



Catalogue de formation du matériel urbain



Nos essentiels de la formation à la maintenance ferroviaire pour les réseaux de transport urbains

“ Nous vous accompagnons dans l'identification de modules de formation à la maintenance de vos matériels roulants afin de vous assurer une montée en compétence ou une remise à niveau de vos acquis professionnels (recyclage).

Notre offre de formation s'appuie sur un socle de compétences ferroviaires variées. Sur un panel de 1200 formations, nous vous proposons des fondamentaux à la maintenance ferroviaire au travers d'exercices pratiques et théoriques applicables sur vos matériels de transport urbain (métro, tramway, trolleybus, ...).

Nos domaines d'interventions portent sur des formations à la maintenance et au dépannage des systèmes et des équipements embarqués de vos matériels afin de vous accompagner dans les enjeux quotidiens de votre exploitation.

Toutes nos formations sont dispensées par des spécialistes techniques dans une approche centrée sur les « méthodes de maintenance » et adaptée à vos besoins opérationnels.



Nous ajustons également une partie de nos programmes de formation sur des cas pratiques en lien avec votre activité de maintenance.

Une formation intra ou inter entreprise vous sera proposée. Nos correspondants formations sont à votre entière disposition pour vous accompagner dans un parcours de formation sur mesure. ”

Responsable Grands Comptes



P. 3-4

Nos formations et correspondants

P. 5

Maintenance des assemblages boulonnés

P. 6

Maintenance corrective avec la réalisation de diagnostic

P. 7

Maintenance des climatisations

P. 8

Maintenance du réseau informatique TCMS

P. 9

Sensibilisation à la dépollution des circuits de freinage hydrauliques

P. 10

Réparation des cartes électroniques

P. 11

Maintenance des assemblages électriques

P. 12

Maintenance et diagnostic de la chaîne de traction Ingénierie

P. 13

Sensibilisation à la législation des fluides frigorigènes

P. 14

Détection de fuite des circuits frigorifiques



Un centre de formation d'excellence

Technicampus Le Mans

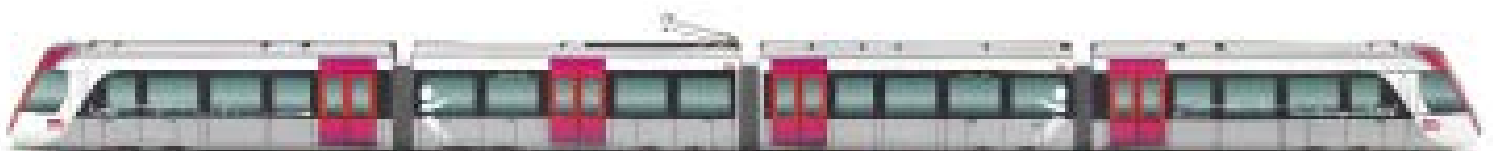


Technoparc Zone 1 Chemin aux Boeufs - 72100 LE MANS

Nous mettons à disposition des espaces de détente avec une salle de jeux, une bibliothèque, un coaching sportif le mardi, une salle de cinema, des vélos avec et sans assistance électrique. Une offre d'hébergement sur site ou en externe est également proposée.



Notre dispositif de formation intra-entreprise du Mans (72) met à disposition des maquettes ferroviaires et de nouvelles technologies éducatives : e-learning, tablettes tactiles, réalité virtuelle..



Le Technicampus SNCF du Mans
forme 8000
stagiaires par an : de
futurs opérateurs de
maintenance dans tous les
domaines du
matériel (soudure,
mécanique, électrique et sécurité).
40 formateurs
enseignent avec une
approche théorique et
surtout pratique. Axées sur
l'application des hauts
standards de performance de
l'excellence opérationnelle, ces
formations se mettent à l'heure du
digital.



Nos correspondants formations :



Jeremy Souverain
Chargé de formation

jeremy.souverain@masteris.com



Malika Lounnas
Gestionnaire administration des
ventes

malika.lounnas@masteris.com

Nous vous accompagnons dans la définition de vos besoins et répondons à vos enjeux opérationnels avec la montée en compétences de votre personnel.

MAINTENANCE DES ASSEMBLAGES BOULONNES



Programme

- Les caractéristiques principales des différents éléments constituant un assemblage boulonné (vis, taraudages)
- Le serrage des vis et le montage des vis (les sollicitations et les comportements dans les assemblages boulonnés, les modes de serrage, l'utilisation de la clef dynamométrique, les prescriptions)
- Le retour d'expérience de défaillance d'assemblages boulonnés
- Les assemblages boulonnés du ferroviaire urbain (exercices pratiques : les bogies, les roues à bandage, les cas particuliers, les roues fers, les frotteurs négatifs, les moyeux guidage)

Objectifs pédagogiques

- Décrire les caractéristiques principales des différents éléments constituant l'assemblage boulonné
- Citer les types et conditions de montage, les modes de serrage et utiliser les outillages correspondants
- Effectuer différents assemblages selon les prescriptions standards de mise en œuvre

Personnel concerné

Personnel destiné à devenir opérateur de maintenance

Prérequis

Avoir des connaissances scolaires niveau BEP/CAP

Durée de la formation

1 jour

Lieu

Site Client

Les bénéfices de cette formation

- Maîtriser les fondamentaux réglementaires de la sécurité ferroviaire en appliquant les règles et les prescriptions dédiées aux assemblages boulonnés
- Sécuriser les opérations réalisées sur les assemblages boulonnés afin de maîtriser les risques associés (pertes de pièces en exploitation, dysfonctionnements des équipements, ... etc)

Nos références clients

- Une cinquantaine d'opérateurs de maintenance sont actuellement formés sur les assemblages boulonnés depuis 2019 avec les réseaux de transport de Lyon et Strasbourg.

MAINTENANCE CORRECTIVE AVEC DIAGNOSTICS



Programme

- Les fondamentaux du dépannage, les domaines d'intervention
- Les méthodes d'investigation : rechercher, vérifier, recouper des informations pour disposer d'éléments tangibles afin d'étayer des réflexions techniques sur la recherche des défauts
- L'énonciation d'hypothèses, la recherche de solutions
- La vérification de la justesse et de la cohérence des informations et hypothèses émises et de l'efficacité du dépannage
- Les gestes métiers du dépannage et des méthodes à appliquer
- Les infimes détails, les indices de panne ou les indices anormaux de fonctionnement
- Le traitement des pannes répétitives

Objectifs pédagogiques

- Construire le raisonnement métier du dépanneur (acquérir un savoir-faire mental, une technique de recherche et de résolution des problèmes, une méthodologie commune à tout type de diagnostic)
- Elaborer une technique de résolution des problèmes (cheminement logique...)
- Savoir mettre en œuvre la méthodologie du diagnostic
- Intégrer ou réintroduire les réflexes basiques de la maintenance et les gestes métiers non liés à une série de matériel, à une technique, ou une technologie en particulier.

Personnel concerné

Personnel destiné à devenir opérateur de maintenance

Prérequis

Avoir des connaissances scolaires niveau BEP/CAP

Durée de la formation

1 à 3 jours

Lieu

Site Client

Les bénéfices de cette formation

- Maîtriser les fondamentaux pour intervenir et diagnostiquer une panne simple et complexe sur des équipements embarqués
- Maîtriser l'état sanitaire et la fiabilité de croissance de son matériel roulant sur les équipements embarqués afin d'assurer une meilleure disponibilité de son parc

Nos références clients

- 20 opérateurs de maintenance formés sur le dépannage des Trolleybus depuis 2019

MAINTENANCE DES CLIMATISATIONS



Programme

Théorie :

- Notions de confort
- Fonctionnement de la climatisation, méthodes et outils en matière de dépannage de la climatisation
- Environnement

Pratique :

- Visualisation des composants
- Mesure et essais

Objectifs pédagogiques

- Comprendre et expliquer le principe de fonctionnement du climatiseur équipant les cabines.
- Mettre en fonctionnement le système de ventilation réfrigéré
- Citer et appliquer les documents prescrits
- Mettre en pratique le niveau de maintenance correctif
- Détecter et changer les organes défectueux du circuit électrique
- Diagnostiquer une panne frigorifique
- Utiliser les outillages mis à disposition

Personnel concerné

Personnel de maintenance des climatisations

Prérequis

Avoir de bonnes connaissances en dépannage électrique

Durée de la formation

2 jours

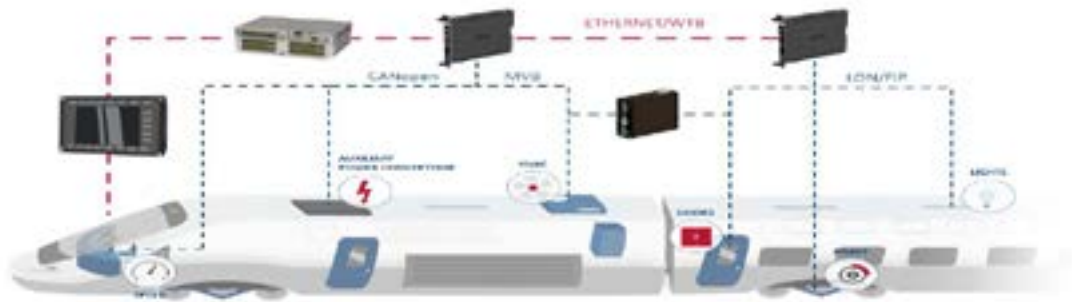
Lieu

Site Client / technicentre de Périgueux

Les bénéfices de cette formation

- Maîtriser les fondamentaux de niveau 3 pour intervenir et diagnostiquer une panne simple et complexe sur les climatisations
- Maîtriser l'état sanitaire et la fiabilité de croissance de son matériel roulant sur les climatisations afin d'assurer une meilleure disponibilité de son parc (confort voyageurs et conducteurs)

MAINTENANCE DU RESEAU INFORMATIQUE TCMS



Programme

- Structure d'un réseau (types de câbles, de réseaux, de protocoles)
- Particularité d'un réseau
- Réalisation de travaux pratiques pour exemples
- Utilisation des appareils de mesure et contrôle adéquats
- Dépannage pannes complexes

Objectifs pédagogiques

- Connaître le fonctionnement et les modes dégradés de manière détaillée sur un organe particulier
- Connaître le fonctionnement du perturbographe
- Connaître la procédure de programmation des équipements
- Connaître la procédure de réflectométrie
- Méthodologie de dépannage complexe

Personnel concerné

Personnel dépanneur intervenant sur du matériel roulant muni d'un environnement réseau « informatique embarqué » (MVB, FIP, ethernet)

Prérequis

Personnels chargés de la maintenance avec des notions électriques.

Durée de la formation

1 à 4 jours

Lieu

Site Client

Les bénéfices de cette formation

- Maîtriser les fondamentaux de niveau 3 pour intervenir et diagnostiquer une panne simple et complexe sur un réseau informatique embarqué (y compris les pannes intermittentes).
- Maîtriser l'état sanitaire et la fiabilité de croissance de son matériel roulant sur les réseaux informatiques embarqués afin d'assurer une meilleure disponibilité de son parc.

Nos références clients

- Une trentaine d'opérateurs de maintenance sont actuellement formés sur des réseaux informatiques embarqués depuis 2018 avec les réseaux de transport de Tours, Le Mans et Rouen.
- Vidéo accompagnement de Transdev Rouen : <http://urlr.me/KGb3w>

SENSIBILISATION A LA DEPOLLUTION DES CIRCUITS DE FREINAGE HYDRAULIQUES



Programme

- Rappel sur le fonctionnement des organes de frein, les risques de l'hydraulique et les origines de la pollution dans un système de freinage
- Connaître la législation et les exigences des procédures liées à la dépollution
- Réalisation des travaux pratiques avec l'application d'une procédure de dépollution

Objectifs pédagogiques

- Appliquer une procédure de dépollution sur un système de freinage hydraulique afin de maîtriser les risques vis-à-vis de la pollution (90% des défaillances sur un système hydraulique sont liés à un défaut de pollution).

Personnel concerné

Personnel de maintenance destiné à intervenir sur les systèmes de freinage hydraulique

Prérequis

Avoir des connaissances scolaires niveau BEP/CAP

Remarque : Cette formation nécessite une mise à disposition des équipements indispensables à la mise en œuvre de la procédure de dépollution : centrale de dépollution et outillage (valve de décharge, outil de décrabotage), les consommables (filtres, huile, joints), etc.

Durée de la formation

2 jours

Lieu

Site Client

Les bénéfices de cette formation

- Maîtriser les fondamentaux de la maintenance de niveau 3 à réaliser sur les systèmes de freinage hydraulique avec l'application des opérations de dépollution et de purge en air des circuits.
- Maîtriser les risques potentiels liés à l'ouverture d'un système de freinage hydraulique afin de maintenir un niveau de fiabilité.

Nos références clients

- Les réseaux de transport suivants : Grenoble, Montpellier, Le Mans et Bordeaux.

REPARATION DES CARTES ELECTRONIQUES



Programme

- Règles de sécurité à appliquer concernant la protection du personnel de maintenance et de l'environnement, des appareils de mesure et de chaque composant utilisé
- Le pont redresseur
- Le pont mixte
- Les filtres
- Les hacheurs
- Les onduleurs
- Les associations

Objectifs pédagogiques

- Différencier les composants électroniques.
- Identifier et décrire la technologie et son fonctionnement.
- Citer l'utilisation des composants.
- Citer et appliquer les mesures à prendre face aux dangers électriques.
- Identifier les précautions à prendre vis-à-vis des composants lors des interventions.
- Appliquer les procédures de mise en œuvre pour l'utilisation des appareils de mesure.
- Interpréter les résultats obtenus.
- Identifier les modules défectueux, rechercher les causes et y remédier.

Personnel concerné

Personnel destiné à devenir opérateur de maintenance

Prérequis

Avoir des connaissances scolaires niveau BEP/CAP

Durée de la formation

1 jour

Lieu

Site Client

Les bénéfices de cette formation

- Maîtriser les fondamentaux de la maintenance de niveau 3 pour intervenir et diagnostiquer une panne simple et complexe sur des équipements électroniques embarqués dans l'objectif de cibler le niveau de réparation à réaliser (internalisation ou externalisation de la réparation).

MAINTENANCE DES ASSEMBLAGES ELECTRIQUES



Programme

- Les éléments constitutifs d'un circuit électrique
- Les relais électriques
- Le câblage des relais électriques
- Les mesures (mégohmmètre, voltmètre, ohmmètre, milliohmètre)
- Les différentes liaisons électriques
- Les diodes
- Les condensateurs

Objectifs pédagogiques

- Identifier un circuit série et un circuit parallèle.
- Expliquer le fonctionnement de base d'un relais.
- Réaliser et interpréter des mesures (V, A, m Ω , M Ω).
- Expliquer l'importance de la qualité de surface des liaisons électriques.
- Décharger un condensateur en toute sécurité.
- Expliquer la fonction d'une diode.

Personnel concerné

Personnel de différents métiers, sans notion d'électricité, amené à travailler sur du matériel électrique (type : batterie, circuit de puissance, indicateurs divers) ou du matériel électromécanique (manipulateurs, capteurs, commutateurs, relais, disjoncteurs)

Prérequis

Aucun

Durée de la formation

3 jours

Lieu

Site Client

Les bénéfices de cette formation

- Maîtriser les fondamentaux de la maintenance de niveau 3 pour intervenir sur les assemblages électriques des équipements embarqués.
- Sécuriser les opérations réalisées sur les assemblages électriques afin de maîtriser les risques associés (courts-circuits électriques, courants de fuite, ...)

MAINTENANCE ET DIAGNOSTIC DE LA CHAÎNE DE TRACTION



Programme

- Description des outils nécessaires pour créer un diagnostic de la chaîne de traction avec l'utilisation d'un appareil type perturbographe WINSCOPE.
- Réalisation d'exercices pratiques sur la création de perturbographe
- Réalisation d'exercices pratiques sur la recherche de pannes liées à la chaîne de traction

Objectifs pédagogiques

- Diagnostiquer une panne de la chaîne de traction

Personnel concerné

Personnel destiné à dépanner une chaîne de traction

Prérequis

Avoir des connaissances scolaires niveau BEP/CAP

Durée de la formation

1 jour

Lieu

Site Client

Les bénéfices de cette formation

- Maîtriser les fondamentaux de la maintenance de niveau 3 pour intervenir et diagnostiquer une panne simple et complexe sur une chaîne de traction dans l'objectif de cibler le niveau de réparation à réaliser (internalisation ou externalisation de la réparation).

Nos références clients

- Les réseaux de transport suivants : Le Mans

SENSIBILISATION A LA LEGISLATION DES FLUIDES FRIGORIGENES



Programme

- Sécurité du personnel
- Evolutions législatives
- Les différents fluides frigorigènes
- Fonctionnement simplifié d'un circuit frigorifique à compression
- Initiation à la réalisation d'une bonne maintenance curative, dans quel but et comment
- Présentation des différents organes sur un groupe de climatisation en fonctionnement

Objectifs pédagogiques

- Connaître la législation concernant l'utilisation et la gestion des fluides frigorigènes (re-cherche de fuites périodiques, contrôle d'étanchéité d'un circuit, gestion des fluides recyclés et de la traçabilité)
- Préparer ou renouveler au bout de 5 ans le dossier nécessaire à la délivrance de l'attestation de capacité de l'établissement
- Réaliser le bilan annuel fluidique
- Restituer une connaissance élémentaire sur les différents fluides frigorigènes et leur impact sur l'environnement

Personnel concerné

- Personnel ayant des responsabilités ou des décisions à prendre dans le domaine de la climatisation ou de la gestion des fluides frigorigènes

Prérequis

Connaissance élémentaire des savoirs fondamentaux

Durée de la formation

1 à 2 jours

Lieu

Site Client / technicentre de Périgueux

Les bénéfices de cette formation

- Répondre aux exigences réglementaires sur l'utilisation et la gestion des fluides frigorigènes dans le cadre de la maintenance courante des climatisations chauffages.

DETECTION DE FUITE DES CIRCUITS FRIGORIFIQUES



Programme

- Notions élémentaires de physique
- Les unités usuelles de mesure
- La production de froid par système à compression
- Les différents fluides frigorigènes utilisés
- Le circuit frigorifique simplifié
- Les organes complémentaires
- Les organes de contrôle et de sécurité
- Les interventions pratiques sur le circuit frigorifique

Objectifs pédagogiques

- Obtenir le niveau de connaissances requis qui permettra au candidat de se présenter à l'examen pour l'obtention de l'attestation d'aptitude de catégorie IV
- Intégrer les risques liés à l'utilisation des fluides frigorigènes (protection des personnes et de l'environnement)
- Connaître la législation liée aux installations

Personnel concerné

Personnel chargé de la maintenance des circuits frigorifiques installés sur le matériel roulant, et amenés à effectuer des recherches de fuites sur les circuits de fluide frigorigène

Prérequis

- Personnel de maintenance de maintenance sur circuits frigorifiques
- Avoir des connaissances scolaires niveau BEP/CAP

Durée de la formation

4 jours

Lieu

Site Client / technicentre de Périgueux

Les bénéfices de cette formation

- Maîtriser les fondamentaux dans l'intervention et le diagnostic de niveau 3 des climatisations chauffages pour assurer une meilleure disponibilité de son parc (confort voyageurs et conducteurs)

Nos références clients

- Réseaux de transport de Bordeaux

Contact

Cyrille Rame
c.rame@masteris.com



contact@masteris.com

masteris.com