

---

# ÉVOLUTIONS DES RECOMMANDATIONS CACES® EN 2020

Ou comment maîtriser et prévenir les risques  
liés à la conduite d'engins ?

---





---

# RAPPEL DU CONTEXTE

---

Le dispositif CACES® a été créé il y a 20 ans pour faire diminuer le nombre et la gravité des accidents de travail liés à l'utilisation d'équipements. La CNAM a pris la décision de renouveler et de revoir le dispositif CACES® actuel en y intégrant les ponts roulants et les chariots de manutention gerbeurs à conducteur accompagnant qui sont la cause de nombreux accidents.

Ce livre blanc a été réalisé à l'attention de tous les chefs d'établissement, responsables ressources humaines, formation, managers de proximité, qui ont à cœur de maîtriser et surtout de prévenir les risques liés à la conduite de ces engins. Conçu comme un guide, il vous permettra de mieux appréhender les différentes reconnaissances par type d'engins. Il vous donnera également des informations sur la durée des tests et les recyclages à prévoir pour réactualiser les connaissances et repasser les tests CACES®.

Bonne lecture

---

---

# SOMMAIRE

---

01

LE NOUVEAU DISPOSITIF CACES®

LES NOUVELLES RECOMMANDATIONS

**R482 - R483 - R484 - R485 - R486 - R487 - R489 - R490**

02

03

LE DISPOSITIF D'ÉVALUATION  
THÉORIQUE ET PRATIQUE

EQUIVALENCES ET DISPENSES ENTRE  
ANCIENS ET NOUVEAUX CACES®

04

05

AVIS D'EXPERT

---

---

# Les objectifs de la réforme **CACES®**

---

- › Rationaliser la mise en œuvre du dispositif.
- › Faciliter l'application des recommandations.
- › Clarifier les familles et catégories d'équipement (évolutions technologiques).
- › Prendre en compte les retours d'expériences acquis depuis 20 ans.
- › Homogénéiser les évaluation théoriques pour tous les OTC (Organismes Testeurs Certifiés).
- › Créer à terme une base nationale de données sécurisée permettant de vérifier la validité des CACES® émis.

---

# 01 LE NOUVEAU DISPOSITIF CACES®

---

## DATE D'APPLICATION OBLIGATOIRE :

› **1er janvier 2020**

## NOUVEAU :

- › Refonte des catégories et **mise en place de 2 nouvelles recommandations** (pont roulant et transpalette gerbeur à conducteur accompagnant).
  - › Evaluations **théoriques et pratiques** sur un même principe avec notations très précises des items pratiques.
  - › **Reconnaissance d'équivalence** entre certains anciens et nouveaux CACES®.
  - › **Renforcement des dispositions « matériels »** devant être mises à disposition pour la réalisation des tests CACES® en interne comme en externe.
  - › De plus en plus de tests réalisés en centre de formation CACES® certifié.
-



# 02 LES NOUVELLES RECOMMANDATIONS

## ACTUELLEMENT

### R372m

Engins de chantier **10 catégories**

### R377m

Grues à tour **2 catégories**

### R383m

Grues mobiles **5 catégories**

### R386

PEMP **6 catégories**

### R389

Chariots de manutention  
automoteurs à conducteur porté  
**6 catégories**

### R390

GACV **1 catégorie**

## HORIZON 2020

### R482

Engins de chantier **11 catégories**

### R483

Grues mobiles **2 catégories**

### R484

Ponts roulants et portiques **2 catégories**

### R485

Chariots de manutention  
automoteurs gerbeurs à conducteur  
accompagnant **2 Catégories**

### R486

PEMP **3 Catégories**

### R487

Grues à tour **3 Catégories**

### R489

Chariots de manutention  
automoteurs à conducteur porté  
**9 Catégories**

**R490** GACV **1 Catégorie**

NOUVEAU







## R482

### ||| Catégorie A |||



- Pelles hydrauliques, à chenilles ou sur pneumatiques, de masse  $\leq 6$  tonnes.
- Chargeuses, à chenilles ou sur pneumatiques de masse  $\leq 6$  tonnes.
- Chargeuse-pelleteuse de masse  $\leq 6$  tonnes,
- Moto-basculateurs de masse  $\leq 6$  tonnes.
- Compacteurs de masse  $\leq 6$  tonnes.
- Tracteurs agricoles de puissance  $\leq 100$  cv (73.6 kW).

### ||| Catégorie B1 |||



- Pelles hydrauliques, à chenilles ou sur pneumatiques, de masse  $> 6$  tonnes.
- Pelles multifonctions.

## ||| Catégorie B2 |||



- Machines automotrices de sondage ou de forage.

## ||| Catégorie B3 |||



- Pelles hydrauliques rail-route à déplacement séquentiel.

## ||| Catégorie C1 |||



- Chargeuses sur pneumatiques, de masse > 6 t.
- Chargeuses-pelleteuses de masse > 6

## ||| Catégorie C2 |||



- Bouteurs.
- Chargeuses à chenilles de masse > 6 t.

## ||| Catégorie C3 |||



- Niveleuses automotrices.

## ||| Catégorie D |||



- Compacteurs, à cylindres, à pneumatiques ou mixtes, de masse  $\leq$  6 t.
- Compacteurs à pieds dameurs de masse > 6 t.

## ||| Catégorie E |||



- Tombereaux, rigides ou articulés.
- Moto-basculeurs de masse > 6t.
- Tracteurs agricoles de puissance > 100 cv (73.6 kW).

## ||| Catégorie F |||



- Chariots de manutention tout-terrain à conducteur porté à mât.
- Chariots de manutention tout-terrain à conducteur porté à flèche télescopique.

## ||| Catégorie G |||



- Déplacement et chargement / déchargement sur porte-engins des engins de chantier des catégories A à F, sans activité de production, pour démonstration ou essais.

## DURÉE DES TESTS

Une Unité de Test (UT) représente 1 heure +/- 10 minutes

Épreuve théorique	Épreuves pratiques				
	Catégorie A	Autres catégories	Catégorie G	Options	
Porte-engins				Télécommande	
Toutes catégories					
1 UT	1,5 UT	1 UT	1,2 UT	0,5 UT	0,5 UT
Nbre tests / testeurs	4 tests / jr	6 tests / jr	4,5 tests / jr		

Un salarié ne peut subir plus de 7 UT théorique + pratique + option cumulées toutes familles confondues.

## RECYCLAGE

Tout conducteur d'engin de chantier doit, au moins tous les 10 ans, réactualiser ses connaissances et savoir-faire et repasser les tests CACES®.



## R483

### Catégorie A : Grue mobile à flèche treillis



- Grue automotrice à flèche treillis qui peut être montée sur un mât (tour) capable de se déplacer en charge ou à vide sans avoir besoin de voie de roulement fixe et qui demeure stable sous l'influence de la gravité.

### Catégorie B : Grue mobile à flèche télescopique



- Grue automotrice à flèche télescopique qui peut être montée sur un mât (tour), capable de se déplacer en charge ou à vide sans avoir besoin de voie de roulement fixe et qui demeure stable sous l'influence de la gravité.

## DURÉE DES TESTS

Épreuve théorique	Épreuves pratiques			
	Catégories A	Catégories B	Options	
Toutes catégories				
1 UT	1,5 UT	1,5 UT	0,5 UT	0,5 UT

Nbre tests / testeurs	4 tests / jr	4 tests / jr
-----------------------	--------------	--------------

Un salarié ne peut subir plus de 7 UT théorique + pratique + option cumulées toutes familles confondues.

## RECYCLAGE

Tout conducteur de grue mobile doit, au moins tous les 5 ans, réactualiser ses connaissances et savoir-faire et repasser les tests CACES®.

Toutefois, les conducteurs de grue mobile sont généralement des conducteurs réguliers qui exercent cette activité professionnelle à temps plein.

C'est pourquoi le délai de réactualisation des épreuves pratiques peut être porté à dix ans sous réserve qu'au terme des 5 premières années :

- l'employeur puisse justifier que le salarié concerné a réalisé sur ces 5 années au moins 50 jours par an de conduite d'un équipement de la catégorie concernée,
- le salarié passe à nouveau avec succès, dans un OTC, l'évaluation théorique du CACES® R.483.



R484

**NOUVEAUTÉ**

## Catégorie 1 : Pont roulant commande au sol



Pont roulant  
monopoutre



Pont roulant bipoutre



Portique



Semi-portique



Poutre roulante



Portique  
avec avant bec



Semi-portique  
avec avant bec

- Pont roulant et portique à commande au sol (filaire ou télécommande).

## Catégorie 2 : Pont roulant commande en cabine



- Pont roulant et portique à commande en cabine.



## DURÉE DES TESTS

Une Unité de Test (UT) représente 1 heure +/- 10 minutes.

Épreuve théorique	Épreuves pratiques		
Toutes catégories	Catégorie 1	Catégorie 2	Option Commande au Sol
1 UT	0,75 UT	0,75 UT	0,5 UT
Nbre tests / testeurs	8 tests / jr	8 tests / jr	

Un salarié ne peut subir plus de 7 UT théorique + pratique + option cumulées toutes familles confondues.

## RECYCLAGE

Tout conducteur de pont roulant doit, au moins tous les 5 ans, réactualiser ses connaissances et savoir-faire et repasser les tests CACES®.



# R485

**NOUVEAUTÉ**

## ||| Catégorie 1 |||

- Gerbeurs automoteurs à conducteur accompagnant (1,20 m < hauteur de levée ≤ 2,50 m).



Mât central



Mât télescopique double (ou triple)



Gerbeur à contrepoids

## ||| Catégorie 2 |||

- Gerbeurs automoteurs à conducteur accompagnant (hauteur de levée > 2,50 m).



Bras de fourche recouvrants



Longerons encadrants



Double fourche

## DURÉE DES TESTS

Une Unité de Test (UT) représente 1 heure +/- 10 minutes.

Épreuve théorique	Épreuves pratiques	
Toutes catégories	Catégorie 1	Catégorie 2
1 UT	0,75 UT	0,75 UT
Nbre tests / testeurs	8 tests / jr	8 tests / jr

Un salarié ne peut subir plus de 7 UT théorique + pratique.

## RECYCLAGE

Tout conducteur de transpalette gerbeur à conducteur accompagnant doit, au moins tous les 5 ans, réactualiser ses connaissances et savoir-faire et repasser les tests CACES®.



# R486

## Définitions

- **Groupe A** : élévation verticale.
- **Groupe B** : élévation multidirectionnelle (Déport possible).
  
- **Type 1** : la translation du châssis ou du porteur n'est possible que si la PEMP est en configuration transport (Position basse) = utilisation à poste fixe.
- **Type 3** : la translation peut être commandée par un organe situé sur la plateforme de travail lorsque celle-ci est en position haute = automotrice.

### ||| Catégorie A |||



- PEMP du groupe A de type 1 ou 3.

### ||| Catégorie B |||



- PEMP du groupe B de type 1 ou 3.

### ||| Catégorie C |||

- Conduite hors production des PEMP des Cat A ou B  
Déplacement, chargement / déchargement sur porte-engins, transfert de toutes les PEMP de Cat A ou B sans activité de production, pour la maintenance, pour démonstrations ou pour essais.

## DURÉE DES TESTS

Une Unité de Test (UT) représente 1 heure +/- 10 minutes.

Épreuve théorique	Épreuves pratiques		
Toutes catégories	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C
1 UT	1,5 UT	1,5 UT	1 UT
Nbre tests / testeurs	4 tests / jr	4 tests / jr	6 tests / jr

Un salarié ne peut subir plus de 7 UT théorique + pratique.

## RECYCLAGE

Tout conducteur de PEMP doit, au moins tous les 5 ans, réactualiser ses connaissances et savoir-faire et repasser les tests CACES®.



# R487

## ||| Catégorie 1 |||

- Grue à tour à montage par éléments, à flèche distributrice (GME).



## ||| Catégorie 2 |||

- Grue à tour à montage par éléments, à flèche relevable.



## ||| Catégorie 3 |||

- Grue à tour à montage automatisé (GMA).



## DURÉE DES TESTS

Une Unité de Test (UT) représente 1 heure +/- 10 minutes.

Épreuve théorique	Épreuves pratiques				
	Catégorie A	Autres catégories	Catégorie G	Options	
Porte-engins				Télécommande	
Toutes catégories					
1 UT	1,5 UT	1 UT	1,2 UT	0,5 UT	0,5 UT
Nbre tests / testeurs	4,5 tests / jr	6 tests / jr			

Un salarié ne peut subir plus de 7 UT théorique + pratique + option cumulées toutes familles confondues.

## RECYCLAGE

Tout conducteur de grue mobile doit, au moins tous les 5 ans, réactualiser ses connaissances et savoir-faire et repasser les tests CACES®. Toutefois, les conducteurs de grue mobile sont généralement des conducteurs réguliers qui exercent cette activité professionnelle à temps plein. C'est pourquoi le délai de réactualisation des épreuves pratiques peut être porté à dix ans sous réserve qu'au terme des 5 premières années :

- l'employeur puisse justifier que le salarié concerné a réalisé sur ces 5 années au moins 50 jours par an de conduite d'un équipement de la catégorie concernée,
- le salarié passe à nouveau avec succès, dans un OTC, l'évaluation théorique du CACES® R.487.



## R489

### ||| Catégorie 1A |||



- Préparateurs de commande sans élévation du poste de conduite (hauteur de levée  $\leq 1,20$  m).

### ||| Catégorie 1B |||



- Gerbeurs à conducteur porté (hauteur de levée  $> 1,20$  m).

### ||| Catégorie 2A |||

- Chariots à plateau porteur (capacité de charge  $\leq 2$  tonnes).





## ||| Catégorie 2B |||



- Chariots tracteurs industriels (capacité de traction  $\leq$  25 tonnes).

## ||| Catégorie 3 |||



- Chariots élévateurs frontaux en porte à faux (capacité nominale  $\leq$  6 tonnes).

## ||| Catégorie 4 |||



- Chariots élévateurs frontaux en porte à faux (capacité nominale  $>$  6 tonnes).

## ||| Catégorie 5 |||



- Chariots élévateurs à mât rétractable.

## ||| Catégorie 6 |||



- Élévateurs à poste de conduite éleable (hauteur de plancher  $>$  1,20 m).

## ||| Catégorie 7 |||

- Conduite hors production des chariots de toutes les catégories.

## DURÉE DES TESTS

Une Unité de Test (UT) représente 1 heure +/- 10 minutes.

Épreuve théorique	Épreuves pratiques				
Toutes catégories	Catégorie 1A	Catégorie 1B	Catégories 2A et 2B	Catégories 3 et 4	Catégories 5, 6 et 7
1 UT	0,5 UT	0,75 UT	0,5 UT	1 UT	0,75 UT
Nbre tests / testeurs	12 tests / jr	8 tests / jr	12 tests / jr	6 tests / jr	8 tests / jr

Un salarié ne peut subir plus de 7 UT théorique + pratique toutes familles confondues.

## RECYCLAGE

Tout conducteur de chariots de manutention automoteurs à conducteur porté doit, au moins tous les 5 ans, réactualiser ses connaissances et savoir-faire et repasser les tests CACES®.





# R490

## ||| 1 Catégorie de GACV |||



Commande manuelle



Option Télécommande

## DURÉE DES TESTS

Une Unité de Test (UT) représente 1 heure +/- 10 minutes.

Épreuve théorique	Épreuves pratiques	
R.490	R.490	Option «télécommande»
1 UT	1 UT	0,5 UT
Nbre tests / testeurs	6 tests / jr	

Un salarié ne peut subir plus de 7 UT théorique + pratique + option cumulées toutes familles confondues.

## RECYCLAGE

Tout conducteur de GACV doit, au moins tous les 5 ans, réactualiser ses connaissances et savoir-faire et repasser les tests CACES®. Toutefois, les conducteurs de GACV sont généralement des conducteurs réguliers qui exercent cette activité professionnelle à temps plein. C'est pourquoi le délai de réactualisation des épreuves pratiques peut être porté à dix ans sous réserve qu'au terme des 5 premières années :

- l'employeur puisse justifier que le salarié concerné a réalisé sur ces 5 années au moins 50 jours par an de conduite d'un équipement de la catégorie concernée,
- le salarié passe à nouveau avec succès, dans un OTC, l'évaluation théorique du CACES® R.490.

# 03

# DISPOSITIF D'ÉVALUATIONS THÉORIQUE ET PRATIQUE

Dispositif commun à toutes les recommandations

## THÉORIE

100 questions valant 1 point réparties sur plusieurs thèmes

Critères de réussite à l'épreuve théorique :

- Note totale moyenne minimale de 70/100

et

- Note supérieure ou égale à la moyenne pour chacun des thèmes évalués.

R485 – GÉRER/RS À CONDUCTEUR ACCOMPAGNANT FICHE D'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES		
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Barème
Connaissances générales (15 pts)	<b>Citer les rôles et responsabilités :</b>	2
	• Du conducteur / ou l'accompagnant	7
	• Du conducteur	2
	<b>Identifier :</b>	
	• Les différents acteurs en présence des risques professionnels et leur rôle	1
	• Les types de chartes de maintenance (souvent et exclu) et les catégories de CACES® correspondantes	5
Technologie et stabilité des gerbeurs à conducteur accompagnant (25 pts)	Connaître les types de batteries, leurs particularités et les procédures adaptées pour leur mise en charge	2
	<b>Connaître :</b>	
	• Les composants et mécanismes de traction, leur technologie et leur principe de fonctionnement	1
	• Les composants et mécanismes de frein, leur technologie et leur principe de fonctionnement	2
	• Les dispositifs de sécurité et leur fonction	4
	• Les organes de service et leur rôle	1
	• Les possibilités d'équatement des paramètres de fonctionnement (selon, accélération, freinage en fonction des conditions d'utilisation)	3
	• Le fonctionnement et l'utilité de l'option de mise à l'arrêt automatique des bras de frappe	2
	<b>Évaluer les charges à manutentionner :</b>	
	• Masse	2
	• Centre de gravité	2
	• Équilibre et stabilité	1
	<b>Citer les facteurs d'instabilité du chariot :</b>	
	• Concourant au renversement latéral	3
	• Concourant au basculement frontal	2
Tableau / abaque de charges (10 pts)	<b>Savoir lire un tableau et un abaque de charges :</b>	
	• Capacité en fonction de la hauteur à charger et de la position du centre de gravité de la charge	5
	• Hauteur accessible en fonction de la masse et de la position du centre de gravité de la charge	5
Exploitation des gerbeurs à conducteur accompagnant (50 pts)	<b>Identifier les risques et les moyens permettant de les prévenir :</b>	
	• Chute depuis un quel, un hayon dévalant ou lors de l'utilisation d'un pont de basculement	6
	• Renversement et basculement du gerbeur ou de la charge	4
	• Rupture de bord ou partie d'un palettier	3
	• Chute de pièce(s)	2
	• Écrasement / coincement d'une partie du corps	2
	• Traumatisme et lésions de personnes	1
	• Heurts de personnes ou d'objets	1
	• Risques liés aux énergies stockées ou issues	1
	• Conduite sous emprise de substances psycho actives	1
	• Risques liés à une perte d'attention (téléphone mobile, ...)	1
	• Incendie, explosion	1
	<b>Connaître les principales causes d'accidents lors de l'utilisation des gerbeurs à conducteur accompagnant</b>	8
	<b>Connaître les règles de circulation et de conduite :</b>	
	• Position du conducteur par rapport au gerbeur selon les situations de travail	5
	• Pédales et commande de régulation	2
	• Circulation et conduite à l'intérieur des bâtiments	1
	<b>Connaître les règles de chargement / déchargement des véhicules (voiture, immobiliertes, notamment celles définies par le protocole de sécurité)</b>	4
	<b>Identifier les produits dangereux :</b>	
	• Pictogrammes	1
	• Risques liés à leur manutention	1
	<b>Connaître les opérations de fin de poste - maintenance</b>	
	• Vérifications et opérations de maintenance préventives	2
	• Conduite à l'arrêt en cas d'incident ou de défaillance	1
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>



## PRATIQUE

**Notation sur 100 Pts avec  
des thèmes et points  
d'évaluation**

Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Catégories	
			1	2
Prise de poste et mise en service (20 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)</li> <li>• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation ou de restriction d'usage)</li> </ul>	1	1
		2	2	2
	3	3	3	3
		Procéder à une vérification visuelle du gerçeur	2	2
		Vérifier le bon fonctionnement des mécanismes et des dispositifs de sécurité	6	6
		Vérifier l'adéquation des paramètres de vitesse max, accélération et freinage	2	2
		Exploiter la plaque de charge et déterminer la charge autorisée aux différentes hauteurs accessibles	6	6
		Déterminer la masse à vide du gerçeur	2	2

### Critères de réussite aux épreuves Pratiques :

- Note totale moyenne minimale de 70/100

et

- Note supérieure ou égale à la moyenne pour chacun des thèmes évalués

et

- Note supérieure à zéro pour chacun des points d'évaluation du barème

# 04

## EQUIVALENCES ET DISPENSES ENTRE

# ANCIENS ET NOUVEAUX CACES®

UN DISPOSITIF D'ÉQUIVALENCE ENTRE ANCIEN ET NOUVEAU CACES® EST MIS EN PLACE DE MANIÈRE À DISPENSER LES TITULAIRES DE CACES® ACTUEL À REPASSER DE NOUVEAUX CACES® DURANT UNE PÉRIODE DONNÉE.

**Par exemple pour le cas de chariot élévateur à conducteur porté :**

La détention d'un CACES® R389 dispense, jusqu'à la fin de sa période de validité, d'un ou plusieurs CACES® R489 selon les règles de correspondances suivantes :

	Catégories d'engins					
CACES® R389 DÉTENU	1	2	3	4	5	6
DISPENSE DU (DES) CACES® R489	1A	2A ET 2B	3	4	5	7

**VIGILANCE !** Chaque recommandation a ses règles de correspondance.



# AVIS D'EXPERT



La CNAM et l'INRS ont souhaité revoir les recommandations CACES® afin de diminuer le nombre d'accidents du travail. **Rodolphe ELSKENS**, Responsable Gamme Formation « CACES-Levage-Manutention » pour la Business Line Formation du Groupe APAVE, répond à nos questions.

**Avant toute chose, pouvez-vous nous préciser ce que sont les recommandations CACES® ?**

« Les recommandations CACES® sont un dispositif créé par la CNAM il y a 20 ans pour faire diminuer le nombre et la gravité des accidents de travail dus à l'utilisation des équipements. Ce dispositif a porté ses fruits mais les accidents liés à certaines machines (chariot et engins de chantier notamment) étaient encore trop nombreux. La CNAM a donc pris la décision de revoir le dispositif CACES®. Pour ce faire, ils ont augmenté les exigences pour la théorie et pour la pratique ».

**Les recommandations CACES actuelles sont-elles maintenues ou vont-elles subir un profond changement ?**

« A partir du 1er janvier 2020, les 6 recommandations existantes jusqu'à maintenant sont maintenues mais 2 autres recommandations sont ajoutées. Elles concernent les ponts-roulants et les chariots de manutention gerbeurs à conducteur accompagnant qui sont la cause de nombreux accidents ».

**Et les recyclages, sont-ils toujours d'actualité ?**

« Effectivement, toutes ces formations sont soumises à un recyclage, sous certaines conditions ».

**Un dispositif d'équivalence va-t-il être mis en place entre l'ancien et le nouveau CACES® ?**

« Un dispositif d'équivalence entre l'ancien et le nouveau CACES® est mis en place de manière à dispenser les titulaires actuels à repasser de nouveaux CACES® pour certaines catégories durant une période donnée. Les CACES® actuels resteront valables selon leur date de validité et pour les nouvelles catégories, ils devront être passés suivant les nouvelles recommandations ».

**Et enfin, les formations se déroulent-elles dans les mêmes conditions ou des évolutions sont-elles prévues ?**

« La CNAM a accentué les exigences matérielles pour les centres de formation afin que les mises en situation de travail soient plus pertinentes.

Quelques exemples :

- avoir une paroi verticale de dimension minimale 4m x 5m pour assurer le déplacement de l'appareil le long d'une surface verticale,
- avoir un plateau suspendu de dimension 4m x 3m situé à une hauteur minimale de 5m pour assurer le déplacement de l'appareil sous une surface plane,
- assurer le déplacement de l'appareil dans un espace limité ».