

FORMATION

Infrastructures de transport et exploitation
Systèmes ferroviaires et guidés
Projets ferroviaires
Mis à jour le 24/09/2025

Ateliers de maintenance du matériel roulant ferroviaire : conception et gestion patrimoniale

> CETTE FORMATION S'ADRESSE À

Responsables ou chefs de projet, chargés de mission en charge de la maintenance du matériel roulant ou de la gestion des sites de maintenance, au sein des services de l'Etat, AOM, Régions, Métropoles, bureaux d'étude, gestionnaires d'infrastructure, exploitants, entreprises de construction ou industrielles.

> PRÉ-REQUIS

Aucun pré-requis nécessaire pour cette formation

> INFORMATIONS PRATIQUES

Modalité : Présentiel

Durée : 2,00 jours

EN BREF

L'ouverture des marchés ferroviaires et le contexte économique actuel des transports en commun amène depuis quelques années à de nombreux changements dans la gestion de la maintenance du matériel roulant ferroviaire, faisant intervenir de nouveaux acteurs sur le sujet (AOM, nouveaux opérateurs, ...), avec de nouveaux modes de gestion patrimoniale et une nouvelle approche du cycle de vie des matériels. Dans ce cadre, la création des ECM (ou ECE en français) permet un cadrage à la réalisation d'une maintenance répondant à des critères partagés de sécurité et de performance. Les ateliers de maintenance, qu'ils concernent l'urbain ou le ferroviaire « lourd », sont au cœur de ces sujets, et une clé majeure de l'atteinte des objectifs de maintenance des matériels roulants ferroviaires. Il est donc nécessaire de bien comprendre son utilité dans la chaîne de maintenance, d'adapter son dimensionnement et son emplacement aux besoins du matériel et des lignes concernés, mais aussi d'intégrer une logique d'asset management dans la gestion économique et opérationnelle de ces ateliers, qui intègre CAPEX et OPEX, et les différentes contraintes propres à l'exploitation bâtiminaire de ces ateliers.

OBJECTIFS

Situer les différents types d'acteurs et les enjeux actuels de la maintenance ferroviaire sur les plans politiques, réglementaires, économiques et techniques. Définir les besoins de maintenance des matériels roulants d'une ligne nécessitant des ateliers, et l'implantation de ces derniers en milieu dense (urbain) ou non dense. Anticiper l'investissement et le coût d'exploitation d'un atelier dans une logique d'asset management. Concevoir ou adapter un atelier en tenant compte de ses besoins de fonctionnement technique, bâtiminaire, et d'exploitation de la ligne.

THÉMATIQUES

Enjeux de la maintenance du matériel roulant. Réglementation européenne et ECM (ou ECE). Fonctionnement et équipements d'un atelier de maintenance. Implantation géographique, accès. Dimensionnement d'un atelier. Asset management. Coût et flux financiers (CAPEX et OPEX). Transition écologique.

PRINCIPES ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

EVALUATION DES CONNAISSANCES

Exemples d'application, étude de cas, quiz...

COORDINATION

Christian PRIM, Directeur de l'ingénierie, SPL Grand Est Mobilités

PROGRAMME DÉTAILLÉ

Journée Accueil et introduction de la formation	Ouverture de la formation et tour de table
Enjeux de la maintenance ferroviaire	Les données qui définissent un atelier : l'offre de transports et le choix du matériel roulant et des équipements associés suivant les niveaux de maintenance, en lien avec l'implantation.
Enjeux de la maintenance ferroviaire (suite)	Les éléments qui définissent l'implantation géographique d'un atelier : foncier, besoins de maintenance Typologie d'ateliers (niveaux 1 à 5, opérateurs) Accès ferroviaires
Enjeux de la maintenance ferroviaire (suite)	Missions régulatrices de l'ART ; Installations de maintenance : quels enjeux dans le cadre de l'ouverture à la concurrence ? Régulation de l'accès aux installations de maintenance : cadre applicable ; Retour sur les principaux avis rendus par l'ART et les recommandations formulées dans ce cadre ; Éléments de comparaison européenne et perspectives.
Certification des entités en charge de l'entretien des véhicules – Réglementation et rôles des différents acteurs	Réglementation européenne - ECM (ECE) Réglementation française
Conception d'un atelier	Phasage des projets : vision globale et planning type de l'AVP aux travaux. Phase AVP et maquettes BIM, lien avec l'exploitant Dimensionnement des ateliers en fonction du cahier des charges
Journée Conception d'un atelier (suite)	Phase AVP (suite de la veille), PRO et REA avec maquettes BIM Fonctionnement d'un atelier (flux, exploitation et opérations de maintenance, normes de sécurité et coûts d'exploitation) Description des équipements
Coûts et flux financiers associés aux ateliers	Ordres de grandeurs sur les différents types de coûts, dimensionnement budgétaire, notion de coûts complets et cycle de vie (y compris coûts environnementaux)
Coûts et flux financiers associés aux ateliers (suite)	Montages contractuels et financiers, et acteurs associés
Asset management	Définition et état des lieux dans le ferroviaire Structuration de l'asset management dès la conception (gestion des informations, définition des critères de performance, prise de décision CAPEX / OPEX, suivi de la performance du bâtiment) Transition entre conception/réalisation et maintenance/exploitation (GER)
Conclusion de la formation	Évaluation de la satisfaction à chaud par tour de table et échanges avec les participants