



Briefing technique – Nouvelle phase d’essais de qualification du train AZUR dans le réseau de la STM

25 août 2015

Société de transport de Montréal

PRÉSENTATION DES EXPERTS

- Christophe Lhomel, Chef de groupe ingénierie Mécanique MPM-10
- François Chamberland, directeur exécutif - Services techniques



DU NOUVEAU POUR AZUR

- Deuxième train, entièrement aménagé, reçu et assemblé
- Essais de qualification se poursuivent : AZUR maintenant testé en période d'exploitation, dans le réseau
- Période essentielle qui s'échelonnera sur plusieurs mois



CHRONOLOGIE

- 28 avril 2014 : réception de la première voiture du train prototype AZUR;
- Mai 2014 : premier train prototype de 9 voitures assemblé aux Ateliers Youville;
- Mai 2014 : essais statiques aux Ateliers de la STM;
- Mai et juin 2014 : validation du gabarit sur le réseau;
- Mai 2014 : premiers essais dynamiques sur la voie d'essais;
- Juin 2014 : premiers essais dynamiques sur le réseau de nuit;
- Août 2014 : premiers essais dynamiques sur une ligne complète de nuit;
- Juillet 2015 : le deuxième train (aménagé) assemblé dans les Ateliers de la STM.

PLUSIEURS CENTAINES D'ESSAIS RÉALISÉS

- En usine chez Bombardier, Alstom et les sous-traitants : plus de 300 essais
- Sur la piste d'essai à La Pocatière : plus de 150 essais
- Aux Ateliers Youville (STM) : plus de 150 essais
- Dans les tunnels (STM) : plus de 300 périodes d'essais dynamiques



DES TESTS POUSSÉS POUR LES SYSTÈMES INTELLIGENTS



- AZUR possède 7 systèmes intelligents :
 - Aide à la maintenance et à la conduite
 - Propulsion et freinage
 - Communication
 - Portes
 - Ventilation
 - Alimentation électrique
 - Contrôle de train
- Centaines de tests nécessaires
- Plusieurs étapes de validation pour les systèmes intelligents gérés par logiciel

LE POINT SUR LE LOGICIEL DE CONTRÔLE DE TRAIN



- Versions logicielles disponibles jusqu'à maintenant ne permettaient que de rouler sur le réseau de nuit.
- Aujourd'hui : version logicielle du système de contrôle de train permet de rouler en période d'exploitation.

NOUVELLE PHASE : LES ESSAIS EN PÉRIODE D'EXPLOITATION

- Soixantaine d'essais de qualification restent à compléter
- Objectif : valider la performance d'AZUR dans son véritable contexte d'opération
- En parallèle, des essais de nuit se poursuivent.



ÉTAPE 1 : ESSAIS EN PÉRIODE D'EXPLOITATION SANS CLIENTÈLE

- Mi-août 2015 à la fin 2015
- En dehors des heures de pointe
- Principalement sur les lignes orange et bleue
- Deux trains circuleront : le train tête de série partiellement aménagé et un deuxième train entièrement aménagé

ÉTAPE 1 - NATURE DES ESSAIS

Principalement :

- Essais et mise au point de la conduite automatique
- Essais de confort de roulement
- Essais d'échauffement des composantes de traction
- Essais d'échauffement des ponts moteur
- Essais du système de communication



ÉTAPE 1 – IMPACT POSSIBLE SUR LE SERVICE

- AZUR est actuellement en essai
- Perturbations de service à prévoir
- La STM met en place tous les moyens pour limiter les impacts



ÉTAPE 2 : MARCHÉ À BLANC

- AZUR passe en mode simulation d'exploitation
- 5 jours; prévu en décembre 2015
- Essais de simulation de service
- Validation ultime avant la mise en service clientèle

ÉTAPE 3 : MISE EN SERVICE AVEC LA CLIENTÈLE

- Les étapes 1 et 2 doivent avoir été complétées sur la ligne orange
- Prévues fin 2015
- Graduelle pour éprouver la fiabilité
- Période de deux mois minimum
- Étape 3 complétée pour entamer le processus d'acceptation des trains suivants



**Il reste du chemin à faire et
des essais à mener, mais
AZUR est sur la bonne
voie.**



Transports
Québec 

Montréal 





Transports
Québec 

Montréal 





Transports
Québec 

Montréal 

