



OBJECTIFS

Comprendre les systèmes de transport ferroviaire et urbain du point de vue fonctionnel et technique.

Connaître les fonctionnalités et caractéristiques de chaque **sous-système** et **comprendre leurs interactions**.

PUBLIC CIBLE

Toute personne souhaitant mieux appréhender les composantes techniques d'un projet de transport ferroviaire ou urbain.

CONTENU

JOUR 1 : Voie & Matériel roulant

- ⊙ Voie
 - Voie ballastée, Voie sur dalle, Voie Tramway
 - Composantes : Rail Vignole, rail à gorge, traverses, attaches, ballast – Piste de roulement, barre de guidage
 - Spécificités Train / Métro / Tramway
 - Appareils de voie
 - Maintenance de la voie

CONTENU

JOUR 1 : Voie & Matériel roulant (suite)

- ⊙ Matériel Roulant – Train, Métro & Tramway
 - Types de matériel roulant
 - Guidage Fer & Pneu
 - Capacité & Confort
 - Traction & Economies d'énergie
 - Masse & Charge à l'essieu
 - Freinage
 - Gabarit
 - Flotte
 - Maintenance du matériel roulant

JOUR 2 : Electrification, Signalisation & Exploitation

- ⊙ Electrification
 - Systèmes d'alimentation électrique & Captage : Caténaire, LAC, 3^{ème} rail, APS, batteries...
 - Tensions, courant continu, courant alternatif
 - Circuit de retour de courant de traction
 - Sous-stations : Rôle & Technologie
- ⊙ Signalisation
 - Principes de signalisation
 - Cantonnement
 - Installations de signalisation & SIL
 - Signalisation latérale & embarquée
 - Spécificités signalisation Métro
 - Spécificités signalisation Tramway
- ⊙ Exploitation
 - Planification & Graphiques de circulation
 - Grilles horaires : Ferroviaire & métro
 - Gestion opérationnelle au PCC
 - Modes dégradés & Service provisoire

Durée : 2 jours

Dates : [sur notre site Web](#) – **Lieux** : Paris, Sophia Antipolis ou en distanciel

Coût : 1050 € HT par personne

Inscriptions & informations : formation@nomadconsult.com – 04 92 94 94 27