



Coordination des Opérations de Levage Multi-Engins sur Chantiers Complexes

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/coordination-des-operations-de-levage-multi-engins-sur-chantiers-complexes>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
CML54

 CATÉGORIE
Levage en Milieu BTP & Grands Chantiers

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes techniques des opérations de levage multi-engins.
- ✓ Maîtriser les exigences réglementaires et les normes internationales applicables aux levages complexes.
- ✓ Concevoir des plans de levage (Lift Plans) adaptés aux opérations critiques.
- ✓ Réaliser les calculs de charges, d'équilibrage et de stabilité des équipements de levage.
- ✓ Coordonner efficacement plusieurs engins de levage dans des environnements complexes.
- ✓ Identifier, évaluer et maîtriser les risques liés aux opérations de levage.
- ✓ Sélectionner, inspecter et utiliser correctement les accessoires de levage.
- ✓ Superviser les opérations en garantissant la sécurité des personnes, des équipements et des installations.
- ✓ Exploiter les outils numériques de simulation, de planification et de suivi des levages.
- ✓ Développer une expertise permettant de planifier, coordonner et sécuriser des opérations de levage multi-engins conformément aux meilleures pratiques internationales.

🧑 POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs levage (Lifting Engineers)
- ✓ Responsables levage et manutention
- ✓ Chefs de chantier et conducteurs de travaux
- ✓ Superviseurs HSE et coordinateurs sécurité
- ✓ Responsables de maintenance industrielle
- ✓ Grutiers, chefs de manœuvre et élingueurs expérimentés
- ✓ Ingénieurs projets EPC et construction
- ✓ Responsables d'opérations portuaires, minières, pétrolières, gazières et offshore
- ✓ Inspecteurs d'équipements de levage et organismes de contrôle
- ✓ Sociétés de levage lourd, entreprises de construction et d'ingénierie
- ✓ Consultants spécialisés en ingénierie de levage et gestion des risques
- ✓ Toute personne impliquée dans la planification, la coordination, la supervision ou l'exécution d'opérations de levage multi-engins sur des chantiers industriels complexes souhaitant renforcer ses compétences conformément aux normes internationales.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DES OPÉRATIONS DE LEVAGE MULTI-ENGINS

- Typologie des opérations de levage complexes
- Catégories d'engins de levage et domaines d'application
- Principes fondamentaux de la coordination multi-engins

2 / RÉGLEMENTATION, NORMES ET RESPONSABILITÉS

- Normes ISO 12480, ISO 9927, EN 13000, ASME B30, LOLER et OSHA
- Obligations réglementaires des intervenants
- Rôles et responsabilités : maître d'ouvrage, levageur, chef de manœuvre, grutiers et élingueurs

3 / INGÉNIERIE DE LEVAGE ET PLANIFICATION

- Analyse des charges, du centre de gravité et des points de levage
- Élaboration des Lift Plans et Critical Lift Plans
- Études de stabilité, calculs de capacité et simulations

4 / COORDINATION DES LEVAGES MULTI-ENGINS

- Répartition des charges entre plusieurs grues
- Synchronisation des mouvements et gestion des interactions
- Communication opérationnelle et procédures de coordination

5 / ANALYSE DES RISQUES ET SÉCURITÉ DES OPÉRATIONS

- Analyses HAZID, HAZOP, Job Safety Analysis (JSA) et Bow-Tie
- Gestion des risques liés aux charges suspendues
- Prévention des collisions, renversements et ruptures d'équipements

6 / ÉQUIPEMENTS DE LEVAGE ET ACCESSOIRES

- Élingues, palonniers, manilles, crochets et dispositifs spéciaux
- Critères de sélection, d'inspection et de certification
- Maintenance et contrôle des équipements de levage

7 / GESTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

- Influence du vent, des intempéries et des conditions de sol
- Portance des plateformes et stabilisation des engins
- Mesures de prévention en environnements industriels et offshore

8 / SUPERVISION, CONTRÔLE ET EXÉCUTION DES MANŒUVRES

- Briefings, permis de levage et check-lists opérationnelles
- Supervision des opérations critiques
- Gestion des imprévus et procédures d'arrêt d'urgence

9 / DIGITALISATION ET TECHNOLOGIES D'AIDE AU LEVAGE

- Logiciels de simulation et de planification de levage
- Capteurs de charge, systèmes anti-collision et télémétrie
- BIM, Digital Twin et suivi numérique des opérations

10 / ÉTUDES DE CAS ET PLANIFICATION D'UN LEVAGE COMPLEXE

- Analyse de levages industriels, portuaires, miniers, pétroliers et éoliens
- Élaboration d'un plan complet de levage multi-engins

- Construction d'une feuille de route intégrant ingénierie, sécurité, coordination, digitalisation 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

 26 au 30 Oct. 2026

 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>

Document généré le 12/10/2026 — Réf : CML54

INNOV MAROC — Tous droits réservés