

## PROGRAMME DE FORMATION

CACES® R.490 — Recyclage — Grue de chargement (avec option télécommande)

R490

UNIQUE

### INFORMATIONS CLÉS

<b>Durée totale</b>	14h (4h30 théorie + 9h30 pratique)
<b>Effectif</b>	1 à 4 stagiaires
<b>Validité</b>	60 mois
<b>Public visé</b>	Tout personnel destiné à la conduite de grue auxiliaire de chargement.
<b>Prérequis</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Tout personnel destiné à la conduite de grue auxiliaire de chargement de véhicules et possédant les aptitudes physiques et psychotechniques requises.</li><li>&gt; Se présenter à la formation et aux tests pratiques avec les Equipements de Protection Individuelles :<ul style="list-style-type: none"><li>o Un vêtement rétro réfléchissant,</li><li>o De protections auditives,</li><li>o Une paire de chaussures de sécurité,</li><li>o Une paire de gants de manutention,</li><li>o Un casque de chantier avec jugulaire,</li><li>o Les EPI nécessaires adaptés à la grue et à son environnement</li></ul></li><li>&gt; Carte d'identité.</li><li>&gt; Être âgé de plus de 18 ans,</li><li>&gt; Être apte médicalement,</li><li>&gt; Comprendre oralement le français et maîtriser les 4 opérations de calcul de base.</li><li>&gt; Le candidat doit être titulaire de la catégorie de permis de conduire correspondant (Selon l'article L221-1).</li></ul>
<b>Accessibilité PSH</b>	Formations accessibles aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est à votre disposition pour étudier les adaptations nécessaires (matériel, durée, support, accompagnement). Nous contacter en amont de la session pour préparer l'accueil.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Réactualiser ses connaissances réglementaires (Code du travail, arrêté du 02/12/1998, R.490) et identifier les évolutions normatives
- Analyser des retours d'expérience d'accidents récents (renversement, élingage défailant, chute du conducteur en télécommande)
- Réviser la lecture des courbes de charges, les conditions de stabilité et les règles de mise en appui des stabilisateurs

- Refaire en autonomie la prise de poste, la stabilisation et les vérifications des dispositifs de sécurité
- Réaliser des manœuvres simples et combinées (endroit visible / non visible) depuis le poste embarqué
- Maintenir le savoir-faire en conduite par télécommande : positionnement hors zone de risque, mouvements combinés, maîtrise du ballant
- Identifier ses écarts éventuels en situation de travail et renforcer la rigueur sur les opérations interdites et la communication

## PROGRAMME DÉTAILLÉ

### ► PROGRAMME THÉORIQUE (4H30)

## FORMATION THÉORIQUE — 3.5 h

### JOUR 1 (3 h 30)

#### 1. Le dispositif CACES® et le cadre réglementaire (00 h 30)

- Recommandation R.490 : champ d'application, équipements concernés / exclus
- Articles R.4323-55 et R.4323-56 du Code du travail
- Arrêté du 2 décembre 1998 — formation, aptitude, autorisation de conduite
- Circulaire DRT 99/7 du 15 juin 1999 (situations particulières)
- Rôles et responsabilités : constructeur, employeur, conducteur, chef de manœuvre, élingueur, signaleur
- Acteurs de la prévention (Carsat / Cramif / CGSS, INRS, médecin du travail, CSE)

#### 2. Technologie des grues de chargement (00 h 30)

- Terminologie : fût, flèche articulée, prolongateur, vérins, stabilisateurs
- Caractéristiques générales : portée, hauteur sous crochet, capacité, CMU
- Rôle et principe de fonctionnement des composants et mécanismes
- Différents types de montage : derrière cabine, porte-à-faux arrière, position centrale
- Organes de service : sièges, joysticks, pédales, télécommande (avec ou sans fil)
- Indicateurs et aides à la conduite : limiteur de moment, indicateur de portée

#### 3. Dispositifs de sécurité (00 h 30)

- Limiteur de moment et asservissement à la configuration de la grue
- Limiteur de pression, dispositif de contrôle de la position de transport
- Linget de sécurité du crochet de levage
- Risques liés à la neutralisation de ces dispositifs (mode dépannage)
- Présence et validité de l'extincteur

#### 4. Stabilité et lecture des courbes de charges (00h30)

- Évaluation de la masse, du centre de gravité, de la surface au vent
- Conditions d'équilibre, moment de renversement, basculement
- Règles de stabilisation (déploiement et mise en appui des stabilisateurs)
- Lecture des courbes de charges fournies par le constructeur

- Influence de la position du porteur (devanture / arrière) et du dévers du sol

#### 5. Exploitation des grues de chargement — risques et prévention (00 h 30)

- Renversement de la grue, retombée ou renversement de la charge
- Heurts de personnes avec la charge ou avec la grue (déploiement des stabilisateurs)
- Distance de sécurité vis-à-vis des lignes aériennes nues sous tension
- Interférence avec d'autres appareils de levage
- Risques liés à l'environnement (déclivité, nature du terrain, obstacles)
- Risques liés aux conditions climatiques (vent, orage, neige, gel)
- Manque de visibilité (zones non visibles, défaut d'éclairage)
- Risques liés aux énergies (mécanique, hydraulique)
- Risque de chute de hauteur depuis le plateau du porteur
- Risque de chute de plain-pied du grutier utilisant la télécommande
- Opérations interdites (survol de personnes, levage de personnel...)
- Effets des substances psycho-actives, perte d'attention (téléphone...)

#### 6. Élingage et accessoires de levage (00 h 30)

- Choix des accessoires : élingues textiles / câbles / chaînes, palonniers, pinces, fourche à palettes
- Règles d'élingage : angles, coefficient de mode, équilibrage de la charge
- Principales détériorations à détecter (élingues, fourche, manilles)
- Plan d'arrimage et règles de bonne pratique (NF EN 12195-1)

#### 7. Conduite déportée par télécommande (00 h 30)

- Définition : tout boîtier de commande déporté avec ou sans fil
- Vérification des équipements de transmission, signification des voyants
- Procédure de prise / transfert de la commande de la grue
- Risques spécifiques à la conduite déportée (visibilité, chute de plain-pied)
- Impossibilité de fonctionnement simultané télécommande / poste principal

### JOUR 2 (1 H 00)

#### 8. Test théorique CACES R490

## ► PROGRAMME PRATIQUE (9H30)

**FORMATION PRATIQUE — 3 h 30 (dont option télécommande)****1. Prise de poste et mise en service (00 h 30)**

- Utilisation de la notice d'instructions et du rapport de VGP
- Positionnement du porteur, déploiement et mise en appui des stabilisateurs
- Réglage de l'horizontalité, déploiement de la grue
- Vérification visuelle de l'état général et des contacts avec le sol
- Tests des dispositifs de sécurité (limiteur, linguet, extincteur)

**2. Adéquation de la grue et examen de la charge (00 h 15)**

- Évaluation de l'adéquation grue / charge / portée
- Identification de la masse et du centre de gravité de la charge
- Choix des accessoires de levage et préparation

**3. Élingage et accessoires (00 h 30)**

- Mise en œuvre de l'élingage d'une charge simple (palette) à la fourche
- Élingage d'une charge longue et volumineuse au moyen d'élingues
- Justification du choix des élingues et du mode d'élingage

**4. Manœuvres depuis le poste de conduite embarqué (00 h 45)**

- Mouvements simples puis combinés
- Précision des manœuvres, prise et dépose en endroits précis
- Endroit visible puis endroit non visible (communication avec signaleur)
- Maîtrise et rattrapage du ballant

**5. Communication par gestes et radio (00 h 30)**

- Gestes conventionnels FDE 52-401 (chef de manœuvre, signaleur, élingueur)
- Communication par radio : règles, vocabulaire
- Compréhension des consignes données par radio

**6. Option télécommande — vérification et prise de poste (00 h 15)**

- Vérification des équipements de transmission (avec ou sans fil)
- Signification des voyants lumineux
- Procédure de prise et de transfert de la commande
- Positionnement de l'opérateur (vision optimale, hors de la zone de risque)

**7. Option télécommande — manœuvres (00 h 30)**

- Énumération des risques spécifiques (déplacement, manipulation)
- Exécution de tous les mouvements de la grue au moyen de la télécommande
- Prendre, déplacer en mouvements combinés et déposer une charge en endroit précis
- Précision des manœuvres et maîtrise / rattrapage du ballant en mode déporté

**8. Fin de poste — maintenance journalière (00 h 15)**

- Repli de la grue en position de transport (verrouillages)
- Vérification du verrouillage des stabilisateurs
- Opérations d'entretien journalier (niveau hydraulique, graissage)
- Rendre compte des anomalies et dysfonctionnements à la hiérarchie

**JOUR 2 ( 6 heures )****9. Test pratique avec option télécommande CACES R490****MODALITÉS PÉDAGOGIQUES ET D'ÉVALUATION**

<b>Méthodes</b>	Formation présentielle. Alternance d'apports théoriques (diaporama, vidéos INRS, retours d'expérience d'accidents) et de mises en situation pratiques sur grue de chargement représentative au sens de l'annexe 1 de la R.490 (portée mini 12 m, crochet de levage, poste de conduite embarqué fixe). Exercices individuels, études de cas, manipulation des organes de service en cabine et au moyen d'une télécommande. Support stagiaire remis en début de session.
<b>Évaluation</b>	Évaluation continue par observation. Évaluation finale CACES® R.490 par un testeur d'un OTC (théorique 100 questions, pratique + option télécommande). Le testeur de la partie pratique ne peut être le formateur. Critères de réussite (identiques à la formation initiale) : - Théorie : $\geq 70/100 + \geq$ moyenne par thème - Pratique : $\geq 70/100 + \geq$ moyenne par thème + $\geq 0$ sur chaque point - Option télécommande : $\geq 35/50 + \geq$ moyenne par thème + $> 0$ sur chaque point Certifications délivrées en cas de réussite : - CACES® R.490 — Grues de chargement (renouvellement) - Mention de l'option « télécommande » (si épreuves complémentaires réussies) - Validité : 5 ans (60 mois) à compter de la date d'obtention

<b>Sanction</b>	En cas de réussite : délivrance de la certification CACES R490 correspondant au niveau visé. Attestation de fin de formation remise à tous les participants.
-----------------	---

### Moyens pédagogiques et techniques

Salle de formation équipée (vidéoprojecteur, paperboard, table d'étude). Aire d'évolution dégagée, plane et stabilisée conforme à l'annexe 4 de la R.490. Grue de chargement représentative : porteur équipé d'une grue à flèche articulée (portée  $\geq 12$  m), crochet de levage, télécommande avec ou sans fil. Documents disponibles : notice d'instructions en français, rapport de VGP en cours de validité, certificat de conformité, examen d'adéquation, extincteur. EPI fournis : casque de chantier, chaussures de sécurité, gants, vêtement rétro-réfléchissant. Charges étalonnées (charge palettisée, charge longue et volumineuse), élingues (textiles, câbles, chaînes), fourche à palettes, accessoires de levage vérifiés, parcours balisé, anémomètre, équipements de radiocommunication.

### PROFIL DU FORMATEUR / TESTEUR

Formateur expérimenté en conduite de grues de chargement et levage, titulaire du CACES® R.490 avec option télécommande en cours de validité. Justifie d'une expérience opérationnelle d'au moins 5 ans sur grues de chargement (montées en porte-à-faux, derrière cabine ou en position centrale) et d'une formation pédagogique adaptée à la formation adulte. Connaissance approfondie de la recommandation R.490, des règles d'élingage et des gestes conventionnels de manœuvre (FDE 52-401).

### MODALITÉS D'ACCÈS ET TARIFICATION

<b>Délai d'accès</b>	Inscription possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le démarrage de la session, sous réserve de places disponibles. Délai standard : 3 à 6 semaines entre la demande et la mise en formation, le temps de constituer le groupe et de réserver la grue de chargement représentative équipée d'une télécommande.
<b>Tarif / financement</b>	Tarif disponible sur devis. Cette formation peut être prise en charge par les OPCO (Opérateurs de Compétences) dans le cadre du plan de développement des compétences sous réserve de certification Qualiopi / nous consulter. Nous contacter pour tout renseignement : <a href="mailto:contact@acaforma.com">contact@acaforma.com</a> — 06 58 78 80 53.

### SUIVI POST-FORMATION

À l'issue de la formation : remise au stagiaire du résultat des épreuves théoriques et pratiques, du certificat CACES® (si applicable) avec mention de l'option télécommande, et de l'attestation de formation. Transmission à l'employeur d'une fiche d'aide à la délivrance de l'autorisation de conduite (R.4323-56 Code du travail). Suivi post-formation à 3 mois (mesure de transfert en situation de travail) et à 12 mois (impact mesuré sur la sécurité). Recyclage CACES obligatoire tous les 5 ans (60 mois).

### INDICATEURS QUALITÉ — RÉUSSITE ET SATISFACTION

**100,0%** de notes positives (16 positives sur 16 notes recueillies, sur 1 session(s))

Calculé à partir des questionnaires de satisfaction (échelle 1 à 5, 8 notes par stagiaire : 7 critères + note globale). Les notes  $> 3$  sont comptées positives,  $\leq 3$  négatives.