

## Création d'un pôle de distribution électrifiée des marchandises : trois propositions régionales structurantes et innovantes

Mémoire déposé dans le cadre de la consultation publique sur la version préliminaire de la Vision d'aménagement pour le pôle urbain Wilfrid-Hamel-Laurentienne

Propulsion Québec, la grappe industrielle des transports électriques et intelligents, et la COOP Carbone, une coopérative de solidarité ayant pour mission d'agir face à l'urgence climatique en appuyant la mise en œuvre de projets collaboratifs, souhaitent avec ce mémoire participer à la discussion régionale sur la mobilité durable et, tout particulièrement ici, sur l'avenir des modes de distribution des marchandises achetées chez nos commerçants locaux et régionaux ainsi qu'en ligne.

L'actuelle démarche de consultation publique menée par la Ville de Québec dans le cadre du développement de sa Vision d'aménagement pour le pôle urbain Wilfrid-Hamel-Laurentienne (ci-après, « **WHL** ») s'inscrit en fait dans une démarche plus globale à l'échelle régionale et laquelle repose en grande partie sur l'essentiel projet de Réseau structurant de transport en commun (ci-après, « **RSTC** »). La Ville de Québec a en effet annoncé son intention d'élaborer des visions d'aménagement pour des secteurs stratégiques traversés ou localisés à proximité de composantes structurantes du RSTC et c'est dans ce contexte que nous déposons aujourd'hui ce mémoire.

### L'importance d'une électrification des opérations de distribution des marchandises

L'approche que nous proposons s'articule autour d'un des éléments d'importance inclus à la Vision WHL, soit le développement d'un pôle de distribution – reposant sur la présence entre autres d'entrepôts « du dernier kilomètre », de centres de distribution, de grossistes, etc. – dans le secteur situé au nord de la rue Soumande, de part et autre de l'autoroute Laurentienne (figure 1). Ce secteur, où la Vision WHL préconise une optimisation et un taux accru d'occupation du sol, sied tout particulièrement bien en effet à la mise en place d'un tel pôle et nous saluons cette proposition incluse à la Vision WHL.

Or, pour ce faire, et il s'agit là de notre première proposition, nous sommes d'avis que les opérations qui y auront lieu devront être entièrement électrifiées, de la manutention des marchandises à leur livraison, et ce en requérant à une expertise manufacturière existante et développée ici-même au Québec<sup>1</sup>.

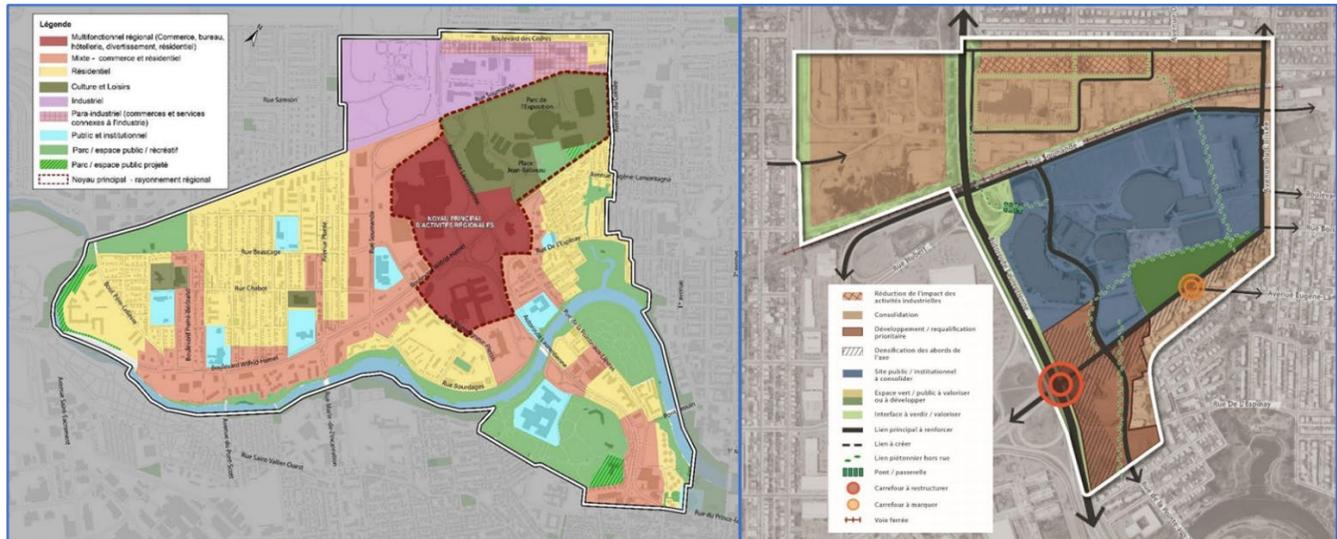
Cette proposition s'alignerait parfaitement avec la Vision WHL, laquelle vise entre autres le soutien à la croissance et à la diversification des activités économiques régionales tout en permettant une optimisation de l'occupation du sol à même les terrains vacants ou sous-développés dans le secteur WHL. En effet, tel qu'illustré à la figure 1, une portion du territoire couvert par ce pôle comprend des terrains identifiés comme étant à vocation industrielle ou para-industrielle et lesquels sont situés à proximité de deux axes autoroutiers d'importance, nommément l'autoroute Laurentienne (nord-sud) et l'autoroute Félix-Leclerc (est-ouest). Tel que le stipule la Vision WHL, notre proposition favoriserait l'agrandissement des bâtiments et des activités générant un taux accru d'occupation au sol puisqu'une telle approche permettrait un usage de ces terrains comme centre de distribution des marchandises destinées à la région de Québec et ses environs immédiats. Dans un contexte où l'on constate une hausse marquée des marchandises achetées en ligne, la présence d'un tel centre de distribution « des premier et dernier kilomètres », aux opérations électrifiées et couplées à une livraison elle-même électrique, permettrait de réduire significativement l'empreinte environnementale de ces opérations sur le territoire. À cet effet, notons que depuis 1990, les émissions de GES liées au transport de marchandises ont augmenté de 49 % au Québec et représentent près du tiers des émissions québécoises. Celles-ci expliquent en fait une grande partie de l'augmentation des émissions de GES associées au secteur du transport (+34 %) pour

---

<sup>1</sup> Pour la manutention des marchandises en entrepôt et/ou usine, pensons entre autres à UgoWork (<https://ugowork.com/batterie-ugowork/>), et pour la livraison électrique, pensons aux projets de Mon Quartier en Boîte, ou encore à ceux impliquant Courant.Plus et d'autres partenaires tel le projet Colibri à Montréal ou encore Envoi Montréal. De plus, le Québec est un leader nord-américain dans la production manufacturière de véhicules et vélos électriques pouvant assurer la livraison écologique des marchandises devant être distribuées régionalement.

la même période. Et ces données ne reflètent pas encore les hausses mirobolantes que la vente en ligne a connu ces derniers mois.

C'est là donc tout l'attrait de notre proposition visant l'électrification des opérations de manutention et livraison : elle permettrait d'optimiser l'occupation du sol dans ce secteur tout en réalisant un double gain additionnel, soit, d'une part, une réduction des émissions de GES associées à ces opérations de distribution des marchandises et, d'autre part, des retombées économiques régionales maximisées puisque l'expertise requise pour concrétiser cette distribution électrifiée repose sur des entreprises québécoises.



Or, l'envoi massif de colis par les compagnies de livraison contribue non seulement significativement au bilan GES du Québec – un apport qui peut tel que nous le proposons être fortement réduit par l'électrification de ces opérations – mais aussi largement à saturer le système routier et les artères commerciales de la région. En effet, l'augmentation des camions en ville est une source de conflit avec les utilisateurs plus vulnérables, ce qui nuit à la promotion de la mobilité active et au développement de quartiers TOD (« *transit-oriented development* ») incluant des services de proximité, et ce sans compter les risques de collisions accrus avec piétons et vélos en raison de ce volume plus élevé de camions de livraison sur les routes. Cette saturation routière et les entraves associées, tout particulièrement dans les quartiers centraux urbains, sont en fait causées par la présence sur le territoire régional d'une multitude d'entreprises de livraison agissant chacune séparément.

Conséquemment, et c'est là notre seconde proposition, non seulement les opérations de distribution des marchandises doivent-elles être électrifiées, mais il est important qu'elles soient aussi centralisées et mutualisées au sein d'un pôle régional.

### L'importance d'un pôle de distribution régional consolidé

La proposition déjà incluse à la Vision WHL visant la création d'un pôle de distribution a le potentiel de favoriser la consolidation, la mutualisation, le transbordement et le transport intermodal de marchandises en milieu urbain. Ainsi, cette évolution de la zone WHL vers une logistique de transport de marchandises plus durable a le potentiel d'agir directement auprès à la fois des flux ascendants et descendants de colis, aussi appelés livraison des « premier et dernier kilomètres ».

<sup>2</sup> [https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/amenagement\\_urbain/visions/hamel-laurentienne/docs/VISION\\_WHL\\_Avant-Projet\\_Fiche\\_5B.pdf](https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/amenagement_urbain/visions/hamel-laurentienne/docs/VISION_WHL_Avant-Projet_Fiche_5B.pdf)

En effet, en consolidant la réception et l'envoi de colis au sein d'un même pôle et en encourageant la mutualisation des opérations de manutention et de livraison, cette approche permettrait de réduire les coûts d'envoi, favoriserait l'électrification de la chaîne logistique (économies d'échelle) et limiterait le nombre de km parcourus par les camions de livraison en concentrant la réception et le ramassage des colis par les différentes compagnies au sein d'un seul et même pôle consolidé.

De plus, considérant la localisation stratégique du secteur WHL, la livraison à vélo-cargo électrifié pourrait occuper une place de choix au cœur de cette solution de distribution écoresponsable. En effet, dans le cadre de leur projet *City Changer Cargo Bike*, la Fédération européenne *Cycle Logistics* a démontré que la mise en place d'une logistique cycliste adéquate pouvait prendre en charge 25 % des livraisons et des transports de marchandises à partir d'un pôle consolidé, s'attaquant ainsi aux enjeux de la saturation automobile et de la décarbonisation des « premier et dernier kilomètres ».

En mobilisant les acteurs clés de la chaîne de valeur de la livraison de marchandises autour d'une vision commune écoresponsable, la mutualisation des opérations de distribution au sein d'un pôle décarboné permettrait d'améliorer le cadre de vie des citoyens, réduire les problèmes de cohabitation entre les camions et les usagers vulnérables (Vision Zéro<sup>3</sup>), lutter contre les pollutions et émissions de gaz à effet de serre, et soutenir le développement économique de la région.

Grâce à un outil de gestion de préparation des commandes en ligne couplé à un système de ramassage électrifié et/ou actif des colis, cette adaptation logistique permettrait de mutualiser l'envoi de type « premier kilomètre » des colis de plusieurs commerces d'un même secteur commercial afin de réduire les coûts et l'empreinte environnementale associés et ainsi rendre les commerces locaux plus compétitifs et verts. La centralisation des opérations de distribution de plusieurs secteurs commerciaux locaux et régionaux au sein d'un même pôle consolidé et électrifié – situé dans le secteur WHL – permettrait de décupler les bénéfices potentiels d'une telle approche. Parmi ces bénéfices, notons :

- Une amélioration de la qualité de vie reposant sur :
  - Une réduction du nombre de km parcourus et du nombre d'arrêts par camion dans les milieux denses tels les quartiers centraux urbains ;
  - La mise en œuvre d'une réelle Vision Zéro ;
  - Une réduction notable de la congestion et des entraves dans les quartiers centraux urbains ;
  - Une incitation à la mobilité active ;
  - Une réduction des GES et de la pollution atmosphérique et sonore.
- Une plus grande attractivité et un dynamisme économique régional renouvelé grâce à :
  - La mise en place d'un contexte favorable à la logistique des « premier et dernier kilomètres », laquelle permet de réduire les coûts de livraison/expédition des entreprises locales ;
  - Une exemplarité et un positionnement international de Québec comme pôle d'innovation en logistique et commerce électronique durable et responsable ;
  - La création d'un écosystème d'entreprises d'innovation en logistique urbaine, le tout en droite ligne avec les objectifs de la Zone d'innovation Littoral Est (ZILE)<sup>4</sup>.
- Le soutien aux commerçants locaux par :
  - Un accès facilité à des services de livraison à haute valeur ajoutée pouvant aussi être valorisés auprès de la clientèle ;
  - Une professionnalisation des activités de commerce en ligne et de la distribution électrifiée ;
  - La maturation de l'écosystème logistique de Québec en soutien aux commerçants locaux.

D'ailleurs, il importe de noter que cette proposition s'inscrit tout à fait en lien avec la stratégie d'innovation de la Ville visant le développement d'une logistique régionale de transport qui soit intelligente et durable ainsi qu'avec sa vision d'aménagement territoriale.

<sup>3</sup> [http://pietons.quebec/sites/default/files/upload/documents/divers/appel\\_a\\_laction\\_vision\\_zero\\_fev2018.pdf](http://pietons.quebec/sites/default/files/upload/documents/divers/appel_a_laction_vision_zero_fev2018.pdf)

<sup>4</sup> [https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/amenagement\\_urbain/grands\\_projets\\_urbains/zone-innovation-littoral-est/docs/Fiche\\_ZILE\\_transport\\_VF.pdf](https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/amenagement_urbain/grands_projets_urbains/zone-innovation-littoral-est/docs/Fiche_ZILE_transport_VF.pdf)

## Un projet structurant régional en transport des marchandises

Avec le présent mémoire, nous souhaitons profiter de l'occasion offerte par la Ville de Québec pour échanger plus amplement sur la situation régionale en matière de mobilité durable et inscrire les deux précédentes propositions dans un contexte plus global, au même titre que la Vision WHL – qui fait aujourd'hui l'objet de cette consultation publique – a elle-même été élaborée dans le contexte plus global qu'est celui du projet de RSTC.

À cet effet, d'aucuns constateront que le débat actuel sur le projet de RSTC occupe aujourd'hui une grande partie de l'attention médiatique et les différentes visions d'aménagement développées par la Ville s'en retrouvent malheureusement en quelque sorte mises de côté. Ceci d'autant plus que les projets de mobilité à Québec polarisent, alors que deux visions semblent difficilement conciliables.

Or, à notre avis, le nouveau tracé du projet de 3<sup>e</sup> lien (c.-à-d. un tunnel à l'est) et les possibilités ainsi offertes en ce qui a trait à un éventuel arrimage entre ce projet et ceux du RSTC sur la rive nord et de la Société des transports de Lévis (ci-après, « **STLévis** ») sur la rive sud changent selon nous significativement les choses et permettent de concilier les attentes et besoins d'une grande majorité de citoyennes et citoyens tout en générant de nouvelles opportunités en matière de distribution des marchandises à l'échelle régionale.

En effet, le contexte actuel oblige à repenser non pas le cœur du projet structurant, bien au contraire en fait, mais plutôt la manière avec laquelle le projet de RSTC s'arrimera aux services interrives existants et projetés. Toutefois, afin d'y arriver de manière cohérente, il faut également s'assurer que le projet de 3<sup>e</sup> lien réponde réellement aux tendances mondiales en mobilité durable et ainsi qu'il contribuera à l'atteinte des objectifs de la Politique de mobilité durable du Québec et aux objectifs des Villes de Québec et Lévis ainsi que de la Communauté métropolitaine de Québec. Notons d'ailleurs à ce sujet que le besoin d'assurer une interconnectivité interrives figure parmi les trois conditions posées par le gouvernement du Québec en lien avec son financement du projet de RSTC.

Ainsi, et bien que ce ne soit malheureusement pas pratique courante dans la planification d'infrastructures lourdes, il appert primordial dans le contexte d'innovation actuel d'intégrer une réflexion prospective avant et pendant la conception d'un projet du calibre de ceux du RSTC et du 3<sup>e</sup> lien. Nous avons déjà amorcé cette première étape avec certains acteurs clés et souhaitons ici soumettre une proposition afin que ce travail préliminaire permette de mener à des solutions concrètes au bénéfice de la région.

Avant tout, notons que ce contexte d'innovation réfère à une forte tendance mondiale, couplée à une volonté gouvernementale indéniable, en faveur du développement des transports collectifs, d'une électrification massive des transports et des technologies de conduite autonomes<sup>5</sup>. Conséquemment, dans un tel contexte, quelques questions s'imposent naturellement :

- Pourquoi construire un ouvrage d'art à longue durée de vie pour des véhicules à essence alors qu'à la fois les marchés et gouvernements tendent vers une réduction significative de la présence de ce type de véhicules sur nos routes au cours des prochaines décennies (p. ex. l'interdiction de ventes de véhicules à essence neufs dès 2035 annoncée par le gouvernement du Québec) ?
- De la même manière, pourquoi construire un tunnel pour des véhicules non autonomes alors que la plupart des nouveaux véhicules, autobus et navettes possèdent maintenant de série des systèmes de guidage semi-autonomes, et que des projets de démonstration technologique sont en cours, entre autres impliquant des fleurons régionaux telles la compagnie LeddarTech et les nombreuses jeunes pousses nées à la suite de travaux à l'Institut national d'optique (INO) ?

---

<sup>5</sup> Pensons ici non seulement à la volonté affirmée du Québec d'électrifier nos transports (ex. Plan sur l'économie verte 2030), mais aussi, plus spécifiquement à Québec, au secteur de la mobilité et de la logistique intelligente du transport jugé prioritaire dans le cadre du projet de Zone d'innovation Littoral Est, lequel vise entre autres d'attirer ici des entreprises pour développer des innovations concernant la mobilité des personnes et des marchandises dans un contexte de climat nordique. [https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/amenagement\\_urbain/grands\\_projets\\_urbains/zone-innovation-littoral-est/](https://www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/amenagement_urbain/grands_projets_urbains/zone-innovation-littoral-est/)

## Le pôle WHL au cœur d'un réseau structurant de transport interrives des marchandises

Ainsi, notre troisième et dernière proposition consiste en la nécessité d'intégrer à la réflexion actuelle sur les projets de RSTC et de 3<sup>e</sup> lien une discussion sur le fait que le futur 3<sup>e</sup> lien interrives doit être entièrement électrifié et autonomisé, à l'image de ce que d'autres projets planifient déjà entre autres aux États-Unis<sup>6</sup>, et que son utilisation soit concentrée sur le transport collectif de passagers et le transport mutualisé des marchandises.

Un tel tunnel serait donc entièrement utilisé par des navettes électriques et intelligentes, une telle approche constituant l'une de ces rares occasions où, collectivement, notre gain est double. En effet, non seulement les impacts environnementaux positifs d'une telle électrification ne sont plus à démontrer, mais elle permettrait aussi potentiellement une réduction importante des coûts de construction d'un tunnel interrives puisque des véhicules électriques et intelligents ne requièrent pas le respect des mêmes normes de ventilation (absence d'émissions des moteurs à combustion) et de sécurité (largeur des voies) normalement applicables aux tunnels traditionnels.

Ceci bien sûr sans compter sur les retombées économiques importantes qu'auraient un tel projet non seulement en phase de construction, mais aussi pendant la phase d'opération alors que le Québec est un leader mondial en électrification des véhicules moyens-lourds (autobus, navettes, camions de livraison, etc.) et en optique/photonique, une technologie incontournable en transport autonome. Des retombées directes auxquelles s'ajouteraient un rayonnement international accru et un positionnement de Québec comme pôle d'innovation en logistique et commerce électronique durable et responsable.

Or, comment arrimer cette éventuelle électrification et autonomisation d'un futur 3<sup>e</sup> lien avec le développement d'un pôle de distribution des marchandises dans le secteur WHL ?

Tel qu'illustré à la figure 2, en avril 2019, le Groupe d'initiatives et de recherches appliquées au milieu (GIRAM) proposait la construction d'un 3<sup>e</sup> lien interrives qui relie les centres-villes de Québec et Lévis et qui soit entièrement dédié au transport collectif. Le tunnel proposé relierait l'autoroute 20 en rive sud au pôle Saint-Roch, que la Ville de Québec prévoit déjà aménager sur la rue de La Croix-Rouge avec le déploiement du RSTC. Finalement, afin de créer une boucle de transport en commun sur les deux rives du fleuve, le GIRAM suggérait d'aménager d'ici 2040 une infrastructure de transport collectif dans l'axe est-ouest du territoire lévisien sur le boulevard Guillaume-Couture entre le Cégep de Lévis-Lauzon et le Carrefour Saint-Romuald.



**Figure 2 Proposition du GIRAM (avril 2019) pour les projets de RSTC et de la STLévis**

<sup>6</sup> À ce sujet, on notera tout particulièrement les projets de la compagnie Boring Co. à Las Vegas et en Californie en partenariat avec le manufacturier automobile Tesla : <https://www.boringcompany.com/projects>

Nous pensons certes que cette proposition initiale gagnerait à être bonifiée par le recours, tel que mentionné précédemment, à une électrification (complète) et une autonomisation (complète ou partielle) des transports du lien interrives que proposait alors le GIRAM. Une telle approche bonifiée nous semble plus gagnante d'un point de vue environnemental, mais aussi économique, et ce tel que nous l'avons expliqué précédemment.

Toutefois, nous proposons de plus d'étudier la possibilité d'ajouter un volet transport de marchandises à cette proposition initiale. En effet, la part modale occupée par le transport de marchandises sur les liens interrives existants est significative, entre autres pour les marchandises ayant pour destinations les secteurs urbains de Québec et Lévis ou encore celles transitant vers le Port de Québec<sup>7</sup>, et nous sommes d'avis que le transfert d'une portion de celle-ci vers un tunnel reliant sur la rive sud l'autoroute 20 à la rive nord constituerait une bonification importante du projet de 3<sup>e</sup> lien. D'autant plus que le transport des marchandises pourrait potentiellement être réalisé, par exemple, uniquement en dehors des heures de pointe de transport des passagers, ou encore via une voie bidirectionnelle dédiée, assurant ainsi une complémentarité totale entre ces deux vocations du 3<sup>e</sup> lien interrives dans sa formule proposée ici.

Et c'est à ce niveau que la complémentarité entre la Vision WHL actuellement en développement et les projets de RSTC et 3<sup>e</sup> lien nous apparaît intéressante.

En effet, afin de faciliter le transport de ces marchandises dans un tunnel dédié au transport électrique et intelligent – donc ne compromettant pas les avantages environnementaux et économiques déjà énoncés – la mise en place d'une logistique de transport intelligente, mutualisée et consolidée sera nécessaire à chacune des extrémités de ce 3<sup>e</sup> lien interrives, et ce afin de permettre le transbordement des marchandises dans des navettes dédiées à ce tunnel. Ainsi, de ces extrémités, via des navettes électriques et intelligentes, les marchandises pourront être distribuées régionalement, sur de courtes et moyennes distances, tirant ainsi profit de la proximité de ces pôles avec le milieu urbain. Le pôle WHL apparaît ainsi être le candidat par excellence pour le développement futur d'un tel réseau interrives de transport et distribution des marchandises.

De plus, une telle proposition représente une occasion unique d'atteindre les deux objectifs principaux que tout projet d'infrastructures de transport dans la région de Québec doit viser, soit la bonification du réseau de transport en commun régional et la réduction du trafic routier sur les liens interrives existants par le transfert d'une part significative des transports actuels vers un lien dédié au transport collectif de passagers et de marchandises entre les deux carrefours économiques de Québec et Lévis.

### **Le besoin d'une concertation régionale**

Au-delà du débat régional entourant les projets de RSTC et 3<sup>e</sup> lien, il existe un consensus clair voulant que ces projets agissent tels de réels moteurs de changement pour la région en ce qui a trait à la mobilité des personnes et des marchandises. Une réelle vision régionale à cet effet ne peut pas se limiter à répondre aux besoins liés à la congestion et aux périodes de pointe et ainsi s'inscrire dans la continuité des projets des dernières décennies, lesquels étaient essentiellement centrés sur l'automobile à un ou deux passagers. Tout en permettant de répondre à des besoins actuels indéniables – p. ex. le soutien aux commerçants locaux et régionaux par le déploiement d'un pôle consolidé de distribution électrifiée des marchandises – les présentes propositions permettent aussi une réflexion sur la possibilité de faire de ces projets de réels outils de développement économique durable.

Dans le cadre de la vision WHL, et afin de mettre en œuvre et concrétiser les présentes propositions sans bloquer ou ralentir l'important projet de RSTC dont la mise en œuvre est déjà amorcée, nous proposons d'inviter plusieurs parties prenantes et organisations intéressées par la mobilité durable et la logistique intelligente à mener des travaux sous forme d'ateliers et de documents collaboratifs. Dans un tel cadre, nos propositions pourront être analysées, révisées, modifiées, bonifiées, etc., le tout selon des méthodologies agiles limitant au maximum les dépendances et permettant d'identifier les phases de projet qui pourraient être bonifiées et celles qui peuvent être mises en chantier rapidement.

<sup>7</sup> <https://iaac-aeic.qc.ca/050/documents/p80107/129842F.pdf>

Cette approche par phase permettra également d'assurer un arrimage entre la conception de certaines phases et l'adoption des toutes dernières technologies permettant ainsi de maximiser la durabilité et l'intelligence du projet eut égard au volet « électrification et autonomisation ». Pour ce faire, les parties prenantes suivantes ont été préliminairement identifiées :

- Bureau de projet du RSTC ;
- Bureau de la mobilité durable de Lévis ;
- Réseau de transport de la Capitale (RTC) ;
- Société des transports de Lévis (STLévis) ;
- Ville de Québec ;
- Ville de Lévis ;
- Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) ;
- Ministère des Transports du Québec (MTQ) ;
- Ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI) ;
- Entreprises de transport et/ou de distribution de marchandises actives régionalement ;
- Fournisseurs de solutions en électrification ;
- Administration portuaire de Québec (APQ) ;
- Accès Transports viables (ATV) ;
- Vivre en Ville (VenV) ;
- La Fabrique des Mobilités Québec (FabmobQc)
- Coop Carbone.

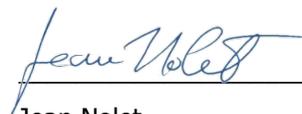
L'intégration de navettes électriques et autonomes au projet de 3<sup>e</sup> lien permet une réflexion sur l'ajout de pôles de transbordement logistique interrives qui permettraient de développer une stratégie de réduction des véhicules lourds et de décarbonisation du transport de marchandises dans les quartiers urbains. Et puisque des solutions doivent être également identifiées pour les banlieues de Québec, cet exercice de réflexion autour des véhicules électriques autonomes partagés permettra également de réfléchir à l'intégration des technologies de transport à la demande et de mobilité intégrée (« *Mobility as a Service* ») pour compléter l'offre de transport collectif dans la région et ses environs.

Bref, nous sommes d'avis que les présentes propositions permettent à la fois de concilier les visions dichotomiques présentes à l'échelle régionale tout en assurant l'atteinte des objectifs nationaux de mobilité durable, le tout en s'arrimant avec la vision d'aménagement territoriale régionale.

Nous sommes ainsi disponibles pour poursuivre la discussion à ce sujet dans le cadre du développement de la Vision WHL de la Ville de Québec.



Simon Thibault  
Directeur Réglementation & Politique publique  
Propulsion Québec



Jean Nolet  
Président-directeur général  
COOP Carbone