

Maintenance des Systèmes Hydrauliques des Engins Miniers Lourds (Dumpers, Foreuses, Chargeuses-Navettes)

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/maintenance-des-systemes-hydrauliques-des-engins-miniers-lourds-dumpers-foreuses-chargeuses-navettes

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
HM87

CATÉGORIE
Hydraulique Mobile et Engins

CPFI Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre l'architecture et le fonctionnement des systèmes hydrauliques des engins miniers lourds.
- ✔ Identifier les principaux composants hydrauliques et leurs fonctions.
- ✔ Lire et interpréter les schémas hydrauliques des dumpers, foreuses et chargeuses-navettes.
- ✔ Maîtriser les caractéristiques des pompes, moteurs, vérins, distributeurs et valves.
- ✔ Comprendre les systèmes load-sensing et les architectures hydrauliques à haut rendement.
- ✔ Contrôler les paramètres de fonctionnement : pression, débit, température et puissance.
- ✔ Utiliser les instruments et analyseurs hydrauliques pour réaliser un diagnostic fiable.
- ✔ Identifier les symptômes liés aux fuites, pertes de pression, cavitation, échauffement et contamination.
- ✔ Diagnostiquer les défaillances des pompes, moteurs, vérins, valves et circuits auxiliaires.
- ✔ Déterminer les causes racines des pannes hydrauliques.
- ✔ Réaliser les opérations de maintenance préventive et conditionnelle.
- ✔ Mettre en œuvre les procédures de remplacement, purge et remise en service des composants.
- ✔ Optimiser la propreté des circuits et la durée de vie des fluides hydrauliques.
- ✔ Améliorer la disponibilité et la fiabilité des engins miniers lourds.
- ✔ Appliquer les règles de sécurité lors des interventions sur des circuits hydrauliques haute pression.
- ✔ Développer une expertise permettant de réduire les arrêts non planifiés et d'optimiser les performances hydrauliques des équipements miniers.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs maintenance minière
- Ingénieurs mécaniques
- Ingénieurs hydrauliciens
- Ingénieurs électromécaniciens
- Ingénieurs fiabilité et maintenance
- Ingénieurs méthodes
- Responsables maintenance des mines
- Responsables techniques
- Responsables de parc d'engins miniers
- Responsables fiabilité et disponibilité des équipements
- Techniciens de maintenance hydraulique
- Techniciens électromécaniciens
- Techniciens mécaniciens d'engins lourds
- Techniciens spécialisés en hydraulique mobile
- Techniciens de diagnostic et dépannage
- Techniciens de maintenance des équipements miniers
- Conducteurs et opérateurs expérimentés d'engins miniers
- Entreprises minières et exploitants de carrières
- Entreprises de maintenance d'engins lourds
- Distributeurs et concessionnaires d'équipements miniers
- Ateliers de réparation et de reconditionnement d'engins lourds
- Fabricants et intégrateurs de systèmes hydrauliques
- Bureaux d'études spécialisés en équipements mobiles
- Toute personne impliquée dans l'exploitation, le diagnostic, la maintenance, la fiabilité ou le dépannage des systèmes hydrauliques d'engins miniers lourds.

CPF Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / ARCHITECTURE ET PRINCIPES DES SYSTÈMES HYDRAULIQUES MINIERS

- Principes de fonctionnement des circuits hydrauliques mobiles
- Pression, débit, puissance et rendement hydraulique
- Circuits ouverts, fermés et load-sensing

2 / SYSTÈMES HYDRAULIQUES DES DUMPERS MINIERS

- Circuits de levage et de basculement de benne
- Pompes principales et auxiliaires
- Vérins hydrauliques et distributeurs

3 / SYSTÈMES HYDRAULIQUES DES FOREUSES

- Circuits de rotation et d'avancement
- Systèmes de percussion et alimentation
- Pompes hydrauliques et moteurs hydrauliques

4 / HYDRAULIQUE DES CHARGEUSES-NAVETTES

- Circuits de translation et propulsion
- Bras, godet et systèmes de chargement
- Vérins et moteurs hydrauliques

CPFI Formation

5 / POMPES, MOTEURS ET COMPOSANTS HYDRAULIQUES

- Pompes à pistons, à engrenages et à palettes
- Moteurs hydrauliques
- Valves, distributeurs, clapets et régulateurs

6 / FILTRATION, HUILE ET PROPRETÉ DES CIRCUITS

- Caractéristiques des fluides hydrauliques
- Contrôle de la contamination
- Filtration et analyse de l'huile

7 / DIAGNOSTIC DES PANNES HYDRAULIQUES

- Méthodologie de diagnostic par symptômes
- Analyse des pressions, débits et températures
- Détection des fuites internes et externes

8 / INSTRUMENTATION ET OUTILS DE DIAGNOSTIC

- Manomètres et capteurs de pression
- Débitmètres et thermomètres
- Interprétation des mesures constructeur

9 / MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET CONDITIONNELLE

- Élaboration des gammes de maintenance
- Analyse d'huile et suivi de contamination
- Maintenance basée sur l'état des composants

10 / DÉPANNAGE ET REMPLACEMENT DES COMPOSANTS

- Recherche et localisation des défauts
- Intervention sur pompes, valves et vérins

CPFI Formation

- Purge, décontamination et remise en service

11 / FIABILITÉ, SÉCURITÉ ET PERFORMANCE DES ENGINS

- Prévention des arrêts non planifiés
- Consignation et sécurisation des interventions
- Prévention des risques liés aux fluides sous haute pression

12 / ATELIER PRATIQUE : DIAGNOSTIC D'UN CIRCUIT HYDRAULIQUE MINIER

- Analyse d'un schéma hydraulique de dumper, foreuse ou chargeuse-navette
- Réalisation de mesures intégrant pression, débit, température et paramètres de fonctionnement
- Diagnostic d'une panne et identification de la cause racine

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

30 Nov. au 09 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 17 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 12 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 07 Juil. 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 08/11/2026 — Réf : HM87
CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation