Public
- Toute personne expérimentée dans la conduite des grues à tour

Prérequis
- Vérification par l'employeur de l'aptitude médicale du salarié (service de santé au travail)

Modalités d'admission
- Aucune en dehors des prérequis

Durée
- 35 heures

Modalités et méthodes pédagogiques
- En langue française
- Présentiel
- Alternance de séances de face à face, individualisation, simulation, pratique sur grues

Qualité des formateurs
- Formateurs experts métier ayant validé un parcours de qualification pédagogique

Documents remis
- Attestation de fin de formation

Les personnes en situation de handicap sont invitées à contacter le référent Handicap local afin d'étudier les possibilités de suivre la formation

Nous contacter
www.aftral.com
0809 908 908

R487 - PERFECTIONNEMENT CACES® Grue à tour
Cat 1 Option télécommande + Cat 3 Option conduite en cabine

Cat 1 : Grue à tour à montage par éléments, à flèche distributrice
Cat 3 : Grue à tour à montage automatisé

Objectifs généraux
- Compléter les connaissances théoriques et le savoir-faire pratique nécessaires à la conduite en sécurité des grues à tour des catégories et options concernées

Les plus de la formation
- Infrastructures et des moyens matériels permettant de reproduire les conditions réelles de travail
- Pédagogie alternant les apports théoriques et les mises en situation pratique pour un maximum d'efficacité
- Remise d'une documentation complète et ciblée véritable aide-mémoire de la formation
- Délivrance (si résultat positif) d'une autorisation de conduite pré-remplie à compléter par l'employeur
- Accès via « controle.aftral.com » à la vérification de l'authenticité du CACES® délivré

Mode d'évaluation des acquis
- Evaluation en cours de formation sous la forme de mises en situation, études de cas, quizz, …
- Evaluation finale sanctionnée par le passage d'un test théorique et pratique

Validation
- Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES®) des grues à tour des catégories et options concernées, si résultat positif
- Sans niveau spécifique
- Possibilité de valider un/des blocs de compétences : Sans objet
- Equivalences, passerelles, débouchés :
  https://certificationprofessionnelle.fr/recherche/rs/6880
  https://certificationprofessionnelle.fr/recherche/rs/6936
- Code RS : 6880 (1) / 6936 (3)
- Certificateur : Institut National Recherche Sécurité (date de décision : 31/10/2024) (1) / Institut National Recherche Sécurité (date de décision : 28/11/2024) (3)
- Code Certif Info : 106685 (1) / 106689 (3)

Agrément
- GLOBAL Certification®

PROGRAMME

N° SEQUENCE	OBJECTIF	DUREE
1	**Identifier les objectifs et étapes de la formation**	/

- Vérification du respect des prérequis
- Présentation du centre, de l'équipe pédagogique et des moyens matériels
- Présentation de la formation
- Modalités pratiques
- Tour de table

MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Salle équipée d'un ensemble multimédia

N° SEQUENCE	OBJECTIF	DUREE
2	**Disposer des connaissances théoriques nécessaires à la conduite en sécurité des grues à tour**	**14 h 00**

- **Réglementation : connaissances générales**
  - Rôle et responsabilités du constructeur / de l'employeur / du conducteur
  - Dispositif CACES® : formation, CACES® et autorisation de conduite
  - Différents acteurs internes et externes en prévention des risques professionnels
- **Technologie des grues à tour**
  - Terminologie et caractéristiques générales
  - Rôle et principe de fonctionnement des composants et mécanismes
  - Organes de service et dispositifs de sécurité. Risques liés à la neutralisation de ces dispositifs
  - Technologies de freinage de la charge et dispositifs de sécurité associés (détection de survitesse, fonction de surveillance existant sur certains variateurs, contrôle de l'état du frein…)
  - Aides à la conduite : indicateur de portée et de hauteur sous crochet, Indicateur de vitesse du vent…,
- **Les principaux types de grues à tour – Les catégories de CACES®**
  - Caractéristiques et spécificités des différents types de grues à tour
    - Grue à tour à montage par élément à flèche distributrice,
    - Grue à tour à montage par élément à flèche relevable,
    - Grue à tour à montage automatisé,
    - Grue à tour à montage automatisé automotrice
  - Catégories de CACES® R.487 correspondantes
- **Notions élémentaires de physique – Stabilité**
  - Masse et position du centre de gravité. Surface au vent. Conditions d'équilibre et facteurs de stabilité
  - Règles de stabilisation des grues à tour (catégorie 3)
  - Courbes de charge. Aides à la conduite (anémomètre, indicateur de charge et de portée, …)
- **Risques liés à l'utilisation des grues à tour**
  - Principaux risques : renversement, heurt, chute. Origines et moyens de prévention associés
  - Effets de la conduite sous l'emprise de substances psychoactives. Risques liés à l'utilisation d'appareils pouvant générer un détournement de l'attention
- **Vérifications d'usage**
  - Équipements de Protection Individuelle
  - Opérations de prise de poste. Notice d'instruction constructeur, rapport VGP
  - Vérifications et opérations de maintenance de premier niveau
- **Exploitation des grues à tour**
  - Choix d'un type de mouflage suivant l'opération à réaliser
  - Modes opératoires de prise et dépose de charges : avec et sans visibilité, mouvements simples et mouvements combinés.
  - Consignes de sécurité. Opérations interdites (laisser une charge suspendue en fin de poste, levage à 2 grues, levage de personne, remplissage d'une benne lorsque celle-ci est suspendue, …)
  - Règles d'utilisation des dispositifs de gestion d'interférences (voyant de signalisation, neutralisation et mesures de prévention associées…)
  - Principales anomalies liées à la stabilisation d'une grue à tour de catégorie 3 (proximité d'un talus, résistance du sol non adaptée, …)
  - Conduite à tenir en cas d'incident ou de défaillance de la grue
- **Accessoires de levage et règles d'élingage**
  - Choix et utilisation des accessoires de levage
  - Règles d'élingage
  - Principales détériorations des accessoires de levage

MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Salle équipée d'un ensemble multimédia
Ressources pédagogiques

N° SEQUENCE	OBJECTIF	DUREE
3	**Réaliser les vérifications et essais de prise de poste. Elinguer une charge. Manœuvrer en sécurité une grue à tour. Effectuer les opérations de fin de poste et de maintenance de 1er niveau. Rendre compte des difficultés et anomalies rencontrées**	**14 h 00**

▪ **Vérifications et essais de prise de poste** ▪ **Conduite et manœuvres** - **GMA Conduite télécommande** . Adéquation . Choix du mouflage . Elingage de charges, vérification d'élingage . Positionnement hors de la zone dangereuse . Prise et de dépose de charges avec visibilité . Maitrise et rattrapage de ballant . Utilisation des indicateurs permettant de maîtriser le ballant à l'approche d'une zone interdite . Prise et de dépose de charges sans visibilité (compréhension des gestes de commandement – communication radio) . Réalisation des manœuvres en mouvements simples et en mouvements combinés - **GMA Conduite en cabine** . Accès et descente en sécurité de la cabine . Vérification de la présence et du bon entretien de l'extincteur en cabine . Conduite en sécurité depuis la cabine de la grue : prise, déplacement et dépose de charges - **GME Conduite en cabine** . Adéquation . Accès et descente en sécurité de la cabine . Choix du mouflage . Elingage de charges, vérification d'élingage . Prise et de dépose de charges avec visibilité . Maitrise et rattrapage de ballant . Utilisation des indicateurs permettant de maîtriser le ballant à l'approche d'une zone interdite . Prise et de dépose de charges sans visibilité (compréhension des gestes de commandement – communication radio) . Réalisation des manœuvres en mouvements simples et en mouvements combinés . Utilisation des aides à la conduite - **GME conduite et manœuvres au moyen d'une télécommande** ▪ **Fin de poste - Opérations d'entretien quotidien - Maintenance** - Grue à tour en position hors service - Opérations d'entretien journalier - Compte rendu des difficultés et anomalies rencontrées	**MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES** Grue(s) à tour Charges

N° SEQUENCE	OBJECTIF	DUREE
4	**Evaluer les connaissances théoriques et le savoir-faire pratique nécessaires à la conduite en sécurité des grues à tour des catégories et options concernées**	**7 h 00**

▪ **Passage test CACES®** - Évaluation théorique - Évaluations pratiques	**MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES** Salle équipée d'un ensemble multimédia Grue(s) à tour représentative(s) Charges

N° SEQUENCE	OBJECTIF	DUREE
5	**Bilan et synthèse de la formation**	**/**

▪ Bilan de la formation ▪ Synthèse du stage ▪ Evaluation de satisfaction de la formation	**MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES** Salle équipée d'un ensemble multimédia

L'utilisation du genre masculin dans le texte permet de l'alléger mais ne peut être perçue comme de la discrimination en référence à la loi du 4 août 2014 pour l'égalité réelle entre les hommes et les femmes.

En cas de réalisation des tests CACES® en dehors d'un centre AFTRAL certifié, les moyens techniques joints sont à mettre à disposition afin de répondre aux exigences de tests CACES®.

CACES® R487

Annexe 1 : Moyens, locaux et matériels

Dans le cas de tests réalisés en « intra »
ou sur une plateforme de tests louée ou mise à disposition,
la signature de l'offre de formation vaut acceptation du présent document,
celui-ci vaut convention de mise à disposition.

EXIGENCES RELATIVES A L'ORGANISATION DES EPREUVES DE TESTS CONDUISANT A LA DELIVRANCE DU CACES®

- Durée de mise à disposition : elle correspond à la durée de l'offre de formation.
- Périodes de mise à disposition exclusive : elles sont identiques à la durée de l'offre de formation.
- Accord pour la mise en place des circuits de déroulements des tests : l'entreprise d'accueil autorise AFTRAL à mettre en place des circuits de déroulement de tests CACES® tels que définis dans le les Recommandations et annexes.
- Autorisation non restrictive d'accueil de tiers (candidats, personnels, auditeurs, certificateurs COFRAC …)
- Conditions d'accès et de stationnement des équipements utilisés pour les tests : l'entreprise d'accueil autorise AFTRAL à organiser l'accès et le stationnement des engins utilisés pour le passage des tests.
- Autorisation de communication et de publicité pour les activités CACES® : l'entreprise d'accueil autorise AFTRAL à communiquer sur ses activités CACES®, sous réserve du respect de toutes règlementations applicables, et de ne pas engager la responsabilité de l'entreprise d'accueil.

Dans le cas de tests réalisés en « intra » ou sur une plateforme de tests louée ou mise à disposition, les pièces permettant de justifier de l'adéquation du site aux exigences du référentiel de certification doivent être archivées dans le dossier de la session de test

- Moyens requis : installations, équipement, surface et matériels nécessaires à la réalisation des tests + les documents réglementaires des engins utilisés
- Déclinaison des zones de déroulement de test et des circuits par catégorie

« Extrait Recommandation R487 »

Lorsque les épreuves sont réalisées dans une entreprise utilisatrice, le chef de cette entreprise et le dirigeant de l'OTC doivent procéder à une inspection commune des lieux de travail, des installations et des matériels mis à la disposition de l'OTC afin d'analyser les risques liés à l'interférence entre les activités de l'OTC et celles de l'entreprise. Ils arrêtent alors, d'un commun accord et avant le début de l'intervention, ***un plan de prévention*** *écrit comportant les mesures à prendre par chacun pour prévenir les risques identifiés.*

Lorsque les épreuves sont réalisées sur un chantier soumis à coordination SPS, le PPSPS de l'entreprise de travaux doit mentionner l'intervention de l'OTC et indiquer les mesures prises pour prévenir les risques identifiés.

Dans les deux cas, une attention particulière doit notamment être portée :

➔ *à la vérification conjointe des conditions d'assurance du testeur de l'OTC et des salariés de l'entreprise durant la réalisation des tests CACES®,*

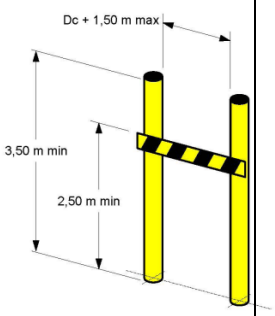
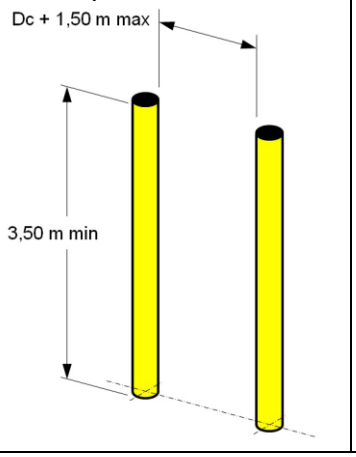
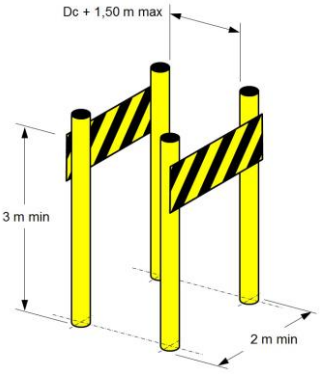
➔ *à la vérification par l'entreprise de la portée et de la validité de l'autorisation de conduite du testeur,*

➔ *au respect des obligations réglementaires applicables à la grue à tour et aux accessoires de levage éventuels, notamment lorsqu'ils appartiennent à l'entreprise et sont prêtés ou loués à l'OTC (voir 3/3/1/2 §1) :*

• maintien en état de conformité, matérialisé par la remise à l'OTC d'un certificat de conformité établi par le chef de l'entreprise à chaque mise à disposition,

• maintien en état de conservation, attesté par un rapport de vérification générale périodique valide, vierge ou complété par un document attestant de la levée des observations,

• présence d'une notice d'instructions.

Equipements, surfaces et matériels pour réaliser les épreuves théoriques et pratiques des CACES® R487		
	Cat 1	**Cat 3**
SALLE	• Une salle aérée, éclairée et maintenue à une température de confort, équipée de chaises et tables en nombre adapté (au minimum pour 7 personnes), avec une source d'eau potable permettant de délivrer au moins 3 litres d'eau fraîche par personne et par jour • Un local adapté permettant de changer de vêtements, préchauffé en hiver pour être à température à l'arrivée des salariés le matin • Des sanitaires hommes et femmes séparés, aérés, éclairés et chauffés, disposant d'une arrivée d'eau chaude pour se laver les mains.	
Grue représentative	**Grue à tour à montage par éléments à flèche distributrice** • Hauteur : 35 m sous pivot • Portée : 25 m • Capacité : 500 Kg à 25 m • Mode de conduite : depuis une cabine en position haute • Avec dispositif de gestion des interférences • Accès motorisé • Option : Radiocommande • Option : Voie de roulement de longueur 20 m	**Grue à tour à montage automatisé** • Hauteur (de mât) : 15 m • Portée : 18 m • Capacité : 500 Kg à 18 m • Mode de conduite : par télécommande • Avec dispositif de gestion des interférences • Option : Depuis une cabine en position haute • Option : Voie de roulement de longueur 20 m
Surface	• 1000 m² minimum	
Charge 1	• Cylindrique verticale, masse ≥ 450 kg, 1 point de levage	
Charge longue 2	• Longueur ≥ 3 m, masse ≥ 450 kg, 4 points de levage	
Obstacles	• 1 obstacle de type « barre » A 	• 2 obstacles de type « poteaux » B et C 
		• 2 obstacles de type « murs » D et E 
Ecran	• Dispositif s'opposant à la vision directe de la charge par le grutier	
Radio commande	• Nombre : 1 / Batteries : 2	
Moyen de communication	• 2 émetteurs / récepteurs radio	
Accessoires de levage	A minima : • 1 élingue chaîne 4 brins x 500 kg mini • 1 élingue chaîne 1 brin x 500 kg mini • 4 élingues textiles 1 brin x 500 kg mini • 5 manilles	