

# Transport et Manutention des Charges Exceptionnelles : Convois, SPMT et Vérins Hydrauliques

*Lien : https://innov-maroc.com/formation/transport-et-manutention-des-charges-exceptionnelles-convois-spmt-et-verins-hydrauliques*

DURÉE
**8 jours (56h)**

RÉFÉRENCE
**CML75**

CATÉGORIE
**Manutention Industrielle Avancée & Charges Lourdes**

INNOV MAROC

## 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes techniques du transport et de la manutention des charges exceptionnelles.
- Maîtriser les réglementations et les normes applicables aux convois et aux opérations de transport lourd.
- Réaliser les études de faisabilité et les calculs de stabilité des charges.
- Concevoir des plans de transport et de manutention adaptés aux équipements hors gabarit.
- Utiliser les remorques modulaires automotrices (SPMT) et les systèmes de transport spécialisés.
- Mettre en œuvre les techniques de levage synchronisé à l'aide de vérins hydrauliques.
- Identifier, évaluer et maîtriser les risques associés aux opérations de transport exceptionnel.
- Coordonner efficacement les équipes, les équipements et les différentes phases des opérations.
- Exploiter les outils numériques de simulation, de planification et de suivi des transports lourds.
- Optimiser la sécurité, les coûts, les délais et la performance globale des opérations.
- Garantir la conformité documentaire et réglementaire des projets de transport exceptionnel.
- Développer une expertise permettant de planifier, superviser et exécuter des opérations complexes de transport et de manutention de charges exceptionnelles conformément aux meilleures pratiques internationales.

INNOV MAROC

## POUR QUI ?

- Ingénieurs en levage et transport lourd
- Ingénieurs mécaniques, industriels et génie civil
- Responsables logistique et transport exceptionnel
- Chefs de projets EPC, construction et infrastructures
- Conducteurs de travaux et superviseurs de chantier
- Responsables HSE et coordonnateurs sécurité
- Opérateurs SPMT et techniciens spécialisés en transport lourd
- Spécialistes en vérinage hydraulique et manutention industrielle
- Riggers, chefs de manœuvre et responsables des opérations de levage
- Entreprises spécialisées en transport exceptionnel, levage lourd, Oil & Gas, énergie, mines, pétrochimie et énergies renouvelables
- Bureaux d'études, sociétés d'ingénierie et organismes de contrôle
- Toute personne impliquée dans la planification, l'ingénierie, la coordination, la supervision ou l'exécution d'opérations de transport et de manutention de charges exceptionnelles souhaitant acquérir une expertise conforme aux meilleures pratiques internationales en matière de sécurité, de performance et de gestion des risques.

INNOV MAROC



## Programme détaillé

### 1 / FONDAMENTAUX DU TRANSPORT ET DE LA MANUTENTION DES CHARGES EXCEPTIONNELLES

- Définition des charges hors gabarit et hors normes
- Typologie des équipements industriels lourds
- Principes de transport, de manutention et de positionnement

### 2 / RÉGLEMENTATION, NORMES ET AUTORISATIONS

- Réglementation des convois exceptionnels
- Normes ISO, EN, ASME, LOLER, OSHA et BS 7121
- Autorisations administratives, itinéraires et coordination avec les autorités

### 3 / INGÉNIERIE DE TRANSPORT ET ÉTUDE DE FAISABILITÉ

- Analyse des dimensions, masses et centres de gravité
- Études d'itinéraires, franchissements et contraintes d'infrastructures
- Calculs de stabilité et répartition des charges

### 4 / CONVOIS EXCEPTIONNELS ET REMORQUES MODULAIRES (SPMT)

- Fonctionnement des Self-Propelled Modular Transporters (SPMT)
- Configurations des essieux modulaires et modes de conduite
- Synchronisation et pilotage des convois lourds

INNOV MAROC

## 5 / VÉRINS HYDRAULIQUES ET SYSTÈMES DE LEVAGE LOURD

- Vérins hydrauliques, systèmes de levage synchronisés et tours de levage
- Techniques de levage, de descente et de mise en position
- Contrôle des charges et équilibrage des efforts

## 6 / TECHNIQUES DE MANUTENTION LOURDE

- Skidding, rolling systems, patins de glissement et rails temporaires
- Translation horizontale et rotation des charges
- Déplacement de structures industrielles et modules préassemblés

## 7 / GESTION DES RISQUES ET SÉCURITÉ DES OPÉRATIONS

- Analyse des risques (HAZID, JSA, Bow-Tie)
- Prévention des renversements, ruptures et collisions
- Plans d'urgence et gestion des situations critiques

## 8 / SUPERVISION, COORDINATION ET COMMUNICATION

- Organisation des équipes et responsabilités
- Coordination entre transporteurs, grutiers, riggers et superviseurs
- Communication opérationnelle et procédures de contrôle

## 9 / DIGITALISATION ET TECHNOLOGIES D'AIDE AUX OPÉRATIONS

- Logiciels de simulation et de planification
- Surveillance des charges en temps réel
- BIM, Digital Twin, GPS différentiel et systèmes de monitoring

## 10 / CONTRÔLE QUALITÉ ET GESTION DOCUMENTAIRE

- Inspection des équipements de transport et de levage
- Documentation technique, certificats et rapports d'intervention

INOV MAROC

- Traçabilité des opérations et retour d'expérience (REX)

### 11 / OPTIMISATION DES OPÉRATIONS ET PERFORMANCE

- Réduction des coûts et des délais d'exécution
- Optimisation de la logistique et des ressources
- Indicateurs de performance et amélioration continue

### 12 / ÉTUDES DE CAS ET PLANIFICATION D'UN TRANSPORT LOURD

- Analyse de projets dans les secteurs Oil & Gas, énergie, mines, pétrochimie, infrastructures et éolien
- Élaboration d'un plan complet de transport, manutention et positionnement d'une charge exceptionnelle
- Construction d'une feuille de route intégrant ingénierie, sécurité, logistique, conformité réglementaire et excellence opérationnelle

## 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

| | |
|---|---|
| 15 au 24 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 12 au 21 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 07 au 16 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 02 au 11 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 27 Sep. au 06 Oct. 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

Document généré le 25/11/2026 — Réf : CML75
INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC