

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

Lien : https://innov-maroc.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

INNOV MAROC

🎯 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.

INNOV MAROC

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.

INNOV MAROC



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

INNOV MAROC

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

INOV MAROC

- 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.

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