

# L'avenir est déjà arrivé.

Durable. Dans les délais. Dans le budget.



**SYSTÈME DE TRANSPORT LÉGER – ULTRA (STL-ULTRA) DE MTS.  
LA TECHNOLOGIE LA PLUS VERTE QUI SOIT.  
CONSTRUCTION RAPIDE.  
ÉCONOMIQUE ET ÉVOLUTIF.**



Municipal Transit Solutions

# Systeme de Transport Léger – Ultra (STL-Ultra). Une solution tout-en-un pour le transport en commun avec intégration de technologies existantes.

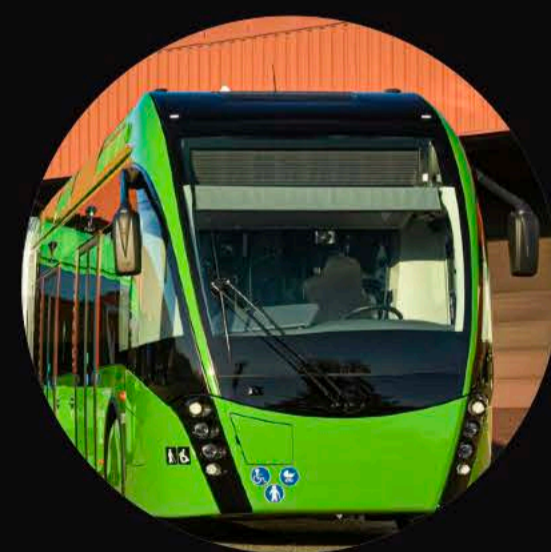
Nos villes ont urgemment besoin de meilleures solutions pour le transport en commun. Les décisions de la part des gouvernements concernant les investissements de dizaines de milliards de dollars pour de nouveaux projets sont retardées en raison du dilemme entre deux options plus ou moins attrayantes : soit des autobus que personne ne veut utiliser, soit un Systeme de Transport Léger (STL) inabordable et trop lointain. Cependant, on doit agir maintenant pour réaliser les objectifs de réduction de l'empreinte carbone.

La capacité bi-mode (rail/route) simplifie les tracés, permettant à un même véhicule de faire des transitions entre modes multiples, réduisant le nombre de transferts ainsi que la durée de

trajets, tout en augmentant l'achalandage grâce à l'attrait d'un système intégré pour le prix d'un Systeme de Transport par Autobus typique.

Pour arriver là, le Systeme de Transport Léger – (STL-Ultra) de MTS intègre les technologies existantes de façon novatrice à un prix moindre que la plupart des autres systèmes. Il offre une excellente possibilité de réaliser les objectifs de transport en commun de votre ville. Nous invitons les gestionnaires de risques les plus exigeants d'en faire l'analyse comparative avec les STB et STL. Vous constaterez que le niveau de risque du Systeme de Transport Léger-Ultra (STL-Ultra) est inférieur par rapport aux autres systèmes.

## L'AUTOBUS ÉLECTRIQUE SUR RAIL OFFRE UN RENDEMENT DE STL AU PRIX D'UN STB



### STL STANDARD

- Rapide
- Conduite douce
- Technologie sophistiquée
- Attrayant à l'achalandage
- Rentable
- Confortable
- Silencieux

### SERVICE PAR AUTOBUS (STB)

- Utilise les chemins existants
- Peut dépasser les autres autobus
- Peut faire des détours
- Peut monter des pentes
- Aucun aiguillage nécessaire
- Aucun pantographe ou troisième rail
- Aucune interférence avec voitures ou piétons

### LE STL-ULTRA DE MTS

- Combine les caractéristiques des systèmes STL et STB, avec plusieurs avantages additionnels relatifs au coût, à la planification et à l'empreinte carbone
- Capacité bi-mode (rail/route)
- Possibilité d'intégration avec infrastructure existante



## LE POUVOIR AU PUBLIC.

Grâce aux options intégrées pour applis sur-demande comme RideShare and FareShare, vous pouvez ajouter un niveau élevé d'interactivité à votre système de transport en commun pour offrir efficacité et ludification à vos passagers. Et selon les besoins de la communauté, vous pouvez également offrir un service porte-à-porte.

Le transport adapté fait partie intégrante du système STL-Ultra pour un plein degré d'inclusion sociale. Un système conçu pour le succès et pour appuyer la communauté.



# Construction rapide. Auto-financement. C'est le temps de monter à bord!

Le Système de Transport Léger – Ultra (STL-Ultra) est non seulement bon pour l'environnement mais il répond aux besoins de la société : intégration complète avec les programmes municipaux de transport adapté et accès facile à tous, pour aujourd'hui et demain.

Il s'intègre parfaitement aux réseaux existants, même avec les défis météorologiques canadiens. Et dans les pires scénarios de météo, ce système reste à l'épreuve de déraillements, d'arrêts de ligne ou d'autres problèmes communs à d'autres modes de transport, car il ne contient aucun système d'aiguillage ou de détecteurs de signaux pouvant tomber en panne.

Si des précipitations hivernales extrêmes tombaient sur les rails, les véhicules rouleraient sur leurs pneus. De plus, ce système s'autofinance par l'achalandage sur la plupart des parcours principaux d'autobus.

## IL RÉPOND AUX BESOINS DE TOUS LES INTERVENANTS :

- **Communautés** : système sophistiqué de transport sur rail, fiable et efficace
- **Planificateurs municipaux** : intégration aux plans existants
- **Construction rapide** : achèvement du système en trois ans
- **Environnement** : la plus faible empreinte carbone actuellement possible
- **Contribuables** : autofinancement sur la majorité des parcours principaux d'autobus
- **Opérateurs** : intégration aux stations existantes d'autobus et de trains
- **Passagers de transport adapté** : service intégré de porte-à-porte
- **Attrait visuel** : aucun pantographe ou fil caténaire aérien
- **Ajout de véhicules plus petits** : pour option de service porte-à-porte

# Le fonctionnement du Système de Transport Léger - Ultra (STL-Ultra) : un aperçu.

Voici une brève description du fonctionnement efficace du Système de Transport Léger - Ultra (STL-Ultra), de son entretien facile, et de sa disponibilité dans votre municipalité.



## UN SYSTÈME QUI NE MANQUE JAMAIS D'ÉLECTRICITÉ.

Le système d'alimentation "Flash" du Système de Transport Léger - Ultra (STL-Ultra) de MTS minimise les pertes de lignes tout en réduisant les exigences de construction de réseau qui sont normalement coûteuses et de longue durée.

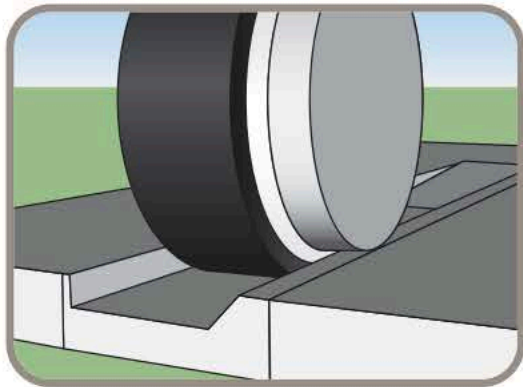
Le système s'intègre facilement dans les réseaux municipaux existants et s'avère une alternative évidente et plus sécuritaire par rapport aux fils aériens inesthétiques et aux troisièmes rails. Et il est bien plus à l'épreuve des troubles météorologiques que les câbles électriques exposés.

- 1** Se charge de façon continue jusqu'à ce que l'ultra condensateur devienne pleinement chargé avec environ 30 kW en 5 minutes ou moins.
- 2** Le véhicule STL-Ultra fait contact avec l'ultra condensateur et tire 15 kW en 30 secondes, suffisamment pour se rendre à la prochaine alimentation "Flash" et +.
- 3** Après le départ, le STL-Ultra charge de façon continue jusqu'à ce que l'ultra condensateur devienne pleinement chargé avec environ 30 kW en 5 minutes ou moins.

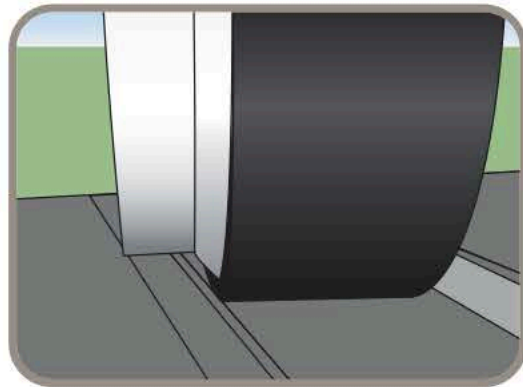


## UN SLR QUI VA AU-DELÀ DES LIMITES HABITUELLES

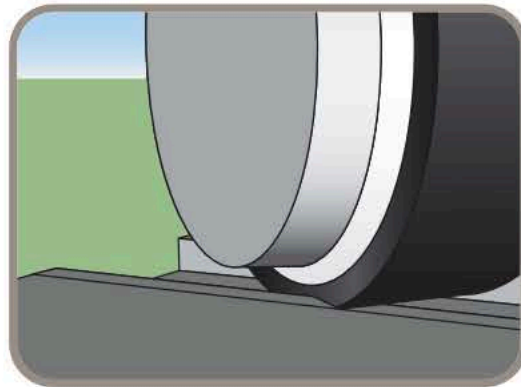
Par rapport aux systèmes traditionnels, votre réseau de transport bénéficiera de l'avantage ultime de la technologie du Système de Transport Léger – Ultra (STL-Ultra) : elle n'est limitée ni par le rail ni par la route, ce qui offre à votre communauté des options inédites de transport en commun.



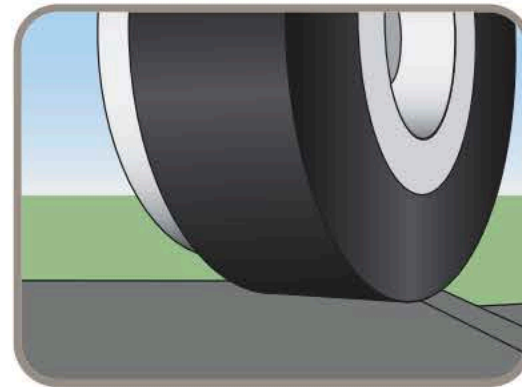
Le STL-Ultra approche la fin de la portion rail du tracé, où les pneus assument des roues ferroviaires la charge du poids du véhicule.



Les pneus en caoutchouc prennent maintenant la charge du véhicule dès que les roues ferroviaires se dégagent du rail d'acier. Une fois les pneus en opération, le véhicule peut être conduit sur la route.



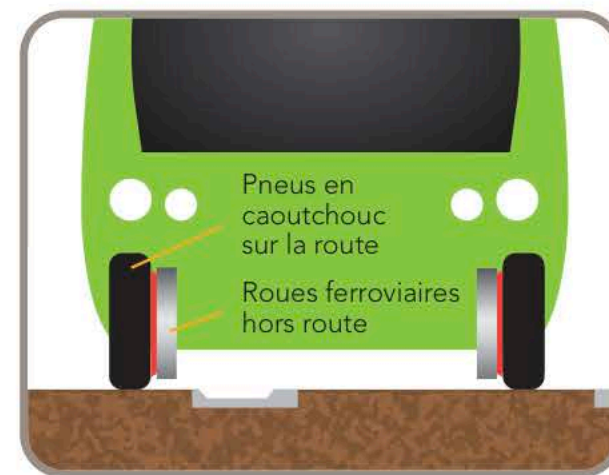
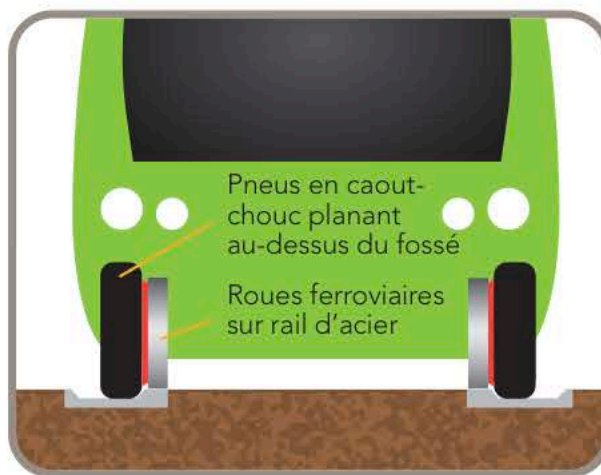
Avec le pneu maintenant en contrôle, le véhicule peut tourner. Les roues ferroviaires sont maintenant suffisamment élevées au-dessus du fossé des rails pour éviter d'être endommagées lorsqu'elles tournent.



Une fois le pneu à l'extérieur du fossé des rails, le STL-Ultra peut essentiellement être opéré comme un autobus.

## COMMENT FONCTIONNE CETTE TECHNOLOGIE

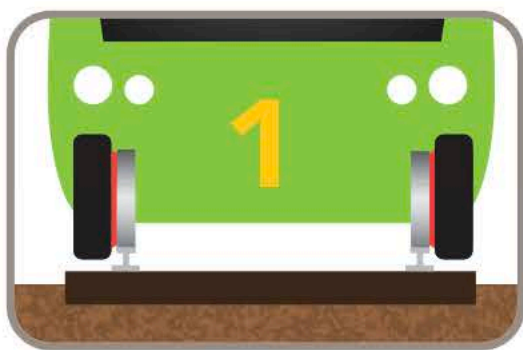
La technologie bi-mode (sur rail/sur route) est une simple action mécanique qui élimine la nécessité de se servir d'interrupteurs métalliques et qui permet aux véhicules STL-Ultra de MTS d'utiliser les infrastructures existantes, telles que les gares d'entretien et de triage. La capacité d'aller sur route permet aux véhicules de se dépasser les uns les autres, ainsi que de dépasser les autres véhicules routiers, et de se déplacer de porte-à-porte, de monter les pentes et de faire face à la neige, tout comme des autobus.



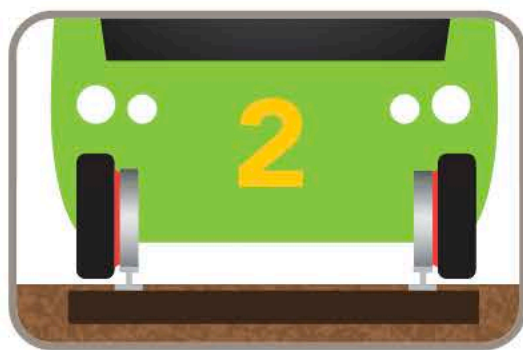
Avec la technologie bi-mode, les roues des véhicules STL-Ultra tournent sur un rail en acier tandis que le pneu tourne avec la roue mais sans toucher le sol. Plutôt, la roue ferroviaire plane au-dessus d'un fossé d'environ 0.5 pouce en-dessous du pneu. Les roues peuvent tourner et quitter le rail au besoin.

## TRANSITION DU RAIL À LA ROUTE : EN DOUCEUR

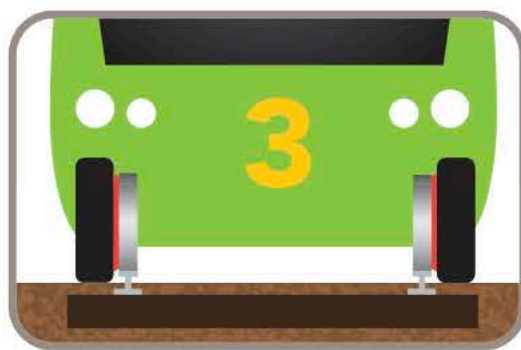
Une action entièrement mécanique à came, qui alterne entre roues ferroviaires tournant sur rails en acier et pneus en caoutchouc, permet au STL-Ultra d'avoir accès aux routes et de se rendre aux gares d'entretien ou aux stations de recharge. Cette technologie réduit le besoin — et le coût — d'infrastructures complexes et de l'utilisation de béton.



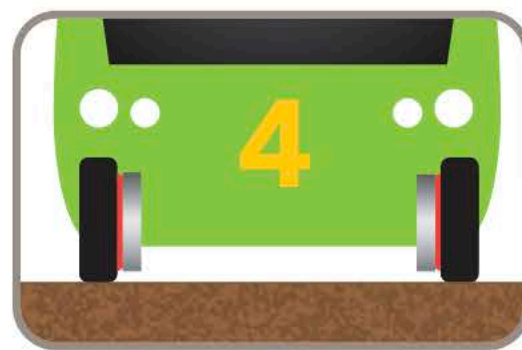
Les roues ferroviaires tournent sur des rails en acier et les pneus sont protégés d'un anneau de bridage spécial (en rouge). Les traverses sont exposées au-dessus du sol.



La surface adjacente au rail s'élève pour la transition au mode route. Les pneus tournent avec les roues ferroviaires et sont suspendus au-dessus de la surface.



La surface élevée fait contact avec les pneus, soulevant les roues au-dessus des rails. Les pneus en contact avec la surface prennent la charge du véhicule et le soulève au-dessus des rails.



La surface élevée ensevelit les rails; le véhicule repose sur les pneus, roulant sur la surface et peut tourner, se conduire aux gares d'entretien ou aux stations de recharge.

# Le plus vert qui soit. Point final.

Nos systèmes de transport en commun doivent être sécuritaires et à l'épreuve des effets néfastes des changements climatiques. Le STL-Ultra répond à tous ces besoins tout en respectant les fonds publics!



## UN ENVIRONNEMENT POSITIF : LE STL-ULTRA RESPECTE LES TROIS « R » TRADITIONNELS

### RÉDUIRE :

- Temps consacré au processus d'ingénierie
- Durée de la construction et de ses perturbations

### RÉUTILISER :

- Chemins existants
- Lits existants des voies ferrées
- Autobus électriques existants

### RECYCLER :

- Conversion d'autobus diesel en électriques

## IL VA PLUS LOIN ET DURE PLUS LONGTEMPS : APPROUVÉ PAR DAME NATURE.

Sa construction beaucoup moins intensive et perturbante permet une mise en œuvre plus rapide, avec beaucoup moins de dommages environnementaux et de perturbations pour votre communauté. Et beaucoup moins de béton utilisé dans le processus, l'une des plus grandes sources de dommages environnementaux dans les travaux d'infrastructure.

Et bien plus d'avantages : une plus grande cohésion sociale et l'adhésion du public qui supporte moins de perturbations, de retards, de déraillements et d'arrêts de lignes. Ainsi que des plateformes climatisées et sécuritaires accessibles qu'avec paiement.

Transformez vos lignes d'autobus en lignes ferroviaires de façon durable. Créez un réseau d'options de transport sûres, propres et écologiques pour votre communauté!



## ADIEU AUX FILS AÉRIENS DU PASSÉ

Notre STL-Ultra permet d'éliminer les fils aériens ainsi que les pertes de terrains utilisés par les gares de triage. Il nécessite beaucoup moins d'entretien et d'utilisation du béton si néfaste pour l'environnement.

# Obtenez un système de transport léger sur rail pour le prix d'un système par autobus.

Le Système de Transport Léger – Ultra (STL-Ultra) de MTS offre une expérience d'achalandage de classe mondiale avec une construction plus rapide et des coûts d'infrastructure inférieurs; ses avantages sociaux, environnementaux et budgétaires lui donnent une valeur ajoutée par rapport à toutes autres options de transport en commun. Il s'intègre à toutes les infrastructures existantes, ce qui veut dire que vous avez déjà

les bases pour ce système révolutionnaire. La combinaison de faibles investissements en capital et d'un achalandage élevé résulte en un système autosuffisant. Et accessible à tous.

Imaginez : un système qui s'autofinance et allège ainsi le fardeau du transport en commun des contribuables et de tous les paliers gouvernementaux.

## LE TEMPS EST VENU – VOTRE VILLE EST EN CROISSANCE. CHOISISSEZ LE SYSTÈME DE TRANSPORT LÉGER – ULTRA POUR L'ACCOMPAGNER!

Le transport en commun représente un engagement important en termes de temps, d'argent, et – pour les pouvoirs décisionnels – d'enjeux politiques. La longue période qui s'écoule entre signature de contrat et mise en exploitation des STL traditionnels est due à la planification

et à la construction de fondations massives de voies ferrées, de pantographes et de fils, de dispositifs de signalisation et de passages à niveau aux intersections, ainsi que de passages supérieurs et inférieurs, tout en composant avec des services publics souterrains.

## GAGNEZ DU TEMPS AVEC UN PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE DE 24 A 36 MOIS. VOICI COMMENT Y ARRIVER :

1

Évaluation du plan de transport existant

6 mois

2

Intégration du STL-Ultra au plan de transport de la ville

6 mois

3

Acquisition et préparation du site

12 mois

4

Installation et construction du système

18 mois

5

Formation des employés et mise en service

3 mois

6

Formation et exploitation à grande échelle

36 mois



## LE STL-ULTRA EST ARRIVÉ. MONTEZ À BORD!

- La plupart des tracés s'autofinancent, remboursement en 10 ans
- La plus petite empreinte carbone de tous les systèmes
- Prêt pour l'électrification
- Technologie de pointe du rail avec souplesse en cas de pannes
- Possibilité 100 % de transport adapté
- Polyvalence et service porte-à-porte
- Rendement multimode pour votre ville

# Le transport en commun de demain, créé aujourd'hui, de façon durable, une ville à la fois.

Nous combinons les meilleures caractéristiques des systèmes de transport léger, des autobus électriques et des techniques de construction rapide, créant ainsi des solutions de transport en commun complètes qui répondent aux besoins sociaux, environnementaux et fiscaux des communautés du XXI<sup>e</sup> siècle.

Municipal Transit Solutions Inc. (MTS) est un consortium d'entreprises ayant pour but commun de fournir une valeur supérieure pour votre investissement, valeur rendue possible uniquement grâce à notre approche inusitée qui évite les idées préconçues de l'industrie ainsi que les pratiques habituelles qui sont maintenant dépassées. Contactez-nous dès aujourd'hui et nous vous aiderons à trouver les meilleures solutions de transport en commun pour le bien de votre communauté.

**Steve Ostrowski**, PDG  
Municipal Transit Solutions Inc.,  
18075 Leslie Street Unit 210,  
Newmarket (Ontario) Canada L3Y 9A4  
municipaltransitsolutions.com  
1.416.840.6321  
inquiry@municipaltransitsolutions.com

**Ragu Nathan** P.ENG., PMP, CAP,  
Président et Ingénieur en Chef  
Municipal Transit Solutions Inc.,  
18075 Leslie Street Unit 210,  
Newmarket, (Ontario) Canada L3Y 9A4  
municipaltransitsolutions.com  
1.416.840.6321  
inquiry@municipaltransitsolutions.com

**Marc Fortin**, VP Développement des Affaires  
Municipal Transit Solutions Inc.  
48A Promenade du Portage,  
Gatineau (Québec) Canada J8X 2V6  
myStation.ca  
1.819.595.8525 | 1.844.377.8525  
info@mystation.ca

**Zakary Fortin**, Développement des Affaires  
**Vincent Fortin**, IT et Développement  
Municipal Transit Solutions Inc.  
48A Promenade du Portage,  
Gatineau (Québec) Canada J8X 2V6  
myStation.ca  
1.819.595.8525 | 1.844.377.8525  
info@mystation.ca



Municipal Transit Solutions

