de vie, les citoyens impliqués, afin de créer un laboratoire nourri par des innovations en développement durable dans le contexte de nordicité propre à notre ville de Québec.

Nous cherchons à attirer et consolider une masse critique d'expertise à Québec, formant un écosystème de plusieurs entreprises de produits et de services, institutions académiques et universitaires, associations, toutes de la région de Québec, pour créer un laboratoire de tests qui sera une vitrine d'innovation sociale, connectée et qui attirera des utilisateurs et partenaires internationaux.

Ce projet pourra concrétiser des opportunités d'innovation, de croissance et d'avancement technologiques pour tous les participants, entre autres, des secteurs suivants : technologies propres urbaines, logistique intelligente du transport et de la mobilité et captage et analyse de données.

Enfin, de façon concrète, nous envisageons une réelle implication dans les projets en lien avec la zone, en mettant à la disposition de l'écosystème une partie de nos ressources humaines en recherche et développement ainsi que des équipements de tests.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire Labeaume, l'expression de nos sentiments les plus distingués.



Charles Boulanger
Président et chef de la direction

Head Office

4535, Wilfrid-Hamel Blvd, Suite 240
Quebec City, QC G1P 2J7
Canada

leddartech.com

Phone: + 1 418.653.9000
Toll free: + 1 855.865.9900
Fax : + 1 418.653.9099

CANADA

Quebec City
Montreal
Toronto

USA

Detroit
Austin

EUROPE

Linz, Austria
Lyon, France
Munich, Germany
Milan, Italy

ASIA

Hong Kong, China
Shenzhen, China

FT-007081 v01
3400P-W04-R01



21 février 2020

Monsieur Régis Labeaume, maire
Ville de Québec
2, rue des Jardins
C.P. 700
Québec (Québec)
G1R 4S9

Objet : Medicago : une histoire d'innovation, un exemple porteur

Monsieur le Maire,

Fondée en 1999, Medicago est une société biotechnologique de stade clinique qui a pour mission d'améliorer la santé humaine dans le monde. Medicago utilise une plateforme de fabrication novatrice dans l'intention de fournir rapidement des vaccins et des protéines thérapeutiques pour combattre les maladies infectieuses et d'autres problèmes de santé publique.

Le parcours de Medicago est une histoire d'innovation et de persévérance. L'entreprise est fière de ses débuts modestes tout comme de son importante croissance et de ses visées mondiales. Pionnière de la production de vaccins sur plantes, Medicago cherche constamment de meilleures approches pour améliorer la santé humaine. Forte de plus de 20 ans d'expérience et d'innovations accumulées, notre entreprise est prête à révolutionner le développement et la production de vaccins et protéines thérapeutiques; elle est d'ailleurs en démarche de validation des autorités réglementaires canadiennes pour obtenir une licence commerciale pour son premier produit destiné à combattre la grippe saisonnière.

Pour y parvenir, l'entreprise procède actuellement à la construction d'un complexe manufacturier de 245 millions \$ où elle prévoit produire jusqu'à 50 millions de doses de ce vaccin quadrivalent contre la grippe saisonnière, une fois l'évaluation positive de Santé Canada obtenue. De plus, grâce à ce complexe manufacturier, Medicago sera en mesure de permettre, en cas de pandémie de grippe, la production d'un vaccin plus rapidement que ce qui est présentement possible, soit en cinq à six semaines contrairement aux cinq à six mois pour les technologies traditionnelles de vaccins. Cela permettra de venir appuyer les efforts des autorités gouvernementales souhaitant endiguer une telle pandémie, tant au Canada qu'à l'étranger.

Notre choix d'établir l'usine dans l'écoquartier d'Estimauville à Québec s'appuie sur la combinaison de plusieurs facteurs prépondérants, notamment les origines de l'entreprise qui trouvent racine à Québec, ainsi

que la communauté qui y est reconnue pour offrir un bassin de main-d'œuvre hautement qualifiée dans les sciences de la vie, et sans oublier les infrastructures de recherche de pointe de calibre international et le dynamisme économique enviable. Ce complexe manufacturier, qui sera également notre siège social, sera en mesure d'accueillir près de 500 employés, une véritable cité du savoir.

Cette construction est réalisée avec un profond désir de minimiser son impact sur l'environnement, tout en améliorant la vie du quartier environnant. L'engagement de Medicago en ce sens se manifeste de différentes façons, que ce soit grâce à une technologie sur plantes produisant une faible empreinte carbone, à la gestion minutieuse de l'utilisation de l'eau pour l'arrosage, à la conception de stores spéciaux pour les serres afin de limiter la pollution lumineuse ou encore à l'aménagement paysager du site. Il faut aussi noter que cette technologie totalement novatrice permet de travailler sur des vaccins sans manipuler de matériel viral, ce qui permet d'éviter tout risque de contamination pour les employés et la population environnante.

C'est donc avec intérêt et sans réserve que nous appuyons fortement la Ville de Québec dans sa démarche d'accorder le statut de zone d'innovation pour ce secteur. Par notre présence et celle de nombreux autres joueurs de l'industrie, nous pourrions développer une synergie unique et bénéfique pour l'ensemble de la communauté, eu égard au potentiel d'innovation, de transfert de connaissance, d'exportation et d'investissements.

Par son emplacement stratégique, la main-d'œuvre qualifiée qu'on y retrouve et le potentiel grandissant des entreprises qui y sont présentes ou qui s'y établiront, il est clair pour Medicago que le secteur du Littoral Est est une zone d'innovation digne de mention.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes sentiments distingués.



Bruce D. Clark, Ph.D.
Président et chef de la direction





Québec, le 12 février 2020,

Monsieur Jacques Vidal

Directeur
Division du développement de l'entrepreneuriat,
des entreprises et de la région
Ville de Québec
125, boulevard Charest Est
bureau 101, Québec, Qc, Canada
G1K 1E9

Objet : Lettre d'appui à la zone d'innovation du littoral

Monsieur Jacques Vidal,

La création de zones d'innovation de calibre international vise à augmenter la commercialisation des innovations, les exportations, les investissements locaux et étrangers ainsi que la productivité des entreprises. Les zones d'innovation attireront, dans des territoires géographiques délimités, des talents, des entrepreneurs, de grands donneurs d'ordres ainsi que des chercheurs du Québec et d'ailleurs.

La Ville de Québec a déposé un dossier au gouvernement du Québec qui présente la zone d'innovation du littoral. Les activités portuaires présentes et à venir répondent aux critères recherchés par le gouvernement pour le développement des zones d'innovation. Le déploiement de cette zone d'innovation s'inscrit dans la vision à long terme des infrastructures portuaires de Québec. Ce projet décèle des opportunités d'innovation et de croissance pour notre organisation notamment dans le secteur de la logistique intelligente du transport.

Je souhaite ainsi vous faire part, par la présente, de l'appui de l'Administration portuaire de Québec au projet de la zone d'innovation du littoral. Il s'agit d'un projet stratégique majeur aux retombées potentielles immenses pour les acteurs économiques régionaux. C'est avec enthousiasme que notre organisation envisage une implication concrète dans les projets en lien avec cette zone.

D'ailleurs, ce nouveau milieu vivant et innovant à créer, entre en parfaite convergence avec notre vision de la ville et du port de demain et de celle que nous avons tout particulièrement pour le bassin Louise.

En vous assurant de notre appui au projet, je vous prie d'agréer, Monsieur Vidal, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mario Girard', with a stylized flourish extending to the right.

Mario Girard
Président-directeur général

11 février 2020
Québec International
1035, ave Wilfrid-Pelletier, bureau 400
Québec, Qc, G1W 0C5

Monsieur Jacques Vidal
Directeur
Division du développement de l'entrepreneuriat, des entreprises et de la région
Ville de Québec
Service du développement économique et des grands projets

Objet : Appui au projet Zone Innovation de la Ville de Québec

Monsieur Vidal,

Véritable réseau d'affaires structuré, le créneau Québec BVI regroupe les acteurs du domaine du bâtiment vert et intelligent. Qu'ils soient concepteurs, manufacturiers ou autres, ils ont un objectif commun : imaginer et façonner le futur de l'industrie du bâtiment.

C'est donc avec un vif intérêt que nous avons pris connaissance du projet Zone Innovation, porté par la Ville de Québec. Comme organisation, nous y avons décelé des opportunités d'innovation et de croissance dans plus d'un des secteurs ciblés par le projet (technologies propres urbaines, logistique intelligente du transport, captage et analyse de données).

Nous constatons ainsi que l'expertise que nous réunissons au sein du créneau pourra contribuer à l'optimisation concrète du projet, et cela, à chaque phase d'évolution de celui-ci. Nous vous savons par ailleurs, réceptif aux propositions que l'industrie saura mettre de l'avant.

À cet effet, nous vous confirmons donc notre appui, et vous proposons notre entière collaboration dès aujourd'hui.

Merci à vous,



Michel Dallaire
Président



Québec, le 26 février 2019

Monsieur Jacques Vidal
Directeur, Division du développement de l'entrepreneuriat, des entreprises et de la région
Ville de Québec, Service du développement économique et des grands projets
295, boulevard Charest Est, 1er étage
Québec (Québec) G1K 3G8

Objet : Appui au projet de Zone d'Innovation de la Ville de Québec

Monsieur Vidal,

Québec VITAE, créneau d'excellence reconnu par le programme ACCORD, regroupe et mobilise les acteurs du domaine des affaires, de la finance, de la recherche ainsi que des organismes publics, ayant à cœur le développement du secteur des sciences de la vie et des technologies de la santé (SVTS) à Québec.

C'est avec grand intérêt que le conseil de Québec VITAE a pris connaissance du projet de Zone d'Innovation porté par la ville de Québec lors de sa rencontre du 25 février dernier. Nous accueillons positivement la place importante que vous avez faite dans votre projet aux SVTS, un secteur démontrant une empreinte économique significative dans la région de la Capitale-Nationale

Nous avons constaté une réelle opportunité dans votre proposition. Le dynamisme de notre secteur contribuera certainement au positionnement international distinctif de la Zone d'Innovation de Québec et celle-ci favorisera en retour la croissance de notre secteur ainsi que de notre région.

Nous soulignons votre ouverture à la collaboration avec les acteurs industriels, entrepreneuriaux et du savoir qui pourront contribuer au succès de ce projet. Il est clair à l'issue de notre rencontre que les membres mobilisés par Québec VITAE sont prêts à participer au développement de cette initiative.

Il nous fait ainsi plaisir de vous confirmer l'appui du conseil de Québec VITAE dans le dépôt de votre projet de Zone d'Innovation pour la ville de Québec auprès du Ministère de l'Économie et de l'Innovation.

En vous remerciant de votre collaboration, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Patrice Gilbert
Président
Conseil Québec VITAE

p.j. Composition du conseil Québec VITAE

Québec, le 28 février 2020

Monsieur Régis Labeaume
Maire de Québec
2, rue des Jardins
Québec (Québec) G1R 4S9

Objet : Appui de l'Université TÉLUQ au projet de la Zone d'innovation Littoral Est

Monsieur le Maire,

Par la présente, l'Université TÉLUQ souhaite vous communiquer son appui au développement de la Zone d'innovation Littoral Est.

Il s'agit d'un projet ambitieux, inspirant, unissant l'extraordinaire créativité de nos chercheurs et de nos entrepreneurs dans une perspective urbanistique intégrée.

À terme, la Zone d'innovation Littoral Est deviendra un milieu de vie unique où les citoyens évolueront au centre d'un laboratoire vivant, dédié à valoriser l'innovation en développement durable et dans un contexte nordique.

Nous sommes convaincus que ce projet possède les atouts pour attirer de nouvelles entreprises de classes mondiales, pour renforcer notre leadership international en matière de recherche, de nordicité, de développement économique intelligent et d'urbanisme centré sur le mieux-être des citoyennes et des citoyens.

L'Université TÉLUQ y voit également un énorme potentiel pour ses chercheurs au 2^e et 3^e cycle à l'œuvre en santé durable, en intelligence artificielle appliquée aux transports et dans le secteur des technologies vertes.

Ainsi, nous réitérons notre vif intérêt à nous impliquer concrètement dans les étapes à venir et dans les projets en lien avec la Zone d'innovation Littoral Est.

En souhaitant le meilleur des succès à la Zone d'innovation Littoral Est, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de nos salutations distinguées,



André G. Roy
Directeur général par intérim



Annexe 4

**Entreprises actives dans le secteur
de l'innovation durable nordique
dans la RMR de Québec**

Mobilité et logistique intelligente du transport

- ABB inc.
- AddÉnergie Technologies inc.
- Alizem inc.
- APN inc.
- bases.ai
- Bentley Systems
- CGI Conseillers en Gestion et en Informatique
- Ciena
- Compagnie Eaton Yale//Eaton Yale Company
- Consulab Éducattech
- Creaform inc.
- Dimonoff
- EXAGON DIV. DE BERGER-LEVRAULT CANADA LTÉE
- GE Sécurité Canada
- Genius Solutions inc.
- Graph Synergie
- Groupe LGS inc.
- Groupe Trifide inc.
- Infodev Electronic Designers International
- Infor
- Ingeniarts
- Innovmetric Logiciels
- INTELLI3 inc.
- Korem inc.
- LeddarTech inc.
- Loran Technologies inc.
- LTI Informatique et Génie
- LynX Inspection
- Megatech
- Multitel
- NEOCULUS TECHNOLOGIES INC.
- NSim Technologie
- Nyx Hemera Technologies inc.
- Opsens
- Optel Vision
- OVA.AI
- Pavemetrics System inc.
- Phantom Intelligence
- RealTraffic Technologies
- Rugged Monitoring
- Sonatest AP
- Styl&tech Inc.
- Systèmes Pran inc.
- T-AirTech inc.

- Techsol Marine
- Thales Canada inc.
- Vanderlande APC
- Ver-Mac
- Xpert Solutions Technologiques inc.
- Zetec

Santé durable

- Al genetika
- Brillant Matters
- Diex Recherche - Québec
- Endoceutics inc.
- GLAXOSMITHKLINE BIOTECHNOLOGICALS AMÉRIQUE DU NORD
- GRMO
- Maresins Pharma inc.
- Maxxam Analytique
- Medicago inc.
- Pharma in Silica
- Syneos Health
- Allergilab
- BD Diagnostics
- BioTTEP
- BioVec Pharma
- Bosk Bioproducts
- Chemco
- CO2 Solutions
- Corporation Scientifique Claisse
- Feldan Bio inc.
- Folia Biotech inc.
- GenePOC inc.
- Gydle inc.
- H2O Innovation
- Hexion Canada Inc.
- Laboratoire Mat inc.
- Matrix Innovation inc.
- Microbios Analytique
- Omegachem inc.
- Signia Therapeutics
- Silicycle
- SyntBioLab
- ADN Médical (soft informatique)
- Braver Health
- Caristix
- CGSI @ Solutions TI
- Chirosoft
- Groupe LGS inc.

- Groupe Pro Santé inc.
- Innovation Médicale P.B
- LOGIBEC GROUPE INFORMATIQUE LTÉE
- Micro Gesta
- Momentum Technologies
- Muutaa
- Myca Santé inc.
- PetalMD
- PharmaPsy
- Prehos
- Procd Groupe Conseil
- Progitek Dev inc.
- Solutions Asentri Inc. (Les)
- TECHMED 3D INC.
- Verimetrics
- ALLERGO MEDIK DIV. DE 9068-9183 QUÉBEC INC.
- AssistyV
- Bego Corp du Canada inc.
- BLIQ PHOTONICS
- B-Temia inc.
- CHRONOPHOTONIX INC.
- Chron-optic
- Clinique IPSO
- Corporation Stéris Canada
- Creaform inc.
- Dectro International
- DENTACHROME QUÉBEC DIV. DE 9342-1188 QUÉBEC INC.
- DiaMentis inc.
- Doric Lenses inc.
- Électro Bio-Mag inc.
- ErgoLab
- Femtum
- Fiso Technologies inc.
- GenePOC inc.
- Groupe Domic inc.
- Groupe Optel
- Icentia
- Imstar
- Innovadent Laboratoire Dentaire Inc.
- InvaFreeHMS inc.
- Laboratoire Dentaire Marcel Marcoux inc.
- Laboratoire Dentaire Morisset inc.
- Laboratoire Dentec inc.
- Laboratoire Orthobourg inc.
- LABORATOIRES BODYCAD
- LPA Médical inc.

- M2s Électronique
- Mecart
- Medicia
- Medscint
- Megatech
- Moore Med-Tech
- Nanostent
- Opera MD
- Opsens inc.
- ORTHOFAB INC.
- Oxy Nov inc.
- Panthera Dentaire inc.
- Phytronix Technologies
- Pouliot orthopédique
- Praxair Canada inc.
- Savard Ortho Confort inc.
- SIGMA DEVTECH inc.
- Smartest MD
- SOCIÉTÉ ONSENS INC.
- Solution Moveck inc.
- Syscard Innovations inc.
- SYSTÈMES KATANAX INC. (LES)
- TSO3
- Turbo Med orthotics
- UMANO MEDICAL INC.
- AEF Global inc.
- Atrium Innovations inc.
- Bio-Contrôle
- Groupe Fuga
- Groupe Services Pharmactifs inc.
- Homéodel inc.
- Horizon Pharma inc.
- Innodal
- InnoVactiv
- Khloros
- LABORATOIRES VACHON (LES) DIV. DE LABORATOIRES C.O.P. INC.
- NutraJIT Inc.
- Nutravital
- PerfecLAB inc.
- PharmAfrican
- Pharmalab
- Phytimpact inc.
- A3P technologies
- Aliksir inc.
- Bains Ultra inc.
- Centre de l'Émeu de Charlevoix

- Cosmétiques Bloomi
- DECTRONIQUE (1984) INC.
- Épiderma
- Immanence Intégrale Dermo Correction
- Invocation Aigle Bleu/Blue Eagle Invocation
- Laboratoire Nature inc.
- Les Laboratoires BioforeXtra
- Lucas Meyer Cosmetics
- Omy Cosmétiques
- Qualtech
- Summum Beauté International
- Terlys

Technologies propres urbaines

- Aef global inc.
- Ferti-conseil Rive-Sud
- Laboratoire mat inc.
- Laboratoires Choisy ltée
- Produits chimiques Magnus limitée
- S.r.s. environnement inc.
- Silicycle inc.
- AECOM Consultants inc.
- ARMSTRONG
- Boutillet Parizeau
- Bruser & Associés
- Écobâtiment
- ECONOLER INC.
- Énergie nexx div. De 9392-1773 Québec inc.
- Evsens
- Génécór Expert-Conseil
- GENTEC INC.
- Habitation ERA
- INTELLINOX TECHNOLOGIES INC.
- Ressources-Actions
- SCHNEIDER ELECTRIC
- SERVICES CONSEILS ENVIRONNEMENTAUX BERNIER INC.
- Services énergétiques ecosystem inc. (LES)
- SOPREMA INC.
- Technosim (Groupe Conseil) inc.
- Thermeca inc.
- VERIDIS SOLUTIONS INC.
- VERTIMA INC.
- Airmax Environnement inc.
- ANALYSE EXP-AIR INC.
- CAMFIL
- Carboniq inc.
- Co2 solutions
- Consul-air
- Coop carbone div. De coopérative de solidarité carbone
- EMO3 INC.
- GROUPE ENVIRON-AIR INC. (LE)
- LR TECH inc.
- Québec'ERE
- Akifer
- Aquamerik inc.
- Arrakis Consultants inc.
- ASSAINI-CONSEIL S.D. INC.
- BIOREX INC.

- Écôneau systèmes de récupération d'eau de pluie
- EUROFINS ESSAIS ENVIRONNEMENTAUX CANADA
- GESTEA INNEAU-V INC.
- H2O innovation inc.
- J.f. sabourin et associés inc.
- Laforest Nova Aqua inc.
- MCR Procédés et Technologies
- Pesca Environment
- Pompaction
- Solugen
- Stantec
- Watershed monitoring inc.
- Arteau Récupération ltee
- Centre de tri la société via
- Chamard & Associés
- Consultants Enviroconseil inc.
- Emispec
- Environnement viridis inc.
- Gaudreau environnement inc.
- Gsi environnement inc.
- Phoenix Services Environnementaux inc.
- SANIMAX ACI INC.
- Sani-Orléans inc.
- SECOND CYCLE INC.
- Services Matrec inc.
- Société québécoise de récupération et de recyclage (recyc-québec)
- Solucycle
- Stéricycle inc.
- Terix-envirogaz inc.
- Terrapure environnement
- Tetra Tech
- Waste Robotics
- ATELIER PHUSIS
- Bureau d'Écologie Appliquée
- Écogénie inc.
- Écogestion-solutions inc.
- Englobe corp.
- Genisol Environnement
- Géosol Environnement
- GFG-CAMINT INC.
- Groupe Desfor
- GROUPE GEOS INC.
- GROUPE HÉMISPHERES INC.
- Hortau inc.
- LABORATOIRES D'EXPERTISES DE QUÉBEC LTÉE
- Maxxam Analytique

- SNC-Lavallin Environnement
- Addénergie technologies inc.
- Cima +
- Dimonoff inc.
- Groupe environnemental labrie inc.
- INGENIARTS TECHNOLOGIES INC.
- Supervac
- Technologies astria inc. (les)
- Wsp Canada
- ARCLAY TECHNOLOGIES NATURELLES
- AUTOMATISATION JRT INC.
- BioGaz World
- Exova Canada
- Groupe DDM
- INTERNATIONAL DES AVENUES ÉCO RESPONSABLES (IAER) INC.
- Pyrovac
- Ressources Environnement inc.
- SERVICES PRECICAD INC.
- Système Vireo
- Takt-Etik
- WikiNet
- Xeos imagerie inc.

The background of the page is a solid dark blue. Overlaid on this are several light blue geometric shapes. There are four large, thick-lined arrows pointing in various directions (up-right, up-left, down-right, and down-left). Additionally, there are several shorter, thinner lines, some solid and some dashed, scattered across the upper and middle portions of the page.

Annexe 5

**Exemples de prospects
non qualifiés et non sollicités**

Mobilité et logistique intelligente du transport

- Coveo (Québec)
- Dassault Systèmes (France)
- Hutchison – Centre de recherche et développement (Chine)
- PortXL (Pays Bas)
- Bosh (Allemagne)
- Denso (Japon)
- Google (États-Unis)
- Leddartech (Ville de Québec)
- Siemens (Allemagne)

Santé durable

- CRID Pharma (France)
- Lomapharm (France)
- Symbiosis (Angleterre)
- 3M (États-Unis)
- Becton Dickinson GeneOhm (États-Unis)
- GenePOC / Meridian BioScience (États-Unis)
- Optel (Ville de Québec)
- Telops (Ville de Québec)

Technologie propres urbaines

- Bosk Bioproduits (Ville de Québec)
- Novamont (Italie)
- Sulapac (Finlande)
- TIPA (Israël)
- AIM (Ville de Québec)
- Matrec Environnement (Ville de Québec)
- Remex Mineralstoff (Allemagne)

Milieu de vie connecté

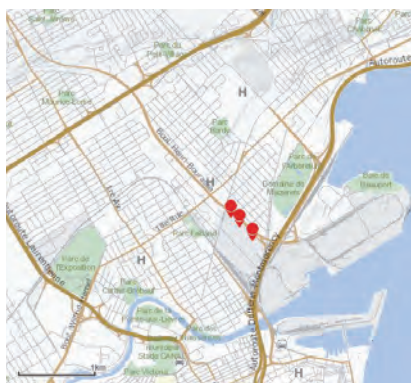
- ABB
- Bentley Systems (Ville de Québec, dans la Zone)
- Denso (Japon)
- Emerson (États-Unis)
- Groupe Terra (France)
- Infineon (Allemagne)
- Panasonic (Japon)
- Siemens (Allemagne)

- Sony (Japon)
- STMicroelectronics (Suisse)
- TSMC (Taiwan)
- Kaazing (États-Unis)
- mCube (États-Unis)
- Samsara (États-Unis)
 - SIGFOX (France)
 - Valancell (États-Unis)

The background of the page is a solid dark blue. Overlaid on this are several abstract, light blue geometric shapes. These include multiple arrows of varying sizes, some pointing upwards and to the right, others pointing downwards and to the right. There are also dashed lines and solid lines that form angular, zig-zag patterns. The overall effect is a dynamic, modern graphic design.

Annexe 6

Fiches terrains



PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOT

6 329 659

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

- Travaux publics -
- Ville de Québec

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

- Entretien de véhicules lourds et d'équipements, usinage, entreposage

SUPERFICIE

45 797 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

3 464 100\$

DÉCONTAMINATION

Mai à décembre 2020

COÛT DE VALORISATION

12 550 975\$

TRAVAUX DÉJÀ EFFECTUÉS

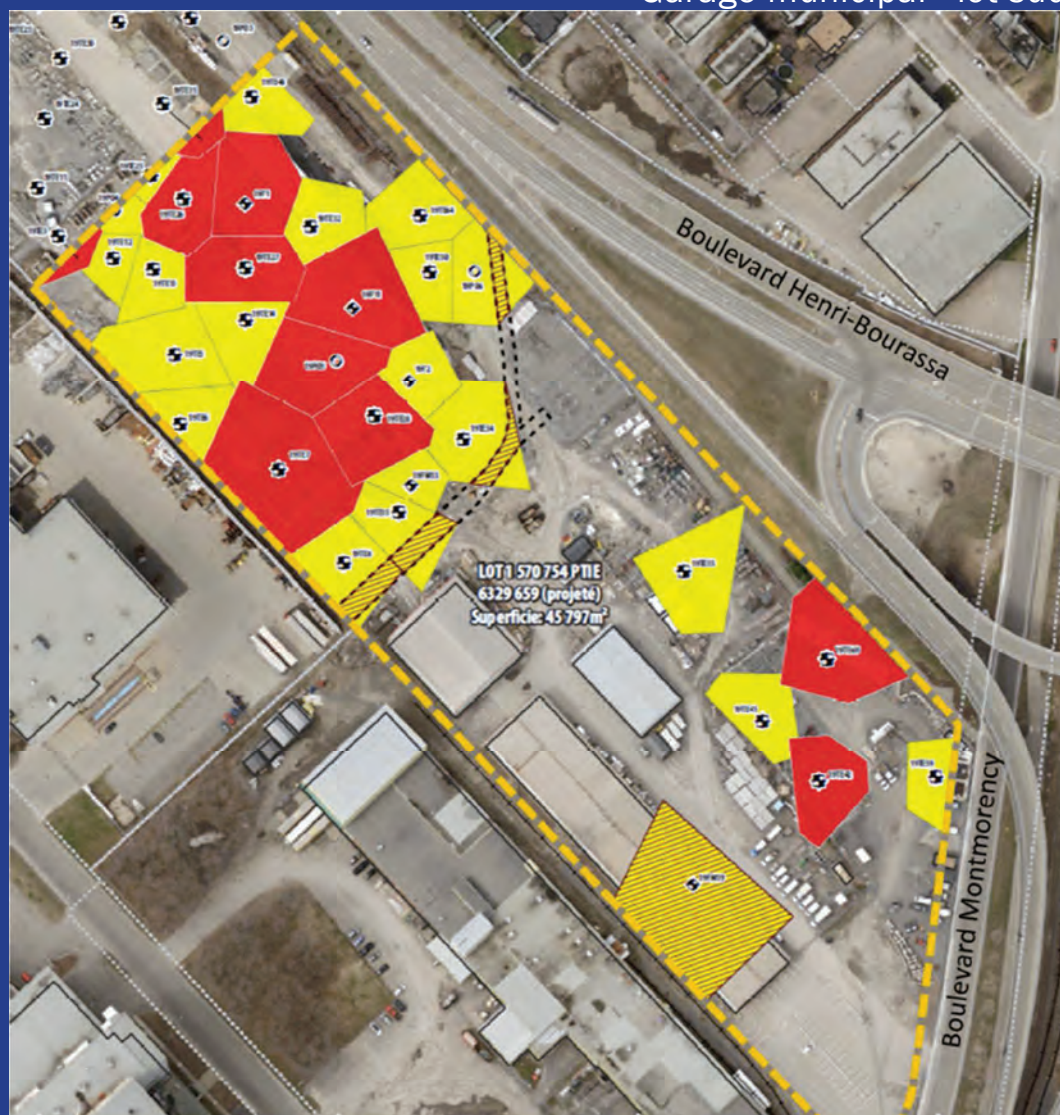
Aménagement d'une piste cyclable le long du boulevard Henri-Bourassa

Enlèvement de la ligne de pylônes électriques sur le boulevard Henri-Bourassa

FICHE DESCRIPTIVE - PHASE I

TERRAIN #01

Garage municipal - lot sud



CONTAMINATION DES SOLS

Les activités lourdes exercées par le passé ont contribué à la contamination des sols. Les volumes totaux à excaver et à gérer totalisent 18 152 mètres cubes.



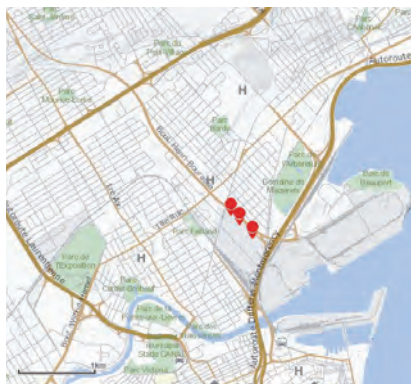
PROXIMITÉ AVEC LES AUTOROUTES

Le site est situé dans le secteur ouest de la zone, adossé au boulevard Henri-Bourassa et accessible par l'autoroute Dufferin-Montmorency. Le développement de ce terrain se veut comme une phase du démarrage de la Zone d'innovation du Littoral Est.



ENTREPRISE VISÉE

À la suite de cette intervention, la Ville de Québec sera en mesure d'accueillir des entreprises et centres de recherche à caractères technologiques dans les créneaux des technologies propres et transports intelligents.



PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOT

6 329 660

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

- Travaux publics -
- Ville de Québec

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

- Entretien de véhicules lourds et d'équipements, usinage, entreposage

SUPERFICIE

14 029 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

1 053 607 \$

DÉCONTAMINATION

Mai à décembre 2020

COÛT DE VALORISATION

11 340 592 \$

TRAVAUX DÉJÀ EFFECTUÉS

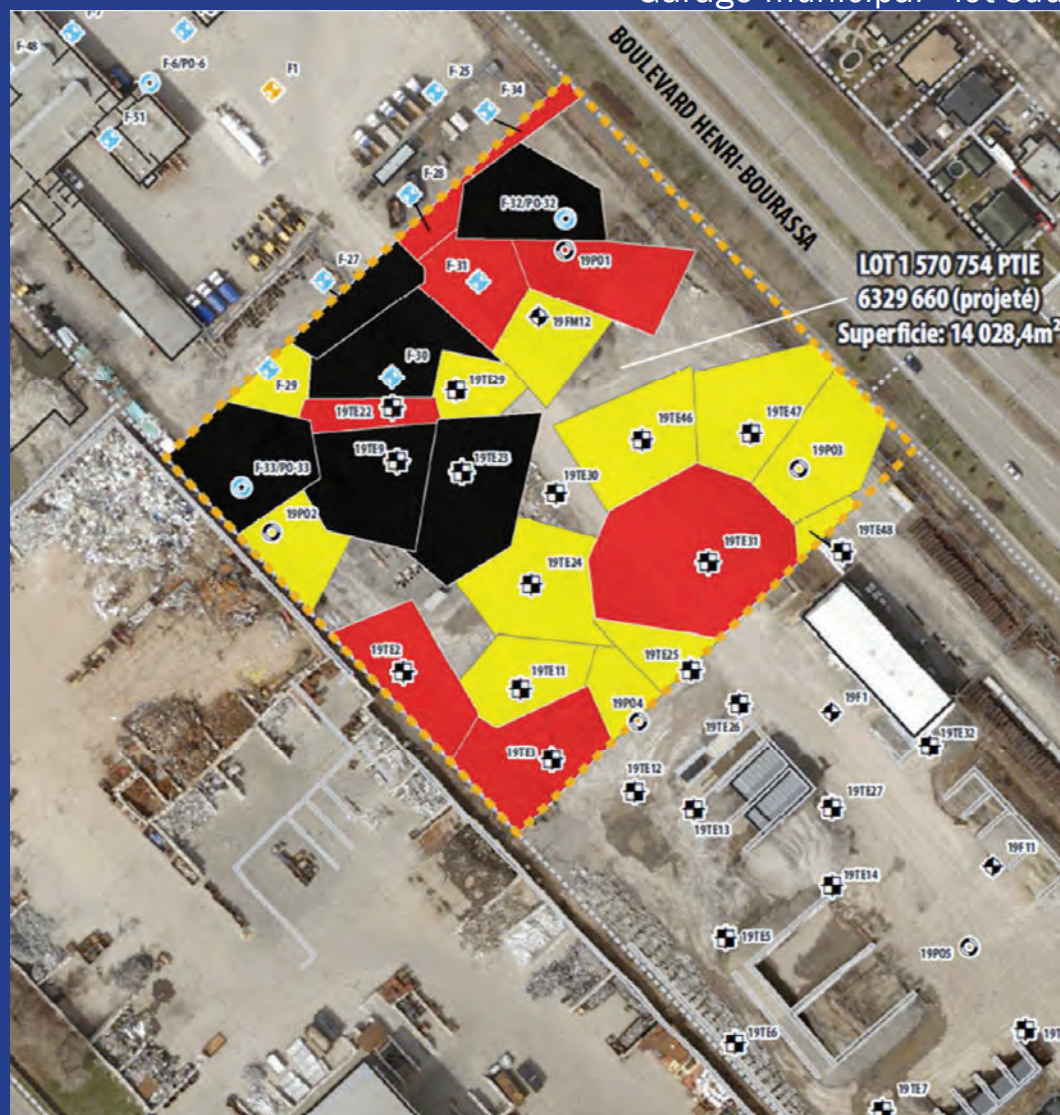
Aménagement d'une piste cyclable le long du boulevard Henri-Bourassa

Enlèvement de la ligne de pylônes électriques sur le boulevard Henri-Bourassa

FICHE DESCRIPTIVE - PHASE I

TERRAIN #02

Garage municipal - lot sud



CONTAMINATION DES SOLS

Les activités lourdes exercées par le passé ont contribué à la contamination des sols. Les volumes totaux à excaver et à gérer totalisent 14 381 mètres cubes.



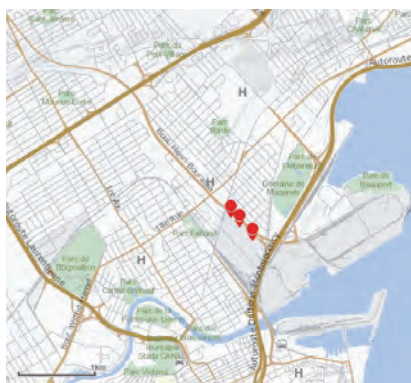
PROXIMITÉ AVEC LES AUTOROUTES

Le site est situé dans le secteur ouest de la zone, adossé au boulevard Henri-Bourassa et accessible par l'autoroute Dufferin-Montmorency. Le développement de ce terrain se veut comme une phase du démarrage de la Zone d'innovation du Littoral Est.



ENTREPRISE VISÉE

À la suite de cette intervention, la Ville de Québec sera en mesure d'accueillir des entreprises et centres de recherche à caractères technologiques dans les créneaux des technologies propres et transports intelligents.



PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOT

6 329 661

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

- Travaux publics -
- Ville de Québec

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

- Entretien de véhicules lourds et d'équipements, usinage, entreposage

SUPERFICIE

25 585 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

1 921 698 \$

DÉCONTAMINATION

Automne 2021

COÛT DE VALORISATION

9 193 982\$

TRAVAUX DÉJÀ EFFECTUÉS

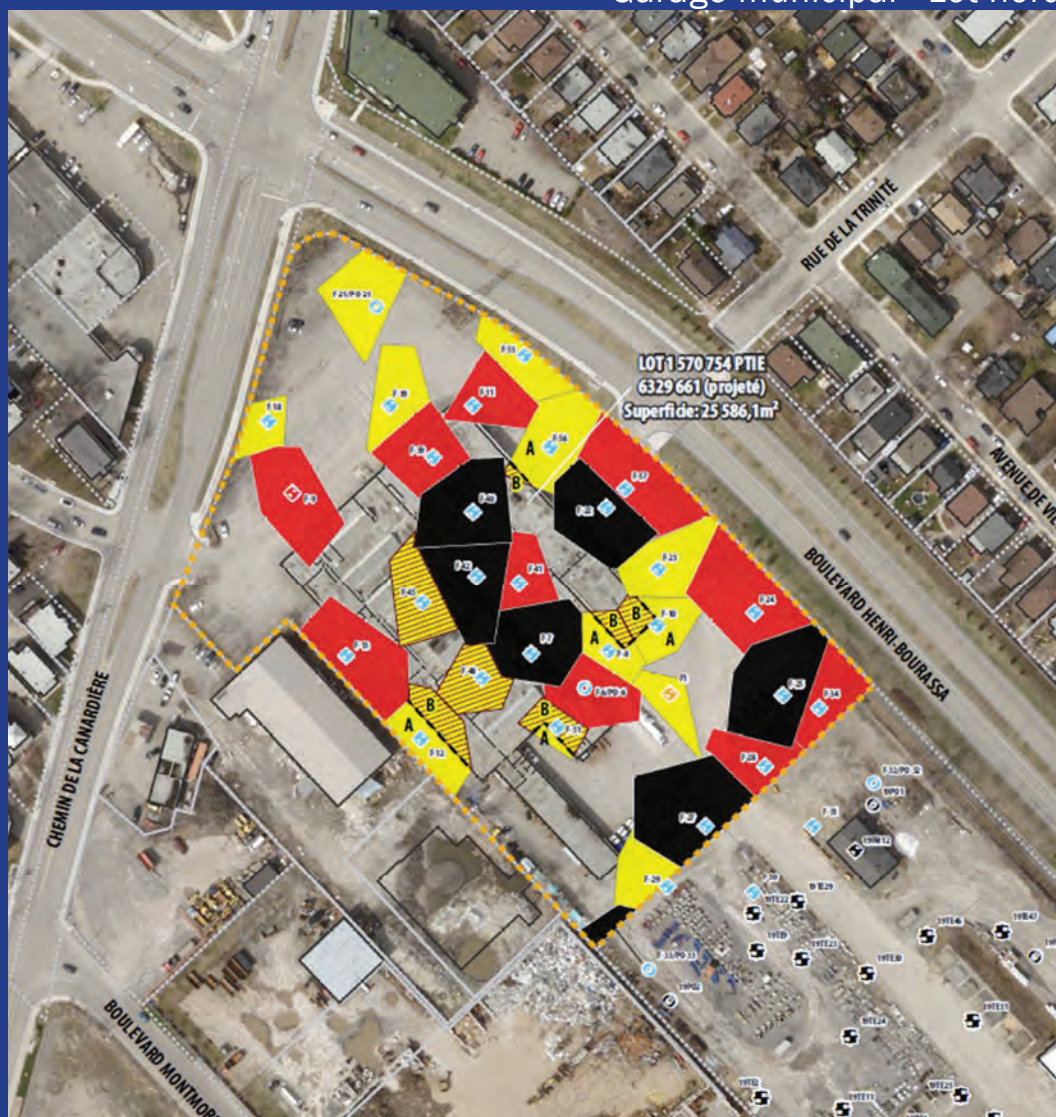
Aménagement d'une piste cyclable le long du boulevard Henri-Bourassa

Enlèvement de la ligne de pylônes électriques sur le boulevard Henri-Bourassa

FICHE DESCRIPTIVE - PHASE I

TERRAIN #03

Garage municipal - Lot nord





PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOTS

1 218 527, 1 218 528,
1 218 533

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

Terrain vacant

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

Entreposage

SUPERFICIE

4 636 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

780 000 \$

DÉCONTAMINATION

Mai à décembre 2020

COÛT DE VALORISATION

3 970 000\$

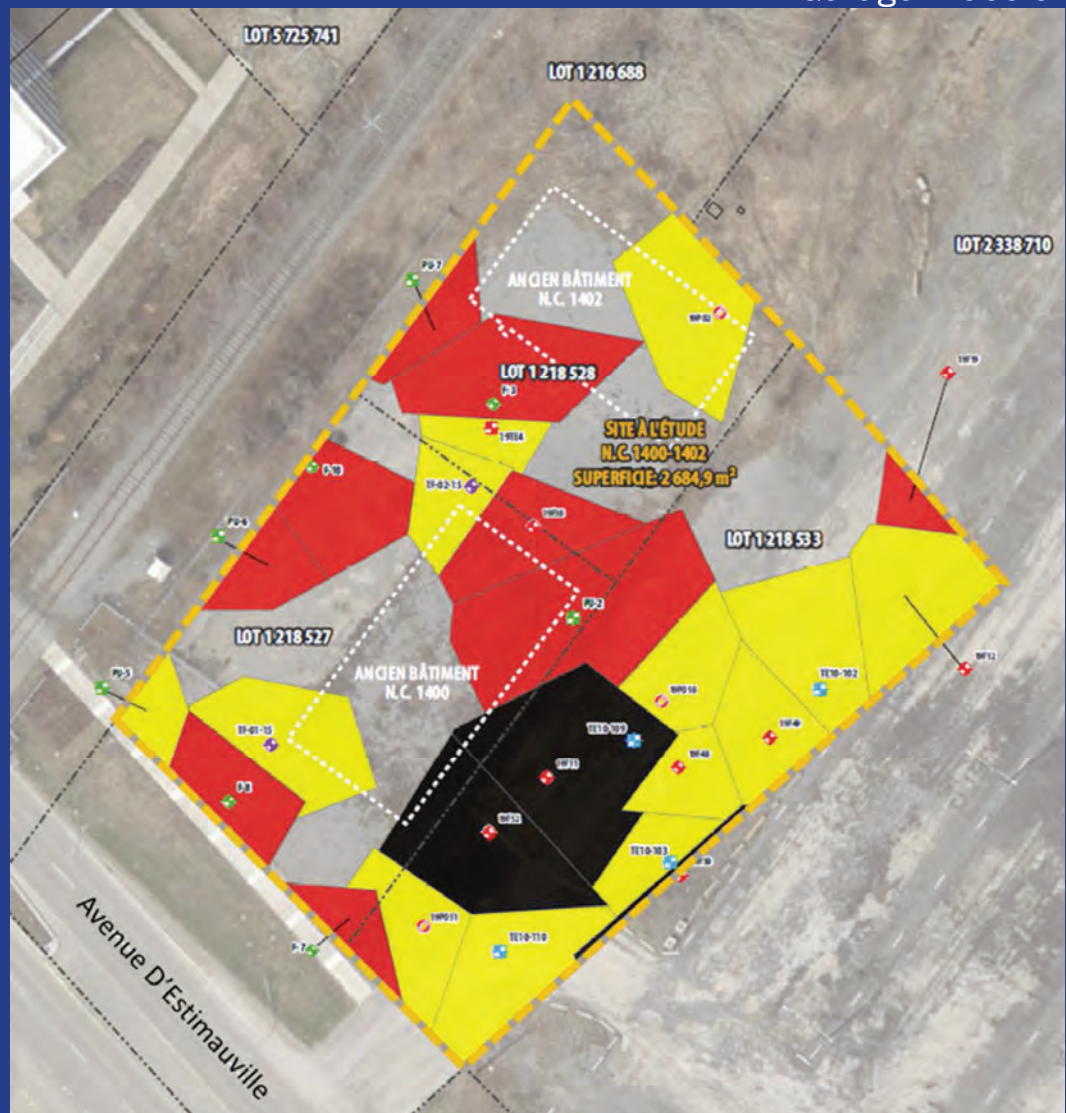
TRAVAUX D'AMÉLIORATION À EFFECTUER

Aménager la superficie
non constructible à
proximité en parc
comportant une
interconnexion avec les
liens cyclables existants.

FICHE DESCRIPTIVE - PHASE I

TERRAIN #04

Garage ProColor



CONTAMINATION DES SOLS

Les études réalisées ont permis de retracer la présence de métaux lourds et de matières résiduelles essentiellement composées de cendres et de scories (Terrains 4 et 5). Le volume a été estimé à 96 500 m³. Les sols sur la propriété à l'étude contiennent également des biogaz, essentiellement du méthane, qui ont été mesurés au sein des sols de remblayage.



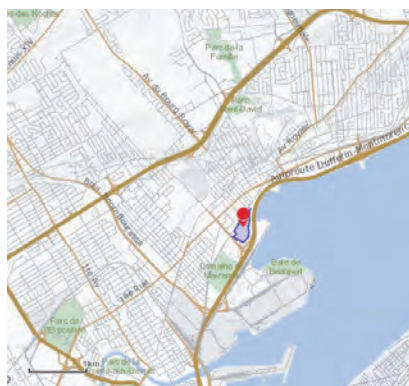
ACCESSIBILITÉ DU SITE

Accessible depuis la sortie 24 de l'autoroute Dufferin-Montmorency, le site est situé à proximité du boulevard Henri-Bourassa et en bordure de l'avenue D'Estimauville. De plus, un chemin de fer appartenant à la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada passe directement à la limite du terrain.



ENTREPRISE VISÉE

Situé le long de l'axe d'affaire de l'avenue D'Estimauville, le site sera en mesure d'accueillir une entreprise oeuvrant dans le secteur des technologies propres et des transports intelligents.



PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOT

2 338 710

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

- Aire de stationnement
- Terrain vacant

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

- Dépôt à neige

SUPERFICIE

31 371 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

4 130 000 \$

DÉCONTAMINATION

Été 2020 à l'automne
2021

COÛT DE VALORISATION

28 000 000\$

ENJEUX DE DÉVELOPPEMENT

- Forte contamination
- Capacité portante
- Présence d'un intercepteur régional d'eaux usées traversant la propriété
- Relocalisation d'un stationnement

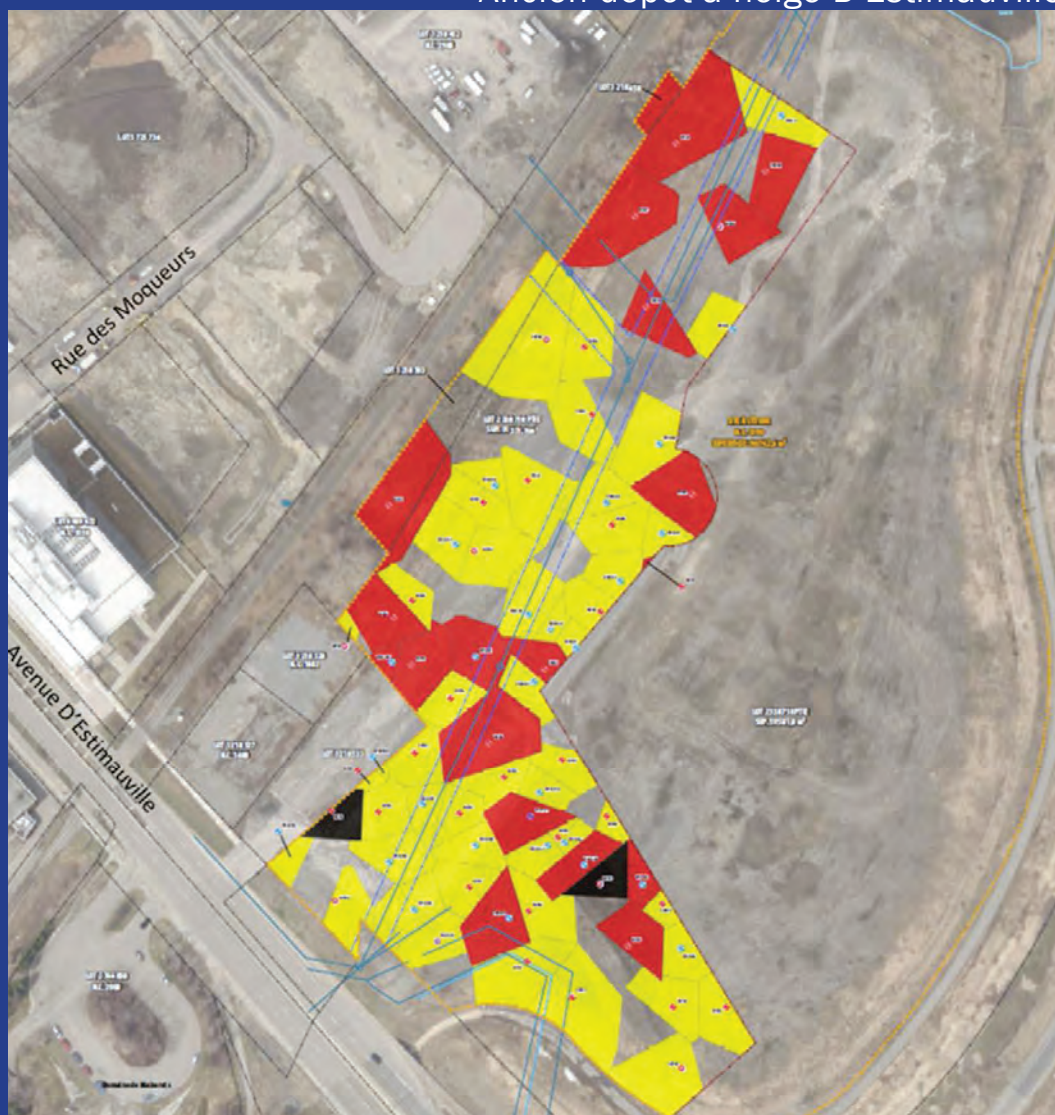
TRAVAUX D'AMÉLIORATION À EFFECTUER

Aménager la superficie non constructible à proximité en parc comportant une interconnexion avec les liens cyclables existants.

FICHE DESCRIPTIVE - PHASE I

TERRAIN #05

Ancien dépôt à neige D'Estimauville



CONTAMINATION DES SOLS

Les études réalisées ont permis de retracer la présence de métaux lourds et de matières résiduelles essentiellement composées de cendres et de scories (Terrains 4 et 5). Le volume a été estimé à 96 500 m³. Les sols sur la propriété à l'étude contiennent également des biogaz, essentiellement du méthane, qui ont été mesurés au sein des sols de remblayage.



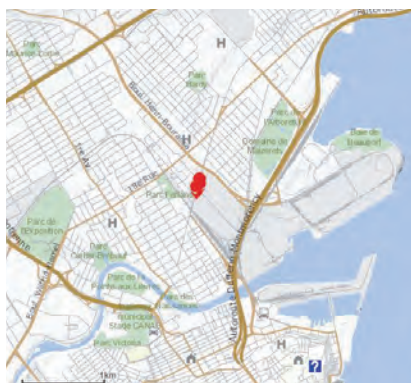
ACCESSIBILITÉ DU SITE

Accessible depuis la sortie 24 de l'autoroute Dufferin-Montmorency, le site est situé à proximité du boulevard Henri-Bourassa et en bordure de l'avenue D'Estimauville. De plus, un chemin de fer appartenant à la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada passe directement à la limite du terrain.



ENTREPRISE VISÉE

Situé le long de l'axe d'affaire de l'avenue D'Estimauville, le site sera en mesure d'accueillir une entreprise oeuvrant dans le secteur des technologies propres et des transports intelligents.



PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOT

4 712 827

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

Terrain vacant

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

Garage de mécanique
Diverses activités liées aux transports ferroviaires

SUPERFICIE

12 499 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

780 000 \$

DÉCONTAMINATION

Automne 2020

COÛT DE VALORISATION

15 754 815 \$

ENJEUX DE DÉVELOPPEMENT

- Contamination à deux niveaux
- Gestion des eaux souterraines
- Soutènement de la rue
- Site archéologique à analyser

FICHE DESCRIPTIVE - PHASE I

TERRAIN #06

Terrain municipal - Boulevard Montmorency



CONTAMINATION DES SOLS

Les études réalisées ont permis de démontrer l'ampleur de la contamination à deux niveaux, soit en deçà de 4 mètres de profondeur et au-delà de 4 mètres.



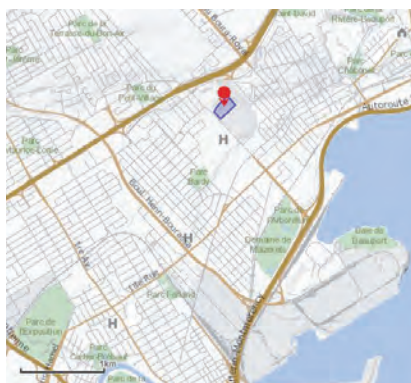
ACCESSIBILITÉ DU SITE

Situé à l'angle du chemin de la Canadière et du boulevard Montmorency, le site jouit d'une grande facilité d'accès grâce à sa proximité à l'autoroute Dufferin-Montmorency. Un chemin de fer, ainsi qu'une gare de triage appartenant à la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada se trouvent à moins de 200 mètres. Le site est également très bien desservi par le réseau de transport en commun, de par la présence du trajet du Métrobus sur le chemin de la Canadière.



ENTREPRISE VISÉE

Lorsque les travaux de réhabilitation seront réalisés, le site sera en mesure d'accueillir une entreprise oeuvrant dans le secteur des technologies propres et des transports intelligents.



PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOTS

5 696 010, 5 696 011,
5 696 012

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

Terrain vacant

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

Agriculture

SUPERFICIE

84 512 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

5 990 527 \$

DÉCONTAMINATION

Aucune

COÛT DE VALORISATION

11 965 736 \$

ENJEUX DE DÉVELOPPEMENT

- Proximité avec un quartier
résidentiel

FICHE DESCRIPTIVE - PHASE I

TERRAIN #07

Terrains vacants - Espace d'innovation D'Estimauville



ACCESSIBILITÉ DU SITE

Situé entre le chemin de la Canardièrre et l'avenue Saint-Clément, dans l'espace d'innovation D'Estimauville, le site jouit d'une grande facilité d'accès grâce à sa proximité à l'autoroute Felix-Leclerc. Le site est également très bien desservi par le réseau de transport en commun, par la présence du trajet du Métrobus sur l'avenue D'Estimauville.



ENTREPRISE VISÉE

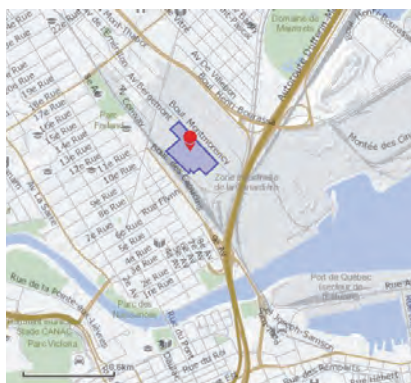
Pour le développement de ces lots, la Ville de Québec mise sur la qualité de développement durable pour ce lieu qui accueillera des entreprises œuvrant dans le secteur de la santé durable.



LES ACTIFS DU SECTEUR

Le terrain #7, en raison de sa localisation, tire profit de la présence de plusieurs organisations du secteur de la santé durable comme le Centre hospitalier Robert-Giffard et l'entreprise Médicago.





PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOT

5 201 569 ptie

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

- Terrain excédentaire -
- Site de l'incinérateur

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

N/A

SUPERFICIE

19 512 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

1 680 923 \$

DÉCONTAMINATION

Terrain décontaminé

COÛT DE VALORISATION

2 821 535 \$



ACCESSIBILITÉ DU SITE

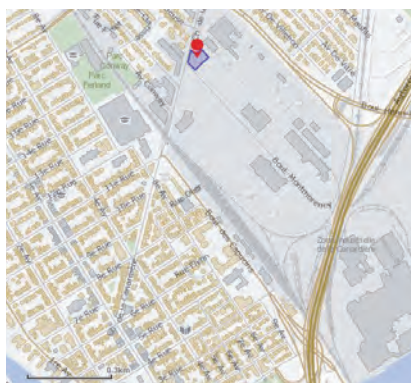
Situé sur le boulevard Montmorency, le site jouit d'une grande facilité d'accès grâce à sa proximité à l'autoroute Dufferin-Montmorency. Un chemin de fer, ainsi qu'une gare de triage appartenant à la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada se trouvent à la limite arrière du lot.



ENTREPRISE VISÉE

Le terrain #8 sera en mesure d'accueillir une entreprise oeuvrant dans le secteur des technologies propres et des transports intelligents. Sa proximité avec l'incinérateur en fait un espace de prédilection pour une entreprise désirant développer des technologies de mise valeur des extrants.





PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOT

1 570 751

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

Terrain vacant

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

Transports
Entrepreneur général

SUPERFICIE

2 949 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

386 000 \$

DÉCONTAMINATION

Automne 2021

COÛT DE VALORISATION

1 413 436 \$



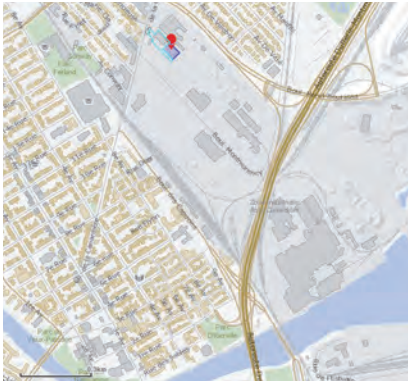
ACCESSIBILITÉ DU SITE

Situé au coin du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, le site jouit d'une grande facilité d'accès grâce à sa proximité à l'autoroute Dufferin-Montmorency. Un chemin de fer, ainsi qu'une gare de triage appartenant à la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada se trouvent non loin.

ENTREPRISE VISÉE

Le terrain #9 sera en mesure d'accueillir une entreprise oeuvrant dans le secteur des technologies propres et des transports intelligents.





PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOTS

1 570 753, 4 355 948

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

Entreposage

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

Entreprise de construction

SUPERFICIE

6 921 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

925 000 \$

DÉCONTAMINATION

Automne 2021

COÛT DE VALORISATION

3 525 107 \$



ACCESSIBILITÉ DU SITE

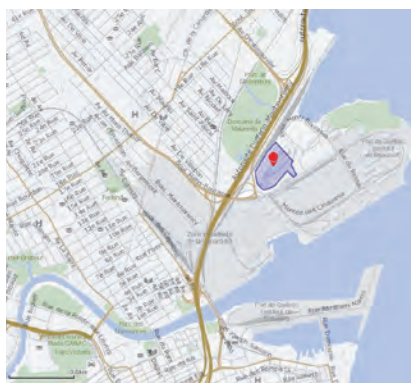
Situé au coin du chemin de la Canardière et du boulevard Montmorency, le site jouit d'une grande facilité d'accès grâce à sa proximité à l'autoroute Dufferin-Montmorency. Un chemin de fer, ainsi qu'une gare de triage appartenant à la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada se trouvent non loin.



ENTREPRISE VISÉE

Le terrain #10 sera en mesure d'accueillir une entreprise oeuvrant dans le secteur des technologies propres et des transports intelligents.





PROPRIÉTAIRE

Ville de Québec

LOTS

2 652 625, 1 571 591

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

Dépôt à neige

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

N/A

SUPERFICIE

113 070 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

1 835 000 \$

DÉCONTAMINATION

Information à venir

COÛT DE VALORISATION

Information à venir



ACCESSIBILITÉ DU SITE

Situé le long du boulevard Henri-Bourassa, le site jouit d'une grande facilité d'accès grâce à sa proximité à l'autoroute Dufferin-Montmorency. Un chemin de fer, ainsi qu'une gare de triage appartenant à la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada bordent le terrain.



ENTREPRISE VISÉE

Suite à sa réhabilitation, le terrain #11 sera en mesure d'accueillir une entreprise oeuvrant dans le secteur des technologies propres et des transports intelligents.





PROPRIÉTAIRE

Stadacona White Birch
Limitée

LOT

4 633 708 ptie

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

Terrain vacant

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

Réservoirs d'hydrocarbures

SUPERFICIE

42 179 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

679 897 \$

DÉCONTAMINATION

Information à venir

COÛT DE VALORISATION

Information à venir



ACCESSIBILITÉ DU SITE

Situé entre les boulevards Montmorency et Henri-Bourassa et l'autoroute Dufferin-Montmorency, le site dispose d'une grande facilité d'accès. La présence du chemin de fer en bordure du terrain est aussi un atout considérable en termes d'accessibilité.



ENTREPRISE VISÉE

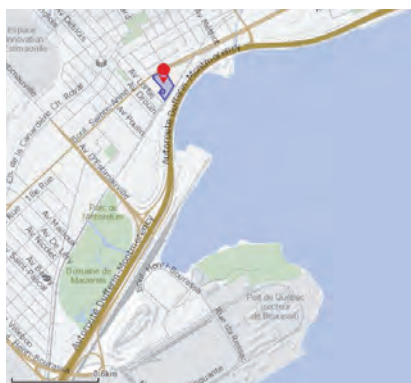
Suite à sa réhabilitation, le terrain #12 sera en mesure d'accueillir une entreprise oeuvrant dans le secteur des technologies propres et des transports intelligents. Le site dispose d'atouts majeurs en matière de transport de marchandises.



LES ATOUTS DU SECTEUR

Le terrain #10, en raison de sa localisation, tire profit de la présence du Domaine de Maizerets et de sa proximité avec le fleuve Saint-Laurent.





PROPRIÉTAIRE

PPG Revêtements
architecturaux Canada Inc.
(SICO)

LOTS

1 217 593, 1 217 596,
1 217 599, 4 285 108

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

Terrain et bâtiment vacant

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

Usine de fabrication de
peinture

SUPERFICIE

24 770 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

3 902 000 \$

DÉCONTAMINATION

Information à venir

COÛT DE VALORISATION

Information à venir

FICHE DESCRIPTIVE - PHASE 2

TERRAIN #13

Sico



CONTAMINATION DES SOLS

Les activités lourdes exercées par le passé ont contribué à la contamination des sols et de l'eau souterraine des lots 1 217 593 et 1 217 596. En effet, le ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques indique que la nature de la contamination du sol et de l'eau souterraine est causée par les hydrocarbures.



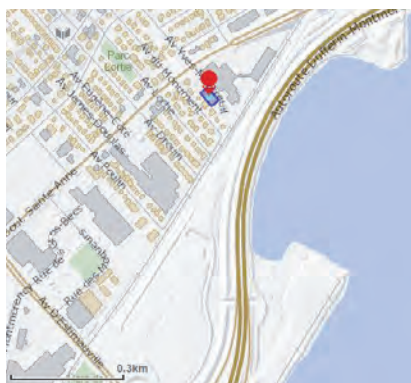
ACCESSIBILITÉ DU SITE

Situé entre le boulevard Sainte-Anne et l'autoroute Dufferin-Montmorency, le site présente de nombreux atouts en termes d'accessibilité. On note la proximité au fleuve Saint-Laurent, du chemin de fer, la facilité d'accès au réseau routier provincial, la piste cyclable longeant le fleuve et la présence du réseau de transport en commun à proximité.



ENTREPRISE VISÉE

À la suite de cette intervention, la Ville de Québec sera en mesure d'accueillir des entreprises et centres de recherche à caractères technologiques dans un des créneaux visés.



PROPRIÉTAIRE

ABBE Plastique Inc.

LOT

1 217 533

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

- Fabrication de produits en plastique

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

- Usine de fabrication de peinture

SUPERFICIE

1 254 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

426 000 \$

DÉCONTAMINATION

Information à venir

COÛT DE VALORISATION

Information à venir



ACCESSIBILITÉ DU SITE

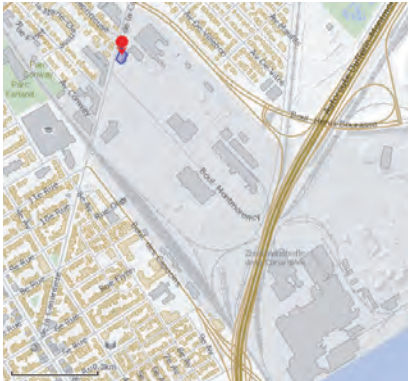
Situé entre le boulevard Sainte-Anne et l'autoroute Dufferin-Montmorency, le site présente de nombreux atouts en termes d'accessibilité. On note la proximité au fleuve Saint-Laurent, du chemin de fer, la facilité d'accès au réseau routier provincial, la piste cyclable longeant le fleuve et la présence du réseau de transport en commun à proximité.



ENTREPRISE VISÉE

À la suite de cette intervention, la Ville de Québec sera en mesure d'accueillir des entreprises et centres de recherche à caractères technologiques dans un des créneaux visés.





PROPRIÉTAIRE

Houde et Beaumont JS inc.

LOT

4 355 949

UTILISATION DU SOL ACTUELLE

Garage de mécanique
automobile

UTILISATION DU SOL ANTÉRIEURE

Incluait auparavant un
poste d'essence

SUPERFICIE

1 210 m²

VALEUR AU RÔLE D'ÉVALUATION

309 000 \$

DÉCONTAMINATION

Information à venir

COÛT DE VALORISATION

Information à venir



ACCESSIBILITÉ DU SITE

Situé sur l'axe commercial du chemin de la Canardière et au début du boulevard Sainte-Anne, le site dispose de plusieurs avantages en rapport à sa localisation. La présence d'un axe principal de circulation routière et active contribue grandement à la mobilité dans le secteur.



ENTREPRISE VISÉE

À la suite de cette intervention, la Ville de Québec sera en mesure d'accueillir des entreprises et centres de recherche à caractères technologiques dans un des créneaux visés.

