CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Conduite et Maintenance des Convoyeurs à Bande de Grande Longueur en Milieu Minier

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/conduite-et-maintenance-des-convoyeurs-a-bande-de-grande-longueur-en-milieu-minier

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
CML48

CATÉGORIE
Levage & Manutention en Mines & Phosphates

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre le fonctionnement des convoyeurs à bande de grande longueur et leurs applications minières.
- Maîtriser les principes de conception, de dimensionnement et d'exploitation des convoyeurs.
- Mettre en œuvre les procédures de conduite garantissant la continuité des opérations.
- Élaborer des programmes de maintenance préventive et systématique adaptés aux équipements.
- Diagnostiquer les défaillances mécaniques, électriques et opérationnelles des convoyeurs.
- Déployer des solutions de maintenance prédictive basées sur la surveillance conditionnelle.
- Garantir la sécurité des personnes et des installations conformément aux normes en vigueur.
- Optimiser les performances énergétiques, la disponibilité et la fiabilité des convoyeurs.
- Intégrer les technologies numériques, l'automatisation et l'Industrie 4.0 dans la gestion des convoyeurs.
- Planifier les arrêts techniques et gérer efficacement les pièces de rechange critiques.
- Développer une expertise permettant d'améliorer durablement la performance, la sécurité et la durée de vie des convoyeurs à bande de grande longueur en environnement minier.
- Concevoir une stratégie globale de maintenance et de fiabilisation conforme aux meilleures pratiques internationales.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs miniers et ingénieurs de procédés
- Ingénieurs mécaniques, électromécaniques et électriques
- Responsables d'exploitation minière
- Responsables maintenance des mines et carrières
- Superviseurs de convoyeurs et chefs d'équipe
- Techniciens de maintenance industrielle
- Automaticiens et spécialistes PLC/SCADA
- Responsables HSE et sécurité minière
- Gestionnaires d'actifs industriels et responsables de la performance
- Entreprises minières, cimenteries, ports minéraliers, sociétés d'ingénierie et entreprises EPC
- Toute personne impliquée dans la conduite, l'exploitation, la maintenance, l'inspection ou l'optimisation des convoyeurs à bande de grande longueur souhaitant acquérir une expertise conforme aux meilleures pratiques internationales en matière de sécurité, de fiabilité, d'automatisation et de performance industrielle.

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DES CONVOYEURS À BANDE MINIERS

- Principe de fonctionnement des convoyeurs de grande longueur
- Typologie des convoyeurs et domaines d'application
- Composants principaux et architecture générale

2 / CONCEPTION MÉCANIQUE ET DIMENSIONNEMENT

- Bandes transporteuses, tambours, galets et structures porteuses
- Calcul des tensions, capacités de transport et puissances
- Normes CEMA, DIN 22101 et ISO 5048

3 / SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET ÉLECTRIFICATION

- Moteurs électriques, réducteurs et accouplements
- Variateurs de vitesse et systèmes de démarrage progressif
- Alimentation électrique et contrôle-commande

4 / CONDUITE ET EXPLOITATION DES CONVOYEURS

- Procédures de démarrage, d'arrêt et de conduite
- Gestion des charges, des débits et de la continuité d'exploitation
- Optimisation des performances opérationnelles

CPFI Formation

5 / INSPECTION ET MAINTENANCE PRÉVENTIVE

- Plans d'inspection périodique
- Contrôle des bandes, galets, rouleaux, tambours et racleurs
- Lubrification et maintenance systématique

6 / DIAGNOSTIC DES DÉFAILLANCES ET MAINTENANCE CORRECTIVE

- Désalignement des bandes, déchirures et usure
- Défaillances des roulements, moteurs et réducteurs
- Analyse des causes racines (RCA) et actions correctives

7 / MAINTENANCE PRÉDICTIVE ET SURVEILLANCE CONDITIONNELLE

- Analyse vibratoire, thermographie infrarouge et ultrasons
- Surveillance des bandes par capteurs intelligents
- IIoT, maintenance basée sur les données et intelligence artificielle

8 / SÉCURITÉ DES CONVOYEURS ET GESTION DES RISQUES

- Dispositifs d'arrêt d'urgence et protections mécaniques
- Analyse des risques et procédures LOTO
- Prévention des incendies, des bourrages et des accidents

9 / OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE ET PERFORMANCE

- Réduction des consommations d'énergie
- Optimisation des profils de vitesse et des charges
- Indicateurs KPI, MTBF, MTTR, disponibilité et OEE

10 / DIGITALISATION ET AUTOMATISATION DES CONVOYEURS

- Automates PLC, SCADA et supervision centralisée
- Jumeau numérique (Digital Twin) et maintenance connectée

CPFI Formation

- Intégration aux systèmes MES et ERP

11 / GESTION DES PIÈCES DE RECHANGE ET PLANIFICATION DE LA MAINTENANCE

- Gestion des stocks stratégiques
- Planification des grands arrêts techniques
- Optimisation des coûts de maintenance et du cycle de vie

12 / ÉTUDES DE CAS ET PLAN DE FIABILISATION DES CONVOYEURS

- Analyse de cas réels dans les mines et carrières
- Élaboration d'un programme complet de maintenance et de modernisation
- Construction d'une feuille de route intégrant sécurité, fiabilité, automatisation, efficacité énergétique et amélioration continue

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

04 au 13 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 10 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 05 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 30 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 25 Août 2027	Présentiel - Casablanca

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

CPF Formation

Réservation & Renseignements

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

Document généré le 18/11/2026 — Réf : CML48
CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation