



Le mémo des règles de sécurité

34 questions tirées de la banque du site, classées par thème d'épreuve et réparties sur les huit recommandations, chacune avec sa réponse et la raison qui la justifie. Quatre exercices chiffrés ferment le document.

Les huit recommandations

Le CACES ne se passe pas « en général » : il se passe pour une recommandation et pour des catégories précises. Voici celles qui existent, et les codes de catégorie à connaître avant de s'inscrire.

RECOMMANDATION	MACHINES	CATÉGORIES
R482	Engins de chantier	A, B1, B2, B3, C1, C2, C3, D, E, F, G
R483	Grues mobiles	A, B
R484	Ponts roulants et portiques	1, 2
R485	Gerbeurs accompagnants	1, 2
R486	Plates-formes élévatrices	A, B, C
R487	Grues à tour	1, 2, 3
R489	Chariots à conducteur porté	1A, 1B, 2A, 2B, 3, 4, 5, 6, 7
R490	Grues de chargement	1

Ce que dit la réglementation

L'autorisation de conduite, la responsabilité de l'employeur, la place du CACES : les questions de cette famille tombent dans les huit recommandations.

R482 · RÈGLES · 01

Sur un chantier où des piétons circulent à proximité des manoeuvres, qui est chargé d'organiser la coordination entre l'engin et les autres intervenants ?

RÉPONSE

Le chef de chantier ou l'encadrement, qui définit les zones et les règles de circulation communes

La coordination entre engins et personnes sur un chantier relève de l'encadrement, qui définit zones de circulation, balisage et règles communes à tous les intervenants. Le conducteur applique ces règles et reste vigilant, mais il ne peut pas à lui seul organiser la cohabitation avec les piétons, ni s'en remettre à leur seule prudence.

R483 · RÈGLES · 02

Avant une levée avec une grue mobile, qui doit s'assurer que la zone d'évolution est correctement balisée et que les tiers en sont tenus éloignés ?

RÉPONSE

L'employeur organisateur des travaux, en lien avec les acteurs présents sur site

L'organisation de la sécurité du chantier, dont le balisage et l'éloignement des tiers, relève de l'employeur organisateur des travaux, en coordination avec les autres acteurs de prévention présents. Le conducteur seul ne peut pas maîtriser toute la zone, et compter sur les tiers ou sur une notice ne remplace pas une organisation formalisée.

R484 · RÈGLES · 03

L'autorisation de conduite d'un pont roulant est délivrée par qui, et sur quelle base ?

RÉPONSE

Par l'employeur, après avoir vérifié l'aptitude médicale et les compétences du conducteur

L'autorisation de conduite reste une décision de l'employeur, qui doit s'assurer de l'aptitude médicale et de la compétence réelle du conducteur avant de la délivrer. Le fabricant n'intervient pas dans ce suivi individuel, un conducteur ne peut pas s'autoriser lui-même, et le client d'un chantier n'a pas ce pouvoir sur le personnel d'une autre entreprise.

R485 · RÈGLES · 04

Qui peut décider d'arrêter immédiatement l'utilisation d'un gerbeur jugé dangereux pendant le travail ?

RÉPONSE

Le conducteur lui-même, en le signalant ensuite à sa hiérarchie

Face à un danger, le conducteur a la responsabilité et le droit d'arrêter l'utilisation de l'engin, puis d'en informer sa hiérarchie. Attendre l'intervention exclusive de la maintenance ou du chef d'entreprise retarderait une décision qui doit être prise sur le moment.

R489 · RÈGLES · 05

Au sein d'une entreprise, à qui incombe la responsabilité de maintenir un chariot élévateur en bon état de fonctionnement ?

RÉPONSE

À l'employeur, propriétaire ou utilisateur du chariot

L'entretien et le bon état de fonctionnement du chariot relèvent de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice qui met l'engin à disposition, et non du seul conducteur. Faire reposer cette responsabilité uniquement sur le cariste reviendrait à lui transférer une obligation qui dépasse son rôle, celui de signaler les anomalies, pas de les corriger.

R490 · RÈGLES · 06

À la prise de poste, quel est le rôle du conducteur vis à vis de la grue de chargement qui lui est confiée ce jour là ?

RÉPONSE

Vérifier l'état apparent et le bon fonctionnement des organes de sécurité avant utilisation

Le conducteur doit contrôler lui même l'engin qui lui est confié, notamment ses organes de sécurité, avant toute utilisation. S'en remettre à un contrôle antérieur fait par un tiers, ou attendre une validation externe, ne dispense pas le conducteur de cette vérification personnelle et directe.

Connaître sa machine

Organes, commandes, dispositifs de sécurité : le vocabulaire exact de l'engin, celui que l'examineur emploie sans le traduire.

R482 · TECHNOLOGIE · 07

Quel est le rôle du dispositif d'arrêt d'urgence présent sur un engin de chantier ?

RÉPONSE

Couper rapidement les fonctions dangereuses de l'engin en cas de situation critique

L'arrêt d'urgence permet de stopper immédiatement les mouvements ou fonctions dangereuses de l'engin lorsqu'une situation critique l'exige, sans attendre l'arrêt normal du moteur. Les pneumatiques, les portières ou les compteurs horaires ne sont pas concernés par ce dispositif de sécurité.

R484 · TECHNOLOGIE · 08

Sur le treuil de levage d'un pont roulant, quelle est la fonction du fin de course haut ?

RÉPONSE

Il stoppe la montée du crochet avant qu'il ne heurte le treuil

Le fin de course haut est un organe de sécurité qui arrête automatiquement la montée du crochet dès qu'il atteint une position limite, évitant qu'il vienne heurter le treuil. Il n'agit ni sur la translation du pont, ni sur l'alimentation générale, et ne renseigne en rien sur l'équilibrage de la charge suspendue.

R485 · TECHNOLOGIE · 09

À quel moment un conducteur de gerbeur doit-il actionner l'avertisseur sonore ?

RÉPONSE

Avant de s'engager dans une zone où la visibilité est réduite ou lorsqu'une personne pourrait se trouver sur la trajectoire

L'avertisseur sonore signale la présence de l'engin aux personnes qui pourraient se trouver sur son passage, notamment aux angles ou en zone à visibilité réduite. Le lien à la commande de levée des fourches ou au voyant de batterie n'a aucun rapport avec le risque de collision qu'il vise à prévenir.

R486 · TECHNOLOGIE · 10

Certaines PEMP réduisent automatiquement la vitesse des mouvements (micro-vitesse) lorsque la nacelle est élevée en hauteur. Quel est le but de cette réduction automatique ?

RÉPONSE

limiter les à-coups, un mouvement brusque étant plus dangereux lorsque la nacelle est haute

En hauteur, le moindre à-coup se traduit par un balancement amplifié de la nacelle, donc un risque accru pour l'occupant. La micro-vitesse rend les mouvements plus progressifs. Elle ne concerne ni l'autonomie de la batterie, ni un signal de charge, ni la vitesse de descente d'urgence.

R487 · TECHNOLOGIE · 11

Que signale l'anémomètre installé en tête de grue ?

RÉPONSE

La vitesse du vent mesurée au point le plus exposé de la grue

L'anémomètre mesure la vitesse du vent au point le plus exposé de la grue, ce qui permet au conducteur d'adapter ou d'interrompre son activité si le vent devient trop fort. Les autres organes cités, crochet, flèche ou chariot, n'ont aucune fonction de mesure du vent.

R489 · TECHNOLOGIE · 12

A quoi sert le klaxon monté sur un chariot élévateur ?

RÉPONSE

A avertir les piétons ou les autres conducteurs d'une présence ou d'une manoeuvre, notamment aux intersections ou zones à visibilité réduite

Le klaxon sert à prévenir les personnes présentes d'un danger ou d'une manoeuvre, en particulier là où la visibilité est réduite. Il ne renseigne ni sur une panne de levage ni sur une surcharge, et ne dispense jamais le conducteur de vérifier visuellement son environnement avant de manoeuvrer.

Les vérifications avant la prise de poste

Ce qui se contrôle avant de monter, ce qui se contrôle une fois en cabine, et ce qui interdit purement et simplement de démarrer.

R482 · VÉRIFICATIONS · 13

En cours de poste, le conducteur perçoit un bruit anormal et constate qu'un dispositif de sécurité de son engin ne répond plus. Que doit-il faire ?

RÉPONSE

Arrêter l'engin en sécurité, couper le moteur si nécessaire et signaler l'anomalie sans attendre

Une anomalie apparue en cours de poste, surtout sur un dispositif de sécurité, impose d'arrêter l'engin dans une position sûre et de signaler immédiatement le problème, sans attendre la fin du poste. Poursuivre le travail, ignorer le défaut ou tenter une réparation improvisée fait porter le risque sur le conducteur et son entourage.

R483 · VÉRIFICATIONS · 14

Lors du calage, un stabilisateur ne se déploie que partiellement alors que les trois autres sont complètement sortis et calés. Quelle est la conduite à tenir ?

RÉPONSE

Interrompre la mise en configuration tant que l'anomalie n'est pas résolue

Une sortie asymétrique des stabilisateurs peut révéler un défaut hydraulique ou mécanique et remet en cause l'assise symétrique sur laquelle repose la stabilité calculée de la grue. Réduire la charge ou surveiller un indicateur ne traite pas la cause du défaut, qui doit être identifiée et corrigée avant de poursuivre la manoeuvre de calage.

R484 · VÉRIFICATIONS · 15

Que doit vérifier le conducteur concernant le crochet de levage avant de l'utiliser pour accrocher une charge ?

RÉPONSE

Que le linguet de sécurité ferme bien l'ouverture du crochet et n'est pas déformé

Le linguet de sécurité empêche l'élingue ou la charge de se décrocher accidentellement pendant la manutention ; s'il est déformé ou ne ferme plus, la charge peut se libérer en cours de mouvement. La couleur ou le nom du fabricant n'ont aucun lien avec la sécurité de l'accrochage.

R485 · VÉRIFICATIONS · 16

A quoi sert le carnet ou registre où le cariste consigne les anomalies constatées sur le gerbeur ?

RÉPONSE

A assurer la traçabilité des anomalies afin qu'elles soient traitées et suivies

Consigner une anomalie garantit qu'elle sera connue de la maintenance et suivie jusqu'à sa résolution, évitant qu'elle soit oubliée d'un poste à l'autre. Ce registre ne remplace jamais l'essai des commandes en début de poste et ne sert pas seulement de justificatif administratif.

R487 · VÉRIFICATIONS · 17

Lors de sa ronde de prise de poste, le grutier remarque que des boulons de la structure de la tour semblent desserrés, sans certitude absolue vu la difficulté d'accès. Comment doit-il agir ?

RÉPONSE

Signaler immédiatement le doute pour qu'un examen soit fait avant toute utilisation de la grue

Un doute sur l'intégrité structurelle de la tour est une alerte sérieuse, même sans certitude absolue : la sécurité prime et le grutier n'a pas à trancher seul sur un point technique de cette nature. Ignorer le doute ou intervenir lui-même sans compétence dédiée fait courir un risque disproportionné à tout le chantier.

R489 · VÉRIFICATIONS · 18

Le voyant de pression d'huile s'allume pendant que le chariot est en fonctionnement. Quelle est l'attitude correcte ?

RÉPONSE

Arrêter le chariot dès que possible en sécurité et signaler l'anomalie

Un voyant de pression d'huile signale un défaut potentiellement grave pour le moteur ou le circuit hydraulique. Continuer à rouler, même normalement, risque d'aggraver une panne invisible. Le réflexe correct est d'arrêter en sécurité puis de signaler, plutôt que d'attendre ou de forcer le moteur en espérant que le voyant s'éteigne.

Signaux, gestes et communication

Les gestes de commandement et les signaux sont normalisés : ils ne se devinent pas, ils s'apprennent, et ils sont posés en QCM comme sur le terrain.

R482 · SIGNALISATION · 19

Avant de débuter une manœuvre nécessitant un guidage, quel échange le conducteur doit-il avoir avec le chef de manœuvre ?

RÉPONSE

Convenir ensemble du code gestuel utilisé et s'assurer de rester visibles l'un de l'autre en permanence

Le code gestuel et le maintien du contact visuel doivent être confirmés avant toute manœuvre, car un malentendu sur la signification d'un geste est une cause directe d'accident. Se limiter à un signal sonore unique ne permet pas de transmettre des ordres variés comme avancer, reculer ou stopper avec précision.

R483 · SIGNALISATION · 20

Pourquoi le code gestuel de commandement prévoit-il un geste distinct pour demander de ralentir un mouvement, en plus du geste d'arrêt immédiat ?

RÉPONSE

Pour permettre d'ajuster précisément la vitesse du mouvement sans devoir stopper puis relancer toute la manœuvre

Le geste de ralentissement permet au chef de manœuvre d'ajuster finement la vitesse ou la trajectoire de la charge sans devoir interrompre puis relancer tout le mouvement, ce qui serait plus risqué. Les autres réponses attribuent à ce geste un rôle qu'il n'a pas, comme une limite de poids ou un déplacement du signaleur.

R484 · SIGNALISATION · 21

Un opérateur au sol fait un geste que le conducteur ne reconnaît pas dans le code convenu pour la manœuvre en cours. Quelle réaction est appropriée ?

RÉPONSE

Ne pas exécuter de mouvement et faire clarifier l'ordre avant d'agir

Un geste non reconnu ne doit jamais être interprété au hasard, car une mauvaise lecture peut provoquer un mouvement dangereux de la charge. Le conducteur doit suspendre toute action et faire clarifier l'ordre avec la personne qui l'a émis avant de reprendre, plutôt que d'improviser une interprétation personnelle.

R487 · SIGNALISATION · 22

Une zone balisée est mise en place au sol sous la trajectoire prévue de la charge. Quel est le rôle de ce balisage ?

RÉPONSE

Signaler aux piétons et aux autres engins de ne pas pénétrer dans une zone exposée au risque de chute de charge

Le balisage au sol tient les personnes et engins non concernés à l'écart d'une zone où une charge suspendue pourrait chuter ou basculer, un risque distinct de la communication gestuelle. Il ne remplace ni la position du chef de manœuvre ni les gestes de commandement, qui restent nécessaires en toute circonstance.

R487 · SIGNALISATION · 23

Sur un chantier avec plusieurs intervenants, qui a l'autorité pour donner les ordres de manoeuvre au grutier pendant un levage ?

RÉPONSE

Le chef de manoeuvre désigné pour cette opération

Seul le chef de manoeuvre désigné a la vision d'ensemble de la zone et la formation pour commander la manoeuvre en toute sécurité. Laisser un ouvrier quelconque, le premier arrivé ou le client donner des ordres crée une confusion dangereuse, car personne n'a alors une vue claire et unique de la situation.

R490 · SIGNALISATION · 24

Sur un chantier, deux personnes différentes adressent en même temps des gestes de commandement contradictoires au conducteur de la grue. Quelle attitude doit-il adopter ?

RÉPONSE

Arrêter la manoeuvre et ne reprendre qu'après désignation claire d'un seul chef de manoeuvre

Une seule personne doit diriger la manoeuvre à la fois, pour éviter toute confusion sur l'ordre à suivre. Face à des gestes contradictoires, l'arrêt s'impose le temps de faire désigner clairement un seul interlocuteur. Choisir selon la proximité de la charge ou le volume de la voix n'apporte aucune garantie réelle de sécurité.

Les risques et leur prévention

Renversement, heurt de piéton, ligne électrique, chute de charge : les familles de risques qui reviennent dans toutes les épreuves théoriques.

R483 · RISQUES · 25

Que signale un voyant ou une alarme du limiteur de charge qui s'active en cours de manoeuvre ?

RÉPONSE

Que la grue approche ou atteint sa limite de stabilité pour la configuration en cours

Le limiteur de moment avertit que la grue approche les limites de stabilité ou de capacité pour la configuration utilisée, flèche, portée et charge combinées. Il ne s'agit ni d'un simple défaut électrique, ni d'une échéance de révision. Réarmer sans comprendre la cause et continuer expose directement au risque de renversement.

R484 · RISQUES · 26

Que signifie le déclenchement d'un arrêt d'urgence sur un pont roulant pendant un déplacement de charge ?

RÉPONSE

Il coupe immédiatement les mouvements en cours et ne doit être réarmé qu'après avoir identifié la cause de l'arrêt

L'arrêt d'urgence coupe sans délai tous les mouvements en cours face à un danger immédiat, et sa remise en service ne doit intervenir qu'après avoir compris pourquoi il s'est déclenché. Croire qu'il ne concerne qu'un seul mouvement, qu'il laisse la charge descendre doucement, ou qu'il n'est qu'un signal sonore mène à sous-estimer sa fonction réelle d'arrêt total.

R485 · RISQUES · 27

Quel est le rôle principal des chaussures de sécurité portées par le conducteur d'un gerbeur accompagnant ?

RÉPONSE

Protéger les pieds en cas de chute d'un objet ou d'écrasement par une roue

Le conducteur accompagnant marche à proximité immédiate des roues et des charges manutentionnées ; les chaussures de sécurité avec coque protègent contre l'écrasement ou la chute d'objet. Les autres propositions décrivent des bénéfices secondaires possibles mais ne correspondent pas à leur fonction de protection principale.

R486 · RISQUES · 28

Sur une PEMP à nacelle, à quel point de la nacelle le harnais antichute doit-il être obligatoirement accroché ?

RÉPONSE

Au point d'ancrage prévu par le fabricant dans la nacelle

Le point d'ancrage intégré est spécifiquement dimensionné pour retenir une chute vers l'extérieur de la nacelle. Le garde-corps sert uniquement de protection périphérique passive : il n'est pas conçu pour encaisser l'effort d'une chute et peut se déformer ou céder, ce qui rend son usage comme point d'accroche dangereux et incorrect.

R487 · RISQUES · 29

Pourquoi conseille-t-on de mettre la grue en girouette (flèche libre de s'orienter) lorsqu'elle reste inoccupée par vent fort ?

RÉPONSE

Elle laisse la flèche s'orienter selon le vent et réduit les efforts sur la structure

En girouette, la flèche pivote librement et suit le vent au lieu de lui opposer une résistance rigide, ce qui limite les efforts subis par la structure et le mât. Bloquer la flèche dans une position fixe, au contraire, l'expose pleinement aux rafales et augmente le risque de dommage ou de renversement.

R489 · RISQUES · 30

Que doit faire un cariste s'il sent son chariot élévateur commencer à basculer sur le côté ?

RÉPONSE

Rester à son poste, se tenir fermement et se pencher du côté opposé au basculement

Sauter expose le conducteur à être écrasé par la structure de protection qui retombe au sol au moment de l'impact. Rester à son poste, se tenir et se pencher à l'opposé du basculement limite les blessures. Se pencher vers l'extérieur ou accélérer aggrave au contraire le déséquilibre du chariot.

Lire un abaque, poser un calcul

Les questions chiffrées se résolvent toutes de la même façon : lire la ligne du tableau qui correspond à la situation, comparer, conclure. Ces quatre exercices sortent du générateur qui produit les séries du site.

R489 • CALCUL • 31

La plaque de charge du chariot donne les capacités suivantes selon la distance du centre de gravité de la charge au talon des fourches.

DISTANCE DU CENTRE DE GRAVITÉ	CAPACITÉ
500 mm	2 500 kg
600 mm	2 080 kg
700 mm	1 790 kg
800 mm	1 560 kg
900 mm	1 390 kg

Une charge de 2 260 kg a son centre de gravité à 600 mm. Peut-elle être levée ?

RÉPONSE

Non, la charge dépasse la capacité lue à 600 mm

À 600 mm, la plaque annonce 2 080 kg. La charge pèse 2 260 kg, soit plus que cette valeur. La capacité se lit toujours à la distance réelle du centre de gravité, jamais à la capacité nominale de 2 500 kg affichée en tête de plaque.

R487 • CALCUL • 32

Le constructeur donne pour cet appareil un moment admissible de 24 tonnes-mètres. À une portée de 12 m, quelle charge maximale peut-il lever ?

RÉPONSE

2 000 kg

Le moment est le produit de la charge par la portée : 24 tonnes-mètres divisés par 12 m donnent 2 000 kg. Plus la portée augmente, plus la charge admissible diminue, et c'est l'abaque du constructeur qui fait foi sur la machine réelle.

R486 • CALCUL • 33

La plaque du panier annonce une charge nominale de 250 kg. 1 personne de 85 kg y monte avec 15 kg d'outillage. Quelle charge reste-t-il disponible ?

RÉPONSE

150 kg

La charge nominale du panier couvre les personnes ET tout ce qu'elles emportent : 250 kg moins 85 kg d'occupants et 15 kg d'outillage laissent 150 kg. Le poids du conducteur n'est jamais hors compte.

R482 · CALCUL · 34

Une rampe monte de 1,2 m sur une longueur de 30 m. Quelle est sa pente en pourcentage ?

RÉPONSE

4 %

La pente en pourcentage est le dénivelé divisé par la longueur, multiplié par cent : 1,2 m divisés par 30 m donnent 4 %. Un pourcentage de pente n'est pas un angle en degrés, les deux ne se confondent jamais.

Et maintenant ?

Chaque recommandation a ses séries corrigées sur qcm-caces-entrainement.fr, thème par thème et catégorie par catégorie, avec la correction sous chaque question.