



CENTRE DE GESTION DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE DE MARTINIQUE
CONCOURS INTERNE ET EXTERNE D'AGENT DE MAÎTRISE TERRITORIAL
SESSION 2017

Jeudi 01 février 2018

SPECIALITE « BÂTIMENT, TRAVAUX PUBLICS »

EPREUVE DE RESOLUTION D'UN CAS PRATIQUE

Résolution d'un **cas pratique** exposé dans un dossier portant sur les problèmes susceptibles d'être rencontrés par un agent de maîtrise territorial dans l'exercice de ses fonctions, au sein de la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt. (durée : deux heures; coefficient 3)

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

ATTENTION : L'annexe 1 (page 18) est à détacher du sujet, agraffer et remettre avec votre feuille de composition.

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni votre numéro de convocation, ni signature ou paraphe.
- Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne, ...) **autre que celles figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier** ne doit apparaître dans votre copie.
- Seul l'usage d'un stylo à encre soit noire, soit bleue est autorisé (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou pour souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome est autorisée.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Ce sujet comprend 18 pages.

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

Votre municipalité a procédé à la rénovation des écoles communales. Pour l'une d'entre elles, il est nécessaire de réaliser un carbet.

Le maire souhaite confier aux services techniques, la réalisation d'une partie de cette construction.

Le directeur des services techniques vous demande de réaliser les fondations et la dalle.

En qualité d'agent de maîtrise, vous devez :

1. Dessiner le schéma r presentant les fondations et la dalle (2 points)
2. Calculer la quantité des matériaux à commander à partir des données techniques (5 points)
Donner le détail de tous les calculs
3. Compléter le Devis Quantitatif et Estimatif joint en annexe 1 (2 points)
4. Décrire les démarches administratives préalables au lancement des travaux (1 point)
5. Etablir le phasage des travaux à réaliser (5 points)
Pour chaque tâche, donner :
 - le nombre d'agent et leur rôle (les moyens humains)
 - le matériel nécessaire.
6. Décrire sous forme de tableau pour chaque phase, les mesures d'hygiène et de sécurité qui assurent la protection des agents ainsi que les obligations administratives et/ou habilitations (5 points)

Document 1 : Données techniques (page 3)

Document 2 : Bordereau des prix (page 4)

Document 3 : Fiche pratique de sécurité INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) (Page 5   10)

Document 4 : Les équipements de protection individuelle- extraits guide INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) (Page 11   16)

Document 5 : Les différents types de CACES engins de chantier- R glementation R 372 (page 17)

Annexe 1 : Devis Quantitatif Estimatif. Document à renseigner et à remettre avec la copie (page 18)

DOCUMENT 1

Données techniques

Construction d'un carbet de 25 m² (5m x 5m) pour une école.

Les fondations :

Les fondations sont constituées de 4 massifs de 50 x50 x 50 cm coulés en pleine fouille.

Les tranchées sont réalisées avec une mini-pelle des services techniques. Leur profondeur est de 50 cm.

Le ratio des armatures est de 40 kg/m³ de béton.

Les longrines :

Les massifs sont reliés par 4 longrines de section 15 x30 cm et 5m de longueur.

Le ratio des armatures est de 60 kg/m³ de béton.

La dalle :

Dalle carrée de 5 mètres de côté et 15 cm d'épaisseur.

Le ratio de ferrailage est de 50 kg/m³.

Les poteaux bois seront fixés avec des platines de 50x50 cm.

Le béton :

Les dosages sont pour le sable de 750 kg/m³, de 300 kg/m³ pour le ciment et 1100 kg /m³ pour le gravier.

Les services techniques mettent à disposition des agents, une bétonnière thermique.

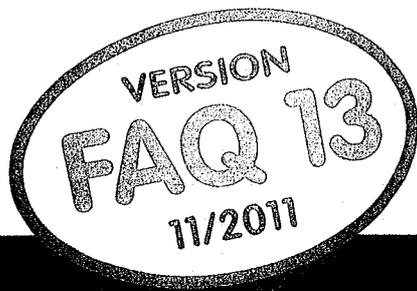
DOCUMENT 2

ECOLE PRIMAIRE

"CONSTRUCTION D'UN CARBET"

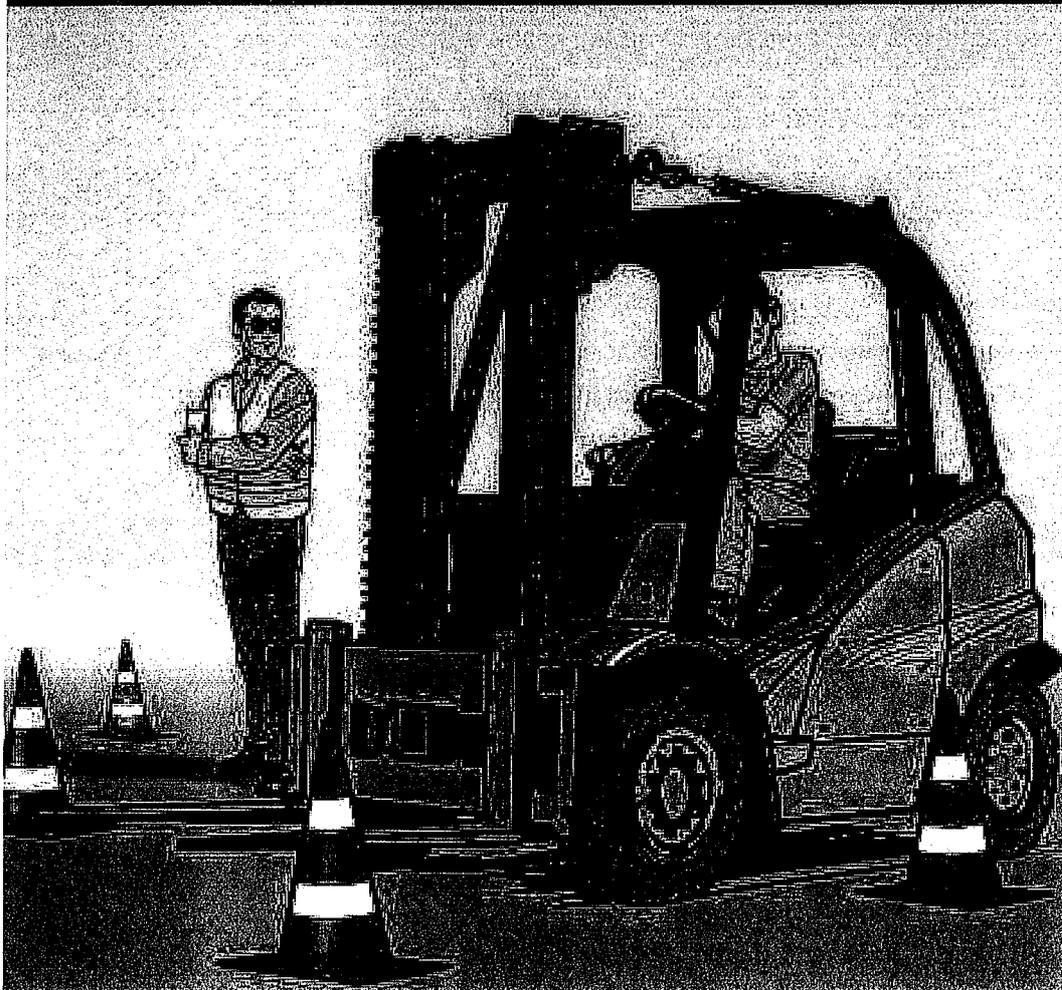
BORDEREAU DES PRIX

N°	Désignation	U	Prix U HT
	Fouilles		
1	Fouille pour massifs	M3	40,00
	Massifs		
2	Sable pour béton (densité 1700 kg)	M3	60,00
3	Gravier pour béton (densité 1600 kg)	M3	35,00
4	Ciment	kg	8,00
5	Acier	Kg	2,00
6			
	Longrines		
8	Sable pour béton (densité 1700 kg)	M3	60,00
	Gravier pour béton (densité 1600 kg)	M3	35,00
	Ciment	kg	8,00
	Acier	Kg	2,00
	Dalle		
	Sable pour béton (densité 1700 kg)	M3	60,00
	Gravier pour béton (densité 1600 kg)	M3	35,00
	Ciment	kg	0,30
	Acier	Kg	2,00
	Platines de 30x30 cm	U	150,00
	Total sable	M3	60,00
	Total gravier	M3	35,00
	Total Ciment	kg	0,30
	Total sacs de ciment de 35 kg	sacs	10,50
	Total acier	Kg	2,00
		TOTAL	
		TOTAL HT	
		TVA 8.50 %	
		TOTAL TTC	



FICHE PRATIQUE DE SÉCURITÉ

ED 96



La conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de travail servant au levage est réservée aux travailleurs qui ont reçu une formation adéquate.

Pour certains équipements présentant des risques particuliers, ils doivent en outre être titulaires d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur.

Cette fiche présente le CACES® (certificat d'aptitude à la conduite en sécurité) qui est un bon moyen de s'assurer des connaissances et savoir-faire du conducteur préalablement à la délivrance de l'autorisation de conduite.

Des tableaux récapitulent les catégories d'engins correspondant à un CACES® et la recommandation de la CNAMTS qui les concerne.

Le CACES®

Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité

Pour prévenir les risques et les accidents, souvent graves, occasionnés par les engins mobiles automoteurs et les équipements de travail servant au levage, les services prévention de la Sécurité sociale ont, depuis de nombreuses années, préconisé une formation des conducteurs afin qu'ils connaissent les règles élémentaires pour conduire en sécurité (exigence également précisée dans le code du travail et les textes réglementaires associés).

ORGANISATION DE LA PRÉVENTION

Cette situation a entraîné la création d'un grand nombre d'organismes dispensant des formations de contenus et de durées parfois très différents. À l'issue de ces formations, aucun moyen ne permettait de s'assurer que le conducteur était effectivement apte à conduire en sécurité. Il a donc paru néces-

saire aux services Prévention de la Sécurité sociale d'instituer un moyen d'évaluer, au terme de la formation, les connaissances et le savoir-faire des conducteurs pour la conduite en sécurité.

En outre, fin 1998, la réglementation a précisé l'obligation de formation pour la conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de travail servant au levage (art. R. 4323-55 du code du travail).

(suite du texte page 5)

En complément, l'article R. 4323-56 a imposé que la conduite de certains équipements présentant des risques particuliers soit réservée aux conducteurs titulaires d'une autorisation de conduite délivrée par le chef d'établissement.

Les modalités de délivrance de cette autorisation sont définies dans l'arrêté « Formation à la conduite » pris le 2 décembre 1998 en application de ces articles.

Elle doit être établie après la prise en compte des trois éléments suivants :

- un examen d'aptitude médicale ;
- un contrôle des connaissances et savoir-faire pour la conduite en sécurité ;
- une connaissance des lieux et des instructions à respecter.

Cet arrêté définit six familles de matériels concernés par l'autorisation de conduite. Ce sont :

- les grues à tour ;
- les grues mobiles ;
- les grues auxiliaires de chargement de véhicules (GACV) ;
- les chariots automoteurs de manutention à conducteur porté ;
- les plates-formes élévatrices mobiles de personnes (PEMP) ;
- les engins de chantier télécommandés ou à conducteur porté.

Tous ces considérants ont conduit la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) à élaborer le dispositif CACES® – certificat d'aptitude à la conduite en sécurité.

LES RECOMMANDATIONS DE LA CNAMTS

Pour chacune de ces six familles d'engins, la CNAMTS a établi une recommandation qui définit les conditions d'obtention du CACES® :

- R 372 m : engins de chantier ;
- R 377 m : grues à tour ;
- R 383 m : grues mobiles ;
- R 386 : plates-formes élévatrices mobiles de personnes (PEMP) ;
- R 389 : chariots automoteurs de manutention à conducteur porté ;
- R 390 : grues auxiliaires de chargement de véhicules (GACV).

Ces recommandations définissent un référentiel de connaissances et savoir-faire des conducteurs pour la conduite en sécurité, les contenus des tests d'évaluation tant théoriques que pratiques auxquels doivent satis-

faire les candidats en vue de l'obtention du CACES®, ainsi que les instructions générales d'utilisation des matériels.

Le CACES® est délivré par des « testeurs », personnes physiques appartenant à des « organismes testeurs certifiés » ; l'organisme testeur peut être soit un organisme de formation, soit une entreprise, certifié(e) par des « organismes certificateurs de qualification » conventionnés par la CNAMTS et accrédités par le COFRAC (Comité français d'accréditation).

Conformément à la nouvelle approche du code du travail qui définit en la matière des obligations de résultat, les six recommandations CACES® ne précisent ni la durée ni le contenu de la formation. Comme le rappelle explicitement la circulaire DRT n° 99-7 du 15 juin 1999, le choix des moyens mis en œuvre pour assurer une formation adaptée est de la responsabilité du chef d'établissement. Elle doit tenir compte de la complexité de l'équipement de travail concerné ainsi que du niveau d'expérience pratique à la conduite de l'opérateur.

**Pour connaître la liste à jour
des organismes testeurs,
s'adresser aux CRAM/CARSAT
ou consulter la base de données
sur le site web de l'INRS
à l'adresse suivante :**
[www.inrs.fr/accueil/produits/bdd/
CACES.html](http://www.inrs.fr/accueil/produits/bdd/CACES.html)

COMMENT OBTENIR LE CACES® ?

Le CACES® n'est ni un diplôme, ni un titre de qualification professionnelle ; toutefois, il constitue un bon moyen, pour le chef d'établissement, de se conformer aux obligations en matière de contrôle des connaissances et savoir-faire du conducteur pour la conduite en sécurité.

Avant de débiter toute formation en vue de l'obtention du CACES®, il est préférable de s'assurer de l'aptitude médicale du candidat.

Pour obtenir le CACES®, le candidat est évalué par un testeur à partir des fiches d'évaluation des connaissances théoriques et pratiques correspondant à la catégorie d'engins concernés figurant dans chacune des recommandations.

Le candidat devra avoir obtenu une moyenne de 7/10 en théorie comme en pratique, avec un minimum de 7/10 pour cer-

tains points spécifiques, dits éliminatoires, définis dans les recommandations.

Le candidat qui échoue au CACES®, tout en réussissant l'une des évaluations théorique ou pratique, conserve le bénéfice de celle-ci pendant six mois. Pour obtenir le CACES®, il lui suffit, dans ce délai de six mois maximum et après une formation complémentaire, de satisfaire auprès du même organisme testeur à l'évaluation pour laquelle il a échoué.

Pour certaines familles de matériels, les recommandations de la CNAMTS peuvent prévoir des CACES® différents en fonction d'une classification des matériels en différentes catégories (se référer aux différents tableaux présentés pages 3 à 5 de cette fiche). Dans le cas où la partie théorique est commune à tous les CACES® de la famille, le candidat qui possède un des CACES® conserve le bénéfice de la partie théorique pendant 6 mois. Pour obtenir le CACES® d'une autre catégorie de la famille, le candidat devra là encore, dans un délai de 6 mois au maximum et auprès du même organisme testeur, réussir l'évaluation des connaissances pratiques pour la nouvelle catégorie d'engins considérés.

Le CACES® est valable 5 ans à l'exception des engins de chantier pour lesquels la validité est de 10 ans. Le conducteur doit actualiser ses connaissances et repasser les tests d'évaluation avant l'échéance du CACES®.

Aucun dispositif, national ou étranger, ne permet à ce jour de bénéficier d'une équivalence au CACES®. Toutefois, certains diplômes, titres ou certificats professionnels peuvent dispenser leur titulaire du CACES® pour la délivrance de l'autorisation de conduite pendant les 5 années (10 ans pour les engins de chantier) qui en suivent l'obtention. Les modalités pratiques permettant de bénéficier de cette dispense sont décrites dans la réponse à la question n° 87 du FAQ (voir encadré ci-dessous).

Le FAQ (forum aux questions) de la CNAMTS relatif au CACES® complète les dispositions prévues par les recommandations.

Il fait partie intégrante du référentiel de certification de la CNAMTS et apporte des réponses aux questions particulières les plus fréquemment posées.

Ce FAQ est téléchargeable sur le site de l'INRS, à l'adresse suivante :
[www.inrs.fr/default/dms/inrs/PDF/
caces-faq/caces_fa.pdf](http://www.inrs.fr/default/dms/inrs/PDF/caces-faq/caces_fa.pdf)

Recommandation R 383 modifiée ²

Grues mobiles

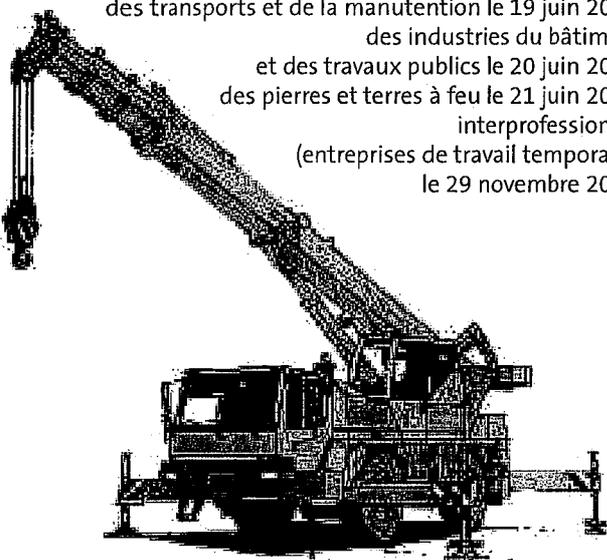
- | | |
|----|---|
| 1A | Grue routière (sur porteur ou automotrice) à flèche treillis |
| 1B | Grue routière (sur porteur ou automotrice) à flèche télescopique |
| 1C | Grue routière (sur porteur ou automotrice) à flèche spéciale |
| 2A | Grue non routière (chenilles, bandages, rails...) à flèche treillis |
| 2B | Grue non routière (chenilles, bandages, rails...) à flèche télescopique |
| 2C | Grue non routière (chenilles, bandages, rails...) à flèche spéciale |

Recommandation R 386 ²

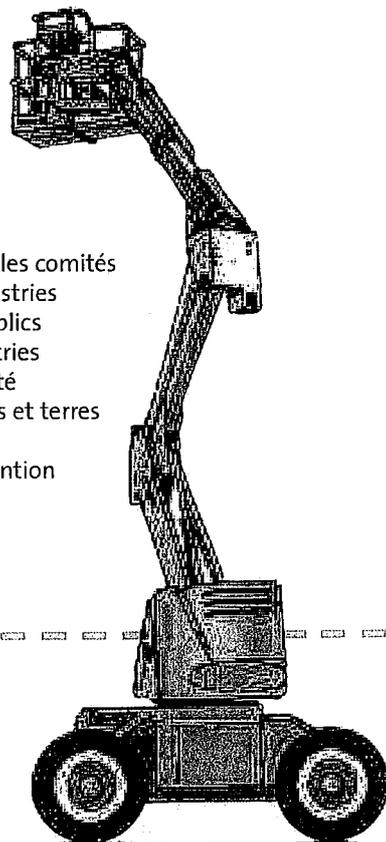
Plates-formes élévatrices mobiles de personnes

- | | |
|----|--|
| 1A | La translation n'est admise qu'avec la plate-forme de travail en position de transport. Élévation verticale. |
| 1B | La translation n'est admise qu'avec la plate-forme de travail en position de transport. Élévation multidirectionnelle. |
| 2A | La translation avec la plate-forme de travail en position haute ne peut être commandée que par un organe situé sur le châssis. Élévation verticale. |
| 2B | La translation avec la plate-forme de travail en position haute ne peut être commandée que par un organe situé sur le châssis. Élévation multidirectionnelle. |
| 3A | La translation avec la plate-forme de travail en position haute ne peut être commandée que par un organe situé sur la plate-forme de travail. Élévation verticale. |
| 3B | La translation avec la plate-forme de travail en position haute ne peut être commandée que par un organe situé sur la plate-forme de travail. Élévation multidirectionnelle. |

Recommandation adoptée par les comités techniques nationaux des transports et de la manutention le 19 juin 2000, des industries du bâtiment et des travaux publics le 20 juin 2000, des pierres et terres à feu le 21 juin 2000, interprofessionnel (entreprises de travail temporaire) le 29 novembre 2000.



Recommandation adoptée par les comités techniques nationaux des industries du bâtiment et des travaux publics le 2 décembre 1999, des industries de l'eau, du gaz et de l'électricité le 3 décembre 1999, des pierres et terres à feu le 16 novembre 2000, des transports et de la manutention le 21 novembre 2000, interprofessionnel le 29 novembre 2000.



Mentions particulières

Tous les certificats CACES[®] doivent comporter¹, pour chaque catégorie, les mentions particulières définies par le FAQ pour préciser les restrictions d'emploi et les options relatives à l'utilisation des équipements de travail concernés.

Lorsque la restriction ou l'option ne s'appliquent pas, le certificat doit comporter la mention contraire, par exemple : « Porte-engin : OUI », lorsque le certificat permet le chargement/déchargement des engins de chantier sur un porte-engin.

Ni la recommandation R 383 modifiée ni le FAQ CACES[®] ne prévoient de mention particulière ou d'option pour les grues mobiles.

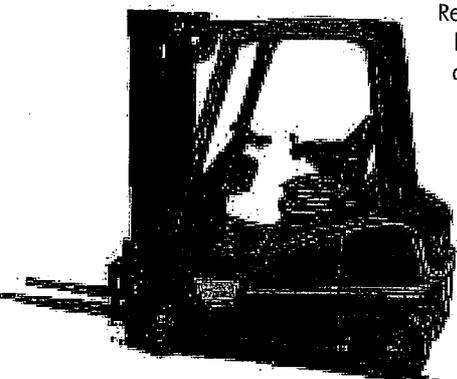
Ni la recommandation R 386 ni le FAQ CACES[®] ne prévoient de mention particulière ou d'option pour les plates-formes élévatrices mobiles de personnes.

1. Prescriptions applicables à compter du 1^{er} avril 2012 (voir question/réponse n° 6 du FAQ CACES[®] et son annexe 5).

Recommandation R 389 ²

Chariots automoteurs de manutention à conducteur porté

- 1 Transpalettes à conducteur porté et préparateurs de commandes au sol (levée inférieure à 1 m)
- 2 Chariots tracteurs
Chariots à plateau porteur de capacité < 6 000 kg
- 3 Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité ≤ 6 000 kg
(+ complément de formation pour les chariots embarqués)
- 4 Chariots élévateurs en porte-à-faux de capacité > 6 000 kg
(+ complément de formation pour les chariots spéciaux non listés)
- 5 Chariots élévateurs à mât rétractable (+ complément de formation pour les chariots bi- et tridirectionnels, à prise latérale, à poste de conduite élevable)
- 6 Déplacement, chargement, déchargement, transfert, maintenance, essais (hors production)



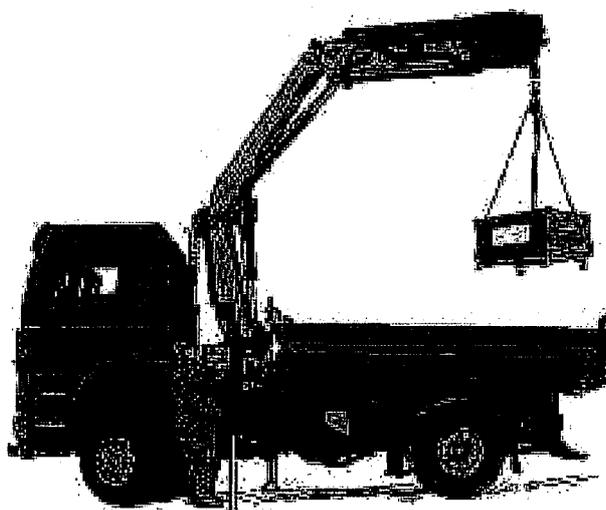
Recommandation adoptée par le comité technique national des industries des transports et de la manutention le 19 juin 2000, des pierres et terres à feu le 16 novembre 2000, interprofessionnel le 29 novembre 2000, du bâtiment et des travaux publics le 20 juin 2001.

Recommandation R 390 ²

Grues auxiliaires de chargement de véhicules

Toutes grues auxiliaires
(+ option complémentaire pour conduite télécommandée)

Le CACES® peut être limité à la conduite au moyen d'une télécommande, selon les tests effectués (voir mentions ci-dessous).



Recommandation adoptée par le comité technique national des industries du bâtiment et des travaux publics le 1^{er} décembre 2000, des activités de service (entreprises de travail temporaire) le 7 juillet 2003.

Pour chacun des types d'engins,
la CNAMTS a établi une recommandation
qui définit les conditions d'obtention du CACES®.

Ni la recommandation R 389 ni le FAQ CACES® ne prévoient de mention particulière ou d'option pour les chariots automoteurs de manutention à conducteur porté.

Mentions relatives aux grues auxiliaires de chargement de véhicules

■ Télécommande : OUI.

Le CACES® permet la conduite des grues de chargement de véhicules au moyen d'une télécommande (voir précisions dans la réponse à la question n° 70 du FAQ).

■ Poste fixe : NON.

Le CACES® permet exclusivement la conduite des grues de chargement de véhicules au moyen d'une télécommande (voir précisions dans la réponse à la question n° 81 du FAQ).

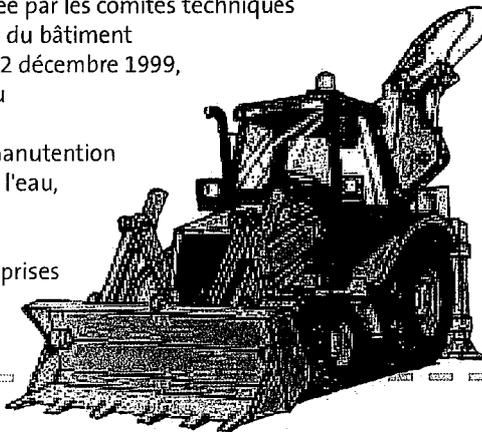
2. Certaines prescriptions complémentaires introduites par le FAQ (voir encadré p. 5) ont été intégrées dans ce tableau.

Recommandation R 372 modifiée ²

Engins de chantier

- 1 Tracteurs et petits engins de chantier mobiles (tracteur agricole, mini-pelle ≤ 6 t, mini-chargeuse $\leq 4,5$ t, motobasculeur $\leq 4,5$ t, petit compacteur $\leq 4,5$ t, machines à peindre les lignes sur les chaussées...)
- 2 Engins d'extraction ou de chargement à déplacement séquentiel (pelles, engins de fondations spéciales, de forage, de travaux souterrains...)
- 3 Engins d'extraction à déplacement alternatif (bouteurs, tracteurs à chenilles, pipe layer...)
- 4 Engins de chargement à déplacement alternatif (chargeuse, chargeuse-pelleteuse...)
- 5 Engins de finition à déplacement lent (finisseur, machine à coffrage glissant, répandeur de chaux, gravillonneur automoteur, pulvimixeur, fraiseuse...)
- 6 Engins de réglage à déplacement alternatif (niveleuse...)
- 7 Engins de compactage à déplacement alternatif (compacteur...)
- 8 Engins de transport ou d'extraction transport (tombereau, décapeuses, tracteur agricole > 50 ch)
- 9 Engins de manutention (chariot élévateur de chantier ou tout terrain)
- 10 Déplacement, chargement, déchargement, transfert, maintenance, démonstration, essais (hors production)

Recommandation adoptée par les comités techniques nationaux des industries du bâtiment et des travaux publics le 2 décembre 1999, des pierres et terres à feu le 16 novembre 1999, des transports et de la manutention le 30 novembre 1999, de l'eau, du gaz et de l'électricité le 3 décembre 1999, interprofessionnel (entreprises de travail temporaire) le 29 novembre 2000.



Mentions relatives aux engins de chantier

■ Porte-engin : NON.

Le CACES[®] ne permet pas le chargement ni le déchargement des engins de chantier sur un porte-engin (voir précisions dans la réponse à la question n° 83 du FAQ).

■ Télécommande : OUI.

Le CACES[®] permet la conduite d'engins télécommandés de la catégorie correspondante (voir précisions dans la réponse à la question n° 23 du FAQ).

Recommandation R 377 modifiée ²

Grues à tour

Grues à tour à montage automatisé (GMA).

Grues à tour à montage par éléments (GME).

Pour chacune des deux familles, le CACES[®] peut permettre la conduite au sol ainsi qu'en cabine, ou être limité à l'une de ces deux utilisations, selon les tests effectués (voir mentions ci-dessous).



Recommandation adoptée par le comité technique national des industries du bâtiment et des travaux publics le 2 décembre 1999, interprofessionnel (entreprises de travail temporaire) le 29 novembre 2000.

Mentions relatives aux grues à tour

■ Mouflage : NON.

Le CACES[®] ne permet pas au conducteur d'effectuer le changement de mouflage des grues à tour (voir précisions dans la réponse à la question n° 113 du FAQ).

■ Cabine : NON.

Le CACES[®] ne permet pas la conduite de la grue depuis la cabine (voir précisions dans la réponse à la question n° 77 du FAQ).

■ Conduite au sol : NON.

Le CACES[®] ne permet pas la conduite de la grue depuis le sol, au moyen d'une télécommande (voir précisions dans la réponse à la question n° 77 du FAQ).

CONTENU DU CERTIFICAT CACES®

Les certificats CACES® délivrés par les organismes testeurs certifiés³ doivent notamment comporter les mentions suivantes (pour plus de détails, se référer à la question/réponse n° 6 du FAQ CACES® et à son annexe 5.1) :

■ les coordonnées complètes de l'organisme testeur, y compris son numéro de certification (base INRS) ;

- les nom, prénom et date de naissance du titulaire du certificat ;
- le numéro de la recommandation CACES® concernée et le nom de la famille d'équipements de travail correspondante ;
- pour chaque catégorie concernée, les dates d'obtention et d'expiration du CACES®, son numéro d'enregistrement, les mentions particulières, les nom et prénom du testeur pour la partie pratique ;
- les nom, prénom (a minima initiale(s) du prénom) et qualité du signataire du certificat.

FORME DU CERTIFICAT CACES®

Il n'y a pas de prescriptions obligatoires relatives à la forme (format, présentation...) des CACES®. Toutefois, il est recommandé que les organismes délivrent les certificats au format spécifié à l'annexe 5.2 du FAQ CACES® (voir ci-dessous).

3. Prescriptions applicables à compter du 1^{er} avril 2012.

Document recto/verso
Toute copie doit comporter les deux faces

TITULAIRE :
M. STAGIAIRE Modeste

CACES® numéro(s) :
- 2011.05.372.001.00567
- 2011.05.372.002.00568
- 2011.09.372.004.00867

Délivré par :
*Formation Pour Tous
67, rue du PaperBoard
75014 Paris
Tél. 01 23 45 67 89
fax : 01 98 76 54 32
formation@fpt.fr*

**Inscrit dans la base INRS
sous le n° :**
723.45.6789 D 33



FORMATION POUR TOUS
75014 Paris

CACES®

Le nom CACES® est protégé par un dépôt de marque à l'INPI

Photo

Titulaire (en toutes lettres)
M. STAGIAIRE Modeste

Date de naissance
21 décembre 1967

Signataire (en toutes lettres)
M. DAMIEN Phil, Directeur



CACES® R 372m
Utilisation des engins de chantier

CAT	OBTENU LE	N° DU CACES® MENTIONS PARTICULIÈRES (1, 2)	NOM PRÉNOM DU TESTEUR PARTIE PRATIQUE	EXPIRE LE
1	20 mai 2011	2011.05.372.001.00567 <i>Porte-engin OUI Télécommande OUI</i>	MARTIN Paul	19 mai 2021
2	20 mai 2011	2011.05.372.002.00568 <i>Porte-engin NON Télécommande NON</i>	MARTIN Paul	19 mai 2021
4	9 sept. 2011	2011.09.372.004.00867 <i>Porte-engin OUI Télécommande NON</i>	MARTIN Paul	19 mai 2021

(1) "Porte-engin NON" : le CACES® ne permet pas le chargement/déchargement sur porte-engin (cf. question 83 du FAQ).
(2) "Télécommande OUI" : le CACES® permet la conduite d'engins télécommandés de la catégorie correspondante (cf. question 23 du FAQ).

DOCUMENT 4

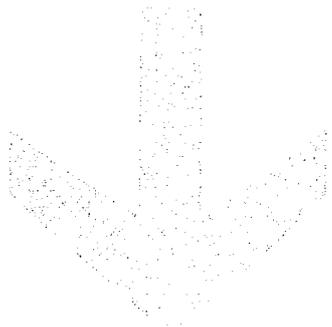
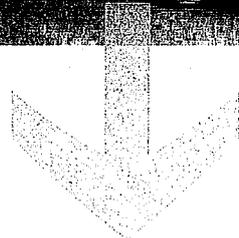
Les équipements de protection individuelle (EPI) sont destinés à protéger le travailleur contre un ou plusieurs risques.

Leur utilisation ne doit être envisagée qu'en complément des autres mesures d'élimination ou de réduction des risques.

Les dispositions générales relatives à la conception et à l'utilisation des EPI sont définies par le Code du travail. Les références des articles concernés figurent en page 23 de la brochure.

C'est à partir de l'évaluation des risques menée dans l'entreprise que doit être engagée la réflexion relative à l'utilisation des EPI.

Toutefois, de nombreux textes ainsi que des recommandations de la CNAMTS comportent des dispositions plus ou moins détaillées concernant l'utilisation des EPI. L'existence de ces dispositions ne dispense aucunement l'employeur de procéder à l'évaluation des risques de chaque situation de travail afin de déterminer les mesures de protection individuelle adaptées.



Ce document présente sous forme de questions-réponses les principales règles juridiques concernant la mise sur le marché des EPI ainsi que les conditions de leur mise à disposition par les employeurs. Il n'a pas pour objet de mentionner les nombreux textes spécifiques à certains travaux qui comportent des prescriptions relatives aux EPI.

Qu'est-ce qu'un EPI ?

Les EPI sont définis par le Code du travail comme des « *dispositifs ou moyens destinés à être portés ou tenus par une personne en vue de la protéger contre un ou plusieurs risques susceptibles de menacer sa santé ou sa sécurité* ». Ces équipements sont très différents tant par les risques contre lesquels ils protègent que par leur degré de complexité.

À titre d'exemples, on peut citer les casques de protection, les bouchons d'oreilles, les lunettes de protection, les gants, les chaussures de sécurité, les appareils de protection respiratoire (APR), les équipements individuels de flottaison, les systèmes d'arrêt des chutes et les vêtements de protection (contre la chaleur, les produits chimiques, le feu...).

Les risques peuvent être d'origines diverses :

- > biologique (inhalation d'agents biologiques...),
- > chimique (inhalation de poussières ou de vapeurs de solvants, contact des mains avec des produits chimiques liquides...),

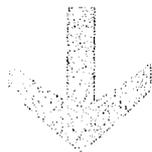


- > mécanique (chocs à la tête, coupures des mains, projections de particules dans les yeux...),
- > électrique (contact direct avec des conducteurs nus sous tension...),
- > thermique (travail en chambre froide, contact avec une flamme, projections de métal fondu...),
- > rayonnements ionisants ou non ionisants (laser, ultraviolet, infrarouge...),
- > bruit...

Ce document ne traite que des EPI destinés à être utilisés par des travailleurs. Toutefois, certains EPI qualifiés par nature d'EPI pour la pratique sportive ou de loisirs (par exemple, bombes d'équitation) sont visés au niveau de leur conception par le Code du sport. Lorsqu'ils sont utilisés en milieu professionnel, ils sont soumis au Code du travail en ce qui concerne leur utilisation.

Les principaux EPI exclus du champ d'application de la réglementation sont les suivants :

- > EPI conçus et fabriqués pour un usage privé contre les conditions atmosphériques (chaussures, bottes...), l'humidité, l'eau, la chaleur,
- > EPI conçus et fabriqués spécifiquement pour les forces armées ou de maintien de l'ordre,
- > équipements d'autodéfense contre les agressions,
- > EPI destinés à la sauvegarde des personnes embarquées à bord des navires ou des aéronefs et qui ne sont pas portés en permanence,
- > appareils portatifs pour la détection et la signalisation des risques et facteurs de nuisance.



Dans quelles situations faut-il avoir recours aux EPI ?

Dans une situation de travail exposant les travailleurs à des nuisances, l'employeur doit au préalable identifier et évaluer les risques.

Cette évaluation des risques va lui permettre de définir les mesures de prévention prioritaires afin de préserver la santé et la sécurité de ses salariés. Ces mesures, qu'elles soient matérielles ou organisationnelles, auront pour objectif principal d'éliminer ou de réduire les risques. Les mesures de protection collective devront être mises en place prioritairement aux dispositifs de protection individuelle.

Toutefois, si l'analyse des risques révèle que ces mesures de protection collective sont insuffisantes ou impossibles à mettre en œuvre, l'employeur mettra à disposition des salariés les EPI appropriés.

Par exemple, des appareils de protection respiratoire seront utilisés pour des interventions pour lesquelles il est impossible de mettre en place un dispositif suffisant de captage ou d'assainissement de l'air (interventions dans des espaces confinés, travaux en présence d'amiante...) ou pour des interventions à caractère exceptionnel et de courte durée (transvasement d'un produit chimique dangereux...).

L'existence de dispositions particulières concernant les EPI dans de nombreux textes ou recommandations de la CNAMTS ne dispense aucunement l'employeur de procéder à l'évaluation des risques de chaque situation de travail afin de déterminer les mesures de protection individuelle adaptées.



Comment choisir les EPI ?

Un EPI doit être approprié aux risques à prévenir, adapté au travailleur et compatible avec le travail à effectuer. Son choix sera donc guidé par l'analyse du poste de travail.

C'est l'employeur qui détermine, après consultation du CHSCT (ou, à défaut, des délégués du personnel), les conditions de mise à disposition et d'utilisation des EPI par les salariés, notamment la durée de port des EPI. Il prend en compte la gravité du risque, la fréquence de l'exposition, les caractéristiques du poste de travail et les performances des EPI.

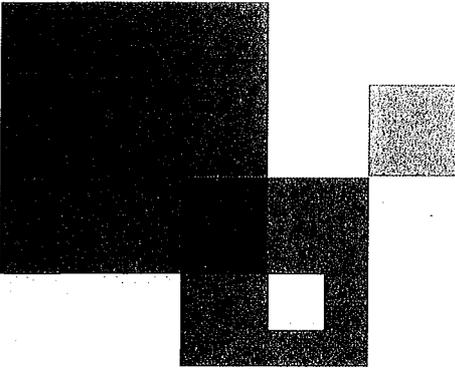
Dans cette étape de choix, le service de santé au travail peut conseiller utilement l'employeur. L'équipe pluridisciplinaire (médecin du travail, IPRP, infirmière en santé au travail), qui connaît les différents risques professionnels, leurs effets sur la santé et les conditions de travail de l'entreprise, peut donner un avis sur le type d'EPI à préconiser en prenant en compte les contraintes pouvant être générées par son utilisation ou les spécificités individuelles des travailleurs.

Des prescriptions réglementaires existent pour certains travaux. Dans certains cas, elles peuvent être très précises et imposer à l'employeur les types d'EPI adaptés, par exemple pour les opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante (arrêté du 7 mars 2013, JO du 14 mars 2013).

Dans d'autres cas, elles ne permettent pas de faire le choix précis de l'EPI : ainsi, concernant les rayonnements optiques artificiels, le Code du travail mentionne seulement que les EPI sont tels qu' « ils réduisent les expositions à un niveau qui ne dépasse pas les valeurs limites d'exposition » (art. R. 4452-17).

Les performances des EPI sont connues grâce au dispositif réglementaire imposé au fabricant pour la mise sur le marché des EPI. En effet, le fabricant doit respecter des règles techniques et des procédures de certification strictes. À de rares exceptions près, ces règles techniques sont reprises dans des normes européennes harmonisées. Les EPI sont donc généralement évalués sur la base de normes qui fixent des méthodes d'essai et des exigences de performance. Dans certaines normes, le résultat des essais donne lieu à l'attribution d'un niveau de performance. C'est le cas, par exemple, des gants de protection et des appareils de protection respiratoire.

Il faut noter que les essais des normes ne peuvent pas rendre compte des conditions réelles d'utilisation des EPI et qu'il ne faut pas confondre niveau de performance selon la norme et niveau de protection au poste de travail. Ainsi, pour les gants de protection chimique, il y a plusieurs classes de performance correspondant à des temps de perméation ; ces temps de perméation ne doivent pas être considérés comme des temps de protection.



En cas de risques multiples, deux solutions se présentent :

- › le port simultané de plusieurs EPI, auquel cas l'employeur veillera à ce que ces EPI soient compatibles entre eux : par exemple, en cas de risque de projections de produit chimique, il faut que les jambes du pantalon soient suffisamment larges pour être mises par-dessus les bottes,
- › le port d'un EPI protégeant contre plusieurs risques : par exemple, pour le soudage qui expose à un risque d'inhalation de fumées dangereuses et à un rayonnement dangereux pour les yeux, il existe des cagoules de soudage destinées à la protection contre ces deux risques.

La réflexion relative au choix des EPI associera les travailleurs concernés et tiendra compte des contraintes de l'activité de travail (manutentions répétitives, impératifs de dextérité...) et d'autres facteurs (confort thermique, aisance dans les mouvements, absence d'irritation de la peau...).

Cette réflexion concertée permet d'éviter que l'EPI constitue pour l'utilisateur une gêne supplémentaire, une source d'inconfort dans la réalisation de ses activités, ou soit à l'origine de risques supplémentaires.

Par exemple :

- › prise en compte du confort : comparé à un masque sans soupape, un masque de protection respiratoire jetable avec soupape améliore le confort.
- › prise en compte de la gêne : la rigidité de certaines chaussures munies de semelles anti-perforation ne facilite pas la conduite d'un chariot automoteur.
- › création d'un autre risque : des gants inadaptés ne permettent pas de saisir fermement des tôles glissantes et peuvent occasionner leur chute.

Avant de faire un choix définitif, il est judicieux de retenir plusieurs modèles d'un EPI et de prévoir une période d'essai. Les essais par le personnel permettent d'évaluer si les EPI ne sont pas à l'origine d'inconfort, de gêne et de difficultés de port. Ils sont d'autant plus importants que les réticences au port des EPI peuvent aussi être liées à des questions d'ordre esthétique. Il ne faut pas négliger le fait qu'un EPI est d'autant plus facilement porté qu'il renvoie au travailleur une image valorisante. La méconnaissance de ces différents éléments peut conduire au rejet de l'EPI par l'utilisateur.

Dans certaines situations de travail, la qualité de l'ajustement de l'EPI à la morphologie de l'utilisateur conditionne son efficacité. Par exemple, pour les opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante, la réglementation impose un essai d'ajustement de l'appareil de protection respiratoire (arrêté du 7 mars 2013, JO du 14 mars 2013).

L'employeur pourra utilement solliciter les conseils des préventeurs des CARSAT, CRAM ou CGSS.

DOCUMENT 5

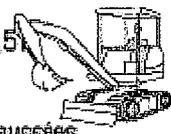
LES DIFFERENTES CATEGORIES DE CACES ENGINES DE CHANTIER

REGLEMENTATION R 372

1

TRACTEURS ET PETITS ENGINES DE CHANTIER MOBILE

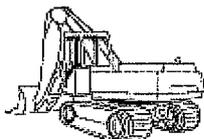
Tracteurs agricoles < 50 CV
Mini-pelles < 6T - Mini-chargeurs < 4,5T
Moto basculeurs < 4,5T
Petits compacteurs < 2,5T
Machines à peindre les lignes sur chaussées...



2

ENGINES D'EXTRACTION ET/OU DE CHARGEMENT À DÉPLACEMENT SÉQUENTIEL

Pelles - Engins de fondations spéciales, de forage, de travaux souterrains...



3

ENGINES D'EXTRACTION À DÉPLACEMENT ALTERNATIF

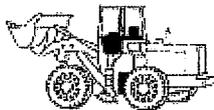
Bouteurs
Tracteurs à chenilles
Pipe layer



4

ENGINES DE CHARGEMENT À DÉPLACEMENT ALTERNATIF

Chargeuses
Chargeuses pelleteuses
Tracto pelle



5

ENGINES DE FINITION À DÉPLACEMENT LENT

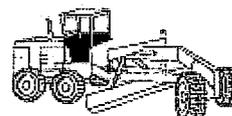
Finisseurs - Machines à coffrage glissant Répandeurs de chaux
Gravillonneurs automoteurs
Pulvi-mixeurs - Fraiseurs...



6

ENGINES DE RÉGLAGE À DÉPLACEMENT ALTERNATIF

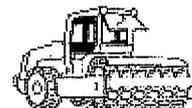
Niveleuses...



7

ENGINES DE COMPACTAGE À DÉPLACEMENT ALTERNATIF

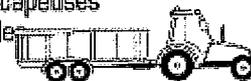
Compacteurs...



8

ENGINES DE TRANSPORT OU D'EXTRACTION TRANSPORT

Tombereaux - Décapeuses
Tracteurs agricoles > 50 ch....



9

ENGINES DE MANUTENTION

Chariots-élévateurs de chantier ou tout terrain type Manitou
Télescopiques
Mâts fixes tous terrains



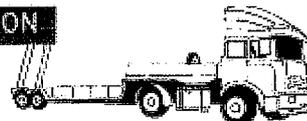
10

DÉPLACEMENT, CHARGEMENT, DÉCHARGEMENT, TRANSFERT D'ENGINES SANS

ACTIVITÉ DE PRODUCTION (PORTE-ENGINES)

MAINTENANCE, DÉMONSTRATION OU ESSAIS

HORS PRODUCTION



ANNEXE 1

(A remettre avec la feuille de composition)

ECOLE PRIMAIRE

"CONSTRUCTION D'UN CARBET"

DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF

N°	Désignation	U	Q	Prix U HT	Prix total HT
	Fouilles				
1	Fouille pour massifs	M3			
	Massifs				
2	Sable pour béton (densité 1700 kg)	M3			
3	Gravier pour béton (densité 1600 kg)	M3			
4	Ciment	kg			
5	Acier	Kg			
	Longrines				
6	Sable pour béton (densité 1700 kg)	M3			
7	Gravier pour béton (densité 1600 kg)	M3			
8	Ciment	kg			
9	Acier	Kg			
	Dalle				
10	Sable pour béton (densité 1700 kg)	M3			
11	Gravier pour béton (densité 1600 kg)	M3			
12	Ciment	kg			
13	Acier	Kg			
14	Platines de 30x30 cm	U			
	Total sable	M3			
	Total gravier	M3			
	Total Ciment	kg			
	Total sacs de ciment de 35 kg	U			
	Total acier	kg			
		TOTAL HT			
		TVA 8.50 %			
		TOTAL TTC			

18