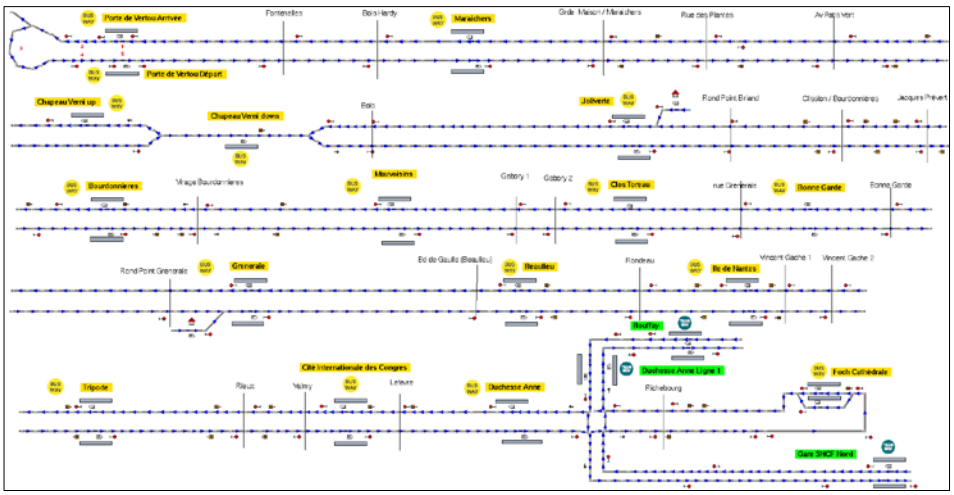
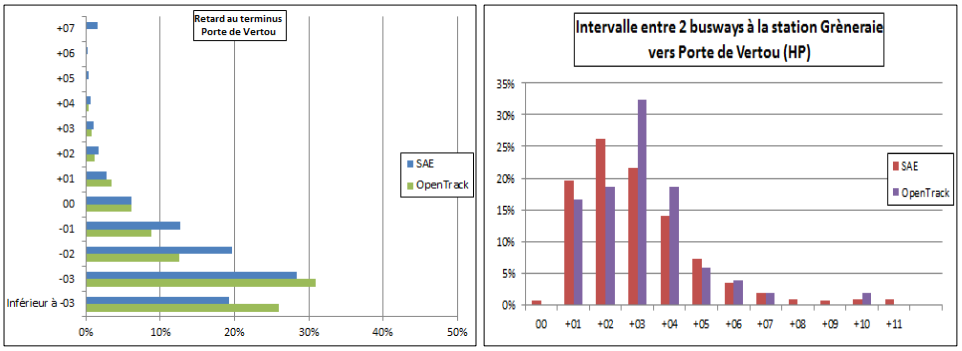
Betriebsstudie Busway

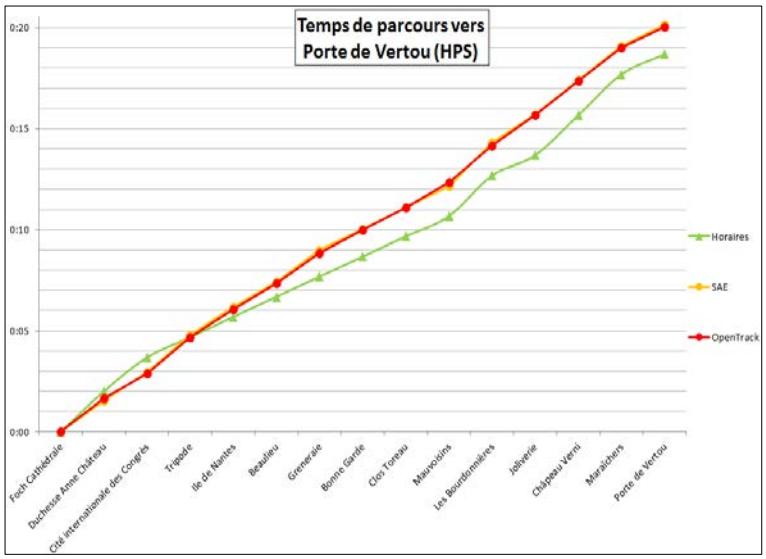
Modellierung der Linie mit verschiedenen elektrische Bussysteme.



Übersicht des OpenTrack-Modells der Busway-Linie.



Auswertung der Verspätungen an den Endhaltestellen an einem Tag und des Zeitabstands zwischen zwei Busways an Stoßzeiten : Vergleich der Simulationsergebnisse und der SAE-Daten.



Darstellungsbeispiel der Fahrzeit für das Einrichten des Modells mit einer grünen theoretischen Kurve (Fahrplan), einer gelben realen Kurve (ITCS) und in rot die modellierte Kurve (OpenTrack).

Technische Assistenz

Kunde: SEMITAN

Ende: 2016

Die in November 2006 gegründete Linie 4 des Busway kennt einen wachsenden Erfolg. Wichtiger Teil des Nantes-Netzes für die Nord-Süd Reisen, ist diese Linie überfordert und braucht eine Erneuerung ihrer Busflotte.

Nantes Métropole möchte 2018-2019 einen Betrieb mit längerer Busse (24 Meter) besitzen. Neben der erweiterten Kapazität, werden es 100% elektrische Busse sein, die sich während der Fahrt an Haltestellen aufladen.

Die SEMITAN hat TTK beauftragt eine Betriebsstudie für diese Linie zu führen. **Diese Studie benutzt als Vorlage eine Modellierung der kompletten Linie** um die Auswirkung der neuen Technologie auf den Betrieb zu messen.

Um diese Mission zu erfühlen ist TTK in 3 Schritten vorgegangen.

1. Schöpfung und Einrichtung des Modells.
Diese erste Phase bestand aus einer präzisen Analyse des aktuellen Betriebs auf der Linie mithilfe von :
- der SAE-Daten (bezüglich auf den ganzen Tag) ;
- regelmäßiger Abstimmung mit dem Verkehrsbetreiber.
Anschließend wurde das Modell eingerichtet.

2. Modellierung der verschiedenen Betriebsmöglichkeiten.
Die zweite Phase der Studie hat es ermöglicht, dank des erschaffenen Modells, verschiedene Betriebsszenarien mit elektrischen Busse zu testen :
- ein Betrieb mit 24-Meter langen Busse ;
- eine neue Einstellung der Endhaltestellen ;
- verschiedene Aufladungszeiten an den Endhaltestellen und an gezielte Haltestellen.
Die Auswirkung auf der Regelmäßigkeit und auf der Anzahl an benutzten Fahrzeugen konnte also gemessen werden.

3. Modellierung der möglichen Busse.
Diese letztentscheidene Phase hat es ermöglicht:
- die verschiedenen industriellen Projekte genauer zu analysieren,
- deren Auswirkungen auf den Betrieb zu messen,
- einen großen Vergleich zwischen den verschiedenen, von den Herstellern vorgeschlagenen, Busmodelle zu führen.