

Personal Rapid Transit (PRT) in Dubai

Amine Chakir, Cristian Maiorano, Jonathan Scottini, Christ-Olivier Tussevo, Ramazan Ayten

▶ **To cite this version:**

Amine Chakir, Cristian Maiorano, Jonathan Scottini, Christ-Olivier Tussevo, Ramazan Ayten. Personal Rapid Transit (PRT) in Dubai: Design of an urban transport system. 2018, pp.11-13. hal-01724329

HAL Id: hal-01724329
https://enpc.hal.science/hal-01724329

Submitted on 6 Mar 2018

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.

Personal Rapid Transit (PRT) in Dubai

Design of an urban transport system



Ramazan AYTEN
Amine CHAKIR
Cristian MAIORANO
Jonathan SCOTTINI
Christ-Olivier TUSSEVO

École des Ponts
ParisTech

Mots-clés

Étude de choix du système de transport • Personal Rapid Transit (PRT) •
Infrastructures • Tracé • Dubaï (Palm Jumeirah)

Ce mini-mémoire répond au cahier des charges d'une analyse technique d'un nouveau système de transport urbain : *Personal Rapid Transit*. Le *PRT* est donc un moyen de transport collectif, automatique, léger permettant de se déplacer à la demande et sans arrêt intermédiaire sur un site propre. Il en existe 170 dans le monde et le système en cours d'étude par Supraways présente la particularité d'être suspendu. À ce type de transport s'appliquent les mêmes normes que celles qui concernent les *Automated People Mover (APM)*. L'étude réalisée grâce à la démarche de l'ingénierie système montre que le choix d'un mode suspendu nécessite une fiabilité très élevée du système en raison des difficultés d'évacuation des passagers et de l'impact sur la disponibilité du système. Cela implique la redondance des systèmes critiques comme la propulsion et un surdimensionnement des pièces mécaniques du *bogie* pour améliorer la fiabilité et la sécurité. La seconde partie de l'étude porte sur l'implémentation du *PRT* suspendu sur l'île de *Palm Jumeirah* à Dubaï.
Cette étude, commandée par Supraways, est confidentielle et ne peut être diffusée que sous la forme de ce court résumé.

Keywords

*Alternative systems review • Personal Rapid Transit (PRT) •
Infrastructures • Layout • Dubai (Palm Jumeirah)*

This short thesis responds to a bill of specifications of a technical analysis of a new urban transport system: Personal Rapid Transit. The PRT is therefore an automatic, light and easy means of public transport to travel on demand and without temporary stops on a dedicated site. There are 170 of them worldwide and the system studied by Supraways has the particularity of being suspended. This type of transport is subject to the same standards as Automated People Mover (APM). The study carried out thanks to the system engineering approach shows that the choice of a suspended mode requires very high system reliability due to the difficulties of passenger evacuation and the impact on system availability. This involves redundancy of critical systems such as propulsion, and oversizing of mechanical parts in the bogie to improve reliability and safety. The second part of the study focuses on the implementation of a suspended PRT on the island of Palm Jumeirah in Dubai..
This study, ordered by Supraways, is confidential, and can only be published in the form of this short abstract.