

## Conduite en sécurité des Grues de chargement - CACES® R490

### Public visé :

Toute personne amenée à utiliser des grues de chargement avec ou sans expérience professionnelle dans le domaine.

### Prérequis :

Être âgé de 18 ans minimum.

Ne pas avoir de restrictions ou de contre-indications médicales pour l'utilisation des grues de chargement.

Maîtriser le français (oral et écrit).

Maîtrise des 4 opérations mathématiques de base.

Non accessible aux personnes handicapées.

### Durée, dates, lieu, horaires

Durée :

- Initiale : 35 heures
- Recyclage : 21 heures

Lieu : Saint-Pierre, Saint-Paul, Sainte-Marie, Saint-André *selon les nécessités pédagogiques*

Horaires : de 7h à 15h

Dates : cf. calendrier de formation

### Modalité d'organisation

Formation en groupe de 2 à 10 personnes.

En présentiel, parcours individualisé selon niveau, expérience et catégories visées par le stagiaire.

### Moyens techniques et

#### pédagogiques :

Livret stagiaire individuel.

Salle de formation théorique, aires d'évolution, infrastructures et grues de chargement conformément aux exigences de la R.490 de la CNAM.

**Tarifs :** A partir de 500€ - Exonéré de TVA.

**Les stagiaires doivent être en possession de leurs équipements de protection individuels (chaussures de sécurité et gants de manutention)**



### Objectifs :

- ✓ Manipuler une grue de chargement dans les meilleures conditions de sécurité pour les personnes, les marchandises et le matériel.
- ✓ Intégrer les règles de sécurité dans la prise en main et la conduite de la grue de chargement conformément à la recommandation R.490 de la CNAM.
- ✓ Rendre compte des anomalies et difficultés rencontrées dans l'exercice de la conduite des grues de chargement.

### Contenu (Cf. programme détaillé) selon l'annexe de 2 de la R.490 de la CNAM

#### Connaissances théoriques

- A. Connaissances générales.
- B. Technologie des grues de chargement.
- C. Notions élémentaires de physique.
- D. Stabilité des grues de chargement.
- E. Déplacement des grues de chargement sur site.
- F. Risques liés à l'utilisation des grues de chargement.
- G. Exploitation des grues de chargement.
- H. Accessoires de levage et règles d'élingage.
- I. Vérifications d'usage des grues de chargement.

#### Savoir-faire pratiques

- A. Prise de poste et vérification.
- B. Conduites et manœuvres.
- C. Fin de poste – Opérations d'entretien quotidien – Maintenance.
- D. Conduite depuis le sol au moyen d'une télécommande (en option)

#### Suivi – Évaluation

- Suivi et évaluation de la formation : feuille de présence, attestation individuelle de fin de formation et certificat CACES® en cas de réussite aux examens théorique et pratique.
- Appréciation de l'acquisition des compétences et de l'atteinte des objectifs par l'organisme de testeur : Tests CACES® grues de chargement (épreuve théorique et pratique selon la R.490 de la CNAM en vigueur).
- Mesure de la qualité globale de la formation, de l'atteinte des objectifs et de l'impact sur la partie pratique pour le stagiaire : enquête de satisfaction à chaud puis à froid.

#### Méthodes pédagogiques :

Tour de table de positionnement préalable afin de permettre au formateur de vérifier l'adéquation du parcours de chaque stagiaire et d'adapter son déroulé pédagogique.

Le formateur suit un plan précis pour aborder progressivement tous les points du programme tant sur le plan théorique que pratique

#### Encadrement – Formateurs – Testeurs :

**Formateur :** CV détaillés sur simple demande : une solide expérience professionnelle dans le domaine enseigné, de l'encadrement de groupe et de la formation professionnelle.

**Testeur :** Certifié testeur CACES® par Bureau Veritas Certification (titulaire des prérequis nécessaires demandés par la R.490 de la CNAM).

**Administratif :** Equipe administrative pour la gestion et le suivi des dossiers administratifs.

## Programme détaillé

### Contenu selon l'annexe 2 de la R.490 de la CNAM

#### Connaissances théoriques

##### **A. Connaissances générales :**

- ✓ Rôle et responsabilités du constructeur / de l'employeur (conformité du matériel, notice d'instructions, formation, autorisation de conduite, aptitude médicale, vérifications réglementaires, vérification et entretien du matériel...).
- ✓ Dispositifs CACES® (rôle de l'Assurance Maladie, recommandation...).
- ✓ Rôle et responsabilités du conducteur (devoir d'alerter, droit de retrait...).
- ✓ Connaissance des différents acteurs internes et externes en prévention des risques professionnels concernés.
- ✓ Rôle et responsabilités du chef de manœuvre, du signaleur et de l'élingueur.

##### **B. Technologie des grues de chargement :**

- ✓ Terminologie et caractéristiques générales (hauteurs, flèche, portée, capacité).
- ✓ Identification, rôle et principes de fonctionnement des différents composants et mécanismes.
- ✓ Identification, rôle et principe de fonctionnement des différents organes et dispositifs de sécurité (limiteur de moment et son asservissement à la configuration de la grue, limiteur de pression, dispositif de contrôle de la position de transport de la grue...) – Risques liés à la neutralisation de ces dispositifs.

##### **C. Notions élémentaires de physique :**

- ✓ Evaluation de la masse et de la position du centre de gravité des charges habituellement manutentionnées sur les chantiers.
- ✓ Conditions d'équilibre (moments, renversement, basculement...).

##### **D. Stabilité des grues de chargement :**

- ✓ Identification des conditions d'équilibre de la grue et des facteurs qui influent sur la stabilité.
- ✓ Règles de stabilisation des grues de chargement.
- ✓ Utilisation des courbes de charges fournies par le constructeur en fonction des masses à lever.

##### **E. Déplacement des grues de chargement sur site :**

- ✓ Règles relatives à la position de la flèche et des stabilisateurs lors des déplacements (position de transport).
- ✓ Règles de signalisation sur site (plan de circulation et consignes propres au chantier...).
- ✓ Règles de bonne pratique en matière d'arrimage des charges (plan d'arrimage, différents types d'arrimage, utilisation de tapis antiglisse, norme européenne NF EN 12195-1, vérification régulière de la tension des dispositifs d'arrimage...).

##### **F. Risques liés à l'utilisation des grues de chargement :**

###### Principaux risques – Origine(s) et moyens de prévention associés :

- ✓ Renversement de la grue de chargement.
- ✓ Heurts de personnes avec la charge.
- ✓ Heurts de personnes avec la grue (en cours de déploiement des stabilisateurs...).
- ✓ Retombée ou renversement de la charge.
- ✓ Risques liés à l'environnement (présence d'autres machines, obstacles divers, déclivité et nature du terrain, lignes électriques, voie de circulation...).
- ✓ Risques liés au manque de visibilité (défaut d'éclairage, absence de visibilité sur les zones de chargement ou de déchargement...).
- ✓ Risques liés à l'utilisation de l'énergie mise en œuvre (mécanique, hydraulique...).
- ✓ Risque de chute de hauteur depuis le plateau porteur.
- ✓ Le cas échéant, risque de chute de plain-pied du grutier lors de l'utilisation d'une télécommande.

##### **G. Exploitation des grues de chargement :**

- ✓ Opérations interdites (survol de personnes avec une charge, levage de personnel sans équipement spécifique, remplissage d'une benne lorsque celle-ci est suspendue...).
- ✓ Effets de la conduite sous l'emprise de substances psychoactives (drogues, alcool et médicaments).
- ✓ Risques liés à l'utilisation d'appareils pouvant générer un détournement de l'attention (téléphone mobile, diffuseur de musique...).
- ✓ Conduite à tenir en cas d'incident ou de défaillance de la grue.
- ✓ Justification du port des EPI en fonction des risques liés à l'opération à réaliser.

##### **H. Accessoires de levage et règles d'élingage :**

- ✓ Choix et utilisation des accessoires de levage (élingues, palonniers, pinces, fourches à palettes...).
- ✓ Respecte des règles d'élingage pour les opérations usuelles.
- ✓ Principales détériorations des accessoires de levage (élingues de tous types, fourches à palettes, manilles...).

## **I. Vérifications d'usage des grues de chargement :**

### Principales anomalies concernant :

- ✓ Les flexibles hydrauliques.
- ✓ Le crochet de levage.
- ✓ Le châssis du porteur et la liaison de la grue au châssis.
- ✓ La structure de la grue...

## **Savoir-faire pratiques**

### **A. Prise de poste et vérification :**

- ✓ Utilisation des documents suivants : notice d'instructions (règles d'utilisation, restrictions d'emploi...) et rapport de vérification périodique (validité, observations, restrictions d'usage...).
- ✓ Mise en configuration d'exploitation (positionnement du porteur, déploiement et mise en appui des stabilisateurs, réglage de l'horizontalité, déploiement de la grue de chargement...).
- ✓ Vérification visuelle de l'état de la grue de chargement et de ses contacts avec le sol (stabilisateurs...), afin de déceler les anomalies et d'en informer son responsable hiérarchique.
- ✓ Vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (linguet de sécurité, limiteurs de pression...).
- ✓ Vérification de la mise en place du balisage de la zone de déchargement.
- ✓ Impact des conditions météorologiques sur les manutentions prévues (coup de vent, orage, ...).
- ✓ Vérification de l'adéquation de la grue de chargement aux opérations de levage à réaliser (charge, portée, ...).

### **B. Conduites et manœuvres :**

- ✓ Vérifier le bon élingage d'une charge simple.
- ✓ Utiliser différents accessoires de levage : élingues, pinces, fourche à palettes...
- ✓ Réaliser des manœuvres, en mouvements simples et en mouvements combinés.
- ✓ Prendre et déposer une charge en un endroit précis et visible.
- ✓ Communiquer avec le chef de manœuvre, l'élingueur et le cas échéant le signaleur au moyen des gestes de signaux conventionnels (Norme FDE 52-401).
- ✓ Communiquer par radio.
- ✓ Maîtriser et rattraper le ballant d'une charge.

### **C. Fin de poste – Opérations d'entretien quotidien – Maintenance :**

- ✓ Replier la grue de chargement en position de transport.
- ✓ Effectuer les opérations d'entretien journalier (niveau hydraulique, graissage...).
- ✓ Rendre compte des anomalies et dysfonctionnements...

### **D. Conduite depuis le sol au moyen d'une télécommande (en option) :**

- ✓ Enumérer les risques liés à l'utilisation de la télécommande (déplacement, manipulation...).
- ✓ Vérifier les équipements de transmission :
  - Impossibilité de fonctionnement simultané de la télécommande et du poste de conduite principal.
  - Fonctionnement de la télécommande.
  - Signification des différents voyants lumineux.
- ✓ Se positionner pour avoir la meilleure vision de la manœuvre et de son environnement, tout en étant hors de la zone de risque.
- ✓ Exécuter tous les mouvements que peut effectuer la grue de chargement.