



“

Mini interview

Paul-Edouard Basse



Responsable du
compte RATP

Siemens Mobility France

SIEMENS

**Les métros automatiques :
enjeux et avenir**



Comment fonctionne la technologie des automatismes ferroviaires CBTC ?

Tout est numérisé : des calculateurs centraux communiquent avec des calculateurs embarqués dans les trains via un réseau et une radio type wifi (CBTC = Communication Based Train Control).

Les trains transmettent leur position et vitesse, et les calculateurs centraux leur donnent des consignes de marche dépendant des autres trains et des caractéristiques de la ligne. Toutes les fonctions souhaitées sont donc codées en logiciel, avec un niveau de sécurité très élevé.

A cela s'ajoute une couche de supervision qui permet à l'opérateur de programmer l'exploitation de la ligne.



Quels ont été les défis d'automatisation de la ligne 4 du métro parisien par Siemens Mobility ?

Les équipes de RATP et de Siemens Mobility France avaient déjà automatisé la ligne 1 du métro, et l'expérience acquise a été très utile pour l'automatisation de la ligne 4, même s'il y a eu des sujets spécifiques à traiter pour ligne 4 : différents types de trains, un poste de commandement PCC existant, des façades de quai « hautes », un prolongement vers Bagneux.

4



La ligne 4 de la RATP (rame MP14 sans conducteur)



Quels ont été les défis d'automatisation de la ligne 4 du métro parisien par Siemens Mobility ?

Et deux défis importants sont apparus en cours de projet :

- **le Covid et ses confinements** ont contraint les équipes à adapter les plannings et règles de travail en conséquence ;
- **le renforcement de la cybersécurité** (évolution des réglementations après le début du projet) a amené à une modification conséquente de l'architecture du système.



Quels enjeux et quelle vision pour l'avenir des métros automatiques ?

L'urbanisation croissante au niveau mondial nécessite des moyens de transport performants et respectueux de l'environnement (« Sustainable Mass Transit »).

La plupart des nouvelles lignes de métro dans le monde sont aujourd'hui conçues sans conducteurs, notamment parce que cela permet d'**augmenter la performance et la flexibilité de l'exploitation.**



Quels enjeux et quelle vision pour l'avenir des métros automatiques ?

La capacité des lignes existantes, à l'image des lignes 1 et 4 à Paris, peut également être augmentée. La France a été dès le début leader dans le domaine des métros automatiques (métro Val de Lille en 1983), et continue à exporter son savoir-faire (industriels, exploitants, ingénieries).

Le VAL de Lille,
premier métro
automatique au
monde

