

Hydraulique des Engins de Chantier : Pelles, Bulldozers et Chargeuses — Diagnostic et Remise en État

Lien : https://innov-maroc.com/formation/hydraulique-des-engins-de-chantier-pelles-bulldozers-et-chargeuses-diagnostic-et-remise-en-etat

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
HM83

CATÉGORIE
Hydraulique Mobile et Engins

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de l'hydraulique appliquée aux engins de chantier.
- Identifier les principaux composants des circuits hydrauliques mobiles.
- Lire et interpréter les schémas hydrauliques des pelles, bulldozers et chargeuses.
- Comprendre le fonctionnement des pompes à cylindrée fixe et variable.
- Maîtriser les principes des systèmes Load-Sensing et des régulations hydrauliques.
- Analyser les circuits de levage, translation, orientation, poussée et chargement.
- Utiliser correctement les instruments de mesure de pression, débit et température.
- Mettre en œuvre une méthodologie structurée de diagnostic hydraulique.
- Identifier les causes des pertes de puissance, de pression, de débit et de vitesse.
- Diagnostiquer les fuites internes et externes des composants hydrauliques.
- Identifier les phénomènes de cavitation, d'échauffement, de contamination et de prise d'air.
- Contrôler l'état et les performances des pompes, valves, vérins et moteurs hydrauliques.
- Réaliser les opérations de réparation et de reconditionnement des principaux composants.
- Effectuer les contrôles et essais nécessaires après intervention.
- Mettre en place une maintenance préventive permettant d'améliorer la disponibilité et la durée de vie des engins.
- Développer une expertise permettant de diagnostiquer rapidement les pannes et de remettre en état les circuits hydrauliques des principaux engins de chantier.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Ingénieurs mécaniques
- Ingénieurs hydrauliciens
- Ingénieurs électromécaniciens
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs travaux publics et génie civil
- Responsables maintenance des engins
- Responsables techniques de parcs d'engins
- Responsables matériels
- Responsables SAV et après-vente
- Techniciens en hydraulique mobile
- Techniciens de maintenance des engins de chantier
- Techniciens électromécaniciens
- Mécaniciens d'engins de chantier
- Techniciens diagnostic et dépannage
- Techniciens de maintenance des systèmes hydrauliques
- Conducteurs d'engins souhaitant approfondir leurs compétences techniques
- Chefs d'atelier et responsables de garages industriels
- Entreprises de BTP et travaux publics
- Entreprises de terrassement et d'exploitation minière
- Entreprises de location d'engins de chantier
- Ateliers de maintenance et sociétés de réparation d'engins
- Distributeurs et concessionnaires de matériels de construction
- Responsables de flottes d'engins
- Formateurs et enseignants en maintenance des équipements mobiles
- Toute personne impliquée dans l'exploitation, le diagnostic, la maintenance ou la remise en état des systèmes hydrauliques des engins de chantier.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'HYDRAULIQUE DES ENGINS DE CHANTIER

- Principes de pression, débit, force et puissance hydraulique
- Relation entre débit, vitesse et puissance des actionneurs
- Types de circuits hydrauliques mobiles

2 / ARCHITECTURE DES CIRCUITS HYDRAULIQUES

- Réservoirs, pompes et moteurs hydrauliques
- Distributeurs, valves et régulateurs
- Vérins et actionneurs hydrauliques

3 / POMPES HYDRAULIQUES ET SYSTÈMES DE RÉGULATION

- Pompes à cylindrée fixe et variable
- Pompes à pistons axiaux et radiaux
- Régulation de débit et de pression

4 / HYDRAULIQUE DES PELLES HYDRAULIQUES

- Circuits de levage, translation et orientation
- Fonctionnement des vérins de flèche, balancier et godet
- Circuit de rotation et moteurs de translation

INNOV MAROC

5 / HYDRAULIQUE DES BULLDOZERS

- Circuits de levage et d'inclinaison de la lame
- Vérins hydrauliques et distributeurs
- Gestion de la puissance hydraulique

6 / HYDRAULIQUE DES CHARGEUSES

- Circuit de levage et basculement du godet
- Vérins et distributeurs principaux
- Systèmes Load-Sensing

7 / MÉTHODOLOGIE DE DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE

- Analyse du symptôme et localisation de la fonction défaillante
- Lecture des schémas hydrauliques
- Mesure de pression, débit et température

8 / DIAGNOSTIC DES PANNES COURANTES

- Perte de pression et chute de débit
- Mouvements lents, saccadés ou irréguliers
- Fuites internes et externes
- Échauffement excessif de l'huile

9 / DIAGNOSTIC DES POMPES, VALVES ET ACTIONNEURS

- Contrôle des performances des pompes
- Test des distributeurs et valves de régulation
- Diagnostic des vérins et moteurs hydrauliques

10 / REMISE EN ÉTAT ET RÉPARATION DES CIRCUITS

- Dépose et inspection des composants

INNOV MAROC

- Remplacement des joints et éléments d'étanchéité
- Reconditionnement des vérins et pompes

11 / MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET FIABILITÉ

- Contrôle de la qualité et de la propreté de l'huile
- Suivi des filtres et indicateurs de colmatage
- Contrôle des flexibles et raccordements

12 / ATELIER PRATIQUE : DIAGNOSTIC ET REMISE EN ÉTAT D'UN CIRCUIT HYDRAULIQUE

- Lecture du schéma hydraulique d'un engin
- Réalisation de mesures de pression, débit et température
- Identification d'une panne simulée sur pompe, valve, vérin ou moteur hydraulique

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

INNOV MAROC

Prochaines dates programmées

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
23 Août au 01 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

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