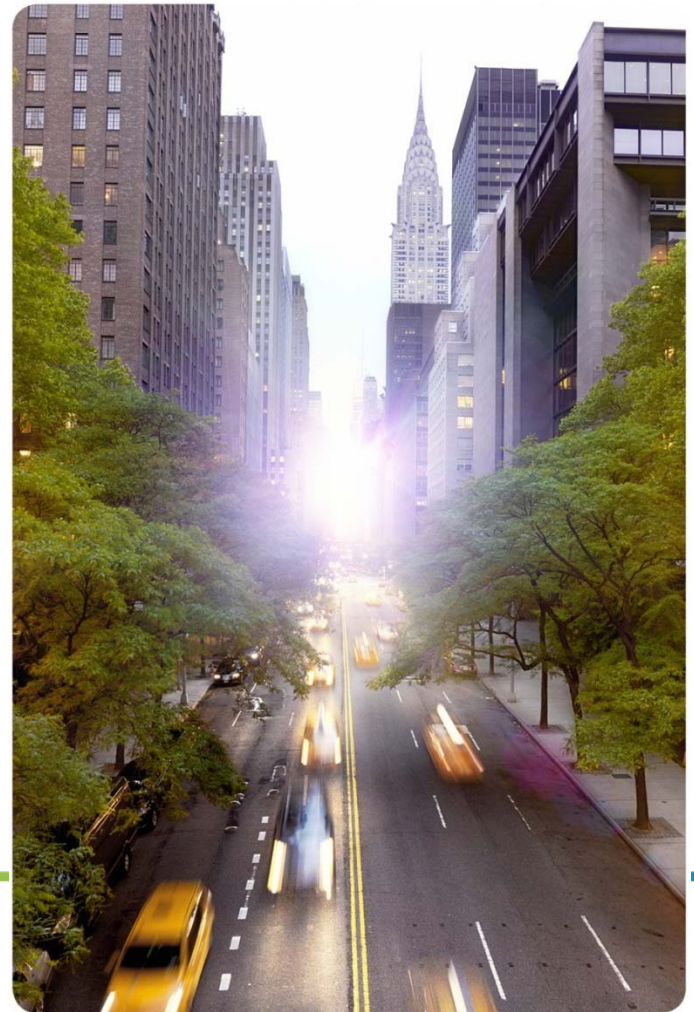


NOVABUS

Donnez vie à votre ville

Avec des véhicules conçus pour
les défis les plus rudes

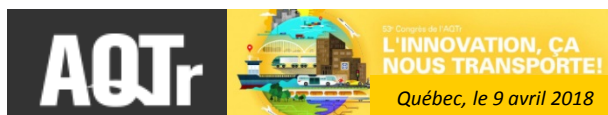




Le LFSe, solution d'Electromobilité par Nova Bus

9 Avril 2018

Frederic Delrieu – Chef de Produit Electromobilité et Produits Avancés - frederic.delrieu@volvo.com



NOVABUS
bring life to your city

Membre du Groupe
VOLVO



- PLUS DE 100,000 EMPLOYES
- DES USINES DE PRODUCTION DANS 19 PAYS
- DES PRODUITS VENDUS DANS 180 PAYS



NOVABUS
bring life to your city

GAMME
NOVABUS

Diesel



Electrique



LFS



CNG – Gaz Naturel



Hybride-électrique

AQT
100 Complex de l'AQT
L'INNOVATION, ÇA NOUS TRANSPORTE!
Québec, le 9 avril 2018

NOVABUS
bring life to your city

Le bus électrique est

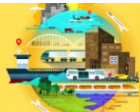
ENERGETIQUEMENT
EFFICACE

ZERO
EMISSION

SILENCIEUX

PROCHE
DES
USAGERS

AQT_r



59^e Congrès de l'AQT
L'INNOVATION, ÇA
NOUS TRANSPORTE!

Québec, le 9 avril 2018

NOVABUS
bring life to your city

Recharge Rapide

UN STANDARD COMMUN
FOR UNE RECHARGE ECONOMIQUE

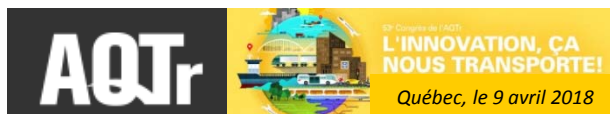
- Le standard actuel en Europe
- Operations en continu
- Infrastructure partagée de forte puissance
- Optimisation des performances
- Consommation répartie tout au long de la journée
- Puissance répartie sur le réseau électrique



OPRcharge
www.oppcharge.org

- Pantographe
- Haute garde au sol
- Interface commune développée avec

SIEMENS ABB



NOVABUS
bring life to your city

2018 LES PROJETS D' ELECTRO-MOBILITE DANS LE GROUPE VOLVO

> 250 PHEV/EV et > 70 stations ch.
en opération ou en cours d'installation

NOVA BUS

Montréal, QC, Canada 

- 3 bus 100% électriques
- depuis début 2017



AQT_r



SP Comples de l'AQT
**L'INNOVATION, ÇA
NOUS TRANSPORTE!**
Québec, le 9 avril 2018

NOVA BUS
bring life to your city

Les composants du système **OPR**charge

Infrastructure

- Hauteur : 4–5 m (compatible routes ouvertes)
- Tension d'entrée : 600 V (CAN) / 480V (US)
- Tension dans le pantographe : >600V DC
- Puissance de charge : 300 / 450 kW
- Pièces mobiles sur la partie fixe de la station.
- Compatible Standard SAE J3105 (en cours)

 **DEMARRAGE RAPIDE**

 **HAUTE PUISSANCE**



Station de charge

Mât

Pantographe

Rails de Contact

e-Bus



Batteries



AQT_r



SP Complex de l'AQT
L'INNOVATION, ÇA NOUS TRANSPORTE!
Québec, le 9 avril 2018

NOVABUS
bring life to your city

LFS *e* : Spécifications Techniques



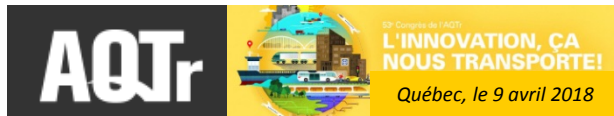
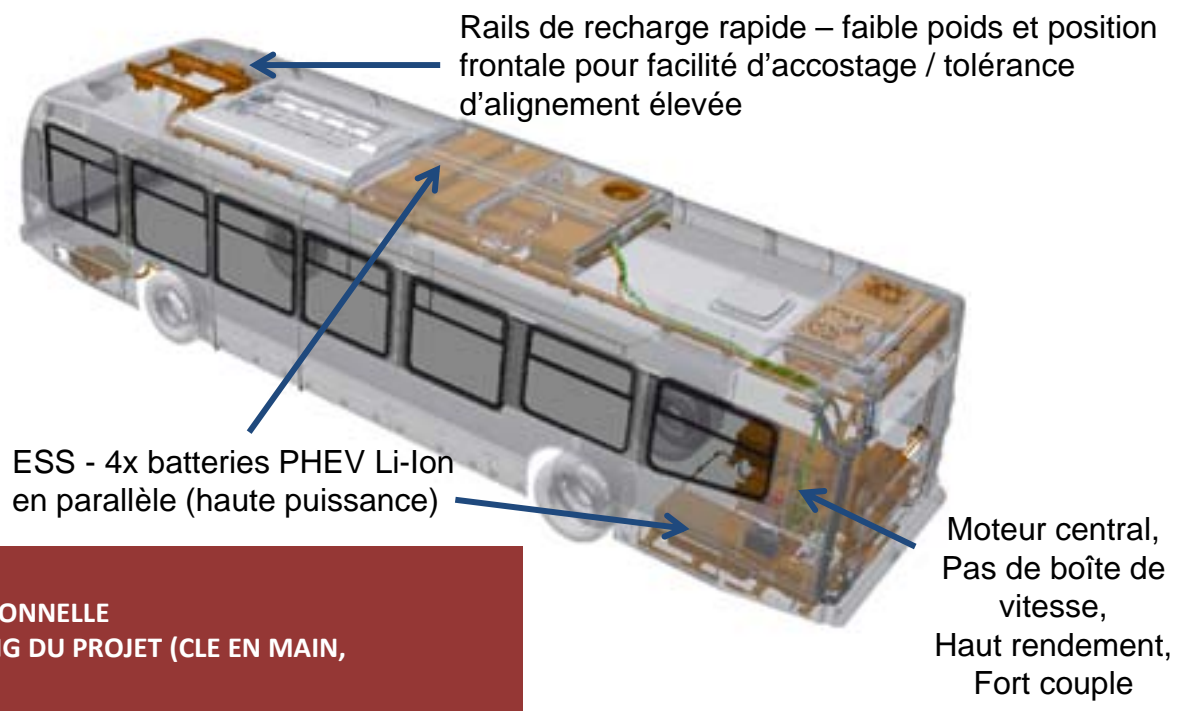
- Transmission directe de forte puissance
- Batteries: **4x batteries lithium-ion**
- Temps de charge (charge rapide): **5 minutes par heure d'utilisation**

PERFORMANCES :

- FORTES PENTES
- EFFICACITE ENERGETIQUE
- OPERATIONS EN CONTINU
- CAPACITE PASSAGER

AVANTAGES :

- INTEROPERABILITE ET DISPONIBILITE OPERATIONNELLE
- ACCOMPAGNEMENT DU CLIENT TOUT AU LONG DU PROJET (CLE EN MAIN, FORMATIONS)



SP Complex de l'AQT
L'INNOVATION, ÇA NOUS TRANSPORTE!
Québec, le 9 avril 2018



SPECIFICATIONS DU MOTEUR ELECTRIQUE



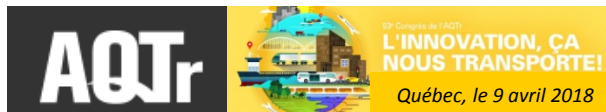
Chaîne de traction électrique
Sumo HD

- 230 kW / 2700 Nm
- 308 ch / 1990 lb-ft
- **Technologie éprouvée d'aimant permanent pour une efficacité optimale**
- Topologie de rotor extérieur pour une densité de couple maximale
- Faible bruit électro-magnétique

LFS *e* Conçu pour l'hiver!

Testé pendant les trois derniers hivers :

- Sécurité active (Contrôle de la motricité, stabilité)
 - Batteries chauffées pour fournir durablement les meilleures performances.
 - Rails et pantographe chauffés (pas de glace)
 - Chauffage hybride Diesel pour les journées hivernales difficiles.
- ⇒ **Pas d'interruption de service, même en condition sévère de neige.**





Fondamentaux : Durabilité et Sécurité

Basé sur la plateforme robuste du LFS
 >10,000 bus sur les routes
 Structure inox heavy duty
 Réseau de service de haute qualité



SECURITE ACTIVE

HVIL (Hazardous Voltage Interlock Loop)
 Internal battery contactors for each pole
 Voltage leak detector
 Contactor state and health measurement

SECURITE PASSIVE

No easy accessibility on electric hazard
 Charging rails electrically isolated while not in use
 Touch Proof connectors
 Work and safety instructions
 Training and certification

Certifié par l'AUDIT SECURITE **VOLVO**



NOVA BUS
bring life to your city

Cité Mobilité Montreal

3 bus et 2 chargeurs rapides
en service depuis fin mai 2017

Terminal
Angrignon



AQT

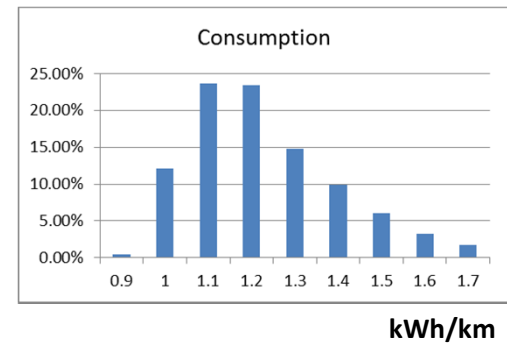
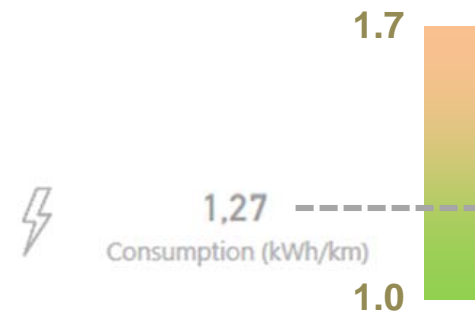
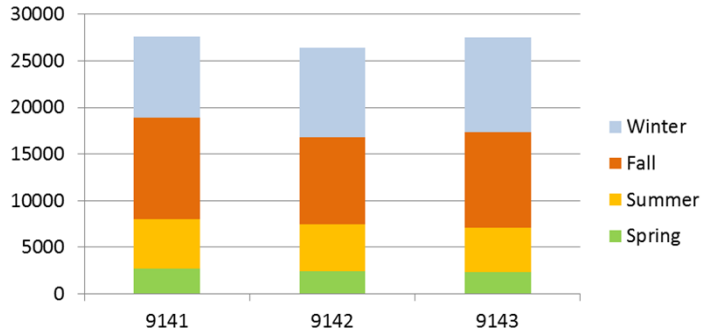


5^e Congrès de l'AQT
**L'INNOVATION, ÇA
NOUS TRANSPORTE!**
Québec, le 9 avril 2018

NOVABUS
bring life to your city

Quelques résultats

Km cumulés



 **82091** Distance (km)
 **7 911** Number of HPC
 **0:02:59** Avg. charging time

Analyses menées sur la période du 15 mai 2017 au 31 mars 2018





Une performance commune

250 – 300 km/h

150 – 200 mph

Merci!



Contact :

Frederic Delrieu

Chef de Produit Electromobilité
et Produits Avancés

Nova Bus

frederic.delrieu@volvo.com



AQT



59 Complex de l'AQT
**L'INNOVATION, ÇA
NOUS TRANSPORTE!**

Québec, le 9 avril 2018

NOVABUS
bring life to your city