

# Projet Nantes OpenTrack

## AMO Exploitabilité

Mission d'AMO sur les questions d'exploitabilité appuyée sur une modélisation de la ligne 1 du réseau tramway

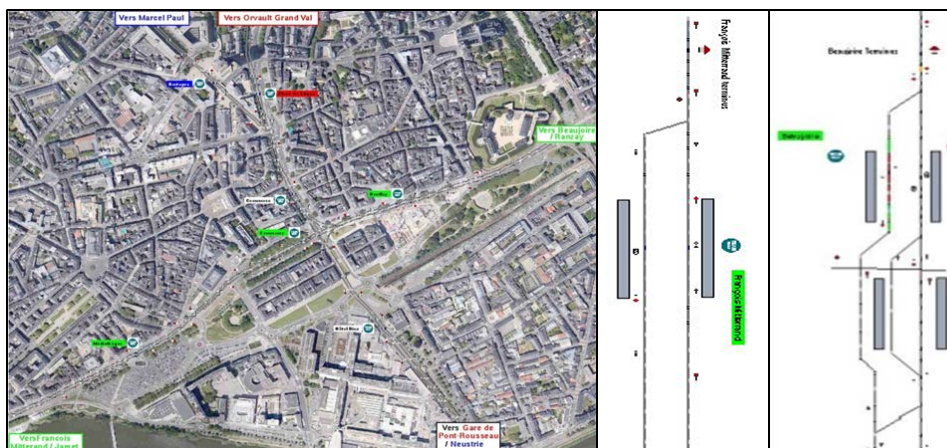
Client : Société d'économie mixte des transports en commun de l'agglomération nantaise (SEMINTAN)

Fin de l'étude : 2015

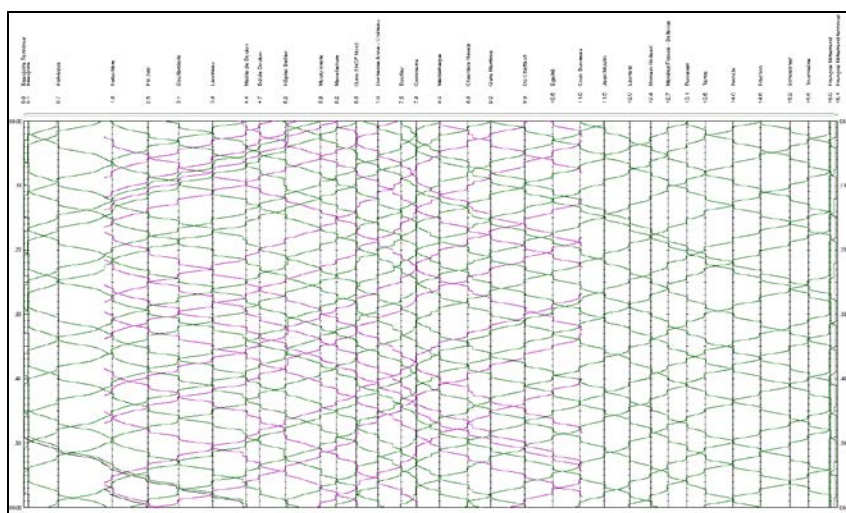


TTK a accompagné la SEMINTAN dans le cadre d'une mission d'AMO sur les questions d'exploitation. L'assistance procurée s'est appuyée sur une modélisation dynamique du réseau avec le logiciel OpenTrack.

Pour faire face à l'afflux de voyageurs, la ligne 1 du réseau est depuis 2006 renforcée pour offrir une fréquence moyenne de trois minutes en centre-ville. Depuis 2007, elle est exploitée en deux branches de part et d'autre du centre afin de proposer une offre forte sur un tronçon commun de 19 stations.



Copies d'écran du modèle en centre-ville avec intégration du carrefour central du réseau au niveau de la station Commerce (croisement des lignes 1, 2 et 3) (Source : TTK)



Graphique d'exploitation avec calage intégrant la formation de suite de tramways (Source : TTK)



Scénario d'exploitation proposé et simulé avec OpenTrack (Source : TTK)

Afin d'optimiser le fonctionnement actuel de la ligne, la modélisation complète de la ligne 1 a permis de tester de nouveaux scénarios d'exploitation. Des paramètres stochastiques ont été intégrés permettant de mener des simulations successives différentes les unes des autres et de reproduire par exemple une semaine d'exploitation.

L'étude a été menée en plusieurs phases successives :

- Analyse de la situation actuelle sur la base de données SAE ;
- paramétrage du modèle pour reproduire le plus finement possible la réalité de l'exploitation de la ligne ;
- utilisation du modèle calé pour tester de nouveaux scénarios d'exploitation, développés par TTK en lien étroit avec la SEMINTAN ;
- évaluation sur la base de multiples simulations par scénario : étude de la régularité aux principales stations, des retards à l'arrivée aux divers terminus et de la formation d'« accordéon ».

Un scénario final a été choisi, permettant d'envisager non seulement le gain d'un véhicule, mais aussi un gain de régularité et de stabilité (avec une sensible réduction de l'effet accordéon).