

## PROGRAMME DE FORMATION AUTORISATION CHARIOT ELEVATEUR (R489)

### Public visé par la formation et pré requis

- Toute personne débutante ou expérimentée souhaitant acquérir et maîtriser les règles de conduite et de sécurité relatives aux chariots automoteurs de manutention à conducteur porté.
- Toutes les fonctions qui nécessitent l'utilisation d'un chariot élévateur.
- Aucune durée d'activité professionnelle n'est nécessaire.
- Il s'agit d'une formation tout public.

#### Les pré-requis

- Etre reconnu apte à la conduite d'engins par la médecine du travail.
- Posséder une compréhension orale et écrite du français.
- Etre âgé de 18 ans. (sauf dérogation spéciale délivrée par l'inspection du travail)

### Objectifs de la formation

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- De situer le rôle des instances et de répertorier les obligations que lui impose le respect, à son niveau de la réglementation.
- De comprendre le fonctionnement des principaux organes et équipements du chariot pour les utiliser dans les conditions optimales de sécurité et assurer les opérations de maintenance qui sont de son ressort.
- D'explicitier et de justifier les mesures de sécurité qu'il devra mettre en œuvre lors de l'utilisation du chariot.
- De réaliser en sécurité les opérations de manutention prescrites, impliquant la mise en œuvre du chariot automoteur.

### Contenu de la formation

Il est détaillé sous forme de compétences à acquérir par le stagiaire afin d'atteindre les objectifs fixés.

#### 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...),

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.

##### B - Technologie des chariots de manutention automoteurs à conducteur porté.

Les différentes sources d'énergie des chariots, nature et identification,

Terminologie et caractéristiques générales (hauteur, portée, capacité),

Identification, rôle et principes de fonctionnement des différents composants et mécanismes, notamment de translation et d'élévation,

Identification, rôle et principe de fonctionnement des différents organes et dispositifs de sécurité -

Risques liés à la neutralisation de ces dispositifs,

Dispositifs s'opposant à l'éjection du conducteur en cas de renversement ou de basculement (ceinture, portillon, porte...),

Équipements interchangeables disponibles pour les chariots industriels, leurs utilisations possibles, Modes de transmission et de direction existants sur les chariots, savoir les identifier et en déduire les particularités de conduite qui en découlent,

Principes de fonctionnement et technologie des moteurs thermiques des chariots (connaissances de base : fonction du carburant, du lubrifiant, du liquide de refroidissement...),

Utilisation des batteries de traction des chariots électriques, nécessité et fréquence de la charge en fonction de leurs caractéristiques.

### **C - Les principaux types de chariots de manutention - Les catégories de CACES®.**

Caractéristiques et spécificités des différents types de chariots de manutention :

- chariots à conducteur porté concernés par la recommandation R.489
- chariots à conducteur accompagnant concernés par les recommandations R.485 et R.366,
- chariots tout-terrain concernés par la recommandation R.482,
- autres chariots de manutention,

Catégories de CACES® R.489 pour les chariots industriels à conducteur porté.

### **D - Notions élémentaires de physique.**

Évaluation de la masse et de la position du centre de gravité des charges habituellement manutentionnées, selon le lieu et l'activité,

Conditions de stabilité (moments, renversement, basculement...),

### **E - Stabilité des chariots de manutention.**

Conditions d'équilibre du chariot,

Facteurs qui influent sur la stabilité latérale (renversement) et longitudinale (basculement), durant les manutentions et pendant les déplacements,

Lecture de la plaque de charge (capacité maximale en fonction de la position du centre de gravité de la charge, de la hauteur de levage...),

Positionnement approprié de la charge sur le porte-charge.

### **F - Risques liés à l'utilisation des chariots de manutention à conducteur porté.**

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

- basculement du chariot vers l'avant,
- chute du chariot depuis un quai,
- chute de la charge,
- heurts de personnes ou d'engins,
- chute de hauteur,
- écrasement / coincement d'une partie du corps du conducteur,
- heurt d'un obstacle en hauteur,
- risques liés au manque de visibilité (défaut d'éclairage, charge masquant la visibilité...),
- risques liés à l'utilisation des différents carburants, modalités de leur manipulation,
- risques liés à la mise en œuvre des batteries d'accumulateurs, modalité de réalisation des opérations courantes (connexion / déconnexion, manipulation, mise en charge...),
- risques liés à l'utilisation de l'énergie mise en œuvre (mécanique, électrique, hydraulique...),
- risques liés au bruit,
- risques liés aux vibrations,
- risque d'incendie / explosion,
- intoxication par les gaz d'échappement,

Repérage de ces risques potentiels, sur le trajet à parcourir et lors des opérations à effectuer,

Transport et élévation de personnes : connaître les interdictions, savoir expliciter et justifier les applications autorisées.

### **G - Exploitation des chariots de manutention à conducteur porté.**

Identification des différents types de palettes existants en fonction de leurs caractéristiques, connaissance de leurs limites d'emploi,

Fonctionnement, rôle et utilité des différents dispositifs de réglage du siège : poids du conducteur, profondeur, inclinaison...,

Évaluation des distances de freinage, en fonction de la vitesse de déplacement du chariot et de la nature du sol,

Modalités de remplissage d'un réservoir GPL à partir d'une station de stockage,

Conduite à tenir en cas d'incident ou de défaillance sur le chariot (panne, incendie...) ou la charge (renversement, épandage accidentel de marchandises...),

Justification du port des EPI en fonction des risques liés à l'opération à réaliser,

Consultation et utilisation de la notice d'instructions du constructeur,

Interprétation des pictogrammes de manutention sur les charges,

Interprétation des pictogrammes relatifs aux risques chimiques, biologiques et bactériologiques,

Interprétation des panneaux de circulation,

Plan de circulation et consignes de sécurité liées au chargement / déchargement : exploitation de ces documents, intérêt de ces informations pour le cariste,  
Effets de la conduite sous l'emprise de substances psycho-actives (drogues, alcool et médicaments),  
Risques liés à l'utilisation d'appareils pouvant générer un détournement de l'attention (téléphone mobile, diffuseur de musique...).

## **H - Vérifications d'usage des chariots de manutention à conducteur porté.**

Justification de l'utilité des vérifications et opérations de maintenance de premier niveau qui incombent au cariste, réalisation pratique de ces tâches,

Principales anomalies concernant :

- les chaînes et mécanismes de levage,
- le circuit hydraulique,
- les organes de freinage et de direction,
- les bandages et pneumatiques,
- etc.

## **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...),

Vérification visuelle de l'état du chariot et de son équipement de préhension de charges afin de détecter les anomalies et d'en informer son responsable hiérarchique,

Vérification du fonctionnement du siège, réglage approprié,

Vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (freinage, éclairage, maintien au poste de conduite, systèmes d'amélioration de la stabilité, avertisseur sonore, dispositifs de signalisation sonores ou lumineux...),

Vérification du niveau de carburant ou de la charge de la batterie d'accumulateurs,

Vérification de l'adéquation du chariot aux opérations de manutention à réaliser (charge à manutentionner, distance de son centre de gravité, capacité effective du chariot et de son équipement de préhension de charges, hauteur de levage...),

### **B - Conduite et manœuvres.**

Monter et descendre en sécurité du chariot et connaître la règle des 3 appuis,

Circuler en marche avant et arrière, en ligne droite et en courbe, à vide et en charge, y compris :

- avec une charge limitant la visibilité,
- sur un plan incliné,
- sur un sol naturel non nivelé (si le chariot est conçu pour cette utilisation).

Pour chaque manutention, contrôler au moyen de l'abaque ou du tableau des charges que la manutention est possible compte tenu de la capacité effective, de la hauteur de levage et de l'équipement porte-charge dont le chariot est équipé,

Suivant le type de chariot ou l'activité du conducteur :

- prendre et déposer une charge au sol,
  - évaluer la position du centre de gravité de la charge,
  - positionner le chariot pour effectuer la prise,
  - prendre la charge de manière à en assurer l'équilibre,
  - s'assurer que le lieu de dépose est approprié,
  - déposer la palette avec précision à l'endroit déterminé.
- effectuer le gerbage et le dégerbage de charges en pile
  - apprécier le nombre maximal de niveaux sur lesquels les charges peuvent être empilées sans écroulement ou basculement de la pile,
  - positionner le chariot face à la pile pour effectuer la prise / la dépose,
  - prendre / déposer une charge sur une pile sans en compromettre la stabilité.
- effectuer le stockage / le déstockage à tous les niveaux d'un palettier
  - localiser l'emplacement de stockage selon des instructions reçues,
  - apprécier les risques liés au stockage / destockage à cet emplacement,

- vérifier le bon état du support de charge (palette...) et la qualité de son conditionnement (stabilité, banderolage...),
  - positionner le chariot face à l'emplacement de stockage,
  - prendre / déposer la charge dans l'alvéole.
  - réaliser le chargement et le déchargement d'un véhicule à quai par l'arrière
  - s'assurer que toutes les conditions permettant le chargement / le déchargement sont remplies (protocole de sécurité),
- Vérifier que le chariot est adapté, compte tenu du gabarit du véhicule, de la résistance du plancher, de la présence des raidisseurs latéraux...
- mettre en œuvre les dispositions et moyens permettant un accès en sécurité à la plate-forme du véhicule,
  - recourir, le cas échéant, à un système d'éclairage adapté à l'intérieur du véhicule ou sur le chariot,
  - adapter la vitesse et la trajectoire du chariot à l'entrée, à la sortie et à l'intérieur du véhicule,
  - prendre / déposer les charges conformément au plan de chargement, en optimisant la répartition des charges dans le volume utile.
  - assurer, depuis le sol, le chargement et le déchargement d'un véhicule
- S'assurer que toutes les conditions permettant le chargement / le déchargement sont remplies (protocole de sécurité),
- définir l'emplacement le plus approprié pour le positionnement du véhicule,
  - définir l'emplacement le plus approprié pour le positionnement du véhicule,
  - prendre et déposer les charges sur la plate-forme, en équilibrant les prises / les déposes de part et d'autre du véhicule pour maintenir sa stabilité,
  - corriger la position de la fourche en fonction des mouvements éventuels de la plate-forme lors de la prise ou de la dépose d'une charge,
  - manutentionner une charge longue, un contenant rigide contenant un liquide et une charge déformable (sac, big bag....)
  - pour chaque cas, définir une méthode de prise et de manutention permettant d'assurer la stabilité de la charge (flexibilité, glissement ...),
  - prévoir et mettre en œuvre les dispositions et les moyens adaptés.
  - préparer une palette en hauteur
  - vérifier la charge maximum acceptable par le chariot (déplacements charge haute),
  - effectuer des prélèvements à plusieurs emplacements d'un palettier,
  - se déplacer en position haute dans les allées,
  - équilibrer les charges sur la palette au fur et à mesure de sa constitution.
  - charger et décharger tout type de chariot sur un engin de transport
  - vérifier l'adéquation du chariot à l'opération envisagée :
    - ¡ connaître la masse et le gabarit du chariot,
    - ¡ s'assurer de sa capacité à franchir un plan incliné,
    - ¡ vérifier que la masse est compatible avec la capacité de l'engin de transport,
  - apprécier si le positionnement du porte-engin permet la montée / la descente du chariot en sécurité,
  - positionner le chariot dans l'axe de l'engin de transport et effectuer la manœuvre,
  - après le chargement, mettre le chariot en configuration de transport et identifier ses points d'amarrage.
  - effectuer une manœuvre de descente de la cabine en cas de panne
  - au sol, savoir exécuter une manœuvre de descente de secours / de dépannage de la cabine,
  - en cabine, savoir faire exécuter une manœuvre hydraulique de descente de dépannage de la cabine à un opérateur au sol.
- Adapter sa vitesse en fonction de la charge, de la nature du sol et du trajet à effectuer,  
Adopter un mode de conduite « économique »,  
Dans la zone d'évolution, identifier les sources potentielles de risques liés à la circulation et à la stabilité de la charge ou du chariot, et choisir un parcours adapté,  
Stationner et arrêter le chariot en sécurité.

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

Vérifier les différents niveaux et identifier les manques éventuels,  
Effectuer les opérations d'entretien journalier (nettoyage des parties vitrées, des rétroviseurs, du poste de conduite, des organes de roulement...),  
Rendre compte (sur tout support à disposition) des anomalies et dysfonctionnements.

Le contenu de la formation fait référence à différentes sources telles que La R489 de la CNAMTS, le code du travail, des documents internes de l'entreprise et divers documents publiés par l'INRS.

## Moyens et méthodes pédagogiques

### Les moyens matériels de la formation

Pour la théorie : supports pédagogiques et techniques informatiques, salles de formation, documentation papier, Paper-board ou tableau blanc.

Pour la pratique : divers engin(s), cônes de Lubeck, rack, plan incliné, remorque de camion...

### les méthodes pédagogiques de la formation

Exposés théoriques, étude de cas concrets, mises en pratique, échanges entre stagiaires, retour d'expériences, dossiers techniques remis aux stagiaires, transmission de documents aux stagiaires par e-mail, divers parcours de conduite.

## Évaluation de la formation et sanction de formation

L'évaluation de la formation porte sur :

- l'acquisition ou l'amélioration des compétences appréciées par :

- pour la partie théorique : Questions écrites QCM.
- pour la partie pratique : Questions orales (pour certains points l'évaluation), Mises en situation de conduite.

- le déroulement de l'action de formation par le stagiaire qui devra remplir les documents suivants :

- évaluation de formation a chaud.

La formation sera sanctionnée par :

- une attestation individuelle de fin de formation,

## Qualité du ou des formateurs :

<b>Nom, prénom</b>	PLATA ENRIQUE	PLATA DAVID
<b>Titre</b>	Gérant	Vacataire
<b>Profession</b>	Testeur/ Formateur	Formateur
<b>Expérience / Compétences</b>	titulaire CACES® et monitorat CACES®	titulaire CACES® et monitorat CACES®