

Catalogue formations 2026

Transports urbains

Développer et maintenir les compétences
de l'infrastructure et de la voie ferrée.
Études, travaux et maintenance.





SOMMAIRE

Notre offre

3

Votre formateur

4

Liste des formations

5

Formation Modes Guidés Urbains

6

Formations Voie Ferrée Tramway

7 à 17

Formations Voie Ferrée Métro

18 à 19

Notre offre

Avec **Advirail** profitez de l'expérience études et travaux pour un programme **sur-mesure** à destination des personnels en charge d'opérations, d'études et de travaux :

-  Culture générale et technique
-  Préparation et pilotage de projet
-  Principes de conception, de construction et de suivi de l'infrastructure
-  Productions des documents de détails d'études et d'exécution

Les **programmes détaillés** dans ce catalogue représentent autant de modules pour élaborer la formation **sur mesure** correspondant à **vos attentes** et aux **profils concernés**.

Les



- **Fort retour** d'expérience opérationnelle.
- **Programme sur mesure** et **adapté** au public.
- **Thématiques techniques** que vous ne trouverez pas ailleurs.

Ils ont déjà fait confiance à Advirail pour leurs formations et tutorats techniques :



TSO



RATP dev



Advirail est enregistré comme organisme de formation sous le NDA N° 93050106505

Votre formateur

Olivier BERGER

Depuis 27 ans dans le domaine ferroviaire, **Olivier Berger** a une expérience opérationnelle dans tous les modes de transport guidé terrestre.

Il assure ou participe à des missions d'expertise, de conception ou de réalisation sur les infrastructures, dans le cadre de projets de construction, de modification ou de rénovation des installations de voies ferrées.

Enfin, il assiste les AOM dans la mise en place de leur programme de gestion des actifs.

Depuis 2023 au sein d'Advirail, il intervient auprès de tous les acteurs de la filière sur une grande diversité de missions, dont la formation et le tutorat auprès de personnels d'études et opérationnels.



Les formations

GEN-MODES	Tous modes terrestres guidés urbains.	Les différents modes - Spécificités, intérêts et incidences.
VFT-FONDA	Voie ferrée Tramway	Les fondamentaux de conception et de réalisation.
VFT-CONCEPT	Voie ferrée Tramway	Conception, construction et maintenance.
VFT-ADV1	Voie ferrée Tramway	Lire, comprendre et viser un plan d'appareil de voie tramway.
VFT-ADVD2	Voie ferrée Tramway	Préparer et réaliser une recette usine d'appareil de voie tramway.
NOUVEAUTÉ 2026 VFT-ADV3	Voie ferrée Tramway	Conception, Surveillance et Maintenance des ADV tramway.
VFT-CONSTR	Voie ferrée Tramway	Construction dans les règles de l'art.
VFT-CDTX	Voie ferrée Tramway	Conducteur de Travaux Voie Ferrée Tramway, travaux neufs ou rénovation.
VFT-SPEC	Voie ferrée Tramway	Spécificités de la voie ferrée tramway et applications au domaine de la construction.
VFT-PRODNEUF	Voie ferrée Tramway	Projet neuf. Production des études de conception et des documents livrables associés.
TRAM-PROJRENO	Voie ferrée Tramway	Montage et déroulement d'une opération de rénovation / modification de l'infrastructure
VFT-PRODRENO	Voie ferrée Tramway	Projet sur l'existant. Production des études et des documents livrables
VFM-FONDA	Voie ferrée Métro	Les fondamentaux de conception et de réalisation.
VFM-PRODRENO	Voie ferrée Métro	Projet sur l'existant. Production des études et des documents livrables.

Modes guidés urbains

Les différents modes. Spécificités, intérêts et incidences.

Objectif

A partir de connaissances générales :

- Comprendre les spécificités des différentes solutions existantes et éprouvées: concept, performances, enjeux techniques, contractuels et organisationnels.
- Être capable d'initier ou d'analyser des études en amont.

Programme

Revue des systèmes

Concept général
Revue des réseaux équipés
Retour d'expérience

Revue détaillées

Principes et spécificités des sous-systèmes
Zoom sur le système voie

Enjeux

Technique
Contractuel
Organisation d'opération
Sécuritaire



Durée
1 jour



Format
Présentiel ou
distanciel



Niveau
Adapté aux
débutants

Voie ferrée Tramway

Les fondamentaux de conception et de réalisation.

Objectif

A partir de connaissances générales de base :

- Comprendre les principes fondamentaux et les fonctions de la voie ferrée tramway, et de ses composants.
- Appréhender les dispositions constructives.

Programme

Les fondamentaux de la voie ferrée

Fonctions fondamentales et secondaires
Les interfaces avec les systèmes
Contact rail - roue et guidage
Notions de géométrie

Composants et conceptions

Composants fondamentaux - Appareils de voie
Phénomènes vibratoires et principes de traitement
Conceptions courantes des voies
Approche des conceptions particulières

Modes constructifs

Enjeux
Principes constructifs et principaux points d'attention

Les référentiels



Durée
1 jour



Format
Présentiel ou
distanciel



Niveau
Adapté aux
débutants



Voie ferrée Tramway

Conception, construction et maintenance.

Objectif

A partir d'une expérience minimale et des connaissances de base :

- Connaître les principes de conception et de réalisation des voies ferrées tramway.
- Comprendre et gérer le cycle de vie.

Programme

Les fondamentaux de la voie ferrée

Fonctions fondamentales et secondaires

Contact rail - roue et guidage

Géométries et incidences sur la maintenance

Composants et conceptions

Composants fondamentaux - Appareils de voie

Conceptions courantes des voies

Approche des conceptions particulières

Principes constructifs et incidences sur la maintenance

Enjeux et Référentiels

Points d'attention à toutes les phases de construction

Vieillessement et dégradations

Dégradations des sous-ensembles

Principes de maintenance et de réparation



Durée
1 jour 1/2



Format
Présentiel ou
distanciel



Niveau
Prérequis : VFT-FONDA ou
expérience opérationnelle

Voie ferrée Tramway

Lire, comprendre et viser un plan d'appareil de voie tramway.

Objectif

A partir d'une expérience minimale et des connaissances de base :

- Être capable de délivrer un visa de valeur sur un plan d'appareil de voie tramway.

Programme

Rappel sur le Visa

Périmètre, buts et limites

Méthodologie - Cas général

Entrants

Contrôles d'adéquation

Contrôles de conception

Contrôles des cœurs et croisements

Contrôles de détails

Méthodologie - Cas d'ADV de remplacement

Contrôles d'adaptation

Contrôles liés aux conditions de réalisation

Les cas particuliers

Cas pratiques



Durée

Demi-journée



Format

Présentiel ou
distanciel



Niveau

Prérequis : VFT-FONDA ou
expérience équivalente

Voie ferrée Tramway

Préparer et réaliser une recette usine d'appareil de voie tramway.

Objectif

A partir de connaissances approfondies :

- Être capable de réceptionner en usine un appareil de voie tramway en considérant le contexte contractuel et technique, ainsi que les conditions de pose.

Programme

Rappel sur la recette usine

Périmètre, buts et limites

Méthodologie

Préparation et entrants

Principes généraux

Contrôles de conception

Contrôles des cœurs et croisements

Contrôles de détails

Contrôle de prise en compte des conditions de pose

Les cas particuliers

Formalisation de la réception

Bonus possible Recette usine de rail.

Option Cas pratique en usine.



Durée
Demi-journée



Format
Présentiel ou
distanciel



Niveau
Prérequis : VFT-ADV1 ou
expérience équivalente

Voie ferrée Tramway

**NOUVEAUTÉ
2026**

Conception, surveillance et maintenance des ADV tramway.

Objectif

A partir des connaissances de base :

- Connaître les conceptions et géométries des ADV.
- Maîtriser les opérations de contrôles.
- Appréhender les modes de dégradations et leurs traitements.
- Exploiter les données pour déclencher, prescrire et contrôler les opérations de rechargement.

Programme

Principes et géométrie des ADV tram

Vocabulaire et désignations. Géométries des ADV et de l'axe de voie

Incidences des choix de conception sur la maintenance

Contact rail - roue et guidage, franchissement en sécurité

Technologies existantes: structure, dureté, détails, manœuvre

Maîtrise et exploitation des relevés de terrain

Contrôles géométriques et surveillance des cotes fonctionnelles

Revue des défauts potentiels sur aiguillage, cœurs, ADD, rail: défaut de contact, défaut de support, métallurgie, etc

Définition des seuils, gravités et classification des états

Stratégies de maintenance à moyen et long termes

Maîtrise des opérations de rechargement

Principes des différents rechargements et points d'attention

Savoir cadrer et prescrire les opérations

Contrôles en cours d'exécution. Réception et garantie.



Durée
2 jours



Format
Présentiel et tournée
de terrain



Niveau
Prérequis : VFT-FONDA ou
expérience opérationnelle

Voie ferrée Tramway

Construction dans les règles de l'art.

Objectif

A partir d'une expérience minimale et des connaissances de base :

- Préparer, réaliser et suivre un chantier de construction de plateforme tramway dans les règles de l'art.

Programme

Généralités sur les travaux

Les différents intervenants: fonctions et prérogatives

Les documents de référence: revue, fonction et enjeux réels

La préparation et l'organisation du suivi de chantier

Études, visas, agréments, recettes

Topographie de chantier

Suivi qualité et documentations de chantier

L'environnement de chantier et la gestion des risques

Modes constructifs et points d'attention par typologies

Infra et plateforme

Voie ferrée: voie courante et ADV ; soudage des rails ; béton

Structures spécifiques: dalle flottante, voie perméable, pose directe, rail noyé

Assainissements et revêtements

Réception des travaux



Durée
1 jour 1/2



Format
Présentiel



Niveau
Prérequis : VFT-FONDA ou
expérience opérationnelle

Voie ferrée Tramway

Conducteur de travaux. Travaux neufs et rénovation.

Objectif

A partir d'une première expérience et des connaissances de base :

- Appréhender les enjeux de la construction. Identifier les écarts et en comprendre les conséquences.
- Être un interlocuteur techniquement autonome et pertinent.

Programme

Fondamentaux de la voie ferrée

Principes de base et interfaces
Rappel sur la géométrie et leurs enjeux
Contact rail - roue et mécanique de la voie
Fonctions des composants et conceptions courantes
Phénomènes vibratoires et principes de traitement

La préparation et l'organisation du suivi de chantier

Les documents de référence: revue, fonction et enjeux réels
Études EXE d'entreprise: revue des livrables et spécificités
Évaluer et traiter les risques
Suivi qualité et documentation de chantier

Modes constructifs et points d'attention

Voie ferrée: voie courante et ADV ; soudage des rails ; béton
Structures spécifiques: dalle flottante, voie perméable, pose directe, rail noyé, poses «historiques»

Spécificités des opérations sur l'existant



Durée
2 jours



Format
Présentiel et tournée terrain



Niveau
Prérequis : VFT-CONSTR ou expérience opérationnelle

Voie ferrée Tramway

Spécificités de la voie ferrée tramway et applications à la construction.

Objectif

A partir d'une expérience de la voie ferrée dans le domaine ferroviaire conventionnel :

- Être capable de préparer et de réaliser un chantier de travaux tramway neuf ou rénovation.

Programme

Spécificités et différences de conception

Composants fondamentaux - Appareils de voie
 Conceptions des voies : courantes et particulières
 Notions de géométries tram
 Les interfaces fortes à enjeux

Généralités sur l'environnement des travaux tramway

Les différents intervenants: fonctions et prérogatives
 Les documents de référence: revue, fonction et enjeux réels

Préparation du chantier

Études EXE d'entreprise: revue des livrables et spécificités
 Évaluer et traiter les risques
 Gérer les matériaux sensibles et spécifiques

Spécificités des opérations sur l'existant

Les méthodes spécifiques et les pièges
 Principes et points d'attention par typologie de travaux
 Spécificités des ADV



Durée
1 jour 1/2



Format
Présentiel



Niveau
Forte expérience
opérationnelle

Voie ferrée Tramway

Projet neuf - Production des études de conception et des documents livrables.

Objectif

À partir d'une expérience minimale et des connaissances de bases de la voie ferrée :

- Concevoir les installations de la voie ferrée et systèmes liés d'un projet de tramway neuf
- Produire les documents livrables selon les phases d'opération

Programme

Rappel des fondamentaux de la voie ferrée tramway

Principes de base et interfaces

Composants de base: fonctions et solutions techniques courantes

Principes de conception

Données d'entrée et hypothèses

Conception des voies courantes: classiques et spécifiques

Cas particuliers: pose sur ouvrage, en dépôt, voie ballast

Les appareils de voie: conception et géométrie

Contraintes de réalisation

Productions des documents livrables

Livrables par phase: liste et niveau de détails

Carnets

Planches

Pièces écrites



Durée
1 jour



Format
Présentiel ou
distanciel



Niveau
Prérequis : VFT-FONDA ou
expérience équivalente

Systeme Tramway

Montage et déroulement d'une opération de rénovation / modification de l'infrastructure.

Objectif

À partir d'une expérience minimale de pilotage d'opération d'infrastructures :

- Comprendre les spécificités et organiser les étapes d'une opération intervenant sur une infrastructure en service: rénovation ou modification sans extension.

Programme

La définition du programme

Études programmatiques

Maîtrises d'ouvrages tiers et concessionnaires

Phases d'Études

Entrants et reconnaissances

Revue des enjeux par métier et sécuritaire

Prise en comptes des contraintes d'exploitation et de site

Synthèses et Contrôles des études

Planification générale d'opération et de travaux

Stratégies d'allotissement

Phases Opérationnelles

Spécificités des DCE

Préparations et points d'attention par phase de travaux

Gestion du planning et des risques opérationnels

Gestion des interfaces internes et externes

Les essais et la reprise d'exploitation

Réception, DOE et GPA



Durée
1 jour



Format
Présentiel ou
distanciel



Niveau
Prérequis : VFT-FONDA ou
expérience équivalente

Voie ferrée Tramway

Projet sur l'existant - Production des études et des documents livrables.

Objectif

À partir d'une expérience significative :

- Concevoir les installations de la voie ferrée et systèmes liés d'un projet de tramway intervenant sur l'existant: rénovation ou modification.
- Produire les documents livrables spécifiques selon les phases d'opération.

Programme

Le dossier des Entrants

Réglementaire
Documentaire
Complémentaire

Études détaillées

Revue des points d'attention par métier

La synthèse

Les interfaces
Les contraintes d'opération

Spécificités, production et prise en compte des documents d'opérations

Dossier de consultation des entreprises
Plans d'exécution et de phasage
Procédures et agréments des matériaux
Suivi de chantier - Dossier de récolement



Durée
1 jour



Format
Présentiel ou
distanciel



Niveau
VFT-PROJRENO ou
expérience significative

Voie ferrée Métro

Les fondamentaux de conception et de réalisation.

Objectif

À partir de connaissances générales de base, pour du métro « fer » ou « pneu » :

- Comprendre les principes fondamentaux et les fonctions de la voie ferrée métro et de ses composants.
- Appréhender les dispositions constructives.

Programme

Les fondamentaux de la voie ferrée

Fonctions fondamentales
Les interfaces avec les systèmes
Contact rail - roue et guidage
Guidage en mode roulement pneu
Notions de géométrie

Composants et conceptions

Composants fondamentaux - Appareils de voie
Phénomènes vibratoires et principes de traitement
Conceptions courantes des voies métro
Approche des conceptions particulières

Modes constructifs

Enjeux
Principes constructifs et principaux points d'attention

Les référentiels



Durée
1 jour



Format
Présentiel ou
distanciel



Niveau
Adapté aux
débutants

Voie ferrée Métro

Projet sur l'existant - Production des études et des documents livrables.

Objectif

À partir d'une expérience significative :

- Concevoir les installations de la voie ferrée et systèmes liés d'un projet de métro intervenant sur l'existant : rénovation ou modification.
- Produire les documents livrables spécifiques selon les phases d'opération.

Programme

Le dossier des Entrants

Réglementaire
Documentaire
Complémentaire

Études détaillées

Revue des points d'attention par métier

La synthèse

Les interfaces
Les contraintes d'opération

Spécificités, production et prise en compte des documents d'opérations

Dossier de consultation des entreprises
Plans d'exécution et de phasage
Procédures et agréments des matériaux
Suivi de chantier - Dossier de récolement



Durée
1 jour



Format
Présentiel



Niveau
VFM-FONDA ou
expérience équivalente

ADVIRAIL - SASU au capital de 1000€
435 Chemin du Paradis
05700 Orpierre
www.advirail.com
o.berger@advirail.com
+33 6 62 32 83 71

