

SESSION FORMATION
MOBILITÉ, RÉSEAUX ET SYSTÈMES DE TRANSPORTS, INFRASTRUCTURES
INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES ET GUIDÉES

RÉF: **0233-04**

Les fondamentaux techniques des systèmes ferrés guidés urbains

EN BREF

Chaque composante d'un système ferré urbain, de métro ou de tramway, a des contraintes et des éléments dimensionnant spécifiques qu'il faut prendre en compte lorsque l'on souhaite créer, développer ou améliorer une ligne urbaine.

THÉMATIQUES

Besoins exprimés et fonctionnalités attendues de l'infrastructure. Principes d'exploitation. Exploitation et circulation. Alimentation électrique. Matériel roulant. La voie. Les ouvrages : conception et maintenance.

CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Gestionnaire et exploitant de réseau urbain, Entreprises du secteur ferroviaire, Bureaux d'études et société d'ingénierie, Services de l'Etat, Responsables des infrastructures, du matériel roulant et de leur exploitation dans les collectivités, Entreprises de TP.

PRÉ-REQUIS

Merci de vous reporter au paragraphe présentant le profil des participants.

OBJECTIFS

IDENTIFIER les référentiels techniques et **CONNAITRE** les règles de conception et les spécificités de chaque système
ACQUERIR les notions de grandeurs économiques des différentes composantes techniques
COMPRENDRE les enjeux et les contraintes de l'exploitation et de la maintenance

Une attestation de suivi du stage vous sera remis en fin de formation

INFORMATIONS PRATIQUES

Pour tout renseignement, merci de nous contacter.

COORDINATION

Florian KÖRVER, Responsable CID – Clients, Innovation & Développement, RATP
Richard PIGUÉRON, Responsable des relations clients du département de l'ingénierie, RATP

PROGRAMME DÉTAILLÉ ET HORAIRES

JOURNÉE 1

9h00

Introduction et présentation de la formation

Performance attendue du transport : le point de vue de l'AOM et les choix dimensionnant

9h30 - 11h00

Rodolphe GUYON, SYTRAL

Les besoins des usagers
Les fonctionnalités attendues
Les études préalables : trafic, socio-économique, rentabilité
L'arbitrage entre les différents types de transport guidé urbain
Le modèle économique

Exploitation et capacité

11h15 - 13h00

Christian MASSON, Consultant

Le plan de transport
La capacité d'une ligne
Les grilles de circulation et grilles horaires : système fonctionnant à l'horaire et système fonctionnant à l'intervalle
La gestion des stations
L'optimisation de la régulation du trafic et des interventions en cas de dysfonctionnement

Les composantes techniques

14h30 - 16h30

Benoît POINSEAUX, EGIS

La voie
Les différents types de voies et leurs composantes dans la conception des voies : traverse, ballast, rail, attaches...
Système guidé souterrain et en surface : les principales normes à respecter
Conception géométrique des voies ferrées type métro et tramway : similitudes et spécificités

16h45 - 18h30

Benoît STEPHAN, ALSTOM

Les matériels roulants
Panorama de l'existant : coût, confort, design, accessibilité
Les perspectives d'évolution

Fin de la journée à 18h30

JOURNÉE 2

Visite Technique

8h30 - 11h30

Florian KÖRVER
Richard PIGUÉRON

Visite du dépôt et du système d'exploitation du tramway

Les composantes techniques (suite)

14h00 - 16h00

David BONVOISIN, RATP

La sécurité des systèmes urbains
contexte normatif et réglementaire

16h15 - 18h00

Hervé MAZZONI, RATP

L'alimentation électrique
Les différents systèmes d'alimentation électrique en urbain : avantages et inconvénients
Les équipements de captage : définitions, utilisation, qualité du captage...
Les retours de traction

Fin de la journée à 18h00

JOURNÉE 3

8h30 - 10h30

Sebastien HAUVESPRE, RATP

La signalisation

Les grands principes de la signalisation
Les spécificités de la signalisation métro
Les spécificités de la signalisation tramway
Les postes de commandes centralisés et le pilotage automatiques

10h45 - 12h30

Christophe NARDUZZI, SETEC ITS

Entrants de dimensionnement des ouvrages de génie civil

Les différences des besoins et des fonctionnalités entre un système ferré urbain de type métro ou tramway
Les interfaces dimensionnantes (voie, alimentation traction, matériel roulant,...) pour les infrastructures

13h45 - 16h45

Christophe TOUCHARD, RATP

Florian KÖRVER

Richard PIGUÉRON, RATP

Innovation & digital au service des acteurs du transport guidé

16h45-17h15

Conclusion et évaluation de la session

Fin de la journée à 17h15