

RECOmmandation

DE PLUSIEURS COMITÉS TECHNIQUES NATIONAUX

CACES®

Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité des Engins de chantier

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.482

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 3 octobre 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 24 mars 2017,
- des activités de services II (CTN I) le 30 mars 2017.

→ Sommaire

① Préambule	2	3 4 - Autorisation de conduite pour les engins de chantier	
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			
③ Conduite des engins de chantier	6	④ Principales références réglementaires	18
3 1 - Vérification de l'aptitude médicale à la conduite des engins de chantier		⑤ Date d'entrée en vigueur de la présente recommandation	19
3 2 - Obligations de formation		→ Annexes	19
3 3 - Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES®) des engins de chantier		→ Glossaire	68

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 notablement 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.

* À 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.

À 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 un engin de chantier à conducteur porté ou télécommandé 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 l'engin de chantier concerné, 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 l'engin de chantier concerné, 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 l'engin de chantier concerné.

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.482 de la catégorie appropriée 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 l'engin de chantier concerné, 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

2.1 - Équipements concernés

Le présent texte est applicable lors de l'utilisation des engins de chantier, à conducteur porté ou télécommandés.

La définition des engins de chantier concernés ou exclus 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 engins de chantier concernés par la présente recommandation, même lorsqu'ils sont utilisés dans le cadre des activités portuaires, aéroportuaires, agricoles et forestières, nécessite la détention du CACES® de la catégorie correspondante.

Les engins de chantier sont classés en dix catégories, auxquelles s'ajoute une catégorie « hors-production ». Un CACES® peut être délivré pour chacune de ces catégories.

La définition des catégories est fournie en annexe 1, ainsi que des exemples caractéristiques pour chacune d'entre elles.

Les CACES® des différentes catégories d'engins de chantier peuvent être complétés par une ou plusieurs options.

Les options existantes, leur contenu et les catégories de CACES® R.482 qu'elles concernent sont définis en annexe 1.

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

Afin que les épreuves pratiques du CACES® soient significatives, elles doivent impérativement être réalisées sur un engin de chantier dit « représentatif de sa catégorie ».

La liste et les caractéristiques de ces engins de chantier représentatifs de chacune des catégories de CACES® R.482 sont fournies en annexe 1.

Pour un engin de chantier sur lequel 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) il est souhaitable de détenir le CACES® de la catégorie appropriée dans cette nouvelle famille.

Pour les engins de chantier particuliers, 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.

2|2 - 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 un engin de chantier à conducteur porté ou télécommandé, 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 engins de chantier

3 | 1 - Vérification de l'aptitude médicale à la conduite des engins de chantier

Il est recommandé que l'employeur s'assure de l'aptitude médicale du salarié à conduire un engin de chantier 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 d'engin de chantier. 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 d'engin de chantier constitue une nouvelle activité pour le salarié.

3 | 2 - Obligations de formation

Tout conducteur d'engin de chantier 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 l'engin de chantier concerné en situation de travail,
- de lui transmettre les connaissances théoriques et le savoir-faire pratique nécessaires à la conduite en sécurité de l'engin de chantier concerné,
- 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.

3|3 - Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES®) des engins de chantier

La conduite des engins de chantier à conducteur porté ou télécommandés pour lesquels il existe une catégorie de CACES® 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 un engin de chantier à conducteur porté qui comporte en outre une télécommande le conducteur doit être titulaire du CACES® R.482 de la catégorie à laquelle appartient l'engin, avec l'option « télécommande » pour cette catégorie.

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

Pour les nombreux engins de forage à conducteur accompagnant, qui comportent uniquement un poste de conduite déporté (avec ou sans fil), l'épreuve pratique du CACES® R.482 catégorie B2 doit être réalisée à partir de ce poste de conduite. Ce CACES® ne peut donc pas comporter d'option télécommande. Pour identifier clairement ces CACES®, ils doivent comporter la mention « S-O » (sans objet) pour l'option télécommande (voir annexe A6/3).

Pour effectuer le chargement ou le déchargement d'un engin de chantier sur un porte-engins le conducteur doit être titulaire du CACES® R.482 de la catégorie auquel appartient l'engin avec l'option chargement/déchargement sur porte-engins, ou du CACES® R.482 catégorie G.

Nota : *L'évaluation relative au chargement / déchargement sur porte-engins est comprise dans le CACES® de base pour les catégories A et G.*

La liste et le libellé de ces options sont définis 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 engins de chantier. La catégorie de CACES® R.482 adaptée à ces opérations, réalisées sans activité de production, est définie en annexe 1.

La détention d'un CACES® R.482 atteste uniquement que le salarié dispose des connaissances et du savoir-faire pour la conduite en sécurité de la catégorie d'engins de chantier concernée. 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 d'engin de chantier, 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 pour les engins de chantier qui le nécessitent.

Certains engins de chantier présentent des particularités ou des fonctions supplémentaires par rapport aux engins « standard » définis pour les catégories de CACES® R.482. Leur utilisation nécessite généralement une formation complémentaire adaptée à l'engin, 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.

Suite à l'obtention d'un premier CACES® (dit CACES® initial) le salarié garde pendant 12 mois le bénéfice de la partie théorique, ce qui lui permet dans ce délai - sous réserve de présentation du CACES® initial - d'obtenir un CACES® d'une autre catégorie de la même famille d'équipements en passant uniquement la partie pratique du test correspondant à cette catégorie.

La date d'obtention de ce nouveau CACES® sera la date de réussite à la partie pratique correspondante. Par contre, sa date d'échéance sera identique à celle du CACES® initial puisqu'il s'agit d'une extension.

Pour obtenir une des options prévues à un CACES® R.482, le salarié doit en outre réussir les épreuves complémentaires définies dans la fiche d'évaluation correspondante 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 | 3 | 1 | 1 | 1 - Épreuves théoriques

Les épreuves théoriques permettant l'évaluation des connaissances pour la conduite en sécurité des engins de chantier 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.

3131112 - Épreuves pratiques

Avant le début de la session de tests, le testeur doit effectuer la vérification de l'engin de chantier 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 engins de chantier non soumis aux prescriptions de l'arrêté du 5 mars 1993 (tracteurs, engins à conducteur accompagnant...) ou de l'arrêté du 1^{er} mars 2004 qui sont utilisés pour les épreuves pratiques des CACES® R.482 doivent toutefois avoir fait l'objet d'une vérification de leur état de conservation depuis moins de 12 mois.

Les modalités de cette vérification sont définies dans le référentiel de certification.

Les salariés et le testeur doivent disposer des EPI nécessaires en fonction de l'engin utilisé 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 un engin de chantier 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 l'engin de chantier utilisé.

Les épreuves pratiques permettant l'évaluation du savoir-faire pour la conduite en sécurité d'une catégorie d'engins de chantier, ainsi que celles correspondant aux éventuelles options, 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 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 de l'engin de chantier 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 | 3 | 2 - Organismes testeurs certifiés (OTC)

3 | 3 | 2 | 1 - 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.

Chaque catégorie de chacune des familles de CACES® fait l'objet d'une certification distincte. L'employeur s'assurera donc que le certificat de l'OTC avec lequel il souhaite contracter mentionne bien la catégorie d'engins de chantier souhaitée.

L'OTC est le plus souvent un organisme spécialisé, mais ce peut aussi être une entreprise utilisatrice qui met en œuvre des engins de chantier 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 des CACES® R.482 des catégories A, B1, C1, D, E, F et G, si elles sont concernées par son périmètre, et de toutes les options qui peuvent y être rattachées.

Le quota du nombre de tests CACES® R.482 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® des différentes catégories d'engins de chantier 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 l'engin de chantier 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 I3I2I2 - 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 pour cet OTC que les tests des catégories de CACES® R.482 pour lesquelles il est validé dans cet OTC, c'est-à-dire inscrit sur sa cartographie des testeurs pour ces catégories. Il doit notamment être titulaire du CACES® R.482 en cours de validité pour la catégorie concernée.

Pour réaliser les épreuves pratiques relatives à une option, le testeur doit en outre être lui-même titulaire d'au moins un CACES® R.482 correspondant à cette évaluation.

Exemple 1 :

Pour réaliser les épreuves relatives au CACES® R.482 catégorie D avec option télécommande, il doit :

- être lui-même titulaire du CACES® R.482 catégorie D avec option télécommande,
- ou être titulaire du CACES® R.482 catégorie D combiné à un autre CACES® R.482 avec option télécommande.

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

Exemple 2 :

Pour réaliser les épreuves relatives au CACES® R.482 catégorie C avec option chargement/déchargement sur porte-engins, il doit :

- être lui-même titulaire du CACES® R.482 catégorie C avec option chargement/déchargement sur porte-engins,
- ou être titulaire du CACES® R.482 catégorie C combiné à un autre CACES® R.482 avec option chargement/déchargement sur porte-engins,
- ou être titulaire du CACES® R.482 catégorie C combiné au CACES® R.482 catégorie G.

Nota : L'évaluation du chargement/déchargement sur porte-engins est comprise dans le CACES® de base pour les catégories A et G.

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 de l'engin de chantier 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 cet engin.

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 | 3 | 3 - Délivrance du CACES®

En cas de réussite du salarié aux épreuves théoriques et pratiques, l'organisme testeur lui délivre le CACES® de la catégorie pour laquelle il a subi le test avec succès, avec la mention de l'option (des options) le cas échéant.

Le CACES® ne peut être délivré que pour la catégorie d'engins de chantier pour laquelle le candidat a été évalué

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®).

À 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 | 3 | 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.
La durée de cette dispense est identique à la période de validité des CACES® R.482, 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 de CACES® R.372m bénéficient d'une dispense pour certains CACES® R.482, ainsi que sa durée, sont définies en annexe A1 / 3.

3 | 3 | 5 - Actualisation

Tout conducteur d'engin de chantier doit, au moins tous les 10 ans, réactualiser ses connaissances et savoir-faire et repasser les épreuves théoriques et pratiques d'évaluation pour obtenir un nouveau CACES® de la catégorie d'engins de chantier qu'il utilise.

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 engins de chantier

3 | 4 | 1 - Cas général

Tout salarié qui conduit un engin de chantier 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 d'engin de chantier doit être en possession de cette autorisation de conduite et pouvoir la présenter aux organismes de prévention compétents.

Chaque autorisation de conduite est spécifique à une catégorie d'engins de chantier. 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® - lorsqu'il existe - approprié à la catégorie d'engins de chantier pour laquelle l'autorisation de conduite est envisagée,
 - 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 l'engin de chantier concerné.
- 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 I 4 I 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 Principales références réglementaires).

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

Tout conducteur d'engin de chantier 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. De nombreux types d'engins de chantier sont mentionnés dans cette annexe.

L'employeur peut délivrer une AIPR aux salariés qu'il estime compétents et qui sont titulaires d'un CACES® en cours de validité dont l'évaluation prend en compte l'intervention à proximité des réseaux.

A cette fin l'OTC doit systématiquement proposer cette évaluation, au moyen de l'examen par QCM mis en place par le Ministère concerné via la plate-forme internet nationale dont il assure la gestion (dit QCM-IPR dans la suite du présent texte), avec toute offre commerciale relative à un CACES® R.482.

Cette épreuve optionnelle est complémentaire aux épreuves théoriques définies au 3/3/1/1.

Pour ce faire, l'OTC doit :

- ➔ soit réaliser lui-même le QCM-IPR, après avoir suivi la procédure lui permettant d'être reconnu comme « centre d'examen » au sens de l'article 22 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié ;
- ➔ soit mettre en place un accord commercial avec un tel centre d'examen, afin d'être en mesure de proposer le passage du QCM-IPR lors du test CACES®.

Le QCM-IPR proposé en option au CACES® correspond au profil « opérateur ». Si l'employeur souhaite une évaluation selon un autre profil, elle devra être traitée de façon indépendante du CACES®.

Le cas échéant, la réussite au QCM-IPR est sanctionnée par la délivrance de l'attestation de compétence prévue au 3° du I de l'article 21 de l'arrêté du 22 décembre 2015. Elle est aussi matérialisée sur le certificat CACES® selon les modalités prévues à l'annexe 6.

Dans le cas contraire, ou si le candidat n'a pas passé le QCM, le certificat CACES® mentionnera que le(s) CACES® ne permet(tent) pas la délivrance de l'AIPR (voir annexe 6).

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 http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/04/cir_1890.pdf
Décret n°2015-172 du 13 février 2015	Relatif au socle de connaissances et de compétences professionnelles

Vérifications générales périodiques :

Arrêté du 5 mars 1993	Soumettant certains équipements de travail à l'obligation de faire l'objet des vérifications générales périodiques prévues à l'article R. 233-11 du code du travail
Complété par l'Arrêté du 4 juin 1993	En ce qui concerne le contenu des dites vérifications
Arrêté du 1 ^{er} 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 www.reseaux-et-canalisations.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 engins de chantier à compter du 1^{er} janvier 2020.

La recommandation antérieure R.372m relative à la conduite en sécurité des engins de chantier reste applicable jusqu'au 31 décembre 2019.

→ Annexes

- Annexe 1 : **Engins de chantier concernés**
- Annexe 2 : **Référentiel de connaissances et de savoir-faire pour l'utilisation en sécurité des engins de chantier**
- Annexe 3 : **Fiches d'évaluation des connaissances et savoir-faire**
- Annexe 4 : **Description des moyens requis**
- Annexe 5 : **Exemple d'attestation de formation interne à la conduite**
- 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 10 : **Gestes et signaux de commandement conventionnels pour le guidage des engins de chantier**

→ ANNEXE 1 - Engins de chantier concernés

A1 | 1 - Champ d'application, catégories et dispenses de CACES®

Équipements concernés

Les équipements visés par cette recommandation sont les engins de chantier à conducteur porté ou télécommandés suivants :

- **matériels de terrassement et de construction de routes** : boteurs, chargeuses, chargeuses-pelleteuses, pelles hydrauliques, tombereaux, niveleuses, compacteurs, tracteurs agricoles,
- **matériels de sondage ou de forage**,
- **chariots de manutention tout-terrain** : chariots à mât vertical et chariots à flèche télescopique.

Le CACES® R.482 concerne les 11 catégories d'équipements suivants :

Nota 1 : dans la suite du document, la masse à considérer pour les engins est la masse en service (masse à vide de l'engin avec ses équipements et accessoires), valeur définie par la norme NF ISO 6016 et mentionnée sur la plaque constructeur apposée sur la machine.

Nota 2 : dans la suite du document, la puissance des engins est exprimée en cv (cheval vapeur / 1 cv = 736 W = 0,736 kW)

Catégorie A : Engins compacts, limités à la liste exhaustive suivante :

- pelles hydrauliques, à chenilles ou sur pneumatiques, de masse ≤ 6 tonnes,
- chargeuses, à chenilles ou sur pneumatiques, de masse ≤ 6 tonnes,
- chargeuses-pelleteuses de masse ≤ 6 tonnes,
- moto-basculeurs de masse ≤ 6 tonnes,
- compacteurs de masse ≤ 6 tonnes,
- tracteurs agricoles de puissance ≤ 100 cv (73,6 kW).



B : Engins à déplacement séquentiel

Catégorie B1 : Engins d'extraction à déplacement séquentiel

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



Catégorie B2 : Engins de sondage ou de forage à déplacement séquentiel

- machines automotrices de sondage ou de forage.



Catégorie B3 : Engins rail-route à déplacement séquentiel

- pelles hydrauliques rail-route,



C : Engins à déplacement alternatif

Catégorie C1 : Engins de chargement à déplacement alternatif

- chargeuses sur pneumatiques de masse > 6 tonnes,
- chargeuses-pelleteuses de masse > 6 tonnes.



Catégorie C2 : Engins de réglage à déplacement alternatif

- boteurs,
- chargeuses à chenilles de masse > 6 tonnes.



Catégorie C3 : Engins de nivellement à déplacement alternatif

- niveleuses automotrices.



Catégorie D : Engins de compactage

- compacteurs, à cylindres, à pneumatiques ou mixtes, de masse > 6 tonnes.
- compacteurs à pieds dameurs de masse > 6 tonnes.



Catégorie E : Engins de transport

- tombereaux, rigides ou articulés,
- moto-basculeurs de masse > 6 tonnes,
- tracteurs agricoles de puissance > 100 cv (73,6 kW).



Catégorie F : Chariots de manutention tout-terrain

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



Catégorie G : Conduite des engins hors production

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

Équipements exclus

La présente recommandation ne s'applique pas aux équipements qui ne figurent pas explicitement dans la définition des catégories ci-dessus.

Sont en particulier exclus, en raison de leur complexité technique, de leur utilisation spécialisée ou de leur faible diffusion, les engins suivants :

- pelles à câbles, draglines, pelles araignées,
- machines de fondations spéciales (machines à pieux et de battage, machines pour paroi moulée...),
- décapeuses automotrices,
- finisseurs, alimentateurs de finisseurs,
- épandeurs à liant, épandeurs latéraux,
- recycleuses-stabilisatrices, raboteuses / fraiseuses,
- gravillonneurs automoteurs,
- machines à coffrage glissant, slipform,
- trancheuses,
- poseurs de canalisations,
- matériels spécifiques pour travaux souterrains tels que charge & roule, locotracteurs, robots de bétonnage.

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.

Modes de conduite et options

CATÉGORIE R.482	MODE DE CONDUITE	ÉVALUATIONS OPTIONNELLES	
		CONDUITE AU MOYEN D'UNE TÉLÉCOMMANDE	CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT SUR PORTE-ENGINS
A	Conducteur porté	En option	Incluse dans le CACES® R.482 cat. A
B1	Conducteur porté	En option	En option
B2	Conducteur porté	En option	En option
	Conducteur accompagnant	Incluse dans le test CACES®	En option
B3	Conducteur porté	En option	En option
C1	Conducteur porté	En option	En option
C2	Conducteur porté	En option	En option
C3	Conducteur porté	En option	En option
D	Conducteur porté	En option	En option
E	Conducteur porté	En option	En option
F	Conducteur porté	En option	En option
G	Conducteur porté	En option	Incluse dans le CACES® R.482 cat. G

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

Dispenses de CACES®

La détention du CACES® R.482 de catégorie B1, C1, D ou E permet au chef d'entreprise de délivrer, sous sa propre responsabilité, une autorisation de conduite pour les engins compacts du même type, après une formation adéquate et l'évaluation correspondante.

Exemples :

Sous réserve d'une formation relative aux risques que présente l'utilisation des engins compacts, en particulier ceux qui sont liés à leur stabilité, et de la réussite à l'évaluation appropriée :

- le CACES® R.482 de cat. B1 permet d'autoriser la conduite des pelles hydrauliques, à chenilles ou sur pneumatiques, de masse ≤ 6 tonnes,
- le CACES® R.482 de cat. D permet d'autoriser la conduite des compacteurs de masse ≤ 6 tonnes,
- etc.

A1 I 2 - Équipements particuliers

Chariot de manutention à flèche télescopique muni d'une nacelle

Lorsqu'un chariot de manutention à flèche télescopique est muni d'une nacelle conçue pour l'élévation de personnes, les risques liés à son utilisation sont identiques à ceux auxquels sont exposés les salariés qui conduisent ou travaillent au voisinage d'une plate-forme élévatrice mobile de personnel (PEMP).

La délivrance d'une autorisation de conduite pour ce type d'équipement nécessite, après une formation adaptée, la détention :

- du CACES® R.482 catégorie F et du CACES® R.486 catégorie B,
- ou - à défaut - du CACES® R.482 catégorie F combiné à une évaluation complémentaire appropriée réalisée sur la base du référentiel de connaissances et de la grille d'évaluation de la recommandation R.486.

Chariot de manutention à flèche télescopique muni d'un treuil de levage

Lorsqu'un chariot de manutention à flèche télescopique est muni d'un treuil de levage, les risques liés à son utilisation sont identiques à ceux auxquels sont exposés les salariés qui conduisent ou travaillent au voisinage d'une grue mobile.

La délivrance d'une autorisation de conduite pour ce type d'équipement nécessite, après une formation adaptée, la détention :

- du CACES® R.482 catégorie F et du CACES® R.483 catégorie B,
- ou - à défaut - du CACES® R.482 catégorie F combiné à une évaluation complémentaire appropriée réalisée sur la base du référentiel de connaissances et de la grille d'évaluation de la recommandation R.483.

Chariot de manutention à flèche télescopique sur tourelle

Les épreuves pratiques du CACES® R.482 catégorie F sont relatives à l'utilisation d'un chariot de manutention tout-terrain à mât ou à flèche télescopique non orientable, mais ne prennent pas en compte l'utilisation d'un chariot à flèche télescopique sur tourelle (dit « roto »).

- La délivrance d'une autorisation de conduite pour ce type d'équipement nécessite, après une formation adaptée, la détention du CACES® R.482 catégorie F combiné à une évaluation complémentaire appropriée.

Pelle hydraulique équipée d'un bras de forage

Lorsqu'une pelle hydraulique est munie d'un bras de forage à commandes déportées, les risques liés à son utilisation sont identiques à ceux auxquels sont exposés les salariés qui conduisent ou travaillent au voisinage d'une foreuse. La délivrance d'une autorisation de conduite pour ce type d'équipement nécessite, après une formation adaptée, la détention :

- du CACES® R.482 catégorie B1 et du CACES® R.482 catégorie B2,
- ou - à défaut - du CACES® R.482 catégorie B1 combiné à une évaluation complémentaire appropriée réalisée sur la base du référentiel de connaissances et de la grille d'évaluation de la catégorie B2.

A1 I 3 Validité des CACES® R.372m

La détention d'un CACES® R.372m en cours de validité dispense, pour une durée maximale de 5 ans à compter de la date d'entrée en vigueur de la présente recommandation, d'un ou plusieurs CACES® R.482 selon les règles de correspondance suivantes :

CACES® R.372m DÉTENU		DISPENSE DU CACES® R.482 DE LA CATÉGORIE...	
			REMARQUES OU RESTRICTIONS
1	Tracteurs et petits engins	A	
2	Engins d'extraction ou de chargement à déplacement séquentiel	B1	Si les épreuves pratiques du CACES® R.372m ont été passées sur une pelle hydraulique (attestation)
		B2	Si les épreuves pratiques du CACES® R.372m ont été passées sur une foreuse (attestation)
3	Engins d'extraction à déplacement alternatif	C2	
4	Engins de chargement à déplacement alternatif	C1	
5	Engins de finition à déplacement lent	Pas de dispense. Équipements non concernés par la R.482	
6	Engins de réglage à déplacement alternatif	C3	
7	Engins de compactage à déplacement alternatif	D	
8	Engins de transport	E	
9	Engins de manutention	F	
10	Conduite d'engins hors production	G	

Nota : Les options télécommande et porte-engins relatives aux CACES® R.372m dispensent de ces mêmes options pour les CACES® R.482, selon les modalités décrites dans la présente recommandation (cf 3 / 3 et 3 / 3 / 2 / 2 notamment).

A1 I 4 Engins de chantier représentatifs de leur catégorie

Les épreuves pratiques des CACES® R.482 doivent être réalisées sur des engins de chantier dits « représentatifs de leur catégorie ».

Les caractéristiques requises pour chaque catégorie sont les suivantes :

CACES® R.482	TYPE(S) D'ENGIN(S)	Caractéristiques minimales nécessaires pour la réalisation des épreuves pratiques	
A	Pelle hydraulique	À chenilles ou sur pneumatiques Avec godet rétro Equipée pour le levage de charges	5 t ≤ masse ≤ 6 t
	ET		
	Motobasculeur ou Chargeuse	Sur pneumatiques	3 t ≤ masse ≤ 6 t
	ou Compacteur	À chenilles ou sur pneumatiques À cylindres, sur pneumatiques ou mixte	5 t ≤ masse ≤ 6 t 3 t ≤ masse ≤ 6 t
B1	Pelle hydraulique	À chenilles ou sur pneumatiques Avec godet rétro Equipée pour le levage de charges	masse > 12 t
B2	Machine de sondage ou de forage	Machine automotrice, à conducteur porté ou accompagnant, équipée de mors de serrage	masse > 2 t
B3	Pelle rail-route	Avec godet rétro Equipée pour le levage de charges	masse > 12 t
C1	Chargeuse	Sur pneumatiques	masse > 6 t
	ou Chargeuse-pelleteuse	Sur pneumatiques	masse > 6 t
C2	Buteur	À chenilles	masse > 6 t
C3	Niveleuse	Automotrice	masse > 6 t
D	Compacteur	À cylindres, sur pneumatiques ou mixte	masse > 6 t
E	Tombereau	Rigide ou articulé	masse > 6 t
F	Chariot de manutention tout-terrain à conducteur porté	À flèche télescopique, avec stabilisateurs Muni de bras de fourche + godet	capacité ≥ 4 t portée ≥ 8 m masse > 6 t
G	Deux engins choisis parmi la liste des engins représentatifs des catégories B à F	Un engin à chenilles ET Un engin sur pneumatiques ou à cylindre(s)	

Pour les épreuves relatives à l'option « télécommande », l'engin (ou l'un des engins) doit être muni de ce mode de commande.

→ ANNEXE 2 - Référentiel de connaissances et de savoir-faire pour l'utilisation en sécurité des engins de chantier

Tout conducteur d'engin de chantier, à conducteur porté ou télécommandé, 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'homme-traffic.

B - Technologie des engins de chantier

- Terminologie (motorisation, transmission, équipement, châssis, organes de roulement...),
- Caractéristiques générales (masse, vitesse, capacité de charge...),
- Identification, rôle et principes de fonctionnement des différents composants et mécanismes (chaîne cinématique, circuit de freinage...),
- Identification, rôle et principe de fonctionnement des différents dispositifs de sécurité - Risques liés à la neutralisation de ces dispositifs,
- Rôle des structures de protection ROPS, FOPS et TOPS,
- Équipements interchangeables disponibles pour les différentes familles d'engins de chantier, leurs utilisations possibles,
- Existence d'une issue de secours sur les engins concernés.

C. Les principaux types d'engins de chantier - Les catégories de CACES®

- Caractéristiques et spécificités des différents types d'engins de chantier,
- Catégories de CACES® R.482 correspondantes.

D - Règles de circulation applicables aux engins de chantier

- Identification et signification :
 - des panneaux de signalisation routière de danger (série A),
 - des panneaux d'interdiction et d'obligation (série B),
 - des panneaux spécifiques aux chantiers (signalisation temporaire),
 - des principaux signaux relatifs aux intersections et aux régimes de priorité (panneaux et feux),
 - des marquages horizontaux sur les voies de circulation (lignes et symboles au sol).
- Circulation sur chantier :
 - consignes applicables aux chantiers (plan de circulation, vitesses...),
 - règles applicables au dépassement d'autres véhicules,
 - distances de sécurité,
 - circulation en charge.

→ Circulation sur la voie publique :

- modalités de circulation des engins de travaux publics, des véhicules prioritaires, des engins spéciaux, notamment les engins « hors gabarit routier » (signalisation, vitesse, consignes...),
- réglementation relative à la détention du permis de conduire,
- équipements requis pour la circulation sur la voie publique des engins sur pneumatiques non immatriculés,
- règles relatives aux changements de direction, au dépassement d'autres véhicules, au franchissement d'intersections,
- interdictions de stationnement, en ville et sur route.

E - Risques liés à l'utilisation des engins de chantier

→ Principaux risques liés au fonctionnement de l'engin - Origine(s) et moyens de prévention associés :

- risques mécaniques liés aux éléments mobiles de la chaîne cinématique,
- risques liés aux différents circuits (lubrification, refroidissement, alimentation en air, carburant...),
- risques électriques liés à la mise en œuvre des batteries d'accumulateurs et à l'assistance au démarrage,
- risques physiques liés à l'énergie hydraulique et aux réseaux correspondants,
- risques liés aux pneumatiques, lors du gonflage notamment,
- risques liés à l'utilisation de produits chimiques (carburants, lubrifiants, nettoyants, solvants...),
- risque d'incendie / explosion (fuites d'hydrocarbures, dégagement d'hydrogène lors de la charge des batteries...),
- risques liés au bruit,
- risques liés aux vibrations,
- intoxication par les gaz d'échappement.

→ Principaux risques liés à la conduite / aux déplacements de l'engin - Origine(s) et moyens de prévention associés :

- renversement latéral / retournement de l'engin (dévers),
- mouvement accidentel de l'engin,
- heurts de personnes ou d'engins (manœuvre, marche arrière...),
- risques liés au manque de visibilité,
- perte de contrôle de l'engin, en descente notamment,
- écrasement / coincement / entrainement d'une partie du corps du conducteur,
- chute de l'engin, effondrement du terrain,
- projection de matériaux,
- risques liés à l'environnement : réseaux aériens et souterrains, présence d'eau, zone confinée, conditions météorologiques...
- risques spécifiques lors des opérations de :
 - levage (dispositifs hydrauliques de sécurité, modes d'élingage, points de préhension, ballant, lignes électriques aériennes...),
 - transport et élévation de personnes,
 - chargement / déchargement sur porte-engins,
 - transport de l'engin (arrimage, stabilité...).

F - Exploitation des engins de chantier

- Fonction de la ceinture de sécurité ou de tout autre dispositif de retenue,
- Fonctionnement, rôle et utilité des différents dispositifs de réglage du siège : poids du conducteur, profondeur, inclinaison...
- Transport et élévation de personnes : connaître les interdictions, savoir expliciter et justifier les applications autorisées,
- Conduite à tenir en cas d'incident ou de défaillance de l'engin (panne, incendie...),
- Justification du port des EPI en fonction des risques liés à l'opération à réaliser,
- Consultation et utilisation de la notice d'instructions du constructeur,
- Interprétation des pictogrammes et mentions d'avertissement apposés sur l'engin,
- Connaissance et utilisation des gestes et signaux de commandement conventionnels pour le guidage des engins de chantier (voir annexe 10),
- 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...).

G - Vérifications d'usage des engins de chantier

- Justification de l'utilité des vérifications et opérations de maintenance de premier niveau qui incombent au conducteur, réalisation pratique de ces tâches,
- Principales anomalies concernant :
 - le circuit hydraulique,
 - les organes de freinage et de direction,
 - les organes de roulement (pneumatiques, chenilles...),
 - le châssis, la charpente,
 - etc.

A2 | 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...),
- Vérification visuelle de l'état de l'engin et de son équipement afin de détecter les anomalies et d'en informer son responsable hiérarchique,
- Contrôle de la propreté de l'espace cabine,
- Vérification du fonctionnement du siège, réglage approprié,
- Contrôle de la visibilité depuis le poste de conduite,
- Vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (freinage, éclairage, maintien au poste de conduite, avertisseur sonore, dispositifs de signalisation sonores ou lumineux...),
- Mise en route du moteur, interprétation des indications du tableau de bord dont la fonction « test » à la mise sous tension, respect du temps de chauffe (moteur, transmission et équipements),
- Vérification des niveaux et réalisation des appoints journaliers,
- Localisation de l'issue de secours et conditions de sa mise en œuvre,
- Présence d'un extincteur en cabine.

B - Conduite et manœuvres

- Monter et descendre en sécurité de l'engin et connaître la règle des 3 appuis,
- Circuler en marche avant et arrière, en ligne droite et en courbe, à vide ou en charge (le cas échéant) :
 - maîtriser les trajectoires, la vitesse...
 - sélectionner les rapports de boîte de vitesse adaptés, en manuel et en automatique,
 - utiliser correctement les dispositifs de freinage,
 - recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles (rétroviseurs, moniteurs, détecteurs...),
 - respecter les conditions de stabilité de l'engin,
 - garantir la sécurité des piétons,
 - tenir compte des angles morts.
- Adapter sa vitesse en fonction de la charge, de la nature du sol et du trajet à effectuer,
- Dans la zone d'évolution, identifier les sources potentielles de risques liés à la circulation et à la stabilité de l'engin, et choisir un parcours adapté,
- Stationner et arrêter l'engin en sécurité,
- Suivant la catégorie d'engins concernée, réaliser les opérations de base suivantes :
 - charger une unité de transport (camion, tombereau, remorque...) :
 - se positionner correctement par rapport à l'unité de transport,
 - assurer un remplissage satisfaisant du godet,
 - amener et vider le godet sans heurt avec l'unité de transport...
 - effectuer une opération de déblai / remblai avec mise en stock :
 - assurer un remplissage satisfaisant du godet,
 - mettre en forme le remblai,
 - exécuter la tâche avec célérité...
 - vider la benne en sécurité :
 - prendre en compte la portance et la géométrie du sol,
 - redémarrer en sécurité après le vidage,
 - exécuter la tâche avec célérité...
 - réaliser une tranchée :
 - obtenir la rectitude souhaitée,
 - réaliser un fond de fouille plan,
 - respecter la distance de sécurité lors de la mise en cordon,
 - exécuter la tâche avec célérité...
 - effectuer le réglage d'une plate-forme ou d'une piste :
 - régaler le matériau de façon appropriée,
 - obtenir un bon état de surface final...
 - effectuer le compactage d'une plate-forme ou d'une piste :
 - avoir une bonne compréhension du travail à réaliser,
 - utiliser correctement la vibration,
 - gérer les passes de façon appropriée (recouvrement, alignement)...
 - réaliser un forage :
 - configurer la machine en mode forage, la positionner et la stabiliser,
 - vérifier l'état et le fonctionnement des dispositifs de sécurité spécifiques (cage de protection, arrêts d'urgence, mode de fonctionnement « réduit »...),
 - positionner le poste de commande / se positionner pour disposer d'une bonne visibilité sur la zone de travail,
 - maîtriser les opérations nécessaires à l'ajout / au retrait manuel des tiges de forage...
 - approcher un talus :
 - savoir apprécier la faisabilité de l'opération,
 - respecter les distances de sécurité,

- adopter la bonne vitesse d'approche, réaliser le travail dans le sens approprié...
- lever, à l'aide d'élingues, une charge simple ou complexe :
 - vérifier l'adéquation de l'engin et de son équipement à l'opération de levage envisagée,

Nota : Cette opération ne doit pas être confondue avec l'examen d'adéquation requis par l'arrêté du 1^{er} mars 2004, relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage, qui relève de la responsabilité du chef d'établissement,
 - s'assurer de la présence des dispositifs de sécurité requis (clapets, crochet, linguet..) sur l'engin et son équipement,
 - contrôler au moyen de l'abaque ou du tableau des charges que la manutention est possible, compte tenu de la capacité effective, de la hauteur de levage et de l'équipement porte-charges dont l'engin est équipé,
 - évaluer la position du centre de gravité de la charge,
 - positionner l'engin,
 - réaliser l'élingage, dans le respect des règles d'élingage et d'utilisation des accessoires de levage,
 - s'assurer que le lieu de dépose est dégagé et approprié,
 - réaliser l'opération de levage / dépose...
- Manutentionner, au moyen de bras de fourche, une charge longue ou volumineuse :
 - vérifier l'adéquation de l'engin et de son équipement à l'opération de levage envisagée,

Nota : Cette opération ne doit pas être confondue avec l'examen d'adéquation requis par l'arrêté du 1^{er} mars 2004, relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage, qui relève de la responsabilité du chef d'établissement.
 - s'assurer de la présence des dispositifs de sécurité requis (clapets, verrouillage de bras de fourche...) sur l'engin et son équipement,
 - contrôler au moyen de l'abaque ou du tableau des charges que la manutention est possible, compte tenu de la capacité effective, de la hauteur de levage et de l'équipement porte-charges dont l'engin est équipé,
 - évaluer la position du centre de gravité de la charge, définir une méthode appropriée pour la prise et la manutention afin d'en garantir la stabilité (flexibilité, glissement...), prévoir et mettre en œuvre les dispositifs adaptés,
 - positionner l'engin,
 - s'assurer que le lieu de dépose est dégagé et approprié,
 - réaliser l'opération de manutention / dépose...

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

- ➔ Stationner l'engin hors d'une zone à risques, sur terrain plat,
- ➔ Positionner les équipements (lame, godet...) en sécurité,
- ➔ Mettre en œuvre le frein de parking et les sécurités adaptées (leviers au point mort...), arrêter le moteur, consigner,
- ➔ Effectuer les opérations d'entretien journalier (nettoyage des parties vitrées, des rétroviseurs, du poste de conduite...),
- ➔ Rendre compte des anomalies et dysfonctionnements,
- ➔ Savoir effectuer un calage approprié aux opérations d'entretien courantes.

D - Conduite 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,
- Savoir utiliser les commandes appropriées quelle que soit la position de l'engin (repérage dans l'espace, inversion du sens de manœuvre...),
- Se positionner pour avoir la meilleure vision de la manœuvre et de son environnement, tout en étant hors de la zone de risque,
- Savoir exécuter en sécurité et avec souplesse tous les mouvements que peut effectuer l'engin de chantier : déplacements, mise en œuvre des équipements...

E - Chargement / déchargement sur porte-engins (en option pour certaines catégories)

- Vérifier l'adéquation du porte-engins au matériel à charger,
- S'assurer que le porte-engins est sur une surface plane et stabilisée, et procéder aux vérifications nécessaires relatives au porte-engins et à son environnement,
- Effectuer le chargement de l'engin en sécurité,
- Vérifier la hauteur de l'engin et de l'attelage,
- Identifier les points d'arrimage sur l'engin, indiquer dans quel document se trouvent les indications relatives à la méthode d'arrimage de l'engin et les consulter,
- Effectuer le déchargement de l'engin.

→ 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 correspondant à la catégorie d'engins de chantier concernée.

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 à zéro pour chacun des points d'évaluation du barème.

La réalisation des opérations ou des manœuvres suivantes, qui exposent à des risques graves, a pour conséquence l'obtention de la note 0 au point d'évaluation concerné et donc l'échec à l'évaluation pratique :

- sauter de l'engin,
- ne pas garantir la sécurité des piétons,
- circuler avec une charge en hauteur,
- réaliser une opération de levage avec un engin non équipé des dispositifs de sécurité appropriés,
- quitter l'engin sans arrêter le moteur.

Les épreuves correspondant aux différentes options sont réalisées selon les exigences des fiches d'évaluation des annexes A3/2/12 et A3/2/13.

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 est identique pour toutes les catégories de CACES® R.482 – Engins de chantier. Il 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.482 – ENGINS DE CHANTIER FICHE D'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES		
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Barème
Connaissances générales (12 pts)	Citer les rôles et responsabilités :	
	• Du constructeur / de l'employeur	3
	• Du conducteur	3
	• Du chef de chantier, du signaleur, de l'élingueur	2
	Identifier :	
	• Les différents acteurs en prévention des risques professionnels et leur rôle	2
	• Les types d'engins de chantier (concernés et exclus) et les catégories de CACES® correspondantes	2
Technologie et stabilité des engins de chantier (28 pts)	Identifier les caractéristiques fonctionnelles et les conditions d'utilisation courantes :	
	• Terminologie relative aux engins de chantier	2
	• Caractéristiques générales	2
	• Rôle et principe de fonctionnement des composants et mécanismes (chaîne cinématique, circuits hydrauliques, système de freinage...)	6
	• Identification et utilisation des équipements interchangeables	2
	Identifier les différents organes de service et dispositifs, ainsi que leur rôle :	
	• Organes de service	2
	• Dispositifs de sécurité	2
	• Structures de protection ROPS, FOPS et TOPS	2
	• Dispositifs de maintien du conducteur au poste de conduite	2
	• Réglages du siège	2
	• Pictogrammes et mentions d'avertissement	2
	Connaître les facteurs d'instabilité des engins :	
	• Concourant au renversement latéral	2
	• Concourant au basculement frontal	2
Exploitation des engins de chantier (44 pts)	Identifier les risques et les moyens permettant de les prévenir :	
	• Heurts de personnes lors des manœuvres ou en marche arrière	4
	• Manque de visibilité	4
	• Transport de personnel	3
	• Elévation de personnel	3
	• Perte de contrôle de l'engin	3
	• Risques mécaniques engendrés par les parties mobiles ou tournantes	3
	• Risques liés aux énergies mises en œuvre (circuit hydraulique, batterie, assistance au démarrage...)	2
	• Mouvement accidentel de l'engin ou de l'équipement	2
	• Risques liés au gonflage des pneumatiques	2
	• Bord de fouille ou talus	2
	• Levage de charges	2
	• Chargement / déchargement sur porte-engins	2
	• Risques liés à l'environnement	2
	• Conduite sous emprise de substances psycho actives	2
	• Risques liés à une perte d'attention (téléphone mobile, mp3...)	2
	• Incendie, explosion, gaz d'échappement	2
	• Risques chimiques liés aux carburants, lubrifiants, nettoyants, solvants...	2
	• Bruits, vibrations	2

R.482 – ENGINS DE CHANTIER FICHE D'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES THÉORIQUES (suite)		
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Barème
Circulation des engins de chantier (12 pts)	Connaitre les règles de circulation applicables aux engins de chantier :	
	• Panneaux et signaux	2
	• Gestes de commandement et de manœuvre	2
	• Conditions d'utilisation en charge	2
	• Distances de sécurité	2
	• Règles de dépassement	2
	• Circulation sur la voie publique	2
Fin de poste – maintenance (4 pts)	Connaitre les opérations de fin de poste - maintenance :	
	• Vérifications et opérations de maintenance journalières	2
	• Conduite à tenir en cas d'incident ou de défaillance	2
TOTAL		100

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 - Évaluations pratiques

A3 I 2 I 1 - Conduite en sécurité des engins de chantier compacts de catégorie A

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier compacts de catégorie A sont réalisées à partir de la grille suivante, en utilisant successivement deux engins de chantier (voir annexe A1 / 4) :

- **Engin N° 1 : PH** une pelle hydraulique compacte ($5\text{ t} \leq \text{masse} \leq 6\text{ t}$), à chenilles ou sur pneumatiques, équipée pour le levage de charges ;
- **Engin N° 2 :**
- **MB** un motobasculeur compact ($3\text{ t} \leq \text{masse} \leq 6\text{ t}$) sur pneumatiques, ou
 - **CH** une chargeuse compacte ($5\text{ t} \leq \text{masse} \leq 6\text{ t}$) sur pneumatiques, ou
 - **CP** un compacteur compact ($3\text{ t} \leq \text{masse} \leq 6\text{ t}$) à cylindres, sur pneumatiques ou mixte.

R.482 – ENGINS DE CHANTIER						
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE						
Catégorie A – Engins compacts						
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. A			
			Engins			
			N°1 PH	N°2 MB	N°2 CH	N°2 CP
Prise de poste et mise en service (14 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter :				
		• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)	1	1	1	1
		• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1	1	1	1
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1	1	1	1
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1	1	1	1
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	1	1	1	1
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...)	2	2	2	2
		pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite				
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	1	1	1	1
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2	2	2	2
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	1	1	1	1
		Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	2	2	2	2
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	1	1	1	1
Conduite et circulation (22 / 38 pts)	2	Circuler à vide et en charge, en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini (à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)				
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	4	6	6	6
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	3	5	5	5
		• Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...)	3	5	5	5
		• Respecter les conditions de stabilité de l'engin	3	5	5	5
		• Maîtriser la sélection des vitesses	1	5	5	5
		• Utiliser correctement les dispositifs de freinage	3	5	5	5
		• Recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles	3	5	5	5
		• Respecter les règles et panneaux de circulation	2	2	2	2

R.482 – ENGINS DE CHANTIER						
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE (suite)						
Catégorie A – Engins compacts						
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. A			
			Engins			
			N°1 PH	N°2 MB	CH	CP
Travaux de base (24 pts)	3	Charger une unité de transport	8		12	
	4	Effectuer une opération de déblai / remblai avec mise en stock	8		12	
	5	Réaliser une tranchée	8			
	6	Positionner l'engin pour le chargement		8		
	7	Vider la benne		8		
	8	Compacter une plate-forme ou une piste				12
	9	Approcher un talus		8		12
Opération de levage (16 / 0 pts)	10	Vérifier la présence des dispositifs de sécurité	4			
		S'assurer de l'adéquation de l'engin à la manutention à réaliser	4			
		Déterminer sur l'abaque de charge les charges / portées autorisées	4			
		Effectuer l'opération de levage (prise et dépose d'une charge au sol)	4			
Chargement déchargement sur un porte-engins (16 pts)	11	Chargement de l'engin				
		• S'assurer de l'adéquation de l'engin et du porte-engins à la manœuvre prévue	1	1	1	1
		• S'assurer que la position du véhicule est appropriée	1	1	1	1
		• Vérifier que les conditions permettant le chargement / déchargement sont remplies (espacement des rampes...)	1	1	1	1
		• Monter l'engin sur le porte-engins dans le sens approprié	2	2	2	2
		Préparation au transport				
		• Positionner l'engin sur le porte-engins pour assurer l'équilibre et la stabilité	1	1	1	1
		• Mettre les équipements en position de transport	1	1	1	1
		• Stabiliser l'engin (frein, stabilisateurs, cales...)	1	1	1	1
		Préparation de l'arrimage				
		• Identifier et désigner les points d'arrimage sur le porte-engins	1	1	1	1
		• Identifier et désigner les points d'arrimage sur l'engin	1	1	1	1
		• Trouver le mode d'arrimage approprié (notice d'instructions...)	1	1	1	1
		• S'assurer de l'adéquation des moyens d'arrimage proposés	1	1	1	1
		Déchargement de l'engin				
		• S'assurer que l'environnement du porte-engins permet le déchargement	1	1	1	1
		• Positionner l'engin pour la descente	1	1	1	1
		• Descendre l'engin en sécurité	2	2	2	2
Fin de poste maintenance (8 pts)	12	Stationner l'engin en sécurité	2	2	2	2
		Positionner les équipements de façon appropriée	1	1	1	1
		Mettre en œuvre les sécurités	1	1	1	1
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	1	1	1	1
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2	2	2	2
		Mettre l'engin à l'arrêt	1	1	1	1
TOTAL			100		100	

La réussite aux épreuves pratiques nécessite, **pour chacun des deux engins**, 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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 I2 I2 - Conduite en sécurité des engins de chantier de catégorie B1

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier de catégorie B1 sont réalisées à partir de la grille suivante :

R.482 – ENGINS DE CHANTIER FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE Catégorie B1 – Engins d'extraction à déplacement séquentiel			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. B1
Prise de poste et mise en service (16 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter :	
		• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)	1
		• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...) pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite	2
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	2
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	1
Conduite et circulation (24 pts)	2	Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	2
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	1
		Circuler à vide et en charge, en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini :	
		(à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)	
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	6
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	3
		• Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...)	3
		• Respecter les conditions de stabilité de l'engin	3
		• Maîtriser la sélection des vitesses	1
		• Utiliser correctement les dispositifs de freinage	3
Travaux de base (30 pts)	3	Charger une unité de transport	10
	4	Effectuer une opération de déblai / remblai avec mise en stock	10
	5	Réaliser une tranchée	10
Opération de levage (18 pts)	6	Vérifier la présence des dispositifs de sécurité	4
		S'assurer de l'adéquation de l'engin à la manutention à réaliser	4
		Déterminer sur l'abaque de charge les charges / portées autorisées	4
		Effectuer l'opération de levage (prise et dépose d'une charge au sol)	6
Fin de poste maintenance (12 pts)	7	Stationner l'engin en sécurité	2
		Positionner les équipements de façon appropriée	2
		Mettre en œuvre les sécurités	2
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Mettre l'engin à l'arrêt	2
TOTAL			100

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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 I2 I3 - Conduite en sécurité des engins de chantier de catégorie B2

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier de catégorie B2 sont réalisées à partir de la grille suivante, au moyen d'un engin à conducteur accompagnant (CA) muni d'une télécommande ou au moyen d'un engin à conducteur porté (CP) :

R.482 – ENGINS DE CHANTIER				
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE				
Catégorie B2 – Engins de forage à déplacement séquentiel				
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. B2	
			CA	CP
Prise de poste et mise en service (16 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter :		
		• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)	1	1
		• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1	1
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1	1
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1	1
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	X	2
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...) pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite		2
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	2	2
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit		2
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	X	1
		Vérifier le fonctionnement de la télécommande (équipements de transmission, boutons, voyants...), notamment l'arrêt d'urgence et la clé de condamnation		X
		Vérifier l'impossibilité de fonctionnement simultané de la télécommande et du poste de conduite principal	2	
		Énumérer les risques liés à l'utilisation de la télécommande	2	
		Savoir se positionner par rapport à la zone de travail	2	
		Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	2	2
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	X	1
Conduite et circulation (32 pts)	2	Circuler en conditions de travail, en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini (à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)		
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	8	8
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	4	4
		• Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...)	4	4
		• Respecter les conditions de stabilité de l'engin	4	4
		• Maîtriser la sélection des vitesses	4	4
		• Utiliser correctement les dispositifs de freinage	4	4
		• Recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles	4	4

R.482 – ENGINS DE CHANTIER
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE (suite)
Catégorie B2 – Engins de forage à déplacement séquentiel

Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. B2	
			CA	CP
Travaux de base (40 pts)	3	Réaliser un forage		
		• Configurer la machine en mode forage	2	2
		• Positionner la machine par rapport au point de forage	3	3
		• Stabiliser la machine en fonction de la nature du sol	3	3
		• S'assurer de l'orientation correcte du mât de forage	3	3
		• Positionner le poste de commande afin de disposer d'une bonne visibilité sur la zone de travail	3	3
		• Aménager la plate-forme de travail pour permettre l'évacuation des sédiments	3	3
		• Approvisionner et organiser l'unité de travail (fluides, outillages, consommables...)	3	3
		• Procéder au forage	10	10
		• Réaliser le retrait des tiges de forage	5	5
		• Assurer le démontage des raccords, tubes, tiges, outils...	3	3
		• Procéder à la configuration de la machine en mode déplacement	2	2
Fin de poste maintenance (12 pts)	4	Stationner l'engin en sécurité	2	2
		Positionner les équipements de façon appropriée	2	2
		Mettre en œuvre les sécurités	2	2
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2	2
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2	2
		Mettre la télécommande à l'arrêt et la ranger	2	2
		Mettre l'engin à l'arrêt	2	2
TOTAL			100	100

La réussite aux épreuves pratiques nécessite, pour l'engin concerné, 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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 I2 I4 - Conduite en sécurité des engins de chantier de catégorie B3

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier de catégorie B3 sont réalisées à partir de la grille suivante :

R.482 – ENGINS DE CHANTIER					
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE					
Catégorie B3 – Engins rail-route à déplacement séquentiel					
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. B3		
Prise de poste et mise en service (17 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter : • Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation) • Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1		
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1		
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1		
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2		
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...) pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite	2		
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	1		
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2		
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	1		
		Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	1		
		Vérifier la présence et l'état des accessoires de levage	1		
		Vérifier le bon fonctionnement des mécanismes de montée / descente des lorries	1		
		Vérifier le bon fonctionnement du groupe de secours	1		
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	1		
		Conduite et circulation (23 pts)	2	Circuler à vide et en charge, en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, en mode route et en mode rail, selon le parcours de test défini (à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques) • Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision • Vérifier au préalable l'environnement de travail • Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...) • Respecter les conditions de stabilité de l'engin • Maîtriser la sélection des vitesses • Utiliser correctement les dispositifs de freinage • Effectuer en sécurité les manœuvres de montée / descente de banquette et d'enraillement / déraillement • Recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles	5
					3
	3				
	3				
	1				
	2				
	3				
	3				
Travaux de base (30 pts)	3			Charger une unité de transport	10
	4			Effectuer une opération de déblai / remblai avec mise en stock	10
	5	Réaliser une tranchée	10		
Opération de levage (18 pts)	6	Vérifier la présence des dispositifs de sécurité	4		
		S'assurer de l'adéquation de l'engin à la manutention à réaliser	4		
		Déterminer sur l'abaque de charge les charges / portées autorisées	4		
		Effectuer l'opération de levage (prise, circulation en charge et dépose d'une charge au sol)	6		
Fin de poste maintenance (12 pts)	7	Stationner l'engin en sécurité	2		
		Positionner les équipements de façon appropriée	2		
		Mettre en œuvre les sécurités	2		
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2		
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2		
		Mettre l'engin à l'arrêt	2		
TOTAL			100		

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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 I2 I5 - Conduite en sécurité des engins de chantier de catégorie C1

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier de catégorie C1 sont réalisées à partir de la grille suivante, soit avec une chargeuse (Ch) soit avec une chargeuse-pelleteuse (CP) :

R.482 – ENGINS DE CHANTIER				
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE				
Catégorie C1 – Engins de chargement à déplacement alternatif				
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. C1	
			Ch	CP
Prise de poste et mise en service (16 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter :		
		• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)	1	1
		• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1	1
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1	1
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1	1
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2	2
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...) pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite	2	2
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	2	2
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2	2
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	1	1
		Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	2	2
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	1	1
Conduite et circulation (32 / 24 pts)	2	Circuler à vide et en charge, en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini <i>(à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)</i>		
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	10	6
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	3	3
		• Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...)	3	3
		• Respecter les conditions de stabilité de l'engin	3	3
		• Maîtriser la sélection des vitesses	3	1
		• Utiliser correctement les dispositifs de freinage	5	3
		• Recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles	3	3
		• Respecter les règles et panneaux de circulation	2	2
Travaux de base (40 / 32 pts)	3	Charger une unité de transport	20	16
	4	Effectuer une opération de déblai / remblai avec mise en stock	20	
	5	Réaliser une tranchée		16
Opération de levage (0 / 16 pts)	6	Vérifier la présence des dispositifs de sécurité		4
		S'assurer de l'adéquation de l'engin à la manutention à réaliser		4
		Déterminer sur l'abaque de charge les charges / portées autorisées		4
		Effectuer l'opération de levage (prise et dépose d'une charge au sol)		4
Fin de poste maintenance (12 pts)	7	Stationner l'engin en sécurité	2	2
		Positionner les équipements de façon appropriée	2	2
		Mettre en œuvre les sécurités	2	2
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2	2
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2	2
		Mettre l'engin à l'arrêt	2	2
TOTAL			100	100

La réussite aux épreuves pratiques nécessite, pour l'engin concerné, 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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 I2 I6 - Conduite en sécurité des engins de chantier de catégorie C2

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier de catégorie C2 sont réalisées à partir de la grille suivante :

R.482 – ENGINS DE CHANTIER			
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE			
Catégorie C2 – Engins de réglage à déplacement alternatif			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. C2
Prise de poste et mise en service (16 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter :	
		• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)	1
		• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...) pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite	2
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	2
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	1
		Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	2
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	1
Conduite et circulation (42 pts)	2	Circuler en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini (à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)	
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	10
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	5
		• Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...)	5
		• Respecter les conditions de stabilité de l'engin	5
		• Maîtriser la sélection des vitesses	5
		• Utiliser correctement les dispositifs de freinage	5
		• Recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles	5
		• Respecter les règles et panneaux de circulation	2
Travaux de base (30 pts)	3	Réaliser le réglage d'une plate-forme	15
	4	Exécuter un déblai / remblai	15
Fin de poste maintenance (12 pts)	5	Stationner l'engin en sécurité	2
		Positionner les équipements de façon appropriée	2
		Mettre en œuvre les sécurités	2
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Mettre l'engin à l'arrêt	2
TOTAL			100

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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.29)

A3 I2 I7 - Conduite en sécurité des engins de chantier de catégorie C3

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier de catégorie C3 sont réalisées à partir de la grille suivante :

R.482 – ENGINS DE CHANTIER			
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE			
Catégorie C3 – Engins de nivellement à déplacement alternatif			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. C3
Prise de poste et mise en service (16 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter :	
		• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)	1
		• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...) pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite	2
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	2
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	1
		Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	2
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	1
Conduite et circulation (42 pts)	2	Circuler en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini :	
		<i>(à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)</i>	
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	10
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	5
		• Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...)	5
		• Respecter les conditions de stabilité de l'engin	5
		• Maîtriser la sélection des vitesses	5
		• Utiliser correctement les dispositifs de freinage	5
		• Recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles	5
		• Respecter les règles et panneaux de circulation	2
Travaux de base (30 pts)	3	Réaliser le réglage d'une plate-forme	15
	4	Réaliser le réglage d'un talus ou un fossé avec la lame déportée	15
Fin de poste maintenance (12 pts)	5	Stationner l'engin en sécurité	2
		Positionner les équipements de façon appropriée	2
		Mettre en œuvre les sécurités	2
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Mettre l'engin à l'arrêt	2
TOTAL			100

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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 I2 I8 - Conduite en sécurité des engins de chantier de catégorie D

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier de catégorie D sont réalisées à partir de la grille suivante :

R.482 - ENGINS DE CHANTIER FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE Catégorie D – Engins de compactage			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. D
Prise de poste et mise en service (16 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter :	
		• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)	1
		• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...) pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite	2
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	2
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	1
		Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	2
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	1
Conduite et circulation (42 pts)	2	Circuler en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini (à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)	
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	10
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	5
		• Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...)	5
		• Respecter les conditions de stabilité de l'engin	5
		• Maîtriser la sélection des vitesses	5
		• Utiliser correctement les dispositifs de freinage	5
		• Recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles	5
		• Respecter les règles et panneaux de circulation	2
Travaux de base (30 pts)	3	Effectuer le compactage d'une plate-forme	30
Fin de poste maintenance (12 pts)	4	Stationner l'engin en sécurité	2
		Positionner les équipements de façon appropriée	2
		Mettre en œuvre les sécurités	2
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Mettre l'engin à l'arrêt	2
TOTAL			100

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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 I2 I9 - Conduite en sécurité des engins de chantier de catégorie E

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier de catégorie E sont réalisées à partir de la grille suivante :

R.482 – ENGINS DE CHANTIER			
FICHE D'EVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE			
Catégorie E – Engins de transport			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. E
Prise de poste et mise en service (16 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter :	
		• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)	1
		• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...) pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite	2
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	2
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	1
		Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	2
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	1
Conduite et circulation (42 pts)	2	Circuler en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini <i>(à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)</i>	
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	10
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	5
		• Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...)	5
		• Respecter les conditions de stabilité de l'engin	5
		• Maîtriser la sélection des vitesses	5
		• Utiliser correctement les dispositifs de freinage	5
		• Recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles	5
		• Respecter les règles et panneaux de circulation	2
Travaux de base (30 pts)	3	Positionner le tombereau pour le chargement	10
	4	Effectuer un parcours test en montant les vitesses et en utilisant correctement les dispositifs de freinage	10
	5	Positionner le tombereau pour le déchargement et vider la benne	10
Fin de poste maintenance (12 pts)	6	Stationner l'engin en sécurité	2
		Positionner les équipements de façon appropriée	2
		Mettre en œuvre les sécurités	2
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Mettre l'engin à l'arrêt	2
TOTAL			100

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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 I2 I10 - Conduite en sécurité des engins de chantier de catégorie F

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier de catégorie F sont réalisées à partir de la grille suivante :

R.482 – ENGINS DE CHANTIER			
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE			
Catégorie F – Chariots de manutention tout-terrain			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. F
Prise de poste et mise en service (16 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter :	
		• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)	1
		• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...) pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite	2
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	2
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	1
		Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	2
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	1
Adéquation (12 pts)	2	Prendre connaissance des abaques de charge et savoir déterminer la capacité du chariot en fonction de la hauteur et de la portée, dans les différentes configurations (sur pneumatiques, sur stabilisateurs...)	4
		S'assurer de l'adéquation du chariot à la manutention à réaliser (capacité, hauteur, portée...)	4
		Vérifier que la configuration de la charge (support, nature, homogénéité, stabilité...) est compatible avec le levage	4
Conduite et circulation (30 pts)	3	Circuler à vide et en charge, en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini (à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)	
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	8
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	3
		• Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...)	3
		• Respecter les conditions de stabilité de l'engin	8
		• Maîtriser la sélection des vitesses	2
		• Utiliser correctement les dispositifs de freinage	2
		• Recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles	2
		• Respecter les règles et panneaux de circulation	2
Travaux de base (30 pts)	4	Charger un camion	15
	5	Manutentionner une charge longue	5
	6	Manutentionner une charge lourde	5
	7	Manutentionner une charge complexe	5
Fin de poste maintenance (12 pts)	7	Stationner l'engin en sécurité	2
		Positionner les équipements de façon appropriée	2
		Mettre en œuvre les sécurités	2
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Mettre l'engin à l'arrêt	2
TOTAL			100

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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 I2 I11 - Conduite en sécurité des engins de chantier de catégorie G

Les épreuves pratiques des CACES® pour les engins de chantier de catégorie G sont réalisées à partir de la grille suivante, en utilisant successivement deux engins de chantier représentatifs (voir annexe A1 / 4) :

- un engin N° 1, à chenilles
- un engin N° 2, sur pneumatiques ou à cylindre(s)

R.482 – ENGINS DE CHANTIER			
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE			
Catégorie G – Conduite des engins hors production			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. G
Prise de poste et mise en service (16 pts)	1	Vérifier la présence et la validité des documents réglementaires suivants, et savoir les exploiter :	
		• Notice d'instructions (justifier une interdiction d'emploi ou une règle d'utilisation)	1
		• Rapport de vérification générale périodique, de mise ou de remise en service (vérifier l'absence d'observation et de restriction d'usage)	1
		Procéder à une vérification visuelle de l'engin de chantier	1
		Identifier les niveaux et les appoints journaliers	1
		Accéder au poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Effectuer les opérations nécessaires (réglages, nettoyage...) pour assurer la visibilité depuis le poste de conduite	2
		Effectuer le réglage du siège (position et suspension)	2
		Démarrer l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Vérifier le bon fonctionnement des organes de service et des différents indicateurs du tableau de bord	1
Conduite et circulation (40 pts)	2	Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité	2
		Identifier la position de l'issue de secours et savoir expliquer sa mise en œuvre	1
	2	Circuler en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini (à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)	
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	8
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	5
		• Garantir la sécurité des piétons (vision en marche arrière, utilisation correcte de l'avertisseur sonore...)	5
		• Respecter les conditions de stabilité de l'engin	5
		• Maîtriser la sélection des vitesses	5
		• Utiliser correctement les dispositifs de freinage	5
		• Recourir de façon appropriée aux aides à la conduite disponibles	5
		• Respecter les règles et panneaux de circulation	2
Chargement déchargement sur un porte-engins (32 pts)	3	Chargement de l'engin	
		• S'assurer de l'adéquation de l'engin et du porte-engins à la manœuvre prévue	2
		• S'assurer que la position du véhicule est appropriée	2
		• Vérifier que les conditions permettant le chargement / déchargement sont remplies (espacement des rampes...)	2
	4	• Monter l'engin sur le porte-engins dans le sens approprié	4
		Préparation au transport	
		• Positionner l'engin sur le porte-engins pour assurer l'équilibre et la stabilité	2
		• Mettre les équipements en position de transport	2
	5	• Stabiliser l'engin (frein, stabilisateurs, cales...)	2
		Préparation de l'arrimage	
		• Identifier et désigner les points d'arrimage sur le porte-engins	2
		• Identifier et désigner les points d'arrimage sur l'engin	2
	6	• Trouver le mode d'arrimage approprié (notice d'instructions...)	2
		• S'assurer de l'adéquation des moyens d'arrimage proposés	2
		Déchargement de l'engin	
		• S'assurer que l'environnement du porte-engins permet le déchargement	2
		• Positionner l'engin pour la descente	2
		• Descendre l'engin en sécurité	4

R.482 – ENGINS DE CHANTIER			
FICHE D'ÉVALUATION DU SAVOIR-FAIRE PRATIQUE (suite)			
Catégorie G – Conduite des engins hors production			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème Cat. G
Fin de poste maintenance (12 pts)	7	Stationner l'engin en sécurité	2
		Positionner les équipements de façon appropriée	2
		Mettre en œuvre les sécurités	2
		Arrêter le moteur de l'engin en respectant le mode opératoire prescrit	2
		Quitter le poste de conduite en sécurité (règle des 3 points d'appui)	2
		Mettre l'engin à l'arrêt	2
TOTAL			100

La réussite aux épreuves pratiques nécessite, **pour chacun des deux engins**, 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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 I2 I12 - Option 1 : Chargement-déchargement sur porte-engins

Les épreuves pratiques permettant la délivrance de l'option « porte-engins » pour un CACES® R.482 de l'une des catégories B à F sont réalisées à partir de la grille suivante :

R.482 – ENGIN DE CHANTIER FICHE D'ÉVALUATION Option « porte-engins »			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème
Chargement de l'engin (15 pts)	1	S'assurer de l'adéquation de l'engin et du porte-engins à la manœuvre prévue	3
		S'assurer que la position du véhicule est appropriée	3
		Vérifier que les conditions permettant le chargement / déchargement sont remplies (espacement des rampes...)	3
		Monter l'engin sur le porte-engins dans le sens approprié	6
Préparation au transport (10 pts)	2	Positionner l'engin sur le porte-engins pour assurer l'équilibre et la stabilité	4
		Mettre les équipements en position de transport	3
		Stabiliser l'engin (frein, stabilisateurs, cales...)	3
Préparation de l'arrimage (10 pts)	3	Identifier et désigner les points d'arrimage sur le porte-engins	2
		Identifier et désigner les points d'arrimage sur l'engin	2
		Trouver le mode d'arrimage approprié (notice d'instructions...)	3
		S'assurer de l'adéquation des moyens d'arrimage proposés	3
Déchargement de l'engin (15 pts)	4	S'assurer que l'environnement du porte-engins permet le déchargement	3
		Positionner l'engin pour la descente	5
		Descendre l'engin en sécurité	7
TOTAL			50

La réussite aux épreuves de l'option « porte-engins » 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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 | 2 | 13 - Option 2 : Conduite au moyen d'une télécommande

Les épreuves pratiques permettant la délivrance de l'option « télécommande » pour un CACES® R.482 de l'une des catégories A à G sont réalisées à partir de la grille suivante :

R.482 – ENGIN DE CHANTIER FICHE D'ÉVALUATION Option « télécommande »			
Thèmes évalués	Points d'évaluation	Critères	Barème
Vérification et prise de poste (20 pts)	1	Vérifier le fonctionnement de la télécommande (équipements de transmission, boutons, voyants...), notamment l'arrêt d'urgence et la clé de condamnation	6
		Vérifier l'impossibilité de fonctionnement simultané de la télécommande et du poste de conduite principal	4
		Enumérer les risques liés à l'utilisation de la télécommande	6
		Savoir se positionner par rapport à la zone de travail et d'évolution de l'engin	4
Manœuvres (30 pts)	2	Au moyen de la télécommande, circuler en marche avant / en marche arrière, en ligne droite / en virage, selon le parcours de test défini (à évaluer en continu durant la totalité des épreuves pratiques)	
		• Vérifier au préalable l'environnement de travail	3
		• Se positionner pour avoir la meilleure vision de la manœuvre et de son environnement, tout en restant hors de la zone de risque	4
		• Garantir la sécurité des piétons	4
		• Effectuer les manœuvres avec souplesse et précision	4
	3	Au moyen de la télécommande, réaliser les travaux pour lesquels l'engin est conçu (se référer aux critères définis dans la grille d'évaluation de la catégorie concernée)	15
TOTAL			50

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 concerné.
(voir la liste des 5 critères éliminatoires p.35)

A3 | 3 - Unités de test, théoriques et pratiques, par catégorie et par option :

Une unité de test (UT) représente 1 heure +/- 10 minutes.

Épreuve théorique	Épreuves pratiques				
Toutes catégories	Catégorie A	Autres catégories	Catégorie G	Options	
				Porte-engins	Télécommande
1 UT	1,5 UT	1 UT	1,2 UT	0,5 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.482 concernés par son périmètre.

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

A4 I 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 I 2 - Équipement, surface et matériels nécessaires à la réalisation des tests :

Outre l'équipement (engin(s) de chantier représentatif(s) de la catégorie, défini(s) à l'annexe A1 / 4), les matériels ci-dessous doivent être disponibles sur le site certifié pour réaliser les épreuves pratiques des CACES® R.482 :

Catégorie	Surface et matériels	
A	Surface	Évolutions des 2 engins : 225 m ² minimum (15 m x 15 m) adaptée aux épreuves à réaliser
	Matériel	Unité de transport (camion, benne sur remorque ou motobasculeur) adaptée à la pelle, et à la chargeuse le cas échéant
		Accessoires de levage adaptés aux charges à manutentionner
		Camion ou remorque porte-engins adapté(e) aux deux engins
	Charges	Simple : masse ≥ 50% capacité nominale de l'engin
		Complexe : masse ≥ 50% capacité nominale de l'engin, centre de gravité déporté
		Longue : masse ≥ 25% capacité nominale de l'engin, longueur ≥ 4 m
B1	Surface	Évolutions : 225 m ² minimum (longueur ≥ 5x longueur de la pelle) adaptée aux épreuves à réaliser
		Chargement des matériaux : 225 m ² minimum (15 m x 15 m)
		Déchargement des matériaux : 100 m ² minimum (10 m x 10 m)
	Matériel	Unité de transport (camion, benne sur remorque ou motobasculeur) adaptée à la pelle
		Accessoires de levage adaptés aux charges à manutentionner
		Camion ou remorque porte-engins adapté(e) à l'engin (si option « porte-engins »)
	Charges	Simple : masse ≥ 50% capacité nominale de l'engin
		Complexe : masse ≥ 50% capacité nominale de l'engin, centre de gravité déporté
		Longue : masse ≥ 25% capacité nominale de l'engin, longueur ≥ 4 m
B2	Surface	Évolutions : 225 m ² minimum (15 m x 15 m) adaptée aux épreuves à réaliser

Catégorie	Surface et matériels	
B3	Surface	Évolutions : 225 m ² minimum (longueur $\geq$ 5x longueur de la pelle) adaptée aux épreuves à réaliser
		Chargement des matériaux : 225 m ² minimum (15 m x 15 m)
		Déchargement des matériaux : 100 m ² minimum (10 m x 10 m)
	Matériel	Voie de chemin de fer de longueur $\geq$ 5x longueur de la pelle
		Unité de transport (camion, benne sur remorque, motobasculeur ou wagon) adaptée à la pelle Camion ou remorque porte-engins adapté(e) à l'engin (si option « porte-engins »)
C1	Surface	Évolutions : 400 m ² minimum (longueur $\geq$ 5x longueur de la chargeuse ou de la chargeuse-pelleteuse) adaptée aux épreuves à réaliser
		Chargement des matériaux : 225 m ² minimum (15 m x 15 m)
		Déchargement des matériaux : 100 m ² minimum (10 m x 10 m)
	Matériel	Unité de transport (camion, benne sur remorque ou motobasculeur) adaptée à la chargeuse ou à la chargeuse-pelleteuse
		Accessoires de levage adaptés aux charges à manutentionner
		Camion ou remorque porte-engins adapté(e) à l'engin (si option « porte-engins »)
	Charges	Simple : masse $\geq$ 50% capacité nominale de l'engin
		Complexe : masse $\geq$ 50% capacité nominale de l'engin, centre de gravité déporté
		Longue : masse $\geq$ 25% capacité nominale de l'engin, longueur $\geq$ 4 m
C2	Surface	Évolutions : 625 m ² minimum (longueur $\geq$ 5x longueur de l'engin) adaptée aux épreuves à réaliser
	Matériel	Camion ou remorque porte-engins adapté(e) à l'engin (si option « porte-engins »)
C3	Surface	Évolutions : 625 m ² minimum (longueur $\geq$ 5x longueur de l'engin) adaptée aux épreuves à réaliser
	Matériel	Camion ou remorque porte-engins adapté(e) à l'engin (si option « porte-engins »)
D	Surface	Évolutions : 400 m ² minimum (longueur $\geq$ 5x longueur de l'engin) adaptée aux épreuves à réaliser
	Matériel	Camion ou remorque porte-engins adapté(e) à l'engin (si option « porte-engins »)
E	Surface	Évolutions : Circuit de longueur 500 m minimum, permettant de monter les vitesses et de garantir les distances de freinage et d'arrêt
		Chargement / déchargement des matériaux : 400 m ² minimum (20 m x 20 m)
	Matériel	Engin de chargement adapté au tombereau Camion ou remorque porte-engins adapté(e) à l'engin (si option « porte-engins »)
F	Surface	Évolutions : 400 m ² minimum (longueur $\geq$ 5x longueur du chariot) adaptée aux épreuves à réaliser
		Chargement des matériaux : 225 m ² minimum (15 m x 15 m)
		Déchargement des matériaux : 100 m ² minimum (10 m x 10 m)
	Matériel	Camion ou remorque adaptée pour le chargement des 3 charges simples
		Camion ou remorque porte-engins adapté(e) à l'engin (si option « porte-engins »)
	Charges	Simple : 3 charges de masse $\geq$ 50% capacité nominale de l'engin Complexe : masse $\geq$ 50% capacité nominale de l'engin, centre de gravité déporté Longue : masse $\geq$ 25% capacité nominale de l'engin, longueur $\geq$ 4 m
G	Surface	Évolutions des 2 engins : 625 m ² minimum (15 m x 15 m) adaptée aux épreuves à réaliser
	Matériel	Camion ou remorque porte-engins adapté(e) aux deux engins

A4 I 3 - Circuits et épreuves d'évaluation :

Pour chaque catégorie et option de CACES® R.482 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 le temps de référence prévu 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 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^{me} NOM Prénom**

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

Atteste que : **M. / M^{me} NOM Prénom**

Salarié(e) de la société,

A bénéficié d'une formation spécifique et adaptée à la conduite en sécurité des engins de chantier de(s) catégorie(s) :

- ☐ **A : Engins compacts**
- ☐ **B1 : Engins d'extraction à déplacement séquentiel**
- ☐ **B2 : Engins de sondage ou de forage à déplacement séquentiel**
- ☐ **B3 : Engins rail-route à déplacement séquentiel**
- ☐ **C1 : Engins de chargement à déplacement alternatif**
- ☐ **C2 : Engins de réglage à déplacement alternatif**
- ☐ **C3 : Engins de nivellement à déplacement alternatif**
- ☐ **D : Engins de compactage**
- ☐ **E : Engins de transport**
- ☐ **F : Chariots de manutention tout-terrain**
- ☐ **G : Conduite hors-production des engins de chantier des catégories A à F**

destinée à lui dispenser les connaissances et savoir-faire définis à l'annexe 2 de la recommandation R.482 de la Cnam : « *CACES® - Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité des engins de chantier* »

Fait à, le

(Cachet de l'entreprise)

(Signature)

M. / M^{me} NOM Prénom, fonction du signataire

→ ANNEXE 6 - Modèle de certificat CACES®

A6 I 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.482 – Engins de chantier »,
- Pour chaque catégorie d'engins de chantier :
 - Identification de la catégorie (numéro et libellé sans ambiguïté),
 - Date d'obtention du CACES® pour la catégorie,
 - Numéro d'enregistrement du CACES® pour la catégorie (voir A6 / 2 ci-dessous),
 - Options éventuelles (voir A6 / 3 ci-dessous),
 - NOM et Prénom du testeur pour les épreuves pratiques, en clair,
 - Date d'échéance du CACES® pour la catégorie.
- NOM, Prénom (a minima initiale(s)) et Qualité du signataire du certificat,
- Mention de la réussite ou non au QCM « opérateur » relatif aux travaux à proximité des réseaux (voir A6 / 3 ci-dessous),
- 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 :

2020.01.482.01B.00134 : CACES® R.482 cat. B1 délivré en janvier 2020, numéro d'ordre 00134 (134^{ème} CACES® de cette famille / catégorie pour l'année concernée).

A6 I3 - Libellé des options, à utiliser impérativement :

Catégories A à G : « Télécommande : **OUI** » ou « Télécommande : **NON** »

Cas particulier de la catégorie B2 :

Les CACES® de cette catégorie dont l'évaluation pratique a été réalisée au moyen du poste de conduite déporté d'un engin de forage à conducteur accompagnant (voir 3/3) doivent comporter la mention « Télécommande : **S-0** » (sans objet).

Catégorie B à F : « Porte-engins : **OUI** » ou « Porte-engins : **NON** »

Pour **chaque** catégorie, le CACES® devra **obligatoirement** comporter la version positive ou négative pour chacune des options prévues.

Pour les catégories A et G, le CACES® précisera **systématiquement** « Porte-engins : **OUI** ».

Option RÉSEAUX :

« Réussite au QCM IPR « opérateur » le : **JJ mmmm AAAA** »

Ou « **Ce(s) CACES® ne permet(tent) pas la délivrance d'une AIPR** »

Le CACES® devra donc **obligatoirement** comporter l'une ou l'autre de ces deux mentions, selon que le titulaire du certificat aura réussi le QCM-IPR (1^{er} cas) ou bien aura échoué / ne l'aura pas passé (2^{ème} cas).

A6 I 4 - 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(s) du (des) CACES®, dates , etc).

Titulaire :

M. STAGIAIRE Modeste

CACES® numéro(s) :

- 2020.01.482.00A.00067
 - 2020.02.482.01B.00134
 - 2020.02.482.01C.00184
 - 2020.09.482.00F.00911

Délivré par :

FORMATION POUR TOUS

67-134 rue du Paperboard
 75011 PARIS

Inscrit dans la base INRS sous le n° :

123.45.6789 D33

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 :
<http://www.ameli.fr>

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

**FORMATION POUR TOUS**

67-134 rue du Paperboard

75011 PARIS

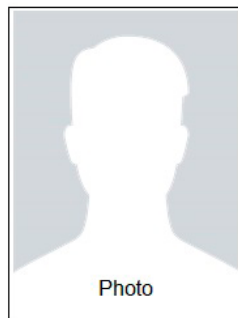
Tél: 01.23.45.67.89

Fax: 01.98.76.54.32

formation@fpt.fr - www.fpt.fr

CACES®

La marque CACES®
 est protégée par un
 dépôt à l'INPI sous le
 numéro 03.3237295

**CACES® R.482 - Engins de chantier**

Titulaire (en toutes lettres) :

M. STAGIAIRE Modeste

Date de naissance :

21 décembre 1967

Signataire (en toutes lettres) :

M. DAMIEN Philippe
Directeur

Cat.	Type	N° du CACES® Options	NOM - Prénom du testeur épreuves pratiques	Obtention Échéance
A	Engins compacts	2020.01.482.00A.00067 Télécommande : NON Porte-engins : OUI	LAROCHE-FOUCAULT Pierre	11 janv 2020 10 janv 2030
B1	Déplacement séquentiel Pelles...	2020.02.482.01B.00134 Télécommande : NON Porte-engins : NON	COURT Lilian	22 févr 2020 10 janv 2030
B2	Déplacement séquentiel Foreuses...			
B3	Déplacement séquentiel Rail-route			
C1	Déplacement alternatif Chargeuses...	2020.02.482.01C.00184 Télécommande : NON Porte-engins : NON	COURT Lilian	22 févr 2020 10 janv 2030
C2	Déplacement alternatif Bouteurs...			
C3	Déplacement alternatif Niveleuses...			
D	Engins de compactage			
E	Engins de transport			
F	Chariots de manutention	2020.09.482.00F.00911 Télécommande : NON Porte-engins : NON	COURT Lilian	22 sept 2020 10 janv 2030
G	Utilisation hors production			

Options RESEAUX

Réussite au QCM-IPR « opérateur » le : 11 janv 2020

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

→ ANNEXE 7 - Modèle d'autorisation de conduite

Je soussigné : **M. / M^{me} NOM Prénom, fonction du signataire**

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

Atteste que : **M. / M^{me} NOM Prénom**

- A été déclaré médicalement apte à la conduite des engins de chantier le : **JJ/MM/AAAA**
- Est titulaire des CACES® R.482 :

Cat. A Sans option **Délivré le : JJ/MM/AAAA Par : Organisme Testeur Certifié**

Cat. B1 Sans option **Délivré le : JJ/MM/AAAA Par : Organisme Testeur Certifié**

Cat. C1 Sans option **Délivré le : JJ/MM/AAAA Par : Organisme Testeur Certifié**

Cat. F 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^{me} NOM Prénom, fonction du salarié** à conduire les engins de chantier suivants dans le cadre de son activité professionnelle :

- **Mini-pelle « MP1 »**
- **Pelle « P7 »**
- **Chargeuse « CH3 »**
- **Chariot à portée variable « MT6 »**

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

Date limite de validité à définir par l'employeur.

(Cachet de l'entreprise)

(Signature)

M. / M^{me} NOM Prénom, fonction du signataire
Chef d'entreprise (ou délégataire)

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

Acteurs du dispositif	Rôles	Documents de référence
 	Elaborent les recommandations et le référentiel pour l'attribution de la certification « Organisme Testeur CACES® »	
 Audits	Délivre aux OC une attestation d'accréditation	- NF EN ISO/CEI 17021-1 - IAF MD1 - IAF MD2
 Audits	Délivrent aux OTC un certificat « Testeur CACES® »	Référentiel pour l'attribution de la certification « Organisme Testeur CACES® » 8 recommandations CACES®
Plus de 500 OTC	Délivrent aux conducteurs les CACES® obtenus	8 recommandations CACES®
Testeurs CACES® « personnes physiques »	Font réaliser aux candidats les épreuves théoriques et pratiques des tests CACES®	
Plus de 600 000 CACES® délivrés chaque année	Permettent l'évaluation des connaissances et du savoir-faire des conducteurs pour la conduite en sécurité	8 recommandations CACES®
Chefs d'entreprise	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	8 recommandations CACES®
 Conducteurs		

→ 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

→ **ANNEXE 10 - Gestes et signaux de commandement conventionnels pour le guidage des engins de chantier**



Prise de commandement
ou attention !



Indiquer une direction



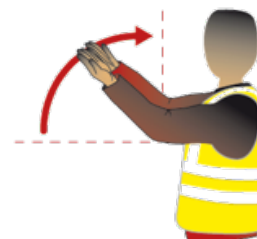
Indiquer une distance
derrière le véhicule



Avancer



Stopper le véhicule



Reculer



Lever la benne



Baisser la benne



Stopper la benne



Fin de prise de commandement



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
- **QCM-IPR** : Questionnaire à choix multiple mis en place par le Ministère concerné (le MTES à la date d'élaboration de la présente recommandation) en vue de contrôler les compétences des personnes intervenant dans les travaux à proximité des réseaux
- **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®