

Concevoir des réseaux ferroviaires avec OpenRail

Lien : https://innov-maroc.com/formation/concevoir-des-reseaux-ferroviaires-avec-openrail

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PCD06

CATÉGORIE
BIM Infrastructure, Ferroviaire et Génie Civil

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux de la conception des infrastructures ferroviaires
- Maîtriser l’environnement de travail et les principaux outils d’OpenRail
- Préparer et exploiter les données topographiques d’un projet ferroviaire
- Concevoir des tracés ferroviaires horizontaux précis
- Élaborer des profils en long et raccordements verticaux
- Modéliser la géométrie complète d’une voie ferrée
- Concevoir les plateformes et corridors ferroviaires en 3D
- Intégrer aiguillages, jonctions et configurations spécifiques de voie
- Coordonner les infrastructures ferroviaires avec leur environnement
- Contrôler et optimiser la géométrie et les paramètres du projet
- Produire les plans, profils, sections et documents techniques nécessaires
- Réaliser un projet complet de conception d’un réseau ferroviaire avec OpenRail

👥 POUR QUI ?

- Ingénieurs ferroviaires
- Ingénieurs en infrastructures et génie civil
- Ingénieurs et techniciens spécialisés en voies ferrées
- Concepteurs et projeteurs ferroviaires
- Géomètres-topographes et techniciens topographes
- Dessinateurs et projeteurs CAO/DAO
- Ingénieurs et techniciens des bureaux d’études ferroviaires
- Responsables de projets d’infrastructures ferroviaires
- Ingénieurs travaux et responsables de chantier ferroviaire
- Consultants en conception et aménagement des réseaux de transport
- Entreprises de travaux publics et sociétés d’ingénierie ferroviaire
- Toute personne souhaitant développer ses compétences en conception de réseaux ferroviaires avec OpenRail

INOV MAROC



Programme détaillé

1 / Comprendre les fondamentaux de la conception ferroviaire

- Identifier les principes de conception d’une infrastructure ferroviaire
- Comprendre les paramètres géométriques d’une voie ferrée
- Analyser les contraintes techniques, topographiques et réglementaires d’un projet ferroviaire

2 / Prendre en main l’environnement OpenRail

- Découvrir l’interface, les outils et les principaux workflows d’OpenRail
- Configurer les unités, modèles et paramètres du projet
- Organiser efficacement les données, références et éléments de conception

3 / Préparer les données topographiques du projet

- Importer et exploiter les données topographiques nécessaires à l’étude
- Construire et analyser les modèles numériques de terrain
- Contrôler la qualité et la cohérence des données géométriques

4 / Concevoir le tracé horizontal de la voie

- Définir l’axe ferroviaire et ses différents éléments géométriques
- Créer lignes, arcs, raccordements et courbes de transition
- Contrôler les rayons, dévers et paramètres géométriques du tracé

INNOV MAROC

5 / Concevoir le profil en long ferroviaire

- Définir les pentes, rampes et points caractéristiques du profil
- Créer les raccordements verticaux adaptés aux exigences du projet
- Vérifier la cohérence entre le profil en long et les contraintes du terrain

6 / Modéliser la géométrie complète de la voie

- Combiner alignement horizontal et profil vertical dans un modèle cohérent
- Définir les paramètres de voie et les caractéristiques géométriques
- Contrôler les interfaces entre les différents composants de l'infrastructure

7 / Concevoir les corridors et plateformes ferroviaires

- Modéliser la plateforme, les terrassements et les différentes couches de l'infrastructure
- Définir les sections types et composants associés à la voie
- Générer des modèles 3D précis à partir des données de conception

8 / Gérer les aiguillages et éléments spécifiques de la voie

- Intégrer les appareils de voie et leurs caractéristiques géométriques
- Concevoir les jonctions, croisements et configurations particulières
- Vérifier la continuité et la compatibilité des différents éléments ferroviaires

9 / Concevoir les réseaux et infrastructures associés

- Intégrer les éléments liés aux gares, quais et zones ferroviaires
- Prendre en compte les ouvrages, passages et interfaces avec les infrastructures existantes
- Coordonner les différents composants dans un environnement de projet commun

10 / Contrôler et optimiser la conception ferroviaire

- Vérifier les paramètres géométriques et les contraintes du projet
- Identifier les incohérences, conflits et non-conformités de conception

INOV MAROC

- Optimiser le tracé en fonction des contraintes techniques, foncières et topographiques

11 / Produire les plans et documents techniques

- Générer profils en long, plans d'implantation et documents de conception
- Produire des profils en travers et représentations détaillées de la voie
- Organiser les livrables nécessaires aux études et à la validation du projet

12 / Réaliser un projet complet de conception ferroviaire

- Développer un réseau ferroviaire complet à partir d'un cahier des charges
- Intégrer topographie, tracé, profil, plateforme, équipements et contrôles
- Finaliser le modèle, les plans et les livrables nécessaires à la réalisation du projet

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

08 au 17 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 09 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 04 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 29 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

INOV MAROC

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC