

# **Mise à jour sur le projet de la Ligne de la Confédération de l'O-Train**

# Station Parlement



# Éléments essentiels surveillés en vue de la mise en service commercial

1. Disponibilité du parc de véhicules pour les exigences de service
2. Obtention des permis d'occupation pour toutes les stations
3. Mise à l'essai du système de ventilation du tunnel
4. Mise à l'essai du système de contrôle des trains
5. Derniers essais des systèmes de surveillance et de contrôle pour les opérations de transport en commun
6. Derniers essais du système d'alimentation du tracé et des trains
7. Assurance des systèmes de RTG — approbation de tous les documents exigés par le vérificateur de la sécurité de la Ville
8. Mise en œuvre du plan d'entraînement à l'opération de bout en bout afin de démontrer la capacité des systèmes
9. Entretien hivernal (nouveau)

# ALSTOM Citadis Spirit

Depuis 1997, 2 600 VLR Citadis ont été commandés par 60 villes partout au monde dans 23 pays :

- France
- Irlande
- Australie
- Pays-Bas
- Espagne
- Allemagne
- Tunisie
- Israël
- Algérie
- Turquie
- Maroc
- Émirats arabes unis
- Royaume-Uni
- Équateur
- Brésil
- Algérie
- Qatar
- Russie
- Chine
- Taïwan
- Canada (Grand Toronto)
- Allemagne
- Grèce



# ALSTOM Citadis Spirit

## Essais par temps froid

- Dans le cadre des essais et de la mise en service des véhicules, le Citadis Spirit d'Ottawa a été mis à l'essai dans les laboratoires du Conseil national de recherches
- Les essais par temps froid ont été menés pour assurer que les systèmes et sous-systèmes du véhicule puissent fonctionner à - 40 °C



# ALSTOM Citadis Spirit

## Essais par temps froid (*suite*)



# ALSTOM Citadis Spirit

## Essais par temps froid (*suite*)



# ALSTOM Citadis Spirit

## Essais par temps froid (*suite*)





# Saint-Pétersbourg et Moscou



# Vaulx-en-Velin, La Soie, France



# ALSTOM Citadis Spirit

Ce véhicule a été utilisé sur le réseau d'Ottawa durant cette période hivernale rigoureuse, dans toutes les conditions, y compris :

- Neige
- Grésil
- pluie verglaçante  
pluie
- températures extrêmes de gel / dégel
- vents violents



# ALSTOM Citadis Spirit

- Les deux configurations de véhicules, simple et double, ont été utilisées pour la mise à l'essai.





# **ALSTOM Citadis Spirit**

## **Essai de train à deux voitures – hiver**





# ALSTOM Citadis Spirit

## Essai de train à deux voitures – Été



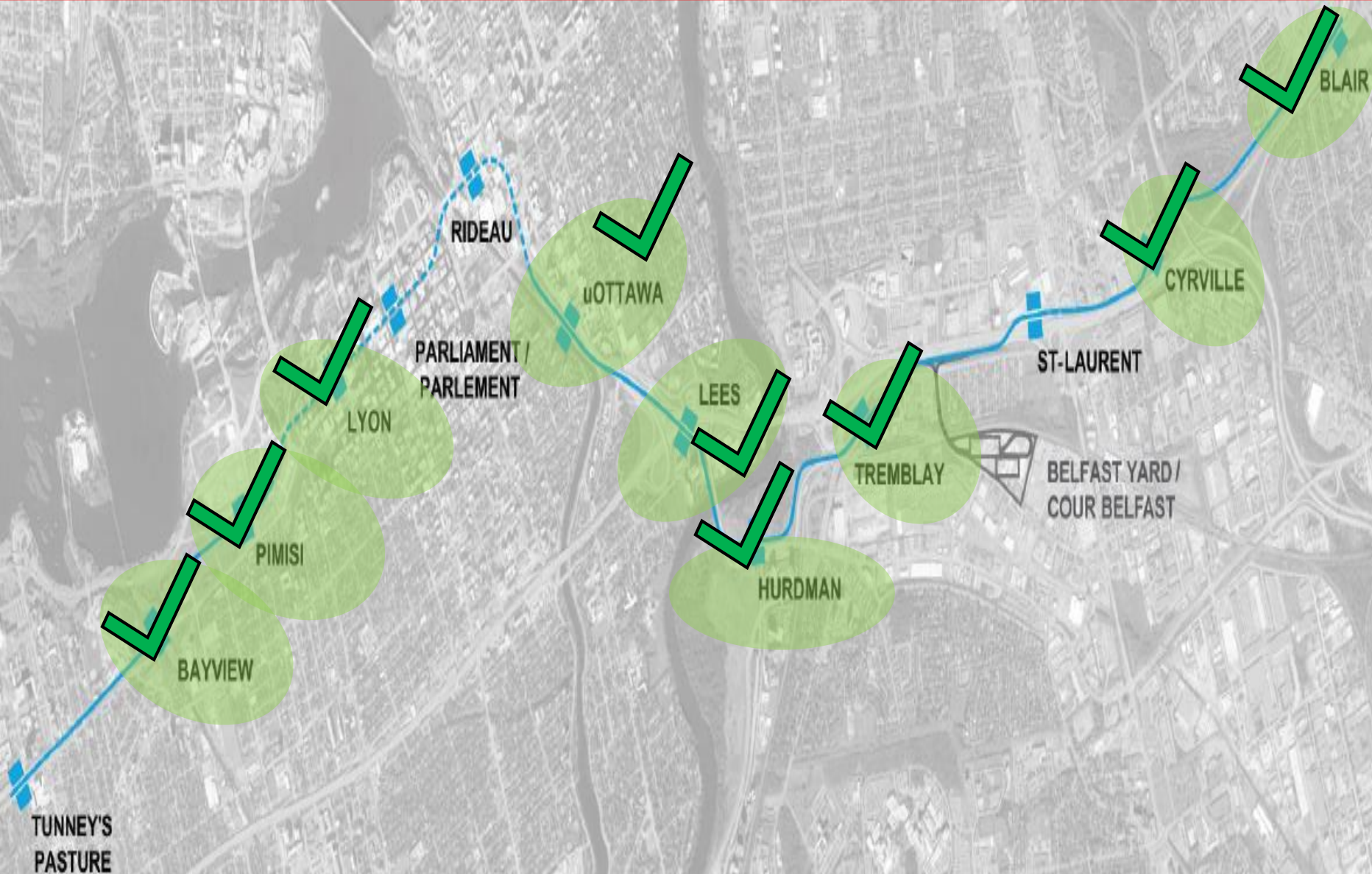
## 1. Disponibilité du parc de véhicules – Progrès importants

- 30 véhicules seront nécessaires en période de pointe (15 trains à deux voitures);
- Jusqu'à 4 véhicules de rechange seront en attente ou en cours d'entretien;
- Les 34 véhicules sont construits et sont en voie d'acceptation finale, les problèmes sur le point d'être réglés et les essais en cours;
- Depuis le 27 février 2019, 12 véhicules sont en service 24 heures sur 24, aux fins de formation, de mise à l'essai et de mise en service;
- Au cours des 4 derniers jours d'exploitation des trains, plus de 700 heures d'entraînement ont été menées, couvrant une distance de 17 500 km.



## 2. Occupation des stations – **Progrès importants**

- Neuf stations sont prêtes à être occupées.





### 3. **Système de ventilation du tunnel — sur la bonne voie**

- Derniers essais et rapports à soumettre pour le tunnel à la station St-Laurent, le tunnel au centre-ville, et le tunnel de raccordement entre la gare de triage et la ligne principale.
- État d'avancement : Les rapports sont attendus et d'autres essais sont prévus au début de mars.

### 4. **Système de contrôle des trains — sur la bonne voie**

- Le fournisseur doit fournir un certificat de sécurité pour le système de contrôle des trains à bord de tous les véhicules.
- État d'avancement : Le certificat de sécurité pour le système intégré a été fourni. Le certificat de sécurité a été fourni pour 24 des 34 véhicules. Il reste des questions à régler.

## 5. Mise à l'essai du centre de contrôle et des systèmes de contrôle

### — sur la bonne voie

- Il faut effectuer une dernière vérification et une dernière mise en service des systèmes de communications et de contrôle pour terminer le centre de contrôle.
- État d'avancement : Les systèmes sont en grande partie terminés; une mise à niveau des logiciels est prévue à la mi-mars pour mettre la dernière main à quelques éléments. Il reste à régler à la satisfaction de la Ville des problèmes d'interface et d'intégration pour les utilisateurs.

## 6. Mise à l'essai du système d'alimentation — **sur la bonne voie**

- Il faut effectuer une dernière vérification du système électrique (sous-stations électriques pour groupes motopropulseurs et système de suspension caténaire) pour en démontrer la fiabilité et la capacité à alimenter le service.
- Le fournisseur doit fournir le certificat de sécurité du système intégré de contrôle des trains (véhicules et infrastructure).
- Il faut effectuer une dernière vérification et une dernière mise en service des systèmes de communications et de contrôle pour terminer le centre de contrôle.
- État d'avancement : Les essais sont presque terminés. Pour les derniers essais, il faut un plus grand nombre de véhicules afin de soumettre le système à des essais sous contrainte.

## 7. Assurance des systèmes — bon progrès

- RTG doit soumettre un dossier sur la sécurité technique (ingénierie) dans la documentation soumise attestant de l'achèvement du projet.
- Le vérificateur de la sécurité indépendant doit confirmer que les exigences en matière de sécurité sont respectées au moment de la remise du projet à la Ville.
- État d'avancement : Le dossier de sécurité préliminaire doit être remis à la Ville cette semaine afin que soit lancé l'ultime examen du processus. Le vérificateur de la sécurité participe activement à la révision des documents.



## 8. Mise en œuvre du plan d'entraînement à l'opération – **Le déploiement des véhicules est une étape déterminante du plan d'entraînement à l'opération**

- Le plan d'entraînement à l'opération permet de démontrer le fonctionnement du service bout à bout.
- Le plan simulera les exigences du service et du système, y compris en début et fin de service et aux transitions entre les heures de pointe et les heures hors pointe.
- État d'avancement : 12 véhicules à une voiture étaient en service aux fins de formation, d'essais et de mise en service en date du 27 février 2019, circulant entre la station Tunney's Pasture et la station Blair.
- La mise en service de trains à deux voitures sera une étape déterminante du plan d'entraînement à l'opération, une étape à laquelle RTG passera sous peu.

## 9. NOUVEAU : Entretien hivernal – RTM/RTG améliore ses capacités et son approche en matière d'entretien hivernal

Dans le cadre du plan d'entraînement à l'opération, RTM/RTG doit démontrer :

- Sa capacité à faire l'entretien courant du parc de véhicules et à assurer le fonctionnement de 30 véhicules.
- La fiabilité de l'entretien hivernal : les capacités de déneigement, le rendement des réchauffeurs d'aiguilles et l'efficacité des procédures hivernales en général.
- Le déploiement de plusieurs véhicules permettra de vérifier de façon rigoureuse cette exigence.

## 9. NOUVEAU : Entretien hivernal (*suite*)

- RTM a effectivement eu des problèmes au cours de certaines tempêtes d'hiver récentes.
- RTG/RTM a modifié ses plans d'entretien hivernal et a acquis de l'équipement additionnel, affecté des ressources additionnelles, etc.
- La Ville procède à une analyse détaillée et surveille la situation.

# Équipement d'entretien hivernal additionnel déployé





# Équipement d'entretien hivernal additionnel déployé (*suite*)



# Exigences pour la remise du projet à la Ville

Pour l'entrée en service commercial et la remise du projet à la Ville, RTG doit faire la preuve qu'il se conforme à un ensemble d'exigences (produits livrables), dont celles-ci :

- Documentation attestant de la sécurité des systèmes (assurance).
- Achèvement de tous les travaux de construction du projet et de tous les travaux de chantier.
- Achèvement de tous les essais et de la mise en service, y compris un test de mise en fonctionnement pendant 12 jours consécutifs.
- Confirmation de la part du vérificateur indépendant du respect de toutes les exigences en matière de sécurité.
- Démonstration de la capacité opérationnelle sur tous les fronts, y compris l'entretien.

# Entrée en service commercial

- RTG a informé la Ville que le réseau n'entrera pas en service commercial le 31 mars 2019.
- RTG a indiqué que le projet serait remis à la Ville au cours du deuxième trimestre.
- RTG précisera une nouvelle date.
- Aux termes de l'entente de projet, RTG dispose de 60 jours pour fournir une nouvelle date d'entrée en service commercial. Cependant, RTG a indiqué ne pas avoir l'intention de se prévaloir de cette disposition.

# Entrée en service commercial (*suite*)

- La Ville a indiqué à RTG qu'avant de lui fournir une nouvelle date d'entrée en service commercial, RTG devait fournir des détails, y compris l'approche utilisée pour en arriver à la nouvelle date.
- Le budget préliminaire de 2019 ne change pas et n'est pas à risque.
- Le gel des tarifs en date du 1<sup>er</sup> juillet demeure.
- L'Étape 2 du TLR n'est pas touchée.

# Prochaines étapes d'ici l'entrée en service commercial

- Continuer de surveiller tous les éléments cruciaux.
- Continuer le déploiement du programme de préparation opérationnelle d'OC Transpo.
- Planifier en vue de l'entrée en service commercial : horaires, réaménagement des effectifs, modifications apportées aux circuits, logistique des affectations, etc.
- Continuer à surveiller le travail de RTG.
- Mettre en œuvre la campagne Prêts pour l'O-Train.
- Examiner la date d'entrée en service commercial proposée par RTG une fois l'information exigée fournie.



# Entente de projet - négociations

- La Ville poursuit ses négociations avec RTG en s'appuyant sur les termes de l'entente de projet.
- Aucun paiement n'a été versé à RTG.
- La Ville continue d'effectuer le suivi de tous les coûts qui seront déduits des paiements qui n'ont pas encore été versés à RTG.



# Des questions?