

# RECOmmandation

DE PLUSIEURS COMITÉS TECHNIQUES NATIONAUX

## CACES®

### Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité des Grues de chargement

Pour vous aider à prévenir les risques d'accidents, cette recommandation propose des moyens permettant :

- la vérification des compétences de vos opérateurs,
- l'organisation des tests destinés à cette évaluation,
- la délivrance des certificats d'aptitude correspondants.



## R.490

## Adoptée par les Comités Techniques Nationaux

- des industries du bâtiment et des travaux publics (CTN B) le 11 avril 2017,
- des industries des transports, de l'eau, du gaz, de l'électricité, du livre et de la communication (CTN C) le 22 mars 2017,
- des industries du bois, de l'ameublement, du papier-carton, du textile, du vêtement, des cuirs et des peaux et des pierres et terres à feu (CTN F) le 4 octobre 2017\*,
- du commerce non alimentaire (CTN G) le 26 octobre 2017,
- des activités de services II (CTN I) le 30 mars 2017.

## → Sommaire

①	Préambule .....	2	3   4 - Autorisation de conduite pour les grues de chargement	
②	Champ d'application .....	4	3   5 - CACES® et autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR)	
	2   1 - Équipements concernés			
	2   2 - Activités concernées		④	Principales références réglementaires .....
③	Conduite des grues de chargement .....	6	⑤	Date d'entrée en vigueur de la présente recommandation .....
	3   1 - Vérification de l'aptitude médicale à la conduite des grues de chargement			17
	3   2 - Obligations de formation		→	Annexes .....
	3   3 - Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES®) des grues de chargement		→	Glossaire .....
				40

## ① Préambule

## Introduction

Des progrès notables sur la sécurité ont accompagné le développement du CACES®, avec la formation d'un nombre très important de conducteurs des équipements de travail concernés.

On observe également une stabilité du nombre d'accidents liés à ces équipements (chariots de manutention et engins du BTP notamment), en dépit d'une augmentation du parc de machines en service notoirement importante depuis une vingtaine d'années.

C'est pourquoi la Cnam a souhaité étendre le dispositif CACES® aux ponts roulants et aux portiques (y compris les semi-portiques) d'une part et aux chariots de manutention gerbeurs à conducteur accompagnant d'autre part, qui sont la cause de nombreux accidents.

\*A l'exclusion des codes risques suivants :

- 20.1AF : Scieries, y compris prestations de service, abattage et coupe de bois dans les DOM, fabrication de charbon de bois à usage domestique.
- 20.1BB : Travail mécanique du bois, traitement et fabrication d'objets en bois.
- 20.3ZF : Menuiserie, charpentes et panneaux à base de bois et commerce menuiserie et panneaux.
- 20.4ZI : Fabrication d'emballages issus du bois et d'articles de tonnellerie.
- 51.5EG : Commerce de bois.

## Contexte de rénovation du dispositif existant

La rénovation du dispositif CACES® a notamment pour objectif de rationaliser sa mise en œuvre, de faciliter l'application des recommandations, de clarifier les définitions des familles et catégories d'équipements concernés et de prendre en compte l'évolution des matériels pour répondre aux attentes des entreprises, en intégrant le retour d'expérience acquis depuis sa création.

La cohérence avec les obligations réglementaires d'évaluation des connaissances et du savoir-faire pour la conduite en sécurité a été maintenue pour les équipements de travail concernés, dont la liste est définie à l'article 2 de l'arrêté du 2 décembre 1998.

Le principe pyramidal de la certification des organismes testeurs CACES® (nommés OTC dans la suite de la présente recommandation) par des organismes certificateurs (nommés OC dans la suite de la présente recommandation), eux-mêmes accrédités par le Cofrac (Comité français d'accréditation) a lui aussi été conservé.

Le fonctionnement du schéma d'accréditation / certification du dispositif CACES®, ainsi que les relations et documents qui en lient les différents acteurs, sont présentés en annexe 8.

Les CACES® ne peuvent être délivrés que par l'un de ces OTC. La liste des organismes testeurs certifiés est consultable sur le site internet de l'INRS : <http://www.inrs.fr/accueil/produits/bdd/CACES.html>

Ces informations peuvent aussi être obtenues auprès du Service Prévention des Caisses Régionales (Carsat, Cramif et CGSS).

Toute personne qui constate des manquements dans l'application du référentiel CACES® par l'un des acteurs du dispositif peut déposer une réclamation auprès du Service Prévention de sa Caisse Régionale (Carsat, Cramif ou CGSS) et en adresser une copie à la Cnam / Direction des Risques Professionnels ainsi qu'au Cofrac.

La Caisse Régionale procédera si nécessaire à des investigations complémentaires et pourra relayer cette réclamation auprès de l'OC concerné pour un traitement approprié.

Le cas échéant, une plainte pourra être déposée auprès de la juridiction compétente.

A terme la rénovation du dispositif s'accompagnera de la mise en place d'une base de données sécurisée, conforme aux dispositions de la loi 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée dite « loi informatique et libertés », destinée à l'enregistrement de tous les CACES® délivrés.

Elle permettra notamment aux employeurs de vérifier la validité des CACES® qui leur sont présentés et aux salariés d'éditer une attestation correspondant au(x) CACES® qu'ils détiennent.

## Rappel du contexte réglementaire

Tout travailleur amené à utiliser une grue de chargement doit avoir reçu une formation adéquate (art. R.4323-55 du Code du travail) et être titulaire d'une autorisation de conduite délivrée par son employeur (art. R.4323-56) selon les modalités définies à l'article 3 de l'arrêté du 2 décembre 1998.

Le respect de ces prescriptions impose donc :

- ① que le conducteur ait reçu une **formation spécifique et adaptée** à la conduite en sécurité de la grue de chargement concernée, formation qui doit être complétée et réactualisée aussi souvent que nécessaire ;
- ② que son **aptitude médicale** à la conduite de cet équipement ait été vérifiée ;
- ③ qu'il dispose des connaissances et du savoir-faire pour la conduite en sécurité de la grue de chargement concernée, attestés par la réussite aux **épreuves théoriques et pratiques** appropriées ;
- ④ que son employeur se soit assuré qu'il a **connaissance des lieux et des instructions** à respecter sur le ou les sites d'utilisation ;

Le changement de site d'utilisation, comme par exemple la conduite du même équipement pour des travaux ponctuels sur des sites successifs, impose à l'employeur de s'assurer que les informations et instructions relatives à chaque site ont été communiquées au salarié avant le début des travaux (plan de circulation, plan de prévention, PPSPS, protocole de sécurité, etc.).

⑤ que son employeur lui ait délivré une **autorisation de conduite** pour la grue de chargement concernée.

Dans les situations de travail habituelles c'est l'employeur du conducteur, ou son délégataire, qui est responsable de la délivrance de l'autorisation de conduite.  
L'application de ces dispositions dans certaines situations de travail (intervention d'une entreprise extérieure, coordination de chantier, travail temporaire, réparation ou entretien des équipements de travail) est détaillée dans la circulaire DRT 99/7 du 15 juin 1999.

Le recours au CACES® R.490 constitue un bon moyen pour l'employeur de se conformer aux obligations en matière de contrôle des connaissances et du savoir-faire, pour la conduite en sécurité de la grue de chargement concernée, mentionnées au ③ ci-dessus.

Comme la formation, le contrôle des connaissances et savoir-faire peut être effectué dans et/ou par l'entreprise elle-même. L'employeur, ou son délégataire, est responsable des modalités de cette évaluation (durée, contenu, moyens mis en œuvre, qualification des testeurs...).

## ② Champ d'application

### 211 - Équipements concernés

Le présent texte est applicable lors de l'utilisation des grues de chargement.

La définition des grues de chargement concernées ou exclues du champ d'application de la présente recommandation est fournie en annexe 1.

Les matériels spécifiques aux domaines portuaires, aéroportuaires, agricoles et forestiers sont exclus du champ d'application de la présente recommandation.

Toutefois la conduite des grues de chargement concernées par la présente recommandation, même lorsqu'elles sont utilisées dans le cadre des activités portuaires, aéroportuaires, agricoles et forestières, nécessite la détention du CACES® correspondant.

Il n'y a qu'une seule catégorie de CACES® pour les grues de chargement. Ce CACES® peut être complété par une option « télécommande ».

Le contenu de cette option est défini en annexe 1.

Cette recommandation CACES® concerne l'évaluation des connaissances et du savoir-faire pour la conduite en sécurité des grues de chargement les plus courantes dans le cadre de leur utilisation normale, c'est-à-dire - le cas échéant - munies de leur équipement standard. Elle n'a pas pour objectif de couvrir tous les matériels existants dans la totalité de leurs applications.

Afin les épreuves pratiques du CACES® soient significatives, elles doivent impérativement être réalisées sur une grue de chargement dite « représentative ».

Les caractéristiques de ces grues de chargement représentatives pour le CACES® R.490 sont fournies en annexe 1.

Pour une grue de chargement sur laquelle peuvent être adaptés différents équipements interchangeables il est généralement nécessaire, après obtention du CACES® approprié, de réaliser une formation complémentaire à la conduite de l'engin équipé de ces équipements suivie de l'évaluation correspondante.

Lorsque l'adjonction de l'équipement interchangeable fait changer l'engin de famille (par exemple : nacelle élévatrice de personnel, treuil de levage, tarière...) il est souhaitable de détenir le CACES® de la catégorie appropriée dans cette nouvelle famille.

Pour les grues de chargement particulières, il convient de se rapprocher d'un organisme testeur certifié, du Service Prévention de la Caisse Régionale (Carsat, Cramif ou CGSS) auquel est rattachée l'entreprise ou de l'INRS pour déterminer si une catégorie de CACES® est appropriée.

Si aucune catégorie de CACES® ne convient, un contrôle des connaissances et du savoir-faire adapté doit être réalisé à l'issue de la formation, conformément aux exigences réglementaires relatives à la délivrance de l'autorisation de conduite. La présente recommandation, ainsi que d'autres recommandations CACES® pertinentes, peuvent être utilisées comme guide.

## 212 - Activités concernées

En complément des mesures législatives et réglementaires en vigueur, il est recommandé aux employeurs dont tout ou partie du personnel assujéti au régime général de la Sécurité sociale utilise une grue de chargement même occasionnellement, et dont les activités relèvent des CTN qui ont adopté la présente recommandation, de mettre en œuvre les dispositions énoncées dans la suite de ce document.

Dans le cadre de la présente recommandation, on entend par « employeur » l'employeur lui-même ou son représentant légal.

Les conducteurs qui sont leur propre employeur, comme les employeurs dont le personnel ne relève pas du régime général de la Sécurité Sociale, ont eux aussi tout intérêt à recourir au dispositif CACES® lorsque les obligations réglementaires relatives à la santé et à la sécurité énoncées en préambule leur sont applicables

Il est recommandé d'associer les instances représentatives du personnel aux modalités de mise en œuvre du présent texte.

La conduite de certains équipements de travail par des jeunes âgés de moins de 18 ans fait l'objet de dispositions réglementaires spécifiques.  
Lorsque ces obligations sont respectées, rien ne s'oppose à ce qu'un conducteur mineur passe le CACES®.

## ③ Conduite des grues de chargement

### 3 | 1 - Vérification de l'aptitude médicale à la conduite des grues de chargement

Il est recommandé que l'employeur s'assure de l'aptitude médicale du salarié à conduire une grue de chargement avant de s'engager dans un processus de formation et de test CACES®. En effet, cette démarche devra obligatoirement être effectuée préalablement à la délivrance de l'autorisation de conduite.

Les organismes formateurs et les OTC peuvent aussi exiger contractuellement, pour des raisons de responsabilité notamment, que l'aptitude médicale soit vérifiée préalablement à la formation ou au passage du test CACES®.

L'aptitude médicale doit prendre en compte la spécificité des équipements de travail utilisés. Des examens complémentaires (visuels, auditifs, psychotechniques ...) peuvent s'avérer nécessaires.

L'avis d'aptitude doit mentionner explicitement l'activité de conducteur de grue de chargement. A cette fin, cette activité doit être déclarée au service de santé au travail préalablement à la visite médicale. En conséquence, une nouvelle visite médicale doit être effectuée lorsque la conduite de grue de chargement constitue une nouvelle activité pour le salarié.

### 3 | 2 - Obligations de formation

Tout conducteur de grue de chargement doit avoir bénéficié d'une formation à la conduite dont la durée et le contenu doivent être adaptés compte tenu de son expérience pratique de la conduite et de la complexité de l'équipement de travail concerné.

Cette formation est rendue obligatoire par l'article R.4323-55 du Code du travail. Ses modalités sont définies à l'article 1 de l'arrêté du 2 décembre 1998 pris en application de cet article.



Le salarié doit, au terme de cette formation dispensée en interne ou organisée dans un organisme de formation spécialisé, disposer des connaissances théoriques et du savoir-faire pratique nécessaires à sa conduite en sécurité. L'objectif de la formation est notamment :

- de lui apporter les compétences nécessaires à la conduite de la grue de chargement concernée en situation de travail,
- de lui transmettre les connaissances théoriques et le savoir-faire pratique nécessaires à la conduite en sécurité de la grue de chargement concernée,
- de lui communiquer les informations relatives aux risques liés à son utilisation,
- de lui permettre de maîtriser les moyens et méthodes permettant de prévenir ces risques.

Une simple « formation au passage du CACES® », qui se limiterait à préparer le salarié à répondre aux questions du test théorique et à reproduire les gestes qui lui seront demandés lors des épreuves pratiques, ne suffit pas à remplir ces obligations réglementaires essentielles pour la prévention des risques. Afin d'aider les organismes spécialisés et les employeurs à concevoir leurs programmes et supports de formation, le référentiel de connaissances et de savoir-faire de l'annexe 2 définit le contenu minimal de cette formation à la conduite en sécurité.

Pour se présenter au test CACES® le candidat doit présenter une attestation, établie par un organisme spécialisé ou par son employeur, mentionnant qu'il a bénéficié d'une formation lui permettant a minima de disposer des connaissances théoriques et du savoir-faire pratique définis en annexe 2.

Un exemple de cette attestation, à destination des employeurs, est fourni en annexe 5. Lorsque l'OTC réalise consécutivement la formation requise ci-dessus et le test CACES® correspondant, il n'est pas tenu de délivrer physiquement l'attestation avant le déroulement des épreuves. Il doit toutefois être en mesure de l'éditer sur demande.

### 313 - Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES®) des grues de chargement

La conduite des grues de chargement concernées par le CACES® R.490 ne doit être confiée qu'à des salariés dont les connaissances et le savoir-faire ont été reconnus par la délivrance de ce CACES®.

Le respect de ces dispositions constitue un bon moyen de répondre à l'obligation réglementaire de contrôle des connaissances et du savoir-faire pour la conduite en sécurité. Il est donc important de conserver les documents relatifs au CACES® et aux formations à la conduite (antérieures ou complémentaires au test).

Pour utiliser une grue de chargement qui comporte une télécommande, le conducteur doit être titulaire du CACES® R.490 avec l'option correspondante.

**Nota :** Pour les besoins de la présente recommandation, on entend par « télécommande » tout boîtier de commande déporté avec ou sans fil.

Le libellé de cette option est défini sur le modèle de certificat CACES® proposé en annexe 6.

Ces obligations s'appliquent aussi aux salariés affectés aux opérations de montage, de démontage, de démonstration ou d'essais, de maintenance, d'entretien... des grues de chargement. Le salarié doit alors être titulaire du CACES® R.490, avec l'option « télécommande » le cas échéant.

La détention du CACES® R.490 atteste uniquement que le salarié dispose des connaissances et du savoir-faire pour la conduite en sécurité des grues de chargement concernées. Cette aptitude à la conduite en sécurité ne peut être confondue avec un niveau de classification professionnelle, elle est la reconnaissance de la maîtrise des problèmes de sécurité liés à la fonction de conducteur de grue de chargement, tant sur le plan théorique que pratique

Le CACES® ne dispense pas, le cas échéant, de l'obligation de détention du permis de conduire approprié lorsque le porteur de la grue de chargement le nécessite.

Certains grues de chargement présentent des particularités ou des fonctions supplémentaires par rapport aux grues de chargement « standard » définies pour le CACES® R.490. Leur utilisation nécessite généralement une formation complémentaire adaptée à la grue de chargement, à son équipement éventuel et à ses conditions d'utilisation. La délivrance de l'autorisation de conduite doit prendre en compte l'évaluation de ces connaissances et savoir-faire supplémentaires.

Ces formations et évaluations complémentaires ne sont pas visées par le référentiel CACES®. Il faut cependant en conserver la preuve.

### 31311 - Test – Conditions de réalisation

Un test d'évaluation, comportant des épreuves théoriques et pratiques, est réalisé à partir du référentiel de connaissances et de savoir-faire défini en annexe 2 et des fiches d'évaluation fournies dans les annexes A3/1 et A3/2 à la présente recommandation.

Le CACES® ne peut être délivré que si toutes les épreuves décrites dans la grille d'évaluation pratique correspondante ont été effectuées, en situation de travail. Tous les moyens requis doivent donc être mis en œuvre pour le passage des épreuves pratiques (aucune simulation n'est admise).

Ce test d'évaluation est réalisé par une personne qualifiée, dénommée « testeur », déclarée sur la liste de l'organisme testeur certifié qui en est chargé.

Dans tous les cas, le testeur de la partie pratique doit être une personne physique autre que le formateur. Il ne doit avoir participé en aucune façon à la formation des salariés concernés par la session de tests.

L'expression « personne qualifiée dénommée testeur » doit être comprise comme le qualificatif du testeur personne physique qui exerce au sein d'un OTC pour délivrer des CACES®.  
Seul un testeur qui figure sur la liste (dite cartographie des testeurs) d'un OTC, validée par son OC, peut faire passer les tests CACES® pour le compte de cet organisme.



Pour réaliser convenablement l'évaluation le testeur ne peut réaliser par journée de test, toutes familles et catégories confondues, plus de :

- 7 UT (unités de test) toutes épreuves cumulées,
- dont au maximum 6 UT d'épreuves pratiques (y compris options éventuelles).

Pour sa part, un salarié ne peut subir plus de 7 UT par journée, toutes épreuves cumulées, toutes familles et catégories confondues.

Les indications relatives aux UT pour chaque évaluation (théorique et pratique, par famille et par catégorie, ainsi que pour chaque option éventuelle) sont définies en annexe A3/3 de la recommandation CACES® correspondante.

Pour obtenir le CACES®, le salarié doit à la fois remplir les conditions de réussite aux épreuves théoriques et pratiques définies dans les annexes A3/1 et A3/2 de la présente recommandation.

L'ordre de passage des épreuves théoriques et pratiques est laissé à l'appréciation de chaque OTC.

En cas de non réussite, l'OTC doit délivrer au salarié une attestation précisant les compétences validées et non validées ainsi que le contenu et la durée de la formation adaptée qui lui permettra de se présenter à nouveau au test.

Si le salarié échoue uniquement à une partie du test (théorique ou pratique) il garde pendant 12 mois le bénéfice de la partie réussie. Il peut donc dans ce délai, sous réserve de poursuivre avec le même OTC, obtenir le CACES® en repassant uniquement, après une formation adaptée, la partie du test à laquelle il a échoué.

La date d'obtention du CACES® est la date à laquelle le salarié est effectivement titulaire du CACES®, c'est-à-dire celle à laquelle il a passé avec succès la deuxième des deux épreuves, quelle qu'elle soit.

Pour obtenir l'option « télécommande » prévue au CACES® R.490, le salarié doit en outre réussir les épreuves complémentaires définies dans la fiche d'évaluation de l'annexe A3/2 à la présente recommandation. Les conditions de réussite à ces épreuves sont définies dans la même annexe.

L'évaluation d'une option ne peut être réalisée indépendamment des épreuves pratiques du CACES® auquel elle est rattachée. Si elle a été omise lors du passage du CACES®, il est nécessaire de renouveler ces épreuves pratiques simultanément à celles de l'option souhaitée. Ces épreuves peuvent être réalisées dans un délai de 12 mois après l'obtention du CACES® initial, dans les mêmes conditions que celles décrites ci-dessus pour une extension.

La date d'échéance sera identique à celle du CACES® initial, comme pour une extension.

### 3 | 31111 - Épreuves théoriques

Les épreuves théoriques permettant l'évaluation des connaissances pour la conduite en sécurité des grues de chargement sont réalisées à partir des fiches de l'annexe A3/1. Le test correspondant est impérativement rédigé en français.

Pour les salariés qui éprouvent des difficultés de compréhension de la langue française écrite, les questions du test peuvent être énoncées à voix haute dans cette même langue.

Afin d'harmoniser le niveau des épreuves théoriques, un guide d'évaluation sera élaboré par l'INRS. Il comportera plusieurs grilles de questions qui devront obligatoirement être utilisées, de façon aléatoire, par les OTC.

La Cnam assurera une consultation effective des CTN concernés avant diffusion de ce guide, qui sera applicable dans un délai maximal d'un an après sa publication par l'INRS.

Pour les épreuves théoriques, le nombre de candidats doit être limité à 12 personnes par testeur présent dans la salle où elles sont organisées.

### 313112 - Épreuves pratiques

Avant le début de la session de tests, le testeur doit effectuer la vérification de la grue de chargement correspondant à la prise de poste. Il doit à cette occasion s'assurer de la présence des documents suivants :

- notice d'instructions en français,
- rapport de vérification générale périodique valide, vierge ou complété par un document attestant de la levée des observations,
- examen d'adéquation,
- déclaration CE de conformité ou certificat de conformité.

Ces documents doivent rester disponibles pendant le déroulement du test.

Les salariés et le testeur doivent disposer des EPI nécessaires en fonction de la grue de chargement utilisée et du site d'évaluation, et à minima : d'un casque de chantier, de chaussures de sécurité, de gants et d'un vêtement rétro-réfléchissant.

Lorsque l'OTC a recours à une grue de chargement en prêt ou en location, il est tenu de conserver dans le dossier de la session de test une copie du certificat de conformité de la grue de chargement utilisée.

Les épreuves pratiques permettant l'évaluation du savoir-faire pour la conduite en sécurité des grues de chargement, ainsi que celles correspondant à l'éventuelle option, sont réalisées à partir de la fiche appropriée fournie en annexe A3/2.

Le salarié doit réaliser en continu l'ensemble de ces épreuves pratiques de façon fluide, sans hésitation ou ralentissement anormaux, dans la limite de temps prévue pour chacune par la procédure de test de l'OTC (voir annexe A4/3).

Durant ces épreuves, tous les échanges entre le testeur et le salarié (instructions, consignes, questions/réponses...) s'effectuent en français.

Afin d'harmoniser le niveau des épreuves pratiques, des guides d'évaluation seront réalisés au sein de groupes de travail pilotés par l'INRS.

La Cnam assurera une consultation effective des CTN concernés avant diffusion de ces guides, qui seront applicables dans un délai maximal d'un an après leur publication par l'INRS.

Si la conduite du porteur de la grue de chargement nécessite la détention d'une catégorie de permis de conduire pour circuler sur la voie publique, le salarié doit en être titulaire avant de s'engager dans une démarche de formation et de test CACES®.

Lorsqu'un véhicule nécessite la détention d'une catégorie de permis de conduire pour circuler sur la voie publique, tout conducteur doit être titulaire de ce permis pour circuler sur voie privée (extrait de l'article R.221-1 du Code de la route).

### 3 I3I2 - Organismes testeurs certifiés (OTC)

#### 3 I3I2I1 - Définition de l'OTC

Pour pouvoir délivrer des CACES®, l'organisme testeur doit être certifié par l'un des OC dont la liste est fournie en annexe 9.

Pour sa part, l'OC est accrédité par le Cofrac et conventionné par la Cnam.

L'employeur s'assurera donc que le certificat de l'OTC avec lequel il souhaite contracter mentionne bien la famille R.490 – Grues de chargement.

L'OTC est le plus souvent un organisme spécialisé, mais ce peut aussi être une entreprise utilisatrice qui met en œuvre des grues de chargement dans le cadre de son activité.

Lorsque l'OTC propose une prestation globale de formation et d'évaluation, l'offre commerciale relative au test CACES® doit apparaître de façon parfaitement distincte.

L'OTC doit impérativement disposer au moins d'un site certifié, permettant le passage des épreuves théoriques et pratiques d'une partie des CACES® R.490 concernés par son périmètre, ainsi que de l'option qui peut y être rattachée.

Le quota du nombre de tests CACES® R.490 qui doit être réalisé sur un site certifié de l'organisme, dits tests « inter », est mentionné dans le référentiel de certification.

Les conditions de la mise à disposition de l'OTC de ce(s) site(s) de passage de tests sont définies dans le référentiel de certification.

L'OTC devra pouvoir justifier qu'il a à disposition sur chaque site :

- les locaux destinés à la réalisation des tests théoriques,
- les installations, l'aire d'évolution, les matériels et équipements permettant d'effectuer les évaluations pratiques pour la famille d'engins correspondante.

Les locaux, installations, aire d'évolution, matériels et équipements nécessaires pour réaliser les tests des CACES® grues de chargement sont indiqués en annexe 4.

Lorsque les tests CACES® ne sont pas réalisés sur un site certifié, l'OTC doit s'assurer que toutes les exigences permettant d'effectuer les épreuves d'évaluation dans de bonnes conditions, telles que définies en annexe 4, sont remplies.

Les pièces permettant de justifier de l'adéquation du site aux exigences du référentiel de certification seront archivées dans le dossier de la session de test.

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

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

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

- à la vérification conjointe des conditions d'assurance du testeur de l'OTC et des salariés de l'entreprise durant la réalisation des tests CACES®,
- à la vérification par l'entreprise de la portée et de la validité de l'autorisation de conduite du testeur,
- au respect des obligations réglementaires applicables à la grue de chargement et aux accessoires de levage éventuels, notamment lorsqu'ils appartiennent à l'entreprise et sont prêtés ou loués à l'OTC (voir 3/3/1/2 §1) :
  - maintien en état de conformité, matérialisé par la remise à l'OTC d'un certificat de conformité établi par le chef de l'entreprise à chaque mise à disposition,
  - maintien en état de conservation, attesté par un rapport de vérification générale périodique valide, vierge ou complété par un document attestant de la levée des observations,
  - présence d'une notice d'instructions.

### 3 131212 - Compétences du testeur « personne physique »

Le testeur ne peut exercer son activité qu'au sein et pour le compte d'un OTC.

Il ne peut réaliser les tests des CACES® R.490 pour cet OTC que si il est validé dans cet OTC, c'est-à-dire inscrit sur sa cartographie des testeurs pour cette famille. Il doit notamment être titulaire du CACES® R.490 en cours de validité.

Pour réaliser les épreuves pratiques relatives à l'option « télécommande », le testeur doit lui-même être titulaire du CACES® R.490 avec cette option.

**Nota :** Pour les besoins de la présente recommandation, on entend par « télécommande » tout boîtier de commande déporté avec ou sans fil.

L'inscription et le maintien du testeur « personne physique » sur la cartographie d'un OTC sont validés par l'organisme certificateur lors des audits de cet OTC (initial, de surveillance, inopiné et de renouvellement).

Si la conduite du porteur de la grue de chargement nécessite la détention d'une catégorie de permis de conduire pour circuler sur la voie publique, le testeur doit être titulaire de ce permis pour réaliser les tests CACES® avec cette grue.

Lorsqu'un véhicule nécessite la détention d'une catégorie de permis de conduire pour circuler sur la voie publique, tout conducteur doit être titulaire de ce permis pour circuler sur voie privée (article R.221-1 du Code de la route).

### 3 I 3 I 3 - Délivrance du CACES®

En cas de réussite du salarié aux épreuves théoriques et pratiques, l'organisme testeur lui délivre le CACES® grue de chargement, avec la mention de l'option « télécommande » le cas échéant.

En règle générale, le CACES® doit être remis au salarié qui en est titulaire. Il le présente à son employeur pour qu'il lui délivre, après avoir rempli les autres exigences réglementaires préalables, l'autorisation de conduite correspondante.

Lorsque le CACES® est remis à l'employeur, ce dernier doit le transmettre au salarié après la délivrance de l'autorisation de conduite.

L'OTC est tenu de délivrer un duplicata de CACES® à tout titulaire qui en fait la demande. Pour ce faire, il est recommandé aux salariés de conserver une copie de chacun de leurs certificats afin de disposer des indications indispensables à l'établissement de ce duplicata (coordonnées de l'OTC et numéros des CACES®).

A terme, la base de données nationale des CACES® délivrés permettra à tout titulaire d'éditer une attestation correspondant à ses certificats en cours de validité.

Le certificat CACES® original est délivré sur un document comportant les coordonnées complètes de l'OTC. Il doit être signé par un responsable de cet organisme.

La famille et la catégorie des équipements concernés doivent y figurer, ainsi que toutes les mentions dont la liste et le libellé sont définis en annexe 6.

L'annexe A6/4 propose un modèle de présentation pour le certificat CACES®. Lorsque la base de données des CACES® délivrés permettra une dématérialisation des certificats, les modalités d'application de l'annexe 6 seront revues par la Cnam.

### 3 I 3 I 4 - Dispense temporaire de test – Période transitoire

Des diplômes, titres ou certificats peuvent dispenser leur titulaire de la détention d'un ou plusieurs CACES®, sous réserve qu'ils soient complétés par une attestation de formation mentionnant l'établissement, le diplôme préparé ainsi que les résultats obtenus aux épreuves théoriques et pratiques relatives à la conduite en sécurité.

La liste exhaustive de ces diplômes, titres ou certificats est consultable sur le site internet de l'INRS [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr). La durée de cette dispense est identique à la période de validité des CACES® R.490, à compter de la date d'obtention de ce diplôme, titre ou certificat.

A la date d'adoption de la présente recommandation, il n'y a pas de diplôme ou de certificat européen dispensant du CACES®.

Les conditions sous lesquelles les titulaires d'un CACES® R.390 bénéficient d'une dispense pour le CACES® R.490, ainsi que sa durée, sont définies en annexe A1/3.

### 3 | 315 - Actualisation

Tout conducteur de grue de chargement doit, au moins tous les 5 ans, réactualiser ses connaissances et savoir-faire et repasser les épreuves théoriques et pratiques d'évaluation pour obtenir à nouveau le CACES® correspondant.

Toutefois, pour les conducteurs réguliers de grues de chargement qui exercent cette activité à temps plein, 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'une grue de chargement,
- le salarié passe à nouveau avec succès, dans un OTC, l'évaluation théorique du CACES® R.490.

**Nota :** Dans ce cas, la réussite au test théorique ne donnera pas lieu à la délivrance d'un nouveau CACES® mais d'une attestation de réussite au test théorique du CACES® R.490.

Après une période sans pratique de la conduite, une évolution technique de l'équipement de travail, une modification des conditions d'utilisation ou si l'employeur constate des manquements aux règles de conduite, il peut être nécessaire de réactualiser les connaissances et savoir-faire du conducteur avant de lui faire repasser les épreuves du CACES® concerné.

## 3 | 4 - Autorisation de conduite pour les grues de chargement

### 3 | 411 - Cas général

Tout salarié qui conduit une grue de chargement doit être en possession d'une autorisation de conduite appropriée, délivrée par son employeur après la formation adéquate prévue à l'art. R.4323-55 du Code du travail (voir détail en introduction).

Les modalités de délivrance de l'autorisation de conduite sont définies à l'art. R.4323-56 du Code du travail et par l'arrêté du 2 décembre 1998 pris en application de cet article.

Tout conducteur de grue de chargement doit être en possession de cette autorisation de conduite et pouvoir la présenter aux organismes de prévention compétents.

Une même personne pouvant être titulaire de plusieurs catégories d'autorisation de conduite, elles seront de préférence établies sur un seul document.

Cette autorisation de conduite est établie et délivrée par l'employeur au titre de la présente recommandation après s'être assuré :

- de l'aptitude médicale du salarié,
- que celui-ci est titulaire :
  - du CACES® R.490,
  - ou d'un diplôme, titre ou certificat qui permette de l'en dispenser (voir 3/3/4),
  - ou, à défaut, d'une attestation de réussite à une évaluation des connaissances et du savoir-faire pour la conduite en sécurité de la grue de chargement concernée.
- que celui-ci a connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation : protocole de sécurité, plan de prévention, plan de circulation, consignes de sécurité de l'entreprise, règles de conduite des engins...



Un modèle d'autorisation de conduite figure en annexe 7.

L'employeur peut à tout moment retirer l'autorisation de conduite.

### 3 | 4 | 2 - Situations de travail particulières

Les conditions de délivrance de l'autorisation de conduite dans certaines situations de travail particulières courantes (intervention d'une entreprise extérieure, coordination de chantier, travail temporaire, personnes chargées de la réparation ou de l'entretien des équipements de travail) sont décrites dans la Circulaire DRT 99/7 du 15 juin 1999 (voir ④ références réglementaires).

### 3 | 5 - CACES® et autorisation d'intervention à proximité des réseaux (AIPR)

Tout conducteur de grue de chargement qui exécute des travaux à proximité de réseaux souterrains, aériens ou subaquatiques doit disposer des connaissances théoriques et pratiques appropriées et être titulaire d'une AIPR délivrée par son employeur.

Comme mentionné à l'article 21 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié pris en application de l'article R.554-31 du Code de l'environnement, l'AIPR est obligatoire pour toute personne intervenant, pour le compte de l'exécutant des travaux, comme conducteur d'un des engins dont la liste est fixée dans son annexe 4. Les grues de chargement sont mentionnées dans cette annexe.

Dans le cas de travaux strictement sans impact sur les réseaux souterrains au sens de l'article R. 554-1 du code de l'environnement, l'employeur peut délivrer une AIPR aux salariés qu'il estime compétents et qui sont titulaires d'une habilitation électrique conforme à l'article R. 4544-9 du code du travail.

En conséquence, le champ d'application de la présente recommandation ne prend pas en compte l'intervention à proximité des réseaux au sens de l'arrêté du 15 février 2012 modifié mentionné ci-dessus.

## ④ Principales références réglementaires (en vigueur à la date d'adoption de la recommandation)

### Formation / autorisation de conduite

Article R.4323-55 du Code du travail	Formation des conducteurs d'équipements de travail mobiles automoteurs et d'équipements de travail servant au levage de charges ou de personnes
Article R.4323-56 du Code du travail	Autorisation de conduite pour certaines catégories d'équipements de travail mobiles automoteurs et d'équipements de travail servant au levage de charges ou de personnes
Arrêté du 2 décembre 1998	Relatif à la formation à la conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des appareils de levage de charges ou de personnes
Circulaire DRT 99/7 du 15 juin 1999	Sur l'application du décret 98-1084 du 2 décembre 1998 relatif aux mesures d'organisation, aux conditions de mise en œuvre et aux prescriptions techniques auxquelles est subordonnée l'utilisation des équipements de travail <a href="http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/04/cir_1890.pdf">http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/04/cir_1890.pdf</a>
Décret n°2015-172 du 13 février 2015	Relatif au socle de connaissances et de compétences professionnelles

### Vérifications générales périodiques

Arrêté du 1 <sup>er</sup> mars 2004	Relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage
-------------------------------------	--

### Travaux à proximité des réseaux :

Arrêté du 15 février 2012 modifié	Pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.
Arrêté du 22 décembre 2015	Relatif au contrôle des compétences des personnes intervenant dans les travaux à proximité des réseaux et modifiant divers arrêtés relatifs à l'exécution de travaux à proximité des réseaux.

Pour plus d'informations, consulter le site [w.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://w.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

## ⑤ Date d'entrée en vigueur de la présente recommandation

Le présent texte doit être pris comme référence pour le contrôle des connaissances et du savoir-faire pour la conduite en sécurité des grues de chargement à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020.

La recommandation antérieure R.390 relative à la conduite en sécurité des grues auxiliaires de chargement de véhicules reste applicable jusqu'au 31 décembre 2019.

## → Annexes

- Annexe 1 : **Grues de chargement concernées**
- Annexe 2 : **Référentiel de connaissances et de savoir-faire pour l'utilisation en sécurité des grues de chargement**
- Annexe 3 : **Fiches d'évaluation des connaissances et savoir-faire**
- Annexe 4 : **Description des moyens requis**
- Annexe 5 : **Exemple d'attestation de formation interne**
- Annexe 6 : **Modèle de certificat CACES®**
- Annexe 7 : **Modèle d'autorisation de conduite**
- Annexe 8 : **Principe d'accréditation / certification CACES®**
- Annexe 9 : **Organismes accrédités pour la certification des organismes testeurs CACES®**

## → ANNEXE 1 - Grues de chargement concernées

### A1 I 1 - Champ d'application, option, dispenses de CACES®

#### Équipements concernés

Les équipements visés par cette recommandation sont les grues de chargement entrant dans le champ d'application de la norme européenne harmonisée NF EN 12999 : 2014.

*Nota : Dans le passé, les grues de chargement ont aussi été dénommées grues auxiliaires, grues auxiliaires de chargement ou grues auxiliaires de chargement de véhicules*

Le CACES® R.490 comporte une seule catégorie

#### Grues de chargement :

Appareil de levage à charge suspendue motorisé comprenant un fût qui pivote par rapport à une base et un système de flèche qui est fixé au sommet du fût, généralement monté sur un véhicule industriel (y compris une remorque) ayant une capacité résiduelle d'emport de charges, et conçu pour le chargement et le déchargement du véhicule ainsi que pour d'autres travaux tels que spécifiés par le fabricant dans la notice d'instruction.

#### Exemples



Grue de chargement montée derrière la cabine



Grue de chargement montée en porte à faux arrière



Grue de chargement montée en position centrale

## Équipements exclus

La présente recommandation ne s'applique pas aux grues mobiles, qui sont concernées par la recommandation CACES® R.483.

## Modes de conduite et option

R.490	MODE DE CONDUITE	ÉVALUATION OPTIONNELLE
Grue de chargement	Poste de commande embarqué	Conduite au moyen d'une télécommande

**Nota :** Pour les besoins de la présente recommandation, on entend par « télécommande » tout boîtier de commande déporté avec ou sans fil.

### A1 I2 - Équipements particuliers

La présente recommandation ne s'applique pas aux grues de chargement installées sur des barges ou des navires, ni aux grues autochargeuses.

L'utilisation de ces équipements nécessite une formation adaptée à l'engin et à ses conditions d'utilisation. La délivrance de l'autorisation de conduite doit prendre en compte l'évaluation de ces connaissances et savoir-faire spécifiques.

### A1 I3 - Validité des CACES® R.390

La détention d'un CACES® R.390 dispense, jusqu'à la fin de sa période de validité, du CACES® R.490 selon les règles de correspondance suivantes :

CACES® R.390 DÉTENU		DISPENSE DU CACES® R.490
Télécommande : NON	Poste fixe : <b>OUI</b>	Sans option « télécommande »
Télécommande : OUI	Poste fixe : <b>OUI</b>	Avec option « télécommande »
Télécommande : OUI	Poste fixe : <b>NON</b>	<b>Pas de dispense</b> Configuration non prévue par la R.490

## A1 | 4 - Grues de chargement représentatives

Les épreuves pratiques des CACES® R.490 doivent être réalisées sur des grues de chargement dites « représentatives ». Les caractéristiques requises sont les suivantes :

CACES® R.490	
Type de grue	Grue de chargement sans treuil
Mode de conduite	Poste(s) de conduite embarqué(s) fixe(s)
Équipement	Crochet de levage
Portée mini	12 m
Mode de conduite optionnel	Par télécommande



## → ANNEXE 2 - Référentiel de connaissances et de savoir-faire pour l'utilisation en sécurité des grues de chargement

Tout conducteur de grue de chargement doit avoir bénéficié d'une formation lui permettant à minima de disposer des connaissances théoriques et du savoir-faire pratique définis ci-après :

### A2 | 1 - 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...),
- Dispositif CACES® (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,
- Rôle et responsabilités du chef de manœuvre, du signaleur et de l'élingueur.

#### B - Technologie des grues de chargement

- Terminologie et caractéristiques générales (hauteurs, flèche, portée, capacité),
- Identification, rôle et principes de fonctionnement des différents composants et mécanismes,
- Identification, rôle et principe de fonctionnement des différents dispositifs de sécurité (limiteur de moment et son asservissement à la configuration de la grue, limiteur de pression, dispositif de contrôle de la position de transport de la grue...) - Risques liés à la neutralisation de ces dispositifs.

#### C - Notions élémentaires de physique

- Évaluation de la masse, de la surface au vent et de la position du centre de gravité des charges habituellement manutentionnées sur les chantiers,
- Conditions d'équilibre (moments, renversement, basculement...).

#### D - Stabilité des grues de chargement

- Identification des conditions d'équilibre de la grue et des facteurs qui influent sur la stabilité,
- Règles de stabilisation des grues de chargement,
- Utilisation des courbes de charges fournies par le constructeur en fonction des masses à lever.

#### E - Déplacement des grues de chargement sur site

- Règles relatives à la position de la flèche et des stabilisateurs lors des déplacements (position de transport),
- Règles de signalisation sur site (plan de circulation et consignes propres au chantier...),
- Règles de bonne pratique en matière d'arrimage des charges (plan d'arrimage, différents types d'arrimage, utilisation de tapis antiglisse, norme européenne NF EN 12195-1, vérification régulière de la tension des dispositifs d'arrimage...).

## F - Risques liés à l'utilisation des grues de chargement

- Principaux risques - Origine(s) et moyens de prévention associés :
  - renversement de la grue de chargement,
  - heurts de personnes avec la charge,
  - heurts de personnes avec la grue (en cours de déploiement des stabilisateurs...),
  - retombée ou renversement de la charge ,
  - risques liés à l'environnement (présence d'autres machines, obstacles divers, déclivité et nature du terrain, lignes électriques, voie de circulation,...),
  - risques liés aux conditions climatiques (vent, orage, neige, gel...),
  - risques liés au manque de visibilité (défaut d'éclairage, absence de visibilité sur les zones de chargement ou de déchargement...),
  - risques liés à l'utilisation de l'énergie mise en œuvre (mécanique, hydraulique...),
  - risque de chute de hauteur depuis le plateau du porteur,
  - le cas échéant, risque de chute de plain-pied du grutier lors de l'utilisation d'une télécommande.

## G - Exploitation des grues de chargement

- Opérations interdites (survol de personnes avec une charge, levage de personnel sans équipement spécifique, remplissage d'une benne lorsque celle-ci est suspendue, ...),
- 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...),
- Conduite à tenir en cas d'incident ou de défaillance de la grue,
- Justification du port des EPI en fonction des risques liés à l'opération à réaliser.

## H - Accessoires de levage et règles d'élingage

- Choix et utilisation des accessoires de levage (élingues, palonniers, pinces, fourche à palettes...),
- Respect des règles d'élingage pour les opérations usuelles,
- Principales détériorations des accessoires de levage (élingues de tous types, fourche à palettes, manilles...).

## I - Vérifications d'usage des grues de chargement

- Principales anomalies concernant :
  - les flexibles hydrauliques,
  - le crochet de levage,
  - le châssis du porteur et la liaison de la grue au châssis,
  - la structure de la grue...

## A2 I 2 - 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...),
- Mise en configuration d'exploitation (positionnement du porteur, déploiement et mise en appui des stabilisateurs, réglage de l'horizontalité, déploiement de la grue de chargement...),

- Vérification visuelle de l'état de la grue de chargement et de ses contacts avec le sol (stabilisateurs...) afin de déceler les anomalies et d'en informer son responsable hiérarchique,
- Vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (linguet de sécurité, limiteur de pression...),
- Vérification de la mise en place du balisage de la zone de déchargement,
- Impact des conditions météorologiques sur les manutentions prévues (coup de vent, orage...),
- Vérification de l'adéquation de la grue aux opérations de levage à réaliser (charge, portée,..).

*Nota : Cette opération ne doit pas être confondue avec l'examen d'adéquation requis par l'arrêté du 1<sup>er</sup> mars 2004, relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage, qui relève de la responsabilité du chef d'établissement.*

## **B - Conduite et manœuvres**

- Vérifier le bon élingage d'une charge simple,
- Utiliser différents accessoires de levage : élingues, pinces, fourche à palettes...
- Réaliser des manœuvres, en mouvements simples et en mouvements combinés,
- Prendre et déposer une charge en un endroit précis et visible,
- Communiquer avec le chef de manœuvre, l'élingueur et le cas échéant le signaleur au moyen des gestes et signaux conventionnels (Norme FDE 52-401),
- Communiquer par radio,
- Maîtriser et rattraper le ballant d'une charge.

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

- Replier la grue de chargement en position de transport,
- Effectuer les opérations d'entretien journalier (niveau hydraulique, graissage...),
- Rendre compte des anomalies et dysfonctionnements..

## **D - Conduite depuis le sol au moyen d'une télécommande (en option)**

- Énumérer les risques liés à l'utilisation de la télécommande (déplacement, manipulation...),
- Vérifier les équipements de transmission :
  - Impossibilité de fonctionnement simultané de la télécommande et du poste de conduite principal,
  - Fonctionnement de la télécommande,
  - Signification des différents voyants lumineux.
- Se positionner pour avoir la meilleure vision de la manœuvre et de son environnement, tout en étant hors de la zone de risque,
- Exécuter tous les mouvements que peut effectuer la grue de chargement.

## → ANNEXE 3 - Fiches d'évaluation des connaissances et savoir-faire

Le test CACES®, élaboré à partir du référentiel de connaissances et de savoir-faire défini en annexe 2, est réalisé selon les exigences :

- de la fiche d'évaluation des connaissances théoriques de l'annexe A3/1,
- de la fiche d'évaluation du savoir-faire pratique de l'annexe A3/2/1.

L'évaluation des connaissances pratiques doit prendre en compte l'intégralité des opérations décrites dans la fiche d'évaluation.

Pour que le CACES® lui soit délivré, le candidat doit réussir les épreuves théoriques et pratiques.

La réussite aux épreuves théoriques nécessite l'obtention :

- d'une note moyenne minimale de 70/100 à l'ensemble du test,
- **et** d'une note supérieure ou égale à la moyenne pour chacun des thèmes évalués.

La réussite aux épreuves pratiques nécessite l'obtention :

- d'une note moyenne minimale de 70/100 à l'ensemble du test,
- **et** d'une note supérieure ou égale à la moyenne pour chacun des thèmes évalués,
- **et** d'une note supérieure ou égale à zéro pour chacun des points d'évaluation du barème.

Les épreuves correspondant à l'option sont réalisées selon les exigences de la fiche d'évaluation de l'annexe A3/2/2.

L'option ne peut être obtenue qu'en cas de réussite au test du CACES® auquel elle est rattachée.

La réussite aux épreuves d'une option nécessite l'obtention :

- d'une note moyenne minimale de 35/50 à l'ensemble du test,
- **et** d'une note supérieure ou égale à la moyenne pour chacun des thèmes évalués,
- **et** d'une note supérieure à zéro pour chacun des points d'évaluation du barème.

## A3 I 1 - Évaluation théorique

Le test théorique comprend 100 questions à 1 point respectant le barème ci-dessous.

La note obtenue à chacune des questions ne peut être que 1 pour la réponse correcte ou 0 pour une réponse non satisfaisante.

R.490 – GRUES DE CHARGEMENT FICHE D'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Barème	
<b>Connaissances générales</b> (14 pts)	<b>Citer les rôles et responsabilités :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Du constructeur / de l'employeur</li> <li>Du conducteur</li> <li>Du chef de chantier, du chef de manœuvre, du signaleur, de l'élingueur</li> </ul>	3 3 3	
	<b>Identifier :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les différents acteurs en prévention des risques professionnels et leur rôle</li> <li>Les types de grues (concernées et exclues) et les catégories de CACES® correspondantes</li> </ul>	2 3	
<b>Technologie et stabilité des grues de chargement</b> (28 pts)	<b>Identifier les caractéristiques fonctionnelles et les conditions d'utilisation courantes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Terminologie relative aux grues de chargement</li> <li>Caractéristiques générales</li> <li>Rôle et principe de fonctionnement des composants et mécanismes</li> </ul>	3 2 3	
	<b>Identifier les différents organes de service et dispositifs, ainsi que leur rôle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organes de service</li> <li>Dispositifs de sécurité</li> </ul>	5 4	
	<b>Évaluer l'adéquation de la grue de chargement à une opération de levage donnée</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Masse, centre de gravité</li> <li>Condition d'équilibre et facteurs de stabilité</li> <li>Courbes de charge</li> </ul>	5 3 3	
<b>Exploitation des grues de chargement</b> (38 pts)	<b>Identifier les risques et les moyens permettant de les prévenir</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Renversement de la grue</li> <li>Heurts de personnes avec la charge</li> <li>Distance de sécurité vis-à-vis des lignes aérienne nues sous tension</li> <li>Interférence avec d'autres appareils de levage</li> <li>Risque de chute de hauteur et de plain-pied</li> <li>Manque de visibilité</li> <li>Risques liés aux énergies mises en œuvre</li> <li>Risques liés aux conditions climatiques</li> <li>Opérations interdites</li> <li>Règles d'arrimage</li> <li>Signalisation sur site et règles de circulation</li> <li>Conduite sous emprise de substances psycho actives</li> <li>Risques liés à une perte d'attention</li> </ul>	4 2 2 2 2 2 3 2 7 3 4 3 2	
	<b>Elingage</b> (10 pts)	<b>Appliquer les règles de mise en œuvre des accessoires de levage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Règles d'élingage</li> <li>Principales anomalies et détériorations</li> </ul>	5 5
	<b>Entretien</b> (10 pts)	<b>Détecter les principales anomalies :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flexibles hydrauliques</li> <li>Châssis et stabilisateurs</li> <li>Structure</li> </ul>	3 3 4
		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

La réussite aux épreuves théoriques nécessite l'obtention :

→ d'une note moyenne minimale de 70/100 à l'ensemble du test,

→ et d'une note supérieure ou égale à la moyenne pour chacun des thèmes évalués.

## A3 I 2 - Évaluation pratique

### A3 I 2 I 1 - Conduite en sécurité des grues de chargement

Les épreuves pratiques du CACES® pour les grues de chargement sont réalisées à partir de la grille suivante.

R.490 – GRUES DE CHARGEMENT FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème
<b>Prise de poste et mise en service</b> (30 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> Vérifier la présence et la validité de l'extincteur en place	2 2 1
	2	Stabiliser le porteur et déplier la grue de chargement Procéder à une vérification visuelle de la grue de chargement Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	5 5 5
	3	S'assurer de l'adéquation de la grue de chargement aux manutentions à réaliser	10
<b>Conduite et manœuvres</b> (55 pts)	4	Prendre, déplacer et déposer la charge palettisée 1 à un endroit précis et visible, au moyen d'une fourche à palette : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Précision des manœuvres</li> <li>• Maîtrise / rattrapage du ballant</li> </ul>	10 10
	5	Réaliser l'élingage de la charge longue 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justifier le choix des élingues et le mode d'élingage appropriés</li> <li>• Mise en œuvre de l'élingage</li> </ul>	10 5
	6	Prendre, déplacer et déposer la charge longue et volumineuse 2 à un endroit précis et non visible, au moyen d'élingues : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Précision des manœuvres</li> <li>• Compréhension des gestes de commandement</li> <li>• Respect des consignes données par radio</li> </ul>	10 5 5
<b>Fin de poste – maintenance</b> (15 pts)	7	Replier la grue de chargement en position de transport Réaliser les opérations de maintenance journalière Rendre compte des anomalies relevées	5 5 5
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

La réussite aux épreuves pratiques nécessite l'obtention :

- d'une note moyenne minimale de 70/100 à l'ensemble du test,
- et d'une note supérieure ou égale à la moyenne pour chacun des thèmes évalués,
- et d'une note supérieure à zéro pour chacun des points d'évaluation du barème.



### A3 I2 I2 - Option : Conduite au moyen d'une télécommande

Les épreuves pratiques permettant la délivrance de l'option « télécommande » pour les grues de chargement sont réalisées à partir de la grille suivante.

R.490 – GRUES DE CHARGEMENT FICHE D'ÉVALUATION Option « télécommande »			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème
<b>Vérification et prise de poste</b> (30 pts)	1	Vérifier les équipements de transmission	10
	2	Connaître la procédure de prise/transfert de la commande de la grue de chargement	10
	3	Énumérer les risques liés à l'utilisation de la télécommande	10
<b>Manceuvres</b> (20 pts)	4	Prendre, déplacer en mouvements combinés et déposer la charge 1 à un endroit précis et visible en manœuvrant la grue de chargement au moyen de la télécommande <ul style="list-style-type: none"> <li>• Précision des manœuvres</li> <li>• Maîtrise / rattrapage du ballant</li> </ul>	5 5
	5	Se positionner pour avoir la meilleure vision de la manœuvre et de son environnement, tout en restant hors de la zone de risque	10
<b>TOTAL</b>			<b>50</b>

La réussite aux épreuves de l'option « télécommande » nécessite l'obtention :

- d'une note moyenne minimale de 35/50 à l'ensemble du test,
- et d'une note supérieure ou égale à la moyenne pour chacun des thèmes évalués,
- et d'une note supérieure à zéro pour chacun des points d'évaluation du barème.

### A3 I3 - Unités de test théoriques, pratiques et pour l'option

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

Comme mentionné au 3/3/1, le testeur ne peut réaliser par journée de test, toutes familles et catégories confondues, plus de :

- 7 UT (théoriques + pratiques + option(s)) cumulées,
- dont au maximum 6 UT d'épreuves pratiques + option(s).

Pour sa part, un salarié ne peut subir plus de 7 UT (théoriques + pratiques + option(s)) cumulées, toutes familles confondues, par journée.

## → ANNEXE 4 - Description des moyens requis

Comme mentionné au 3/3/2/1 de la présente recommandation, l'OTC doit impérativement disposer d'au moins un site certifié permettant le passage en « inter » des épreuves théoriques et pratiques d'une partie des CACES® R.490.

Pour ce faire, chaque site doit comporter les équipements, matériels, aires d'évolution et installations nécessaires définis ci-dessous :

### A4 | 1 - Installations

Le site certifié doit mettre à la disposition des candidats :

- une salle aérée, éclairée et maintenue à une température de confort, équipée de chaises et tables en nombre adapté (au minimum pour 7 personnes), avec une source d'eau potable permettant de délivrer au moins 3 litres d'eau fraîche par personne et par jour,
- un local adapté permettant de changer de vêtements, préchauffé en hiver pour être à température à l'arrivée des salariés le matin,
- des sanitaires hommes et femmes séparés, aérés, éclairés et chauffés, disposant d'une arrivée d'eau chaude pour se laver les mains.

### A4 | 2 - Équipement, surface et matériels nécessaires à la réalisation des tests

Outre l'équipement (grue représentative, définie à l'annexe A1/4), les matériels ci-dessous doivent être disponibles sur le site certifié pour réaliser les épreuves pratiques des CACES® R.490 :

Surface et matériels	
Surface d'évolution	300 m <sup>2</sup> minimum
Charge 1	Charge palettisée, masse ≥ 500 kg
Charge longue 2	Longueur ≥ 3 m, masse ≥ 200 kg, 4 points de levage
Écran	Dispositif s'opposant à la vision directe de la charge par le grutier
Radiocommandes	Nombre : 1 / Batteries : 2
Moyens de communication	2 émetteurs/récepteurs radio.
Accessoires de levage	A minima : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 fourche à palettes</li> <li>• 1 élingue chaîne 4 brins x 500 kg mini</li> <li>• 1 élingue chaîne 1 brin x 500 kg mini</li> <li>• 4 élingues textiles 1 brin x 500 kg mini</li> <li>• 5 manilles</li> </ul>

### A4 | 3 - Circuits et épreuves d'évaluation

Pour le CACES® R.490 l'OTC doit notamment disposer d'une procédure de test définissant précisément les épreuves (parcours, circuits, ateliers...) à effectuer, incluant les critères de notation à mettre en œuvre et les temps de référence prévus pour la réalisation de ces épreuves.

Le barème de notation doit tenir compte de la durée réelle de réalisation de ces épreuves. Lorsque la durée réelle dépasse 130% du temps de référence, une note de 0 au(x) point(s) d'évaluation concerné(s) doit être attribuée, avec pour conséquence l'échec à l'évaluation pratique.

→ **ANNEXE 5 - Exemple d'attestation de formation interne à la conduite**

L'entreprise : **Nom, raison sociale ou dénomination sociale de l'entreprise**  
**Adresse**  
**N° RCS – Code NAF**

Représentée par : **M. / M<sup>me</sup> NOM Prénom**

Agissant en qualité de : **Directeur / Gérant / ...** dûment mandaté

Atteste que : **M. / M<sup>me</sup> NOM Prénom**

Salarié(e) de la société,

A bénéficié d'une formation spécifique et adaptée à la conduite en sécurité des grues de chargement destinée à lui dispenser les connaissances et savoir-faire définis à l'annexe 2 de la recommandation R.490 de la Cnam : « CACES® - Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité des grues de chargement »

Fait à ....., le .....

**(Cachet de l'entreprise)**

**(Signature)**

**M. / M<sup>me</sup> NOM Prénom, fonction du signataire**

## → ANNEXE 6 - Modèle de certificat CACES®

### A6 | 1 - Les mentions suivantes doivent figurer sur tous les certificats CACES®

- Nom « CACES® »,
- Logo Cnam-DRP (Assurance Maladie - Risques Professionnels) ,
- Mention « La marque CACES® est protégée par un dépôt à l'INPI sous le numéro 03.3237295 »,
- Coordonnées complètes de l'organisme testeur (avec son logo s'il le souhaite),
- Numéro de certification de l'organisme testeur, tel qu'il figure dans la base INRS,
- NOM et Prénom du titulaire du certificat, en clair,
- Date de naissance du titulaire du certificat,
- Photographie du titulaire du certificat,
- Mention « R.490 – Grues de chargement »,
- Date d'obtention du CACES®,
- Numéro d'enregistrement du CACES® (voir A6/2 ci-dessous),
- Option éventuelle (voir A6/3 ci-dessous),
- NOM et Prénom du testeur pour les épreuves pratiques, en clair,
- Date d'échéance du CACES®,
- Mention « Ce(s) CACES® ne permet(tent) pas la délivrance d'une AIPR »,
- NOM, Prénom (a minima initiale(s)) et Qualité du signataire du certificat,
- Mention de l'adresse internet de la base de données permettant la vérification de la validité des CACES® et l'édition, par les titulaires, d'une attestation correspondant à leurs certificats en cours de validité (lorsque cette base de données sera fonctionnelle).

Si les indications ci-dessus sont réparties sur un document recto / verso, les mentions suivantes doivent être répétées sur les deux faces (voir A6/3 ci-dessous) :

- Nom « CACES® »,
- NOM et Prénom du titulaire du certificat, en clair,
- Rappel du (des) numéro(s) d'enregistrement du (des) CACES® concerné(s) par le certificat,
- Mention « Document recto / verso. Toute copie doit comporter les deux faces ».

Les CACES® délivrés ne peuvent comporter aucune référence (logo, textuelle...) à un autre organisme ou une autre société (OC, autre OTC, organisme de formation...) que l'OTC pour lequel le testeur a effectué les tests CACES®.

## A6 I2 - Définition du numéro d'enregistrement du CACES®

Le numéro d'enregistrement, dont le format est à la convenance de l'organisme testeur certifié, doit être propre à chaque CACES® délivré par l'OTC.

Il doit donc être différent, en particulier, pour chaque candidat d'une même session, pour chaque catégorie d'une même recommandation...

*Exemple :*

*2020.01.490.00X.00007 : CACES® R.490 délivré en janvier 2020, numéro d'ordre 00007 (7<sup>ème</sup> CACES® de cette famille pour l'année concernée).*

**Nota :** dans l'exemple, le champ « 00X » est réservé pour la codification de la catégorie, non applicable aux CACES® R.490.

## A6 I3 - Libellé de l'option, à utiliser impérativement

« Télécommande : OUI » ou « Télécommande : NON »

*Le CACES® R.490 devra **obligatoirement** comporter la version positive ou négative pour l'option.*

## A6 I4 - Modèle pour les certificats CACES®



Format proposé :

Recto-verso, A5 horizontal

Pour la compréhension :

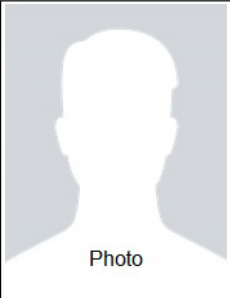
Les mentions en noir correspondent aux indications permanentes et systématiques qui doivent apparaître sur tous les CACES® de la famille.

Les mentions en bleu correspondent aux indications « variables » (nom du candidat, numéro des CACES®, dates, etc).

<p><u>Titulaire :</u> <b>M. STAGIAIRE Modeste</b></p> <p><u>CACES® numéro(s) :</u> <b>- 2020.01.490.00X.00007</b></p> <p><u>Délivré par :</u> <b>FORMATION POUR TOUS</b> 67-134 rue du Paperboard 75011 PARIS</p> <p><u>Inscrit dans la base INRS sous le n° :</u> <b>123.45.6789 D33</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Pour vérifier la validité de ce(s) CACES® [employeurs] ou pour éditer l'attestation correspondante [titulaire] consulter la base de données CACES® sur le site : <a href="http://www.ameli.fr">http://www.ameli.fr</a></p> </div>	<div style="text-align: center;">  <p><b>FORMATION POUR TOUS</b> 67-134 rue du Paperboard 75011 PARIS Tél: 01.23.45.67.89 Fax: 01.98.76.54.32 formation@fpt.fr - www.fpt.fr</p> <p><b>CACES®</b></p> <p>La marque CACES® est protégée par un dépôt à l'INPI sous le numéro 03.3237295</p>  </div>
---	---

Document recto / verso. Toute copie doit comporter les deux faces

<b>CACES® R.490 - Grues de chargement</b>				
Cat.	Type	N° du CACES® Option	NOM - Prénom du testeur épreuves pratiques	Obtention <b>Échéance*</b>
X	<b>Grue de chargement</b>	2020.01.490.00X.00007 <small>Télécommande : <b>NON</b></small>	LAROCHE-FOUCAULT Pierre	11 janv 2020 <b>10 janv 2025</b>
<b>Ce(s) CACES® ne permet(tent) pas la délivrance d'une AIPR</b>				
<p>*) Une autorisation de conduite peut être délivrée durant les 5 années qui suivent l'échéance, sous réserve du respect des exigences définies au 3 / 3 / 5 de la recommandation R.490</p>				




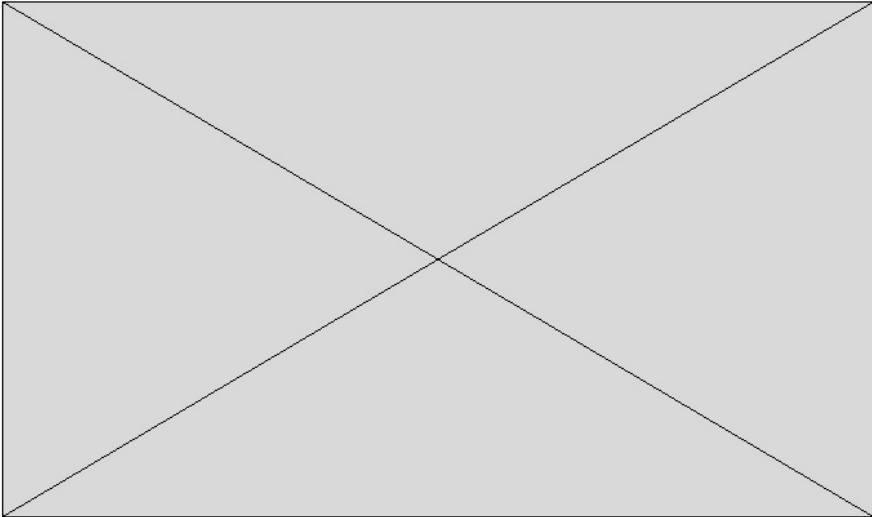
Photo

Titulaire (en toutes lettres) :  
**M. STAGIAIRE Modeste**

Date de naissance :  
**21 décembre 1967**

Signataire (en toutes lettres) :  
**M. DAMIEN Philippe**  
Directeur





Document recto / verso. Toute copie doit comporter les deux faces

→ **ANNEXE 7 - Modèle d'autorisation de conduite**

Je soussigné : **M. / M<sup>me</sup> NOM Prénom, fonction du signataire**

De l'entreprise : **Nom, raison sociale ou dénomination sociale de l'entreprise**

Atteste que : **M. / M<sup>me</sup> NOM Prénom, fonction du salarié**

- A été déclaré médicalement apte à la conduite des grues de chargement le : **JJ/MM/AAAA**
- Est titulaire des CACES® :  
**R.490 Sans option Délivré le : JJ/MM/AAAA Par : Organisme Testeur Certifié**
- A connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le(s) site(s) d'utilisation

En foi de quoi j'autorise **M. / M<sup>me</sup> NOM Prénom, fonction du salarié** à conduire les grues de chargement suivantes dans le cadre de son activité professionnelle :

- **Grue de chargement « X1 »**
- **Grue de chargement « Y2 »**

Autorisation de conduite délivrée le : **JJ/MM/AAAA**


Date limite de validité à définir par l'employeur.

**(Cachet de l'entreprise)**

**(Signature)**

**M. / M<sup>me</sup> NOM Prénom, fonction du signataire**  
Chef d'entreprise (ou délégataire)

→ **ANNEXE 8 - Principe d'accréditation / certification CACES®**

Acteurs du dispositif	Rôles	Documents de référence
	<p>Elaborent les recommandations et le référentiel pour l'attribution de la certification « Organisme Testeur CACES® »</p>	
<p><b>COFRAC</b></p> <p>Audits</p>	<p>Délivre aux OC une attestation d'accréditation</p>	<p>- NF EN ISO/CEI 17021-1 - IAF MD1 - IAF MD2</p>
<p><b>5 OC</b></p> <p>Audits</p>	<p>Délivrent aux OTC un certificat « Testeur CACES® »</p>	<p>Référentiel pour l'attribution de la certification « Organisme Testeur CACES® »  8 recommandations CACES®</p>
<p><b>Plus de 500 OTC</b></p> <p><b>Testeurs CACES® « personnes physiques »</b></p>	<p>Délivrent aux conducteurs les CACES® obtenus</p> <p>Font réaliser aux candidats les épreuves théoriques et pratiques des tests CACES®</p>	<p>8 recommandations CACES®</p>
<p><b>Plus de 600 000 CACES® délivrés chaque année</b></p>	<p>Permettent l'évaluation des connaissances et du savoir-faire des conducteurs pour la conduite en sécurité</p>	<p>8 recommandations CACES®</p>
<p><b>Chefs d'entreprise</b></p> <p>↓ AC ↓</p> <p><b>Conducteurs</b></p>	<p>Délivrent l'autorisation de conduite aux conducteurs formés et titulaires du CACES® approprié, après s'être assuré de leur aptitude médicale et leur avoir communiqué les informations relatives au(x) site(s) d'utilisation</p>	<p>8 recommandations CACES®</p>



→ **ANNEXE 9 - Organismes accrédités pour la certification des organismes testeurs CACES®**

**AFNOR Certification**

11, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine Saint-Denis CEDEX  
Téléphone : 01 41 62 80 00  
Télécopie : 01 49 17 90 00  
<http://www.boutique-certification.afnor.org/certification/testeur-caces>

**BUREAU VERITAS Certification**

Le Guillaumet  
60, avenue du Général de Gaulle  
Puteaux  
92046 Paris La Défense CEDEX  
Téléphone : 01 41 97 00 60  
Télécopie : 01 41 97 08 32  
<http://www.bureauveritas.fr/services+sheet/certification-caces-organisme-testeur>

**DEKRA Certification SAS**

5 avenue Garlande  
92220 Bagneux  
Téléphone : 01 41 17 11 25  
Télécopie : 01 41 17 11 29  
<http://www.dekra-certification.fr/certification-de-systemes/certification-caces.html>

**GLOBAL Certification®**

14 rue du Séminaire  
94516 Rungis  
Téléphone : 01 49 78 23 24  
Télécopie : 01 49 79 00 91  
<http://www.global-certification.fr/fr/certification.html>

**SGS-ICS**

29 avenue Aristide Briand  
94111 Arcueil cedex  
Téléphone : 01 41 24 83 02  
Télécopie : 01 41 24 84 52  
<http://www.sgsgroup.fr/fr-FR/Industrial-Manufacturing/Services-Related-to-Logistics/Caces-Testing-Certification.aspx>

**Nota :** Cette liste est donnée à titre indicatif et est susceptible de modification. La liste à jour des organismes certificateurs est disponible sur le site internet du Cofrac.

## Glossaire

- **AIPR** : Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux
- **CACES®** : Certificat d'Aptitude à la Conduite en Sécurité (marque déposée)
- **Carsat** : Caisse d'assurance retraite et santé au travail
- **CGSS** : Caisse Générale de Sécurité Sociale
- **Cnam** : Caisse nationale de l'assurance maladie
- **Cofrac** : Comité français d'accréditation
- **Cramif** : Caisse régionale d'assurance maladie d'Île-de-France
- **CTN** : Comité Technique National
- **INRS** : Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
- **OC** : Organisme Certificateur
- **OTC** : Organisme Testeur Certifié pour délivrer les CACES® de certaines familles / catégories
- **Référentiel de certification** : Document établi par la Cnam à l'intention du Cofrac, des OC et des OTC, définissant les exigences auxquelles doivent répondre les organismes testeurs pour obtenir la certification relative à la délivrance des CACES®