

PROGRAMME DE FORMATION

CACES® R.487 — Initial — Catégorie 1 (Grue à Montage par Éléments, flèche distributrice)

R487 1

CERTIFICATION(S) VISÉE(S)

CACES® R487 Catégorie 1 — Grues à tour à montage par éléments, à flèche distributrice

RS RS6880
 Certif. INRS

INFORMATIONS CLÉS

Durée totale	70h (7h théorie + 56h pratique + 7h test CACES)
Effectif	1 à 5 stagiaires
Validité	60 mois
Public visé	Salariés appelés à conduire une grue à tour GME à flèche distributrice (la plus courante sur les chantiers de bâtiment) : grutiers, conducteurs d'engins de levage, personnel des entreprises de gros œuvre, ouvriers du BTP amenés à passer en cabine ou à utiliser une télécommande. Conducteurs débutants ou expérimentés sans CACES® valide.
Prérequis	Avoir 18 ans révolus. Aptitude médicale spécifique à la conduite de grues à tour (avis du médecin du travail mentionnant explicitement cette activité, examens visuels, auditifs et psychotechniques). Savoir lire, écrire, calculer et comprendre le français. Aucune expérience préalable obligatoire mais une première expérience d'engin de levage est un plus.
Accessibilité PSH	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

- Maîtriser la réglementation R.487 et le rôle des acteurs (employeur, conducteur, élingueur, chef de manœuvre)
- Identifier les caractéristiques techniques des grues à tour GME à flèche distributrice et leurs limites d'emploi
- Lire une courbe de charges, calculer un moment de service et anticiper l'effet du vent et de la charge déportée
- Effectuer la prise de poste, les vérifications visuelles et tester les dispositifs de sécurité
- Choisir et utiliser correctement les élingues et accessoires de levage selon la charge et la configuration
- Lever, déplacer et déposer une charge avec précision, en maîtrisant le balancement et l'approche
- Communiquer par les signaux conventionnels (FDE 52-401) et par radio avec l'élingueur et le chef de manœuvre
- Réussir les épreuves théoriques et pratiques du CACES® R.487 catégorie 1

► PROGRAMME THÉORIQUE (7H)

1. Le dispositif CACES® et le cadre réglementaire
 - Recommandation R.487 : champ d'application, catégories 1 / 2 / 3, options
 - Articles R.4323-55 et R.4323-56 du Code du travail
 - Arrêté du 2 décembre 1998 — formation, aptitude, autorisation de conduite
 - Rôles et responsabilités : constructeur, employeur, conducteur, élingueur, chef de manœuvre
2. Technologie des grues à tour
 - Sources d'énergie (électrique), terminologie, caractéristiques générales
 - Grues à Montage par Éléments (GME) vs Grues à Montage Automatisé (GMA)
 - Architecture : mât, tour, rotation, contre-flèche, flèche distributrice, chariot
 - Mécanismes : levage, distribution, orientation, translation éventuelle
 - Organes de service : poste cabine, télécommande, indicateurs et alarmes
3. Dispositifs de sécurité
 - Limiteurs de charge, de moment, de course, de fin de course chariot
 - Anémomètre, indicateur d'alerte vent, dispositif de mise en girouette
 - Sécurités passives : zone d'évolution, balisage, signalisation
 - Dispositifs de communication (radio, signaux)
4. Stabilité et lecture des courbes de charges
 - Conditions d'équilibre, centre de gravité, moment de renversement
 - Lecture approfondie des courbes de charges (portée / hauteur / CMU)
 - Facteurs influençant la stabilité (vent, charge déportée, accélérations)
 - Calcul du moment de service vs moment admissible
5. Risques liés à l'utilisation des grues à tour
 - Chute de la charge, rupture d'élingue, balancement
 - Renversement de la grue (vent, dépassement CMU, défaut d'ancrage)
 - Lignes électriques aériennes, distances de sécurité (CDS)
 - Coactivité chantier, interférences avec autres grues, collisions
 - Risques liés au montage / démontage (hors formation conducteur)
 - Statistiques d'accidents INRS sur grues à tour
6. Élingage et accessoires de levage
 - Types d'élingues (chaîne, câble, textile), CMU, abaque
 - Crochets, manilles, palonniers, anneaux, sangles
 - Vérifications avant utilisation, marquage CE, contrôle visuel
 - Choix de l'élingue selon charge, angle, mode d'élingage
 - Gestes et signaux conventionnels (FDE 52-401)
7. Exploitation des grues à tour
 - Opérations interdites (transport de personnes, levage à l'arraché...)
 - Mise en girouette, conduite à tenir en cas de vent fort
 - Adéquation grue / opération (notice, examen d'adéquation, VGP)
 - Conduite à tenir en cas d'incident : panne, charge bloquée, urgence
8. Préparation et passage du test théorique
 - QCM blanc commenté, méthodologie
 - Test théorique officiel R.487 selon annexe A3/1
 - Score requis : moyenne $\geq 7/10$ et aucun thème en dessous de 5/10

► PROGRAMME PRATIQUE (56H)

1. Prise de poste et vérifications
 - Exploitation de la notice d'instructions et du rapport de VGP
 - Vérification du certificat de conformité, examen d'adéquation
 - Inspection visuelle : structure, tour, flèche, chariot, contre-flèche
 - Test des dispositifs de sécurité (limiteur de charge, de moment, fin de course)
 - Vérification anémomètre, conditions météo (vent < 50 km/h en service)
 - Préparation de l'environnement : balisage, vérification du parcours
2. Familiarisation aux commandes
 - Prise en main des commandes (cabine ou télécommande)
 - Mouvements unitaires : levage, distribution, orientation
 - Mouvements combinés en douceur, contrôle du balancement
 - Calibration du regard, repérage de la mouflage / crochet
3. Élingage et accessoires
 - Choix de l'élingue selon charge et configuration
 - Élingage simple, en panier, en étranglement (limites)
 - Vérification des accessoires de levage, présentation pour VGP
 - Mode opératoire en binôme conducteur / élingueur
4. Manœuvres de levage avec charge
 - Prise de la charge, vérification de l'élingage, départ en douceur
 - Levage, distribution, orientation avec charge maîtrisée
 - Anticipation du balancement, freinage progressif
 - Pose précise sur calage, sans choc, à l'emplacement défini
 - Travail au plus juste : approche 10 cm de précision
5. Lecture des courbes en situation
 - Utilisation des courbes de charges constructeur
 - Vérification du moment de service avant chaque manœuvre
 - Adaptation de la portée et de la vitesse selon charge
6. Communication et coordination
 - Communication par signaux conventionnels (FDE 52-401)
 - Communication par radio, codes vocaux, accusé réception
 - Coordination avec élingueur, chef de manœuvre, autres grues
 - Gestion des angles morts, repérage des zones interdites
7. Fin de poste et conduite en cas d'incident
 - Mise en girouette en fin de poste (rotation libre)
 - Stationnement chariot en position de repos
 - Procédures d'urgence : panne d'énergie, charge bloquée
 - Évacuation de la cabine (descente d'urgence par échelle)
 - Rendu compte écrit des anomalies
8. Test pratique CACES® R.487 catégorie 1
 - Épreuves d'évaluation pratique selon fiche A3/2/1
 - Parcours imposé avec charges 1 et 2 (annexe A4/3)
 - Score requis : moyenne $\geq 7/10$ + critères éliminatoires respectés
 - Délivrance du CACES® R.487 catégorie 1 en cas de réussite (validité 5 ans)
- Parcours type annexe A4/3 R.487 avec charges 1 et 2

► TEST CACES (7H)

1. Test CACES® théorique + pratique (7 h 00)

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES ET D'ÉVALUATION

Méthodes	Formation présentielle. Alternance d'apports théoriques (diaporama, vidéos INRS, retours d'expérience d'accidents) et de mises en situation pratiques sur grue à tour représentative de la catégorie. Exercices individuels, études de cas, manipulation des organes de commande (cabine ou télécommande). Support stagiaire remis en début de session.
Évaluation	Évaluation en cours de formation sous la forme de mises en situation, quizz. Évaluation finale sanctionnée par le passage d'un test CACES. Épreuves théoriques par QCM 100 questions ($\geq 70\%$) et épreuves pratiques sur le et/ou les engins représentatif de la catégorie ciblée ($\geq 70\%$ sur chaque thème de la grille A3/2 R.483), réalisées par un testeur de l'OTC distinct du formateur.
Sanction	En cas de réussite : délivrance de la certification correspondant à la catégorie 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.487. Grue à tour représentative de la catégorie (GME ou GMA) avec notice d'instructions, rapport de VGP en cours de validité, certificat de conformité et examen d'adéquation. EPI fournis : casque de chantier, chaussures de sécurité, gants, vêtement rétro-réfléchissant, harnais antichute si travail en hauteur. Charges étalonnées (charge 1 et 2), élingues, accessoires de levage vérifiés, parcours balisé conforme à l'annexe A4/3 de la R.487, jalons et obstacles, anémomètre.

PROFIL DU FORMATEUR / TESTEUR

Personnel qualifié dans la formation et l'évaluation des formations techniques de conduite d'équipements

MODALITÉS D'ACCÈS ET TARIFICATION

Délai d'accès	Inscription possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le démarrage de la session, sous réserve de places disponibles. Délai standard : 4 à 8 semaines entre la demande et la mise en formation, le temps de constituer le groupe et de réserver la grue à tour représentative (équipement onéreux et peu disponible).
Tarif / financement	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 : contact@acaforma.com — 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) 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

Organisme récemment créé : cette formation n'a pas encore d'historique de sessions. Les taux de réussite et de satisfaction seront publiés sur <https://sfformation.fr> dès la réalisation des premières sessions (mise à jour au minimum mensuelle).