



**HAL**  
open science

## Le train léger innovant : un outil pour redynamiser le trafic le long des petites lignes de transport ferroviaire de voyageurs ?

Hoai Thu Tu Thi, Philippe Poinot, Christophe Mimeur

### ► To cite this version:

Hoai Thu Tu Thi, Philippe Poinot, Christophe Mimeur. Le train léger innovant : un outil pour redynamiser le trafic le long des petites lignes de transport ferroviaire de voyageurs ?. 6e Rencontres Francophones Transport Mobilité, Jun 2024, Bruxelles, Belgium. halshs-04688838

**HAL Id: halshs-04688838**

**<https://shs.hal.science/halshs-04688838v1>**

Submitted on 5 Sep 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Proposition de communication ou poster

## **Le train léger innovant : un outil pour redynamiser le trafic le long des petites lignes de transport ferroviaire de voyageurs ?**

### **Auteur(s) :**

Hoai Thu TU THI, LVMT, UGE, Railénium, [hoai-thu.tu-thi@enpc.fr](mailto:hoai-thu.tu-thi@enpc.fr)

Philippe POINSOT, LVMT, UGE, [philippe.poinsot@univ-eiffel.fr](mailto:philippe.poinsot@univ-eiffel.fr)

Christophe MIMEUR, UMR MATRIS, CY Cergy Paris Université, [christophe.mimeur@cyu.fr](mailto:christophe.mimeur@cyu.fr)

### **Code de la session visée :**

Par ordre décroissant de préférence

1. Session n° RAIL 3
1. Session n° DURA 2 (le cas échéant)

### **Mots-clés :**

Trafic ferroviaire, potentiel, train léger innovant, petite ligne

### **Résumé (max. 800 mots) :**

#### **Introduction**

Depuis 2018, l'avenir des lignes de desserte fine du territoire est au cœur des débats des décideurs publics. Ces lignes présentent une faible rentabilité, alors qu'il existe un besoin impératif de renouvellement et de modernisation du réseau ferroviaire français (Spinetta, 2018). Dans ce contexte, les décideurs publics devraient faire l'arbitrage entre le maintien ou la suppression de certaines lignes sachant que même si la fréquentation de ces lignes demeure actuellement limitée, le maintien de ces lignes répond en partie à des préoccupations d'aménagement du territoire, mais également à la recherche d'alternatives à la voiture dans le cadre de la transition écologique et énergétique. Face à cette situation, le train léger innovant qui permet de réduire fortement le coût d'exploitation ferroviaire par passager\*km (Cerema, 2022) est considéré comme une solution potentielle. En termes de trafic, plusieurs questions se posent. Dans cette communication, nous proposons une méthode permettant d'éclairer le potentiel de voyageurs dans le cadre d'une éventuelle mise en place du train léger innovant. Les acteurs publics pourraient ainsi définir des priorités parmi les investissements à consentir. Plus précisément, nous essayons d'évaluer le potentiel de voyageurs le long des petites lignes de transport ferroviaire de voyageurs en spécifiant certaines hypothèses sur la probabilité de capter certains trafics vers le train. Notre analyse du potentiel porte sur les déplacements réguliers (déplacements domicile-travail et domicile-études).

#### **Méthodologie**

Afin d'estimer le potentiel du trafic ferroviaire des voyageurs pour les motifs domicile-travail et domicile- études, nous proposons de distinguer différents niveaux de potentiel, tels que le potentiel total et le potentiel compatible avec le train. Plus précisément, à l'échelle de la ligne, sous l'hypothèse que les voyageurs vont prendre le train s'ils habitent ou travaillent/étudient dans une des communes situées à moins de dix minutes en voiture des gares desservies par la ligne étudiée. En mobilisant les données récentes de l'INSEE sur la mobilité professionnelle et la mobilité scolaire, nous pourrions donc déterminer les flux de commune d'origine à commune de destination des individus. Pour identifier le potentiel total de déplacements en train, nous avons sélectionné parmi ces flux, ceux qui travaillent/étudient en dehors de leur commune de résidence et dont le temps de trajet domicile-lieu de travail/d'études est supérieur à 10 minutes en voiture. Nous émettons également l'hypothèse que les voyageurs choisissent leur mode de transport de manière à minimiser leur temps de parcours, et donc que les voyageurs vont prendre le train si l'origine et/ou la destination de leurs trajets sont situés à moins de 10 minutes en voiture de la gare la plus proche, ce qui permet d'identifier le trafic compatible avec le train. Enfin sous l'hypothèse que le nouveau service de train léger, en permettant une amélioration du service proposé aux usagers - par exemple sous la forme d'une hausse du confort des usagers, d'une réduction du temps de parcours, ou d'une hausse de la fréquence des trains - provoque une modification des comportements des voyageurs, nous allons ensuite estimer le potentiel de la demande susceptible d'être capté par le train. Des tests de sensibilité sur les hypothèses retenues viendront compléter notre analyse.

### **Originalité**

Selon la méthode classique, l'évaluation du potentiel du trafic ferroviaire s'appuie principalement sur l'élasticité-prix de la demande qui est basé sur le service existant (Bergel et al., 1995 ; [Olarie Bacares et al., 2022](#)). Cependant, notre méthodologie sépare le potentiel de l'infrastructure, en tenant compte des zones de chalandise, et le potentiel du service. Cette approche montre que dans certains cas, malgré un service attractif, les voyageurs ne prennent pas le train car leurs origines-destinations ne sont pas compatibles avec le train.