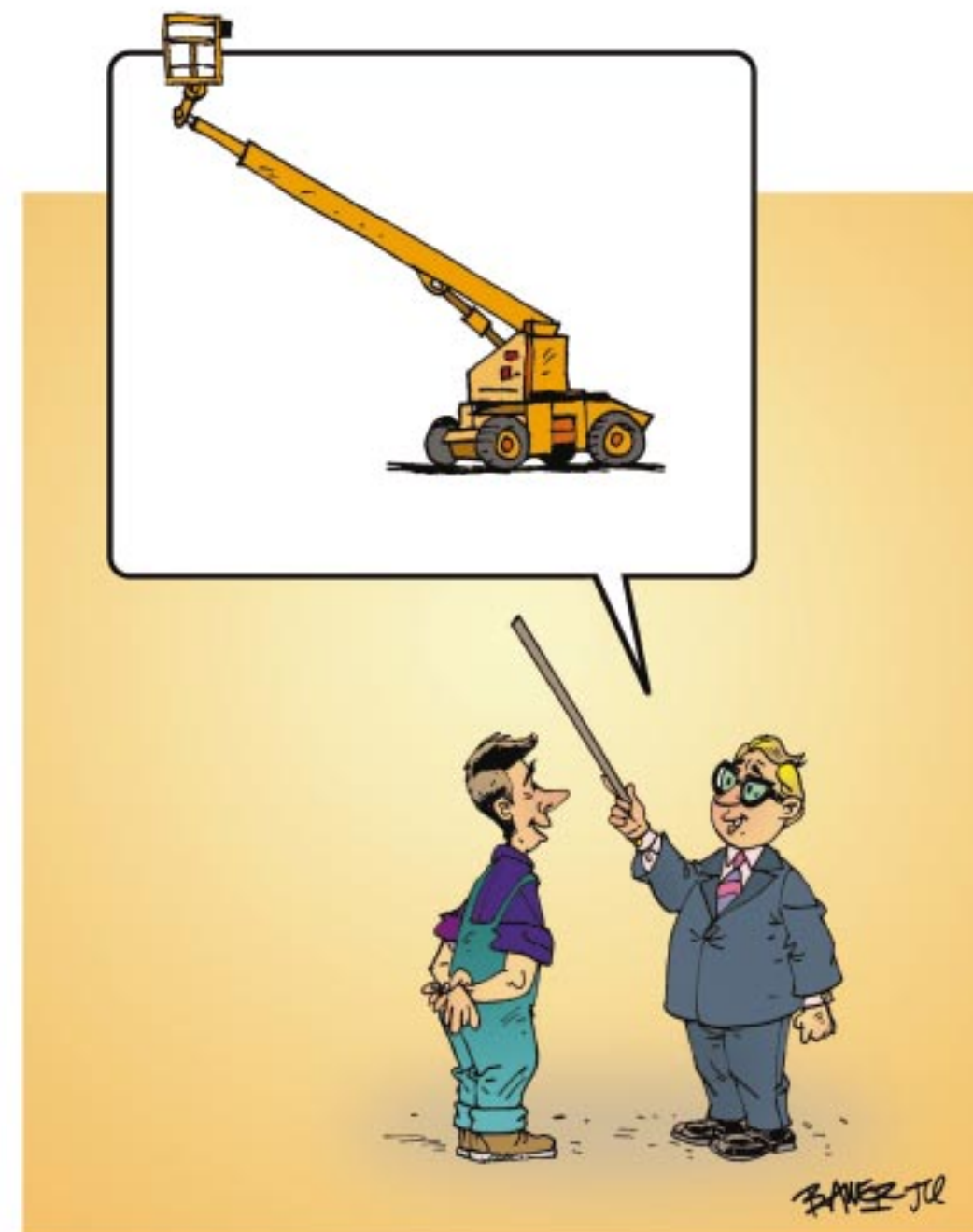


Cette brochure s'adresse aux testeurs chargés de délivrer les CACES des différentes catégories de plates-formes élévatrices mobiles de personnel ainsi qu'aux formateurs qui y trouveront les éléments leur permettant de concevoir et mettre en place une formation adaptée.

Elle précise le référentiel de connaissances et de savoir-faire nécessaire pour la conduite en sécurité et donne un outil d'évaluation sous forme de fiches.

Conduite en sécurité des plates-formes élévatrices mobiles de personnel

Formation . Évaluation



L'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) est une association déclarée sans but lucratif (loi du 1^{er} juillet 1901), constituée sous l'égide de la Caisse nationale de l'assurance maladie. Il est placé sous la tutelle des pouvoirs publics et le contrôle financier de l'État. Son conseil d'administration est composé en nombre égal de représentants du Mouvement des entreprises de France et des organisations syndicales de salariés.

L'INRS apporte son concours aux services ministériels, à la Caisse nationale de l'assurance maladie, aux Caisses régionales d'assurance maladie, aux comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, aux entreprises, enfin à toute personne, employeur ou salarié, qui s'intéresse à la prévention. L'INRS recueille, élabore et diffuse toute documentation intéressant l'hygiène et la sécurité du travail : brochures, dépliants, affiches, films, renseignements bibliographiques... Il forme des techniciens de la prévention et procède en son centre de recherche de Nancy aux études permettant d'améliorer les conditions de sécurité et l'hygiène de travail.

Les publications de l'INRS sont distribuées par les Caisses régionales d'assurance maladie. Pour les obtenir, adressez-vous au service prévention de la Caisse régionale de votre circonscription, dont vous trouverez l'adresse en fin de brochure.

LES CAISSES RÉGIONALES D'ASSURANCE MALADIE

Les Caisses régionales d'assurance maladie disposent, pour diminuer les risques professionnels dans leur région, d'un service prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Par les contacts fréquents que ces derniers ont avec les entreprises, ils sont à même non seulement de déceler les risques professionnels particuliers à chacune d'elles, mais également de préconiser les mesures préventives les mieux adaptées aux différents postes dangereux et d'apporter, par leurs conseils, par la diffusion de la documentation éditée par l'Institut national de recherche et de sécurité, une aide particulièrement efficace à l'action des comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

POUR COMMANDER LES FILMS (EN PRÊT), LES BROCHURES ET LES AFFICHES DE L'INRS, ADRESSEZ-VOUS AU SERVICE PRÉVENTION DE VOTRE CRAM OU CGSS

SERVICES PRÉVENTION DES CRAM

ALSACE-MOSELLE
(67 Bas-Rhin)
14 rue Adolphe-Seyboth
BP 392
67010 Strasbourg cedex
tél. 03 88 14 33 00
fax 03 88 23 54 13

(57 Moselle)
3 place du Roi-George
BP 31062
57036 Metz cedex 1
tél. 03 87 66 86 22
fax 03 87 55 98 65

(68 Haut-Rhin)
11 avenue De-Lattre-de-Tassigny
BP 488
68020 Colmar cedex
tél. 03 89 21 62 20
fax 03 89 21 62 21

AQUITAINE
(24 Dordogne, 33 Gironde,
40 Landes, 47 Lot-et-Garonne,
64 Pyrénées-Atlantiques)
80 avenue de la Jallère
33053 Bordeaux cedex
tél. 05 56 11 64 00
fax 05 56 39 55 93

AUVERGNE
(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire,
63 Puy-de-Dôme)
48-50 boulevard Lafayette
63058 Clermont-Ferrand cedex 1
tél. 04 73 42 70 22
fax 04 73 42 70 15

BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ
(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura,
58 Nièvre, 70 Haute-Saône,
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,
90 Territoire de Belfort)
ZAE Cap-Nord
38 rue de Cracovie
21044 Dijon cedex
tél. 03 80 70 51 22
fax 03 80 70 51 73

BRETAGNE
(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère,
35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)
236 rue de Châteaugiron
35030 Rennes cedex
tél. 02 99 26 74 63
fax 02 99 26 70 48

CENTRE
(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)
36 rue Xaintrailles
45033 Orléans cedex 1
tél. 02 38 79 70 00
fax 02 38 79 70 30

CENTRE-OUEST
(16 Charente, 17 Charente-Maritime,
19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres,
86 Vienne, 87 Haute-Vienne)
4 rue de la Reynie
87048 Limoges cedex
tél. 05 55 45 39 04
fax 05 55 79 00 64

ÎLE-DE-FRANCE
(75 Paris, 77 Seine-et-Marne,
78 Yvelines, 91 Essonne,
92 Hauts-de-Seine, 93 Seine-Saint-Denis,
94 Val-de-Marne, 95 Val-d'Oise)
17-19 place de l'Argonne
75019 Paris
tél. 01 40 05 32 64
fax 01 40 05 38 84

LANGUEDOC-ROUSSILLON
(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault,
48 Lozère, 66 Pyrénées-Orientales)
29 cours Gambetta
34068 Montpellier cedex 2
tél. 04 67 12 95 55
fax 04 67 12 95 56

MIDI-PYRÉNÉES
(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne,
32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées,
81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)
2 rue Georges-Vivent
31065 Toulouse cedex 9
tél. 05 62 14 29 30
fax 05 62 14 26 92

NORD-EST
(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne,
52 Haute-Marne, 54 Meurthe-et-Moselle,
55 Meuse, 88 Vosges)
81 à 85 rue de Metz
54073 Nancy cedex
tél. 03 83 34 49 02
fax 03 83 34 48 70

NORD-PICARDIE
(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)
11 allée Vauban
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex
tél. 03 20 05 60 28
fax 03 20 05 63 40

NORMANDIE
(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche,
61 Orne, 76 Seine-Maritime)
Avenue du Grand-Cours, 2022 X
76028 Rouen cedex
tél. 02 35 03 58 21
fax 02 35 03 58 29

PAYS DE LA LOIRE
(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)
2 place de Bretagne, BP 93405,
44034 Nantes cedex 1
tél. 02 51 72 84 00
fax 02 51 82 31 62

RHÔNE-ALPES
(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme,
38 Isère, 42 Loire, 69 Rhône,
73 Savoie, 74 Haute-Savoie)
26 rue d'Aubigny
69436 Lyon cedex 3
tél. 04 72 91 96 96
fax 04 72 91 97 09

SUD-EST
(04 Alpes-de-Haute-Provence,
05 Hautes-Alpes, 06 Alpes-Maritimes,
13 Bouches-du-Rhône, 2A Corse Sud,
2B Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)
35 rue George
13386 Marseille cedex 5
tél. 04 91 85 85 36
fax 04 91 85 79 01

SERVICES PRÉVENTION DES CGSS

GUADELOUPE
Immeuble CGRR
Rue Paul-Lacavé
97110 Pointe-à-Pitre
tél. 05 90 21 46 00
fax 05 90 21 46 13

GUYANE
Espace Turenne Radamonthe
Route de Raban, BP 7015
97307 Cayenne cedex
tél. 05 94 29 83 04
fax 05 94 29 83 01

LA RÉUNION
4 boulevard Doret
97405 Saint-Denis cedex
tél. 02 62 90 47 00
fax 02 62 90 47 01

MARTINIQUE
Quartier Place-d'Armes
97232 Le Lamentin, BP 576
97207 Fort-de-France cedex
tél. 05 96 66 50 79
fax 05 96 51 54 00

Conduite en sécurité des plates-formes élévatrices mobiles de personnel

Formation . Évaluation

Michel Aumas, Lawrence Warner,
Ingénieurs à l'INRS

Avec la collaboration d'organismes de formation et des ingénieurs et techniciens
des Caisses régionales d'assurance maladie.

Sommaire

Introduction	4
1. Formation référentiel de connaissances et savoir-faire	5
1.1 Compétence globale pour conduire une PEMP en sécurité	7
1.2. Compétences concernant la technologie	8
1.3 Compétences concernant la prévention des risques professionnels	9
1.4 Compétences concernant la réglementation pour conduire et utiliser en sécurité une PEMP	10
1.5 Compétences pour l'utilisation des PEMP en sécurité	11
1.6 Annexe A. Éléments à prendre en compte pour l'adéquation de la PEMP...	13
1.7 Annexe B. Liste des vérifications et essais de prise et fin de poste	14
1.8 Annexe C. Compétences à acquérir et à évaluer suivant les catégories de PEMP	16
1.9 Annexe D. Gestes de commandement pour la conduite des PEMP	20
2. Outil d'évaluation	23
Fiche 1 Instances et organismes de prévention	25
Fiche 2 Conditions requises pour conduire et utiliser une PEMP	26
Fiche 3 Catégories de PEMP et leurs usages courants	27
Fiche 4 Technologies des différents organes de PEMP	28
Fiche 5 Interpréter les pictogrammes et les panneaux de circulation	29
Fiche 6 Risques et facteurs d'accidents	30
Fiche 7 Vérifications des équipements et opérations de maintenance	31
Fiche 8 Adéquation – théorique	33
Fiche 9 Adéquation – pratique	34
Fiche 10 Prise et fin de poste	35
Fiche 11 Monter/descendre d'une PEMP	36
Fiche 12 Connaître les consignes et les manœuvres liées aux commandes de secours – théorique	37
Fiche 13 Mode de dépannage et commandes de secours – pratique	38
Fiche 14 Circuler en phase d'approche du garage à la zone de travail en position correcte pour déplacer la PEMP	39
Fiche 15 Manœuvres	40
Fiche 16 Mettre en station la PEMP	41
Fiche 17 Positionner la PEMP, baliser et déplacer la plate-forme de travail le long d'une surface plane verticale	42
Fiche 18 Positionner et déplacer la plate-forme de travail au-dessus d'une surface plane horizontale	43
Fiche 19 Positionner et déplacer la plate-forme de travail sous une surface plane horizontale	44
Fiche 20 Positionner la plate-forme de travail dans un espace limité, châssis immobilisé	45
Fiche 21 Circuler avec les mouvements combinés de la PEMP	46

Introduction

Ce document s'adresse aux **testeurs** chargés de délivrer un CACES pour les différentes catégories de PEMP. Il s'adresse également aux **formateurs** qui y trouveront les éléments leur permettant de concevoir et de mettre en place une formation adéquate.

Il contient :

- en premier lieu, un référentiel de connaissances et savoir-faire que le conducteur devra mettre en œuvre pour la conduite en sécurité des PEMP. Il est établi en se référant à celui de la recommandation R 386 et en l'explicitant ;
- en deuxième lieu, un outil d'évaluation de ces connaissances et savoir-faire sous forme de fiches, chacune correspondant à une ou plusieurs compétences à évaluer.

Nota : il n'est pas prévu d'évaluer toutes les compétences du référentiel. Ont été retenues celles qui présentent une importance particulière, l'ensemble permettant de juger valablement la compétence globale du stagiaire.

Sur les fiches de compétence sont indiquées les catégories de PEMP concernées :

Catégorie 1A : la translation n'est admise qu'avec la plate-forme de travail en position de transport (position repliée). Élévation suivant axe vertical.

Catégorie 1B : la translation n'est admise qu'avec la plate-forme de travail en position de transport (position repliée). Élévation multidirectionnelle.

Catégorie 2A : la translation avec la plate-forme de travail en position haute ne peut être commandée que par un organe situé sur le châssis. Élévation suivant axe vertical.

Catégorie 2B : la translation avec la plate-forme de travail en position haute ne peut être commandée que par un organe situé sur le châssis. Élévation multidirectionnelle.

Catégorie 3A : la translation avec la plate-forme de travail en position haute peut être commandée par un organe situé sur la plate-forme de travail. Élévation suivant axe vertical.

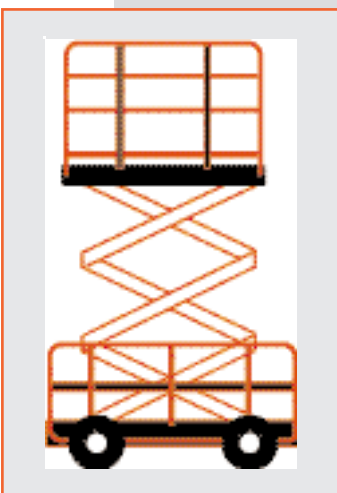
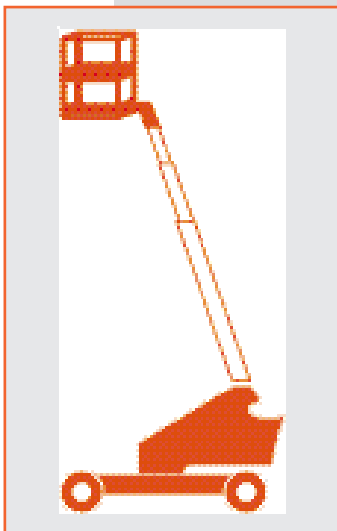
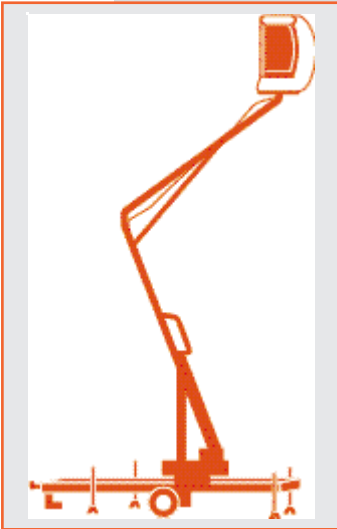
Catégorie 3B : la translation avec la plate-forme de travail en position haute peut être commandée par un organe situé sur le châssis. Élévation multidirectionnelle.

Nota : les PEMP de catégories 2A et 2B étant en nombre limité et utilisées pour des applications particulières, les fiches d'évaluation spécifiques à ces matériels n'ont pas été développées.

Toutefois certaines fiches d'évaluation tant théoriques que pratiques établies pour les catégories 1 et 3 peuvent être reprises pour la catégorie 2. Dans ce cas, elles sont signalées catégorie 2. Il n'en demeure pas moins que toutes les fiches d'évaluation nécessaires pour la catégorie 2 n'ont pas été élaborées, notamment celles concernant le conducteur du porteur. Ce document ne traite pas des PEMP à déport négatif, vous ne trouverez donc pas le référentiel de connaissances et savoir-faire et les fiches d'évaluation spécifiques à ces matériels.

Chaque fiche d'évaluation comporte quatre rubriques :

- description à la situation d'évaluation dans laquelle sera placé le stagiaire et définition précise des opérations qu'il aura à effectuer,
- matériels à mettre en œuvre qui peuvent se trouver sur le lieu d'exploitation ou dans un centre de formation,
- critères d'évaluation,
- mode de notation et niveau de performance éventuellement exigé.



1. Formation référentiel de connaissances et savoir-faire

1.1 Compétence globale pour conduire une PEMP en sécurité

À l'issue de la formation, le conducteur devra être capable de :

- G1** Accéder à des emplacements et postes de travail différents et évoluer en hauteur¹ en toute sécurité :
 - en fonctionnement normal ou en mode de secours dans une situation de travail complexe², en utilisant une catégorie de PEMP³ en intérieur ou en extérieur sur différents sols⁴,
 - en respectant les règles définies dans l'entreprise, sur la voie publique et sur le chantier⁵,
 - dans un temps limité (laissé à l'appréciation de l'organisme ou du testeur).

- G2** Assurer la maintenance de premier niveau de l'équipement utilisé⁶.

- G3** Rendre compte des anomalies rencontrées dans l'exercice de ses fonctions.

¹ Les compétences seront validées sur des PEMP avec une hauteur de plancher d'au moins 10 mètres pour les PEMP multidirectionnelles.

² On désigne par situation de travail complexe, une situation de travail comprenant l'environnement du poste de travail, son équipement, les individus et leur activité.

³ On retiendra les catégories mentionnées dans la recommandation R 386.

⁴ Les PEMP ne sont pas conçues pour rouler sur tous les types de sol. Consulter la notice d'instruction pour s'assurer de la qualité du sol requis.

⁵ Conformément au plan de circulation établi dans l'entreprise, aux règles de circulation du chantier, aux règles du Code de la route et à la législation relative à la signalisation temporaire.

⁶ Les opérations de maintenance de premier niveau à assurer par le conducteur sont définies en annexe B. Ce niveau de maintenance ne nécessite pas l'utilisation d'outil.

1.2 Compétences concernant la technologie

À l'issue de la formation, le conducteur devra être capable de :

- T1** Reconnaître la source d'énergie de la PEMP.
- T2** Identifier les principaux organes de la PEMP et caractériser leurs fonctions.
- T3** Identifier les éléments constitutifs du circuit hydraulique et définir leurs fonctions.
- T4** Identifier les différents éléments du déplacement et de la stabilisation, de l'élévation, de l'orientation et caractériser leurs fonctions.
- T5** Identifier les différents types de sol et leur évolution en tenant compte notamment de la force, de la pression et du bras de levier et en déduire les conséquences pour le déplacement et l'utilisation de la PEMP.
- T6** Expliciter les conséquences des efforts appliqués par la PEMP et ses stabilisateurs sur le sol et/ou les appuis.
- T7** Lire, à partir du diagramme de travail⁷ fourni par le constructeur, les distances et charges maximales pouvant être supportées par la PEMP.
- T8** Justifier la fonction du carburant, du lubrifiant et du liquide de refroidissement en référence à son principe et à ses propres caractéristiques.
- T9** Justifier la nécessité de recharger les batteries de traction et la périodicité de cette opération.
- T10** Évaluer et identifier les éléments constitutifs du circuit de freinage.
- T11** Identifier les différentes catégories de PEMP et indiquer leurs domaines d'utilisation.

⁷ Définit la zone d'évaluation de la plate-forme de travail.

1.3 Compétences concernant la prévention des risques professionnels

À l'issue de la formation, le conducteur devra être capable de :

- P1** Maîtriser les dispositifs de sécurité ainsi que les organes de services dont est équipée la PEMP.
- P2** Interpréter les différents pictogrammes (utilisation et sécurité) et les panneaux de signalisation.
- P3** Identifier les risques liés à l'utilisation des différents types de carburants (essence, gazole, gaz) et justifier les modalités prescrites pour leur manipulation.
- P4** Identifier les risques liés aux opérations de mise en œuvre des batteries (branchement, déconnexion, manipulation, recharge) et justifier les consignes à respecter.
- P5** Définir les dispositifs spécifiques dont doit être équipée la PEMP pour l'utilisation de nuit ou dans des lieux mal éclairés (éclairage des lieux de travail).
- P6** Déterminer si une liaison radio ou équivalente est nécessaire pour garantir une bonne communication entre utilisateurs⁸ (sauf pour les catégories 1A et 1B).
- P7** Répertorier les principaux facteurs d'accidents lors de l'utilisation des PEMP⁹.
- P8** Déterminer la conduite à tenir en cas d'incident ou de défaillance d'une PEMP et que faire selon la notice d'instruction établie par le constructeur.
- P9** Préciser la nature et la périodicité des contrôles obligatoires et comprendre le rapport de vérification.
- P10** Justifier les interdictions relatives au levage de charges avec la PEMP.
- P11** Justifier l'utilité du port des protections individuelles en fonction des risques liés aux opérations à réaliser (casque, gants, chaussures, vêtement de protection et harnais de sécurité si la notice du constructeur le rend obligatoire).
- P12** Identifier les situations pouvant présenter des risques lors de l'utilisation et du déplacement de la PEMP : nature du sol, résistance du sol, vent, lignes électriques, arbres, échafaudages, etc.
- P13** Apprécier et évaluer les risques d'accident auxquels les conditions environnementales – lignes électriques, conditions météorologiques, vitesse du vent, etc. – peuvent concourir lors de l'utilisation et du déplacement de la PEMP et selon l'adéquation de l'équipement.
- P14** Appliquer les consignes de conduite et de circulation générale et particulière du plan de circulation de l'entreprise ou du chantier.
- P15** Identifier les risques liés au freinage avec l'opérateur dans la plate-forme de travail (sauf pour les catégories 1A et 1B).

⁸ Un apprentissage spécifique est nécessaire pour utiliser une liaison radio ou équivalente.

⁹ Voir ED 801 § 5-1 Principaux risques.

1.4 Compétences concernant la réglementation pour conduire et utiliser en sécurité une PEMP

À l'issue de la formation, le conducteur devra être capable de :

- R1** Identifier les différentes instances et organismes de prévention : inspection du travail, CRAM ou CGSS, INRS, OPPBTP, médecine du travail, CHSCT, contrôleur technique, coordonnateur SPS, CISSCT (Collège interentreprises santé, sécurité et conditions de travail).
- R2** Énumérer les obligations :
 - du constructeur, du loueur ou du revendeur,
 - de l'employeur,
 - de l'encadrement et de l'opérateur (voir la recommandation R 386).
- R3** Caractériser en quoi sa responsabilité pourrait être engagée en cas d'accident ou de mise en danger d'autrui au cours de son activité.
- R4** Vérifier qu'il remplit toutes les conditions requises pour utiliser une PEMP, et notamment sa compétence pour conduire un type particulier de PEMP.
- R5** Apprécier si les conditions d'utilisation (dans l'entreprise ou sur le chantier) répondent bien aux dispositions réglementaires.
- R6** Définir dans quelles conditions il peut éventuellement se retirer d'une situation de travail, dont il pense qu'elle présente un danger grave et imminent, en tenant compte des conséquences envisageables de sa décision pour sa sécurité et celle des autres.
- R7** S'assurer en coordination avec l'encadrement, en cas d'utilisation sur la voie publique, que la PEMP respecte les dispositions réglementaires de circulation, de balisage et de stationnement.

1.5 Compétences pour l'utilisation des PEMP en sécurité

À l'issue de la formation, le conducteur devra être capable de :

- U1** Vérifier l'adéquation de la PEMP aux opérations à exécuter en prenant en compte :
 - l'environnement de la situation de travail depuis le lieu de garage jusqu'à la zone d'intervention en reconnaissant la totalité du parcours (ses difficultés : obstacle, plaque d'égout, bordure de trottoir, seuil de porte, etc.) et en prenant en compte les éléments de l'annexe A,
 - les capacités de l'équipement selon la notice du constructeur, et en déduire les éléments nécessaires pour vérifier l'adéquation,
 - les individus selon leur compétence à la conduite et leurs connaissances et savoir-faire pour travailler en sécurité,
 - l'activité réelle attendue des utilisateurs de l'équipement.

- U2** Assurer les opérations et vérifications de prise et de fin de poste selon l'annexe B :
 - effectuer les opérations de maintenance de premier niveau qui sont de son ressort,
 - déployer la PEMP dans toutes ses possibilités d'évolution selon le diagramme fourni par le constructeur, depuis la plate-forme de travail et le poste de secours,
 - vérifier le fonctionnement des organes de sécurité.

- U3** Circuler, en phase d'approche de la zone de travail, à plat, en pente, en dévers avec la PEMP en marche avant, en marche arrière, en ligne droite et en courbe sur les différents types de sol adaptés à la PEMP en position basse en prévoyant l'évolution ou la dégradation de la situation de travail (pour les catégories 3A et 3B seulement).

- U4** Consigner ou faire consigner les difficultés et anomalies rencontrées et en référer à son encadrement.

- U5** Circuler dans la zone de travail avec une PEMP, en marche avant, marche arrière, en crabe, en ligne droite et en courbe, sur une pente, en dévers et sur différents types et nature de sol et dans un espace de circulation limité, en prévoyant l'évolution ou la dégradation de la situation de travail et utiliser correctement l'avertisseur sonore (pour les catégories 3A et 3B seulement).

- U6** Mettre en station la PEMP sur les différents types et natures de sols en pente et à plat selon la notice du constructeur.

- U7** Utiliser le poste de secours.

- U8** Effectuer quel que soit l'organe ou la fonction défaillante les manœuvres de dépannage nécessaires.

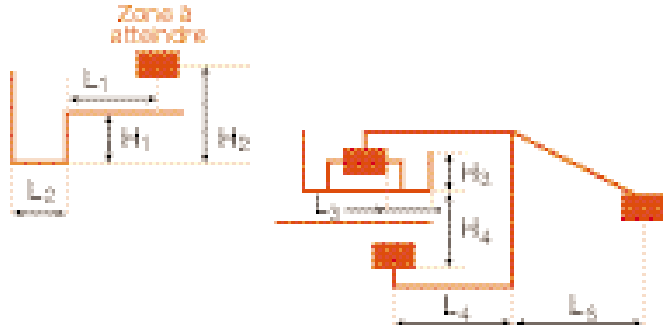
- U9** Monter ou descendre de la plate-forme de travail ou de la nacelle en sécurité selon la catégorie de PEMP.
- U10** Exécuter et interpréter les gestes de commandement et guider le conducteur du porteur (voir annexe D).
- U11** Manœuvrer la PEMP en sécurité et réaliser les manœuvres avec souplesse et précision (selon le déploiement possible) :
- progressivité des mouvements,
 - choix de la simultanéité des commandes,
 - ordre des manœuvres,
 - efforts latéraux,
 - surcharge.
- U12** Mettre en place et utiliser le balisage¹⁰.
- U13** Positionner et déplacer la plate-forme de travail le long d'une surface plane verticale.
- U14** Positionner et déplacer la plate-forme de travail au-dessus d'une surface plane horizontale (pour les catégories 1B et 3B seulement).
- U15** Positionner et déplacer la plate-forme de travail sous une surface plane horizontale.
- U16** Replier et mettre la PEMP en position de sécurité.
- U17** Positionner la plate-forme de travail dans un espace limité (pour les catégories 1B, 2B, 2B cond et 3B seulement).
- U18** Circuler avec les mouvements simultanés¹¹ de la PEMP.
- U19** Déplacer et positionner la plate-forme de travail en mouvements combinés¹² (pour les catégories 3A et 3B uniquement).

¹⁰ La signalisation sur le domaine public devra faire l'objet d'une formation complémentaire spécifique.

¹¹ Type 2.

¹² Type 3.

1.6 Annexe A. Éléments à prendre en compte pour l'adéquation de la PEMP

1	Nombre de personnes dans la plate-forme de travail.	Ont-elles l'autorisation de conduite ?
2	Compétences de la seconde personne au sol.	Cette personne pouvant être amenée à intervenir en cas de secours, elle doit posséder une autorisation de conduite pour manœuvrer les commandes de secours si besoin est.
3	Masse maximale du personnel de l'outillage et des matériaux embarqués.	La charge est constituée des personnes et de l'outillage et des matériaux selon le travail à effectuer.
4	Efforts horizontaux. Efforts verticaux. Efforts combinés.	En fonction de l'activité et selon la notice du constructeur.
5	Masse totale roulante de la PEMP.	Selon la notice du constructeur et les éléments décrits aux points 3 et 4.
6	Hauteur du poste de travail et déport compatibles avec la tâche à accomplir.	La hauteur du poste doit être égale à la hauteur du plancher de la plate-forme de travail suivant la notice du constructeur et la tâche à accomplir.
7	Le travail nécessite-t-il : <ul style="list-style-type: none"> • la translation en position haute ? • le déplacement à la verticale ? • le déplacement en survol d'obstacle ? • la plate-forme de travail plus basse que le plan d'appui (travail en négatif) ? • le positionnement le long d'une surface verticale ? • le positionnement à travers une ouverture ? • l'approche d'un réseau électrique : <ul style="list-style-type: none"> - isolé, - non isolé ? • l'évolution dans un champ électromagnétique ? 	 <p><i>Le positionnement le long d'une surface nécessite la rotation de la plate-forme de travail.</i></p>
8	État du sol : <ul style="list-style-type: none"> • présence d'obstacle, • nature du sol, • présence de dévers, • présence de pente, • présence de plaques d'égout, • présence de trottoirs, • présence de seuils, • présence de réseaux, • etc. 	Hauteur et volume des obstacles. Adapté à la PEMP. Évaluer la situation en la comparant à celle prévue par la notice du constructeur : <ul style="list-style-type: none"> - transversale, - longitudinale.
9	Travail sur un plancher : poids total admissible du plancher.	Par exemple, toit de parking, résistance de la dalle par rapport au poids total de la PEMP évalué en 5.
10	Travail à l'intérieur d'un bâtiment avec un moteur thermique.	S'assurer d'une ventilation suffisante.
11	Vitesse maximale du vent lors du travail de la PEMP.	Selon la météo locale et/ou mesurée sur le chantier, à comparer à la vitesse maximale admissible prévue selon la notice du constructeur.
12	Dimensions de l'accès au lieu d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> • largeur, • hauteur. 	<ul style="list-style-type: none"> • épaisseur de l'obstacle, • présence de charpente (bois, métallique), • largeur de porte, • passage étroit, • obstacle.
13	Pente maximale à franchir en position de transport et de déplacement.	A comparer à la notice du constructeur.

1.7 Annexe B. Liste des vérifications et essais de prise et de fin de poste

Avant de débiter ces vérifications, consulter la notice d'utilisation du constructeur pour prendre connaissance des vérifications à effectuer.

1. À vérifier à chaque prise de poste
2. À vérifier une fois dans la journée

Vérification autour de l'équipement en position basse

1	Plaque constructeur et diagramme de travail	Vérification de sa présence et de sa lisibilité – vérification de l'adéquation avec l'équipement au travail à effectuer
1	Aspect extérieur	Examen visuel de la carrosserie, vérification des dispositifs de protection du conducteur
1	Pneus ou bandages	Pression des pneus, usure, corps étrangers, dégonflé, crevé
1	Plate-forme de travail	État du portillon, des lisses, des plinthes, du plancher, etc.
1	Canalisations, flexibles	Examen visuel en bon état et fuites éventuelles
1	Patins d'appuis, bras stabilisateurs et poutres d'extension	Examen visuel du bon état, vérifier les chocs et l'efficacité du verrouillage mécanique
1	Niveau de carburant	Utiliser la jauge manuelle ou l'indicateur du tableau de bord
2	Huile moteur	Niveau jauge entre mini et maxi
2	Fluide circuit hydraulique	Niveau jauge entre mini et maxi
2	Eau radiateur ou vase	Niveau maxi
2	Batterie(s) de traction	Fixation, niveau eau suivant repères
2	Capotage	Examen visuel du bon état et fixation

Vérification en cabine du porteur : 1A, 1B, 2A, 2B

1	Voyant en cabine d'indication que la PEMP se trouve en position transport	Examen visuel du bon état : le porteur ne doit pas rouler avec la PEMP non repliée en totalité
1	Crabotage prise de force	Examen visuel (voyant, levier, etc.) du bon état et fonctionnement

Vérifications au poste de conduite bas ou de secours sur châssis

1	Commande de secours selon la notice d'utilisation	Accessibilité, vérifier la présence des équipements
1	Arrêt d'urgence	Présence et fonctionnement
1	Dispositif d'inversion de commandes haute/basse	Présence et fonctionnement
1	Fuites	Examen visuel, traces au sol
1	Indicateur de pente et dévers	Contrôle du fonctionnement du buzzer
1	Mise en route – voyants	Extinction des voyants
1	Bruits anormaux	Arrêter le moteur s'il y a lieu et en référer
1	Charge de la batterie	Indicateur de charge
1	Niveau de carburant	Indicateur au tableau de bord ou par jauge

Vérifications au poste de conduite en plate-forme de travail

1	Dispositif de condamnation	Présence et fonctionnement clef de contact
1	Sécurité à action maintenue	Présence et fonctionnement par essai
1	Arrêt d'urgence	Présence et fonctionnement par essai
1	Sécurité portillon	Présence et fonctionnement par essai
1	Détection de direction et d'orientation	Vérification de la commutation des directions avec la tourelle
1	Point neutre	Levier d'inversion de marche au point neutre
1	Contact – voyants	Allumés si contact mis
1	Avertisseur sonore et optique	Allumés si contact mis, fonctionnement
1	Mise en route – voyants	Extinction des voyants
1	Bruits anormaux	Arrêter le moteur s'il y a lieu
1	Élévation totale	Mouvement libre jusqu'à butée de fin de course
1	Portée maximale	Jusqu'au déclenchement du système de sécurité
1	Rotation	Droite et gauche
1	Accessoires	Essais éclairage, clignotants, etc.
1	Limiteur de moment	Jusqu'à coupure des différents mouvements

1.8 Annexe C. Compétences à acquérir et à évaluer suivant les catégories de PEMP

Catégories PEMP	1A	1B	2A cond	2A	2B	2B cond	3A	3B
Compétences								
U1	X	X	X	X	X	X	X	X
U2	X	X	X	X	X	X	X	X
U3							X	X
U4	X	X	X	X	X	X	X	X
U5							X	X
U6	X	X	X	X	X	X	X	X
U7	X	X	X	X	X	X	X	X
U8	X	X	X	X	X	X	X	X
U9	X	X	X	X	X	X	X	X
U10	X	X	X	X	X	X	X	X
U11	X	X	X	X	X	X	X	X
U12	X	X	X	X	X	X	X	X
U13	X	X	X	X	X	X	X	X
U14		X						X
U15	X	X	X	X	X	X	X	X
U16	X	X	X	X	X	X	X	X
U17		X			X	X		X
U18			X	X	X	X		
U19							X	X
R1	X	X	X	X	X	X	x	X
R2	X	X	X	X	X	X	X	X
R3	X	X	X	X	X	X	X	X
R4	X	X	X	X	X	X	X	X
R5	X	X	X	X	X	X	X	X
R6	X	X	X	X	X	X	X	X
R7	X	X	X	X	X	X	X	X

A acquérir	A évaluer	Observations
X	X	A évaluer avec P10 T7
X	X	A évaluer avec U4 U14 T8 T9 P1 P3 P4 P9 P11
X	X	A évaluer avec U5 P14
X	X	A évaluer avec U2 U14 T8 T9 P1 P3 P4 P9 P11
X	X	A évaluer avec U3 P14
X	X	A évaluer avec U12 T5 T6
X	X	A évaluer avec P8
X	X	A évaluer avec P8
X	X	
X	X	A évaluer avec U11
X	X	A évaluer avec U10
X	X	A évaluer avec U6 T5 T6
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	A évaluer avec U2 U4
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	A évaluer avec U5 U6 U12

Compétences à acquérir et à évaluer suivant les catégories de PEMP

Catégories PEMP	1A	1B	2A cond	2A	2B	2B cond	3A	3B
Compétences								
P1	X	X	X	X	X	X	X	X
P2	X	X	X	X	X	X	X	X
P3	X	X	X	X	X	X	X	X
P4	X	X	X	X	X	X	X	X
P5	X	X	X	X	X	X	X	X
P6			X	X	X	X	X	X
P7	X	X	X	X	X	X	X	X
P8	X	X	X	X	X	X	X	X
P9	X	X	X	X	X	X	X	X
P10	X	X	X	X	X	X	X	X
P11	X	X	X	X	X	X	X	X
P12	X	X	X	X	X	X	X	X
P13	X	X	X	X	X	X	X	X
P14	X	X	X	X	X	X	X	X
P15			X	X	X	X	X	X
T1	X	X	X	X	X	X	X	X
T2	X	X	X	X	X	X	X	X
T3	X	X	X	X	X	X	X	X
T4	X	X	X	X	X	X	X	X
T5	X	X	X	X	X	X	X	X
T6	X	X	X	X	X	X	X	X
T7	X	X	X	X	X	X	X	X
T8	X	X	X	X	X	X	X	X
T9	X	X	X	X	X	X	X	X
T10	X	X	X	X	X	X	X	X
T11	X	X	X	X	X	X	X	X

A acquérir	A évaluer	Observations
X	X	A évaluer avec U2 U4 T8 T9 P3 P4 P9 P11
X	X	
X	X	A évaluer avec U2 U4 T8 T9 P1 P4 P9 P11
X	X	A évaluer avec U2 U4 T8 T9 P1 P3 P9 P11
X		
X		
X	X	A évaluer avec P12 P13 P15
X	X	A évaluer avec U7 U8
X	X	A évaluer avec U2 U4 T8 T9 P1 P3 P4 P11
X	X	A évaluer avec U1 T7
X	X	A évaluer avec U2 U4 T8 T9 P1 P3 P4 P9
X	X	A évaluer avec P7 P13 P15
X	X	A évaluer avec P7 P12 P15
X	X	A évaluer avec U3 U5
X	X	A évaluer avec P7 P12 P13
X	X	A évaluer avec T2 T3 T4
X	X	
X	X	
X	X	A évaluer avec U6
X	X	A évaluer avec U6 U12 T6
X	X	A évaluer avec U6 U12 T5
X	X	A évaluer avec U1 P10
X	X	A évaluer avec U2 U4 T9 P1 P3 P4 P9 P11
X	X	A évaluer avec U2 U4 T8 P1 P3 P4 P9 P11
X	X	
X	X	

1.9 Annexe D. Gestes de commandement pour la conduite des PEMP

Consignes générales

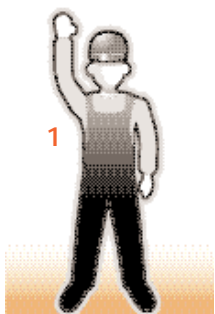
- Le signaleur a pour mission de guider chaque fois que nécessaire le déplacement des engins en fonction des dangers du chantier. Il doit connaître parfaitement le plan de circulation établi et le code de guidage. Toute action doit être unique et clairement identifiée.
- Le signaleur doit être en contact visuel permanent avec le conducteur de la PEMP.
- Dans tous les cas, les gestes de commandement n'interviennent qu'après concertation préalable sur la manœuvre souhaitée par le conducteur.
- Seuls les mouvements "monter" et "descendre" concernent la plate-forme de travail (pour les autres mouvements de la plate-forme de travail, le conducteur sera toujours mieux placé que le signaleur au sol).
- Lorsque le signaleur n'utilise qu'un seul bras pour le geste de commandement, l'autre étant laissé le long du corps, il choisit le bras qui lui semble le plus judicieux en fonction de sa position.

Règles

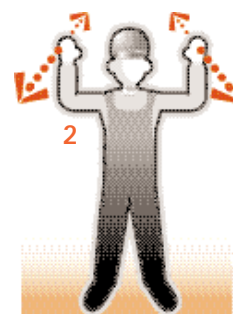
1. Le **guidage** s'exécute **uniquement par gestes**. Ces gestes doivent être amples et bien marqués. Le sifflet n'est uniquement utilisé que pour attirer l'attention du conducteur lors de la prise de commandement (facultatif).
2. Le **conducteur** conduit à une allure constante et très lente.
3. Toute manœuvre commence par le geste "**Prise de commandement**".
4. Le **conducteur obéit** au signaleur au premier geste, il continue le mouvement prescrit jusqu'au geste suivant.
5. Le **conducteur ne bouge** pas s'il ne voit pas distinctement le geste du signaleur ou si plusieurs personnes prennent le commandement.
6. Le **conducteur suspend son déplacement** dès qu'il ne voit plus nettement le geste du signaleur.
7. Toute manœuvre se termine par le geste "**Fin de commandement**".

Signaux sonores du conducteur	
Le conducteur de la PEMP sollicite l'aide du signaleur	— — — 3 signaux longs
Compris, je vous obéis (après que le signaleur a pris le commandement)	• Signal bref
Répétez, je demande des ordres	• • 2 signaux brefs
Garez-vous, danger immédiat	• • • • Signaux brefs, répétés et rapides

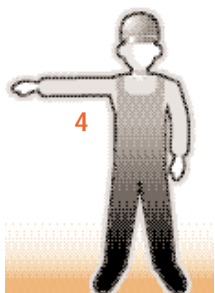
Signification des gestes de commandement



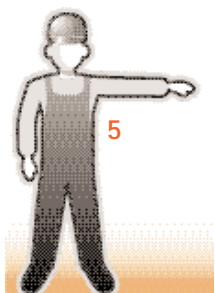
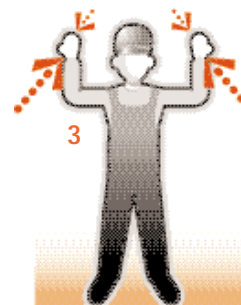
1. **Prise de commandement ou attention :**
Un bras laissé le long du corps, l'autre levé verticalement, paume de la main ouverte.



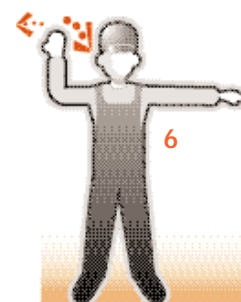
2. **Éloignez-vous de moi :**
Les bras à demi-tendus, coudes écartés du corps, les mains à hauteur du visage, la paume face à l'engin ; les bras font le geste de repousser un objet.



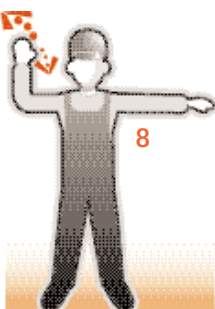
3. **Venez vers moi :**
Les bras à demi-tendus, coudes écartés du corps, les mains à hauteur du visage, le dos des mains face à l'engin ; les bras font le geste de ramener un objet vers soi.



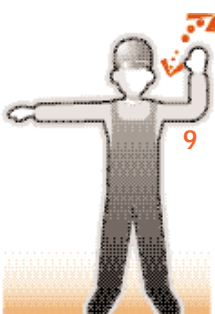
- 4 / 5 **Indication de direction :**
Un bras et l'index tendus dans la direction souhaitée, l'autre bras laissé le long du corps.



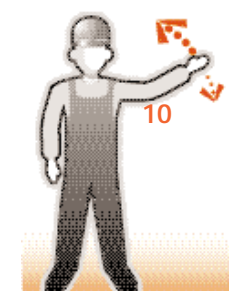
- 6 / 7 **Venez vers moi dans cette direction :**
Un bras et l'index tendus dans la direction souhaitée, l'autre à demi-tendu, coude écarté du corps, la main à hauteur du visage, le dos de la main face à l'engin ; le bras fait le geste de ramener un objet.

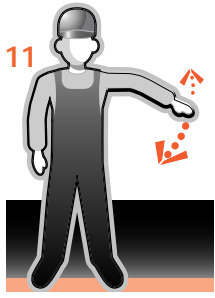


- 8 / 9 **Éloignez-vous de moi dans cette direction :**
Un bras et l'index tendus dans la direction souhaitée, l'autre à demi-tendu, coude écarté du corps, la main à hauteur du visage, la paume face à l'engin vers l'extérieur ; le bras fait le geste de repousser un objet.



10. **Monter :**
Paume de la main vers le haut, bras tendu. Mouvement de va-et-vient au-dessus de l'épaule. C'est le conducteur qui choisit sur quelle commande il agit pour exécuter la montée.





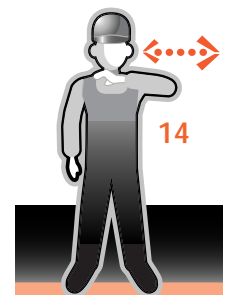
11. **Descendre :**
Paume de la main vers le bas, bras tendu. Mouvement de va-et-vient en dessous de l'épaule. C'est le conducteur qui choisit sur quelle commande il agit pour exécuter la descente.



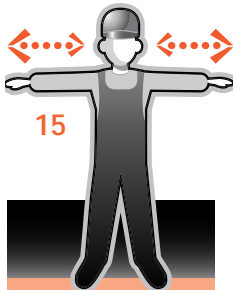
12. **Indication de distance :**
Les bras à demi-tendus, mains à hauteur du visage, leur écartement donne la distance.



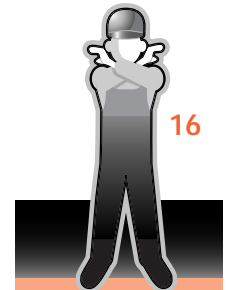
13. **Indication de hauteur :**
Les bras repliés à l'horizontal, l'écartement des mains donne la hauteur.



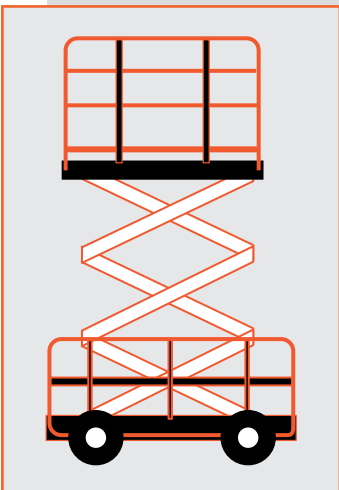
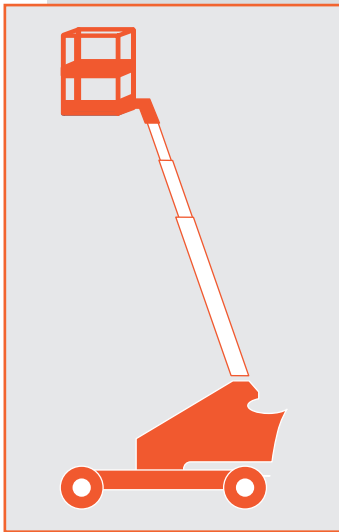
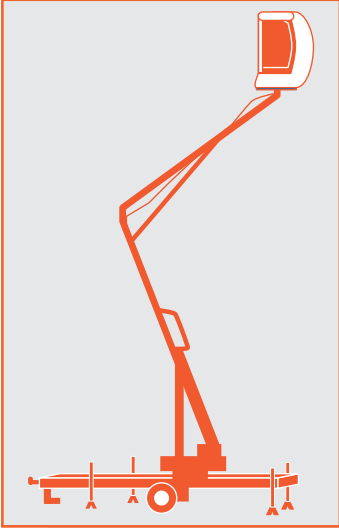
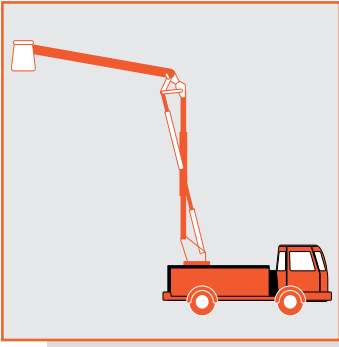
14. **Arrêt du mouvement :**
Un bras est tendu le long du corps, l'autre bras est plié avec la main sous le menton et se tend horizontalement à la hauteur des épaules.



15. **Arrêt d'urgence :**
Les bras sont pliés avec la main sous le menton et se tendent énergiquement horizontalement à la hauteur des épaules.



16. **Fin de commandement :**
Les deux bras encadrent le visage et se développent jusqu'à hauteur de poitrine.



2. Outil d'évaluation

FICHE 1

Instances et organismes de prévention *Évaluation des connaissances théoriques*

Compétences à acquérir

R1 Identifier le rôle des différentes instances et organismes de prévention.

Situation d'évaluation

Le stagiaire devra préciser le rôle de cinq instances ou organismes parmi les neufs cités ci-dessous, choisis par le testeur.

Instances ou organismes

1. Médecine du travail
2. CISSCT
3. CHSCT ou délégués du personnel
4. Organisme de contrôle technique
5. OPPBTP
6. Inspecteur du travail
7. Service prévention de la CRAM ou de la CGSS
8. INRS
9. Coordonnateur SPS

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque réponse exacte donnera lieu à l'attribution de deux points.

FICHE 2

Conditions requises pour conduire et utiliser une PEMP Évaluation des connaissances théoriques

Compétences à acquérir

R4 Identifier les conditions requises pour conduire et utiliser une PEMP.

Situation d'évaluation

Le stagiaire devra citer :

- les conditions requises pour que l'employeur délivre l'autorisation de conduite :
 - aptitude médicale (à la conduite de la PEMP et au travail en hauteur),
 - contrôle des connaissances et savoir-faire,
 - connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation.

- les conditions de délivrance du CACES :
 - catégories de PEMP,
 - tests théoriques et pratiques,
 - durée de validité.

- les conditions d'exploitation de la PEMP :
 - présence d'une personne au sol,
 - rapport de vérification semestrielle de la PEMP,
 - mise à disposition de la notice d'utilisation du constructeur.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque faute ou oubli donnera lieu au retrait de deux points sur le total de dix points attribués à cette compétence.

FICHE 3**Catégories de PEMP et leurs usages courants**
*Évaluation des connaissances théoriques***Compétences à acquérir**

T11 Identifier les différentes catégories de PEMP et leurs usages courants.

Situation d'évaluation

Cette compétence sera évaluée en demandant au stagiaire, à partir de la représentation d'une dizaine de PEMP couvrant toutes les catégories, la catégorie à laquelle appartient chacune d'elles.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque réponse complète et exacte donnera lieu à l'attribution d'un point sur un total de dix points.

FICHE 4**Technologies des différents organes de PEMP***Évaluation des connaissances théoriques***Compétences à acquérir**

- T1** Reconnaître la source d'énergie de la PEMP.
- T2** Identifier les principaux organes d'une PEMP et caractériser leurs fonctions.
- T3** Identifier les éléments constitutifs du circuit hydraulique et définir leurs fonctions.
- T4** Identifier les différents éléments du déplacement, de la stabilisation de l'élévation, de l'orientation d'une PEMP et caractériser leurs fonctions.

Situation d'évaluation

Le testeur demandera au stagiaire de désigner sur une PEMP une dizaine d'éléments dont elle est équipée en précisant leurs fonctions :

- moteur thermique ou électrique
- transmission :
 - électrique : - moteur sur roue,
- moteur + pont,
 - hydrostatique.
- circuit hydraulique :
 - réservoir,
 - pompe,
 - limiteur de pression,
 - distributeur,
 - vérin,
 - filtre.
- structure extensible :
 - ciseaux,
 - bras ou flèches,
 - éléments télescopiques.
- orientation de la plate-forme de travail :
 - couronne,
 - crémaillère.
- stabilisateurs :
 - organes du mécanisme,
 - vérins d'appui.
- pneumatiques :
 - pneus gonflés,
 - pneus pleins,
 - bandages.

Mode de notation et niveau de performance exigé

L'ensemble de ces compétences sera noté sur dix points.
Chaque réponse exacte (désignation et fonction) donnera lieu à l'attribution d'un point.

FICHE 5**Interpréter les pictogrammes et les panneaux de circulation**
*Évaluation des connaissances théoriques***Compétences à acquérir**

P2 Interpréter la signification des pictogrammes de sécurité et des panneaux de circulation.

Situation d'évaluation

Le stagiaire devra indiquer la signification de cinq pictogrammes de sécurité relatifs aux PEMP et de cinq panneaux de circulation du code de la route, désignés parmi une liste type qui lui sera proposée.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque réponse exacte donnera lieu à l'attribution d'un point sur un total de dix points.

FICHE 6

Risques et facteurs d'accidents

Évaluation des connaissances théoriques

Compétences à acquérir

- P7** Répertorier les principaux risques et facteurs d'accidents lors de l'utilisation d'une PEMP.
- P12** Identifier les situations pouvant présenter des risques lors de l'utilisation et du déplacement de la PEMP : nature du sol, résistance du sol, vent, lignes électriques, arbres, échafaudage, etc.
- P13** Apprécier et évaluer les risques d'accidents auxquels les conditions environnementales – lignes électriques, conditions météorologiques, vitesse du vent, etc. – peuvent concourir lors de l'utilisation et du déplacement de la PEMP et selon l'adéquation de l'équipement.
- P15** Identifier les risques liés au freinage avec l'opérateur dans la plate-forme de travail.

Situation d'évaluation

Le stagiaire devra citer les risques d'accidents et les facteurs d'accidents correspondants à ces risques.

- Principaux risques d'accidents :
 - renversement de la PEMP,
 - chute dans le vide,
 - heurt et écrasement,
 - chute d'objet depuis la plate-forme de travail,
 - risque électrique,
 - accident de translation et de circulation.
- Facteurs d'accidents :
 - défaut d'horizontalité de l'appareil,
 - défaillance des appuis (plaque d'égout, stabilité du sol, etc.),
 - accélération/décélération brutale,
 - effort anormal appliqué sur la plate-forme de travail,
 - rupture ou défaillance d'un élément de l'appareil,
 - accrochage par un autre véhicule ou engin,
 - effet du vent,
 - mode d'accès à la plate-forme de travail,
 - nature du revêtement du sol.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque erreur ou oubli donnera lieu au retrait d'un point sur un total de dix points attribués à l'ensemble des compétences. Si le testeur constate une conduite dangereuse pendant le test pratique, il pourra remettre en cause la notation antérieure, surtout si le stagiaire ne montre pas qu'il a pris conscience du problème. Une note minimale de 7/10 sera exigée.

FICHE 7**Vérifications des équipements et opérations de maintenance**
*Évaluation des connaissances théoriques***Compétences à acquérir**

- U2** Assurer les opérations et vérifications de prise et de fin de poste selon l'annexe B :
- effectuer les opérations de maintenance de premier niveau qui sont de son ressort,
 - déployer la PEMP dans toutes ses possibilités d'évolution selon le diagramme fourni par le constructeur, depuis la plate-forme de travail et le poste de secours,
 - vérifier le fonctionnement des organes de sécurité.
- U4** Consigner ou faire consigner les difficultés et anomalies rencontrées et en référer à son encadrement.
- P1** Maîtriser les dispositifs de sécurité ainsi que les organes de services dont est équipée la PEMP.
- P3** Identifier les risques liés à l'utilisation des différents types de carburants (essence, gazole, gaz) et justifier les modalités prescrites pour leur manipulation.
- P4** Identifier les risques liés aux opérations de mise en œuvre des batteries (branchement, déconnexion, manipulation, recharge) et justifier les consignes à respecter.
- P9** Préciser la nature et la périodicité des contrôles obligatoires et comprendre le rapport de vérification.
- P11** Justifier l'utilité du port des protections individuelles en fonction des risques liés aux opérations à réaliser (casque, gants, chaussures, vêtement de protection et harnais de sécurité si la notice du constructeur le rend obligatoire).
- T8** Justifier la fonction du carburant, du lubrifiant et du liquide de refroidissement en référence à son principe et à ses propres caractéristiques.
- T9** Justifier la nécessité de recharger les batteries de traction et la périodicité de cette opération.

Nota : la partie pratique de certaines compétences sera vérifiée dans la fiche 10.

Situation d'évaluation

Sur la liste des vérifications et opérations de maintenance page suivante tirées de l'annexe B, le stagiaire indique s'il estime qu'elles sont, ou non, de son ressort.

A. Organe de sécurité

Le testeur demandera au stagiaire de répondre aux questions suivantes :

Est-ce un organe de sécurité ?	oui	non
L'arrêt d'urgence		
Le compteur horaire		
Le détecteur de dévers		
Le poste de secours		
L'indicateur de niveau de carburant		
Le frein de service		
Les pneumatiques		
Le clapet anti-retour		
Le limiteur de charge		
Le portillon		

B. Vérifications et opérations de maintenance

Sur la liste de vérifications et de maintenance proposées, tirées de l'annexe B, le stagiaire devra indiquer s'il estime qu'elles sont, ou non, de son ressort. Dans l'affirmative, il indiquera ce qui se passerait si elles n'étaient pas effectuées.

Le stagiaire doit effectuer	oui	non	Si réponse oui, conséquences
Vérification du bon état des bandages ou des pneumatiques			
Contrôle de l'usure des plaquettes de frein ou des mâchoires			
Vérification du niveau d'huile du circuit de freinage et du niveau de carburant sur une PEMP thermique			
Vérification du bon fonctionnement des avertisseurs sonore et lumineux			
Mise en charge des batteries			
Vérification des fuites d'huile			
Vérification du bon fonctionnement de la soupape de sécurité sur le circuit hydraulique			
Vérification de la charge de la batterie et du niveau de l'électrolyte pour les PEMP			
Vérification de l'état de la plate-forme de travail et de ses fixations			
Vérification du fonctionnement de la structure extensible de la plate-forme de travail			

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque bonne réponse de A et B donnera lieu à l'attribution d'un point.
L'ensemble de ces compétences sera noté sur dix en considérant $\frac{A + B}{2}$.

FICHE 8 Adéquation

Évaluation des connaissances théoriques

catégories de CACES
1A 1B 2A 2B 3A 3B

Compétences à acquérir

- U1** Vérifier l'adéquation de la PEMP aux opérations à exécuter en prenant en compte :
- l'environnement de la situation de travail depuis le lieu de garage jusqu'à la zone d'intervention en reconnaissant la totalité du parcours (ses difficultés : obstacles, plaques d'égout, bordure de trottoir, seuil de porte, etc.) et en prenant en compte les éléments de l'annexe A,
 - les capacités de l'équipement selon la notice du constructeur, et en déduire les éléments nécessaires pour vérifier l'adéquation,
 - les individus selon leur compétence à la conduite et leurs connaissances et savoir-faire pour travailler en sécurité,
 - l'activité réelle attendue des utilisateurs de l'équipement.
- P10** Justifier les interdictions relatives au levage de charges avec la PEMP.
- T7** Lire à partir du diagramme de travail fourni par le constructeur, les distances et charges maximales pouvant être supportées par la PEMP.

Situation d'évaluation

Le stagiaire recherchera les critères de choix de la PEMP utilisable pour effectuer le travail demandé à partir des informations suivantes :

- le travail à réaliser,
- les contraintes environnementales (les dimensions du site, vitesse du vent, hauteur de travail),
- les capacités d'au moins trois PEMP à partir des fiches constructeurs.

Il est demandé au stagiaire de citer au moins cinq points qui justifient son choix.

Critères d'évaluation

- Vitesse de vent.
- Hauteur de l'élévation.
- Dimensions hors tout de la PEMP.
- Mode d'énergie.
- Déport maximum.
- Catégorie.
- Nombre de personnes ou charge utile.
- Dévers.

Citer la PEMP choisie.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque bonne réponse donnera lieu à l'attribution de deux points sur dix.
Une note minimale de 7/10 sera exigée.

Compétences à acquérir

- U1** Vérifier l'adéquation de la PEMP aux opérations à exécuter en prenant en compte :
- l'environnement de la situation de travail depuis le lieu de garage jusqu'à la zone d'intervention en reconnaissant la totalité du parcours (ses difficultés : obstacles, plaques d'égout, bordure de trottoir, seuil de porte, etc.) et en prenant en compte les éléments de l'annexe A,
 - les capacités de l'équipement selon la notice du constructeur, et en déduire les éléments nécessaires pour éviter l'adéquation,
 - les individus selon leur compétence à la conduite et leurs connaissances et savoir-faire pour travailler en sécurité,
 - l'activité réelle attendue des utilisateurs de l'équipement.
- P10** Justifier les interdictions relatives au levage de charges avec la PEMP.
- T7** Lire, à partir du diagramme de travail fourni par le constructeur, les distances et charges maximales pouvant être supportées par la PEMP.

Situation d'évaluation

Le stagiaire désignera et vérifiera les critères qu'il prend en compte pour s'assurer qu'il peut accéder au lieu de travail en hauteur que lui demandera le testeur.

L'évaluation de ces compétences se fera en utilisant le parcours prévu pour les différents tests ou une situation présentée par le testeur. Le stagiaire devra préciser au moins cinq critères et/ou informations à rechercher. Il s'assurera que la PEMP peut ou ne peut pas être utilisée.

- Vitesse de vent.
- Hauteur de l'élévation.
- Dimensions hors tout de la PEMP.
- Mode d'énergie.
- Déport maximum.
- Catégorie.
- Nombre de personnes ou charge utile.
- Dévers.

Le circuit à emprunter sera matérialisé et comportera plusieurs difficultés renvoyant à ces contraintes particulières du plan de circulation (exemples : stop, sens de la circulation, manœuvres sur une aire de dimensions limitées, nature du terrain, fouilles, etc.).

Le stagiaire devra, en particulier, évaluer la charge à embarquer dans la plate-forme de travail et vérifier que la PEMP est adaptée au travail demandé. Si ce n'est pas le cas, il devra définir les caractéristiques d'une PEMP adaptée. Dans les deux cas, il devra justifier sa décision.

Critères d'évaluation

- Choix pertinent de la PEMP et justification explicite de ce choix.
- Vérification de la zone libre d'évolution en marche avant et marche arrière ou autres.
- Charges embarquées en fonction de la capacité de la plate-forme de travail de la PEMP.
- Vérification de la hauteur de travail et du déport de la plate-forme de travail par rapport au sol et par rapport au point à atteindre.
- Position du conducteur dans la plate-forme de travail.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque bonne réponse donnera lieu à l'attribution de deux points sur dix.
Une note minimale de 7/10 sera exigée.

Compétences à acquérir

A. Prise de poste

- U2** Assurer les opérations et vérifications de prise de poste :
 - effectuer les opérations de maintenance de premier niveau et les vérifications de son ressort,
 - déployer la PEMP dans toutes ses possibilités d'évolution selon le diagramme fourni par le constructeur depuis le poste de secours au sol et depuis la plate-forme de travail,
 - vérifier le fonctionnement des organes de sécurité.
- U4** Consigner ou faire consigner les difficultés et anomalies rencontrées et en référer à son encadrement.
- P1** Maîtriser les dispositifs de sécurité ainsi que les organes de service.
- P3** Identifier les risques liés à l'utilisation des différents types de carburants (essence, gazole, gaz) et justifier les modalités prescrites pour leur manipulation.
- P4** Identifier les risques liés aux opérations de mise en œuvre des batteries (branchement, déconnexion, manipulation, recharge) et justifier les consignes à respecter.
- P9** Préciser la nature et la périodicité des contrôles obligatoires et comprendre le rapport de vérification.
- P11** Justifier l'utilité du port des protections individuelles en fonction des risques liés aux opérations à réaliser.
- T8** Justifier la fonction du carburant, du lubrifiant et du liquide de refroidissement en référence à son principe et à ses propres caractéristiques.
- T9** Justifier la nécessité de recharger les batteries de traction et la périodicité de cette opération.

B. Fin de poste

- U16** Replier et mettre la PEMP en position de sécurité :
 - stationner la PEMP à son emplacement,
 - mettre la plate-forme de travail en position basse de sécurité,
 - retirer la clé de contact,
 - actionner le coupe-batterie s'il y a lieu.
- U2** Effectuer les opérations de maintenance de premier niveau et les vérifications qui sont de son ressort.
- U4** Consigner ou faire consigner les difficultés et anomalies rencontrées et en référer à son encadrement.

Situation d'évaluation

Sur une PEMP que le testeur lui présentera, le stagiaire vérifiera le fonctionnement des organes de sécurité et effectuera la vérification de prise et fin de poste de maintenance de premier niveau pour cinq points à partir du sol et cinq points à partir de la plate-forme en élévation à partir de l'annexe B. Il rendra compte des essais et vérifications.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque réponse exacte donnera lieu à l'attribution d'un point sur un total de dix points pour la prise de poste et de dix points pour la fin du poste.
Une note minimale de 7/10 sera exigée pour chacune.

FICHE 11

Monter/descendre d'une PEMP

Évaluation des connaissances pratiques

Compétences à acquérir

U9 Monter ou descendre de la plate-forme de travail en sécurité selon la catégorie de PEMP.

Situation d'évaluation

Le testeur demandera au stagiaire de préciser le cheminement à emprunter pour accéder à la plate-forme de travail et la quitter. Il en vérifiera aussi la bonne application tout au long de l'évaluation.

Critères d'évaluation . La bonne pratique

- Faire face à la plate-forme de travail en montant et en descendant.
- Utiliser les moyens d'accès mis à disposition par le constructeur (marchepied, échelle, etc.) et/ou positionner la plate-forme de travail à la bonne hauteur.
- Utiliser le passage d'entrée et de sortie prévu par le constructeur.
- Se tenir au dispositif de maintien (main courante, etc.) pour monter et descendre s'il existe.
- Fermer et condamner le portillon d'accès.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque point correctement pratiqué donnera lieu à l'attribution de deux points sur un total de dix points. L'évaluation de cette compétence s'effectuera tout au long du contrôle des connaissances. Le testeur pourra remettre en cause cette notation surtout si le stagiaire ne montre pas qu'il a pris conscience du problème.

Compétences à acquérir

U7

Utiliser le poste de secours.

P8

Déterminer la conduite à tenir en cas d'incident ou de défaillance d'une PEMP et que faire selon la notice d'instructions établie par le constructeur ou le loueur.

Situation d'évaluation

Cette compétence sera évaluée en demandant au stagiaire de répondre par oui ou par non à cinq questions ou affirmations qu'on lui soumettra.

À titre d'exemple, voici cinq propositions, mais il est souhaitable que ces phrases ne soient pas reprises afin d'éviter tout bachotage.

1. Les organes de sécurité sont inactifs lors de l'utilisation du poste de dépannage manuel.
2. La personne qui utilise le poste de secours doit être formée et autorisée.
3. Le poste de secours peut être utilisé pour mettre une personne en élévation.
4. La translation est possible depuis le poste de secours.
5. Je peux manutentionner une charge accrochée à la plate-forme de travail, en utilisant les commandes du poste de secours.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque bonne réponse donnera lieu à l'attribution de deux points sur un total de dix points.

FICHE 13**Mode de dépannage et commandes de secours***Évaluation des connaissances pratiques***Compétences à acquérir**

U8 Effectuer en mode dégradé, quel que soit l'organe ou la fonction défaillante, les manœuvres de dépannage nécessaires.

P8 Déterminer la conduite à tenir en cas d'incident ou de défaillance d'une PEMP et que faire selon la notice d'instructions établie par le constructeur.

Situation d'évaluation

L'évaluation de cette compétence se fera à l'occasion d'un exercice particulier. L'objectif est que le stagiaire mette en pratique la conduite à tenir en cas de dysfonctionnement de l'appareil ou de défaillance physique de l'opérateur.

Le stagiaire devra ramener au sol la plate-forme de travail grâce aux différents organes en fonctionnement normal.

Cette opération devra s'effectuer avec les postes de commande en mode normal avec les commandes de secours selon les instructions du constructeur ou du loueur.

Critères d'évaluation

En cas de secours, le stagiaire devra :

- savoir reprendre tous les mouvements et ramener la plate-forme de travail au sol,
- faire les mouvements de repli suivant la situation proposée :
 - déport,
 - orientation (pour les seules catégories B),
 - souplesse,
 - montée,
 - descente.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Sur un total de dix points, quatre points seront attribués à la souplesse et chaque oubli ou erreur donnera lieu au retrait d'un point sur les six restants.



Compétences à acquérir

- U3** Circuler, en phase d'approche de la zone de travail, à plat, en pente, en dévers avec la PEMP en marche avant, en marche arrière, en ligne droite et en courbe sur les différents types de sol (résistant, meuble, adhérent, glissant) en position basse et en élévation en prévoyant l'évolution ou la dégradation de la situation de travail.
- P14** Appliquer les consignes de conduite et de circulation générale et particulière du plan de circulation de l'entreprise ou du chantier.

Situation d'évaluation

Le stagiaire circulera en ligne droite, en marche avant puis en marche arrière, sur un sol plat et en courbe¹³ : la plate-forme sera alternativement placée dans le sens de marche puis dans le sens inverse de la marche et perpendiculairement au sens de marche.

Ces compétences seront vérifiées en phase d'approche, en position basse, de la position garage à la zone de travail sur un trajet balisé.

Critères d'évaluation

- Respecter la durée d'exercice demandée.
- Utiliser l'avertisseur.
- Respecter les consignes de conduite.
- Respecter le plan de circulation de l'entreprise ou du chantier.
- Utilisation optimale des possibilités de la PEMP.
- Position correcte du conducteur dans la PEMP.
- Position correcte de visibilité pour déplacer la PEMP.

Matériel

- Un parcours comprenant une pente, un dévers, des virages sur sol plan et dégradé.
- Une PEMP de catégorie 3A ou 3B.
- Ce parcours aura préalablement été reconnu à pied dans le cadre de la compétence d'adéquation.

¹³ 2 courbes, l'une de l'ordre de 90°, l'autre de l'ordre de 120°.

FICHE 15

Manœuvres

Évaluation des connaissances pratiques

catégories de CACES

1A

1B

2A

2B

3A

3B

Compétences à acquérir

U11 Manœuvrer la PEMP en sécurité et réaliser les manœuvres avec souplesse et précision (selon le déploiement possible) :

- progressivité des mouvements,
- choix de la simultanéité des commandes,
- ordre des manœuvres,
- efforts latéraux,
- surcharge.

U10 Exécuter et interpréter les gestes de commandement et guider le conducteur du porteur (voir annexe D).

Situation d'évaluation

La compétence **U11** se vérifie à l'occasion des différents exercices de conduite.

La compétence **U10** fait l'objet d'un exercice spécifique avec une tierce personne.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque compétence sera évaluée sur un total de dix points.
Chaque erreur ou oubli donnera lieu au retrait d'un point.

FICHE 16

Mettre en station la PEMP

Évaluation des connaissances pratiques

1A

1B

catégories de CACES

Compétences à acquérir

- U6** Mettre en station la PEMP sur les différents types et natures de sols en pente et à plat, selon la notice du constructeur.
- T5** Identifier les différents types de sol et leur évolution en tenant compte notamment de la force, de la pression et du bras de levier et en déduire les conséquences pour le déplacement et l'utilisation de la PEMP.
- T6** Expliciter les conséquences des efforts appliqués par la PEMP et ses stabilisateurs sur le sol et/ou les appuis.

Situation d'évaluation

Le candidat devra mettre en station une PEMP de type 1 groupe A ou B. Cette compétence sera vérifiée en pente, en dévers et à plat.

Il devra identifier le sol, collecter les informations liées au sol et utiliser des plaques de répartition. La mise en œuvre des stabilisateurs, sur terrain plat, s'effectuera avec des plaques de répartition. En pente et en dévers, le candidat devra choisir les calages en qualité et dimensions.

Matériel

Le terrain :

- le terrain autorise un accès de la PEMP,
- des accidents de terrain seront créés : par exemple une fouille ouverte ou regard de canalisation, etc.,
- une zone du terrain sera en dénivelé ou en pente de 3% minimum. L'aire permettra le déport maximum de l'équipement.

À disposition :

- des éléments pouvant servir de calage de dimensions et de qualités différentes,
- des plaques de répartition de dimensions différentes.

Critères d'évaluation

- Vérification de la zone libre d'évolution.
- Utilisation des plaques de répartition pour réduire la contrainte dans le sol.
- Rattrapage de la pente et/ou dévers et/ou dénivelé.
- Mise en service (démarrage, prise de force, branchement électrique).
- Maîtrise de la mise en œuvre de la stabilisation et des commandes.
- Maîtrise de la mise à niveau en utilisant au mieux les indicateurs du dispositif de la PEMP.

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque erreur donnera lieu au retrait de deux points sur les dix points attribués.
Une note minimale de 7/10 sera exigée.

Compétences à évaluer

- U5** Circuler dans la zone de travail avec une PEMP, en marche avant, marche arrière, en crabe, en ligne droite et en courbe, sur une pente, en dévers et sur différents types et natures de sol et dans un espace de circulation limité, en prévoyant l'évolution ou la dégradation de la situation de travail et utiliser correctement l'avertisseur sonore.
- U13** Positionner et déplacer la plate-forme de travail le long d'une surface plane verticale, châssis immobilisé.
- U12** Mettre en place le balisage.

Situation d'évaluation

L'opérateur devra positionner et déplacer la plate-forme de travail, en position de départ pour les PEMP de catégorie B, le long d'une surface plane (façade).

L'opérateur respectera une distance d'approche conforme à une distance ergonomique de travail de l'ordre de 50 cm.

Pour l'évaluation, des objets devront être fixés ou retirés de la structure par le candidat sur la façade.

Matériel

- Des éléments de balisage.
- Une façade d'une hauteur supérieure à 3 m par rapport au niveau du plancher de la plate-forme, en position transport.
- Le terrain autorise un calage à proximité de la structure définie ci-dessus.
- Des objets à fixer ou à retirer de la structure, maintien magnétique ou mécanique.

Critères d'évaluation

Critères d'évaluation	Note	Total sur 10
Positionnement de la plate-forme de travail	2	
Position correcte de l'opérateur lors du retrait ou de la pose des objets en applique sur la structure (respect de la distance d'environ 50 cm par rapport à la structure)	1	
Manœuvre en douceur, pas de heurt ni approche limite avec la structure, lors du déplacement (respect de la distance d'environ 50 cm par rapport à la structure)	2	
Exactitude et précision dans l'utilisation des leviers de commande de la plate-forme de travail	1	
Balisage de la zone d'évolution	2	
Manœuvre dans la logique suivant les machines, par exemple, bras inférieur en premier	2	

Mode de notation et niveau de performance exigé

Une note minimale de 7/10 sera exigée.

FICHE 18

Positionner et déplacer la plate-forme de travail au-dessus d'une surface plane horizontale

Évaluation des connaissances pratiques

catégories de CACES

1B

3B

Compétences à évaluer

U14 Positionner et déplacer la plate-forme de travail au-dessus d'une surface plane horizontale.

Situation d'évaluation

L'opérateur devra positionner et déplacer la plate-forme de travail au-dessus d'une surface plane horizontale à une distance de survol de l'ordre de 50 cm et la dégager en fin de déplacement (pour les types 3, le châssis n'est pas immobilisé).

Matériel

Une surface plane horizontale située au moins à 2 mètres du sol.

Critères d'évaluation

Critères d'évaluation	Note	Total sur 10
Positionnement de la plate-forme de travail	2	
Manœuvre en douceur, pas de heurt ni approche limite avec la structure, lors du déplacement (respect de la distance d'environ 50 cm par rapport à la structure)	2	
Exactitude et précision dans l'utilisation des leviers de commande de la plate-forme de travail	2	
Manœuvre dans la logique suivant les machines, par exemple bras inférieur en premier	2	
Dégagement de la plate-forme de travail	2	

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque bonne réponse donnera lieu à l'attribution de deux points.
Une note minimale de 7/10 sera exigée.

FICHE 19

Positionner et déplacer la plate-forme de travail sous une surface plane horizontale

Évaluation des connaissances pratiques

catégories de CACES

1A

1B

2A

2B

3A

3B

Compétences à évaluer

U15 Positionner et déplacer la plate-forme de travail sous une surface plane horizontale.

Situation d'évaluation

L'opérateur devra positionner et déplacer la plate-forme de travail sous une surface plane horizontale (pour les types 3, le châssis ne sera pas immobilisé).

L'opérateur respectera une distance d'approche conforme à une distance de sécurité de travail de l'ordre de 50 cm au-dessus de la tête.

Matériel

Une surface plane horizontale.

Critères d'évaluation

Critères d'évaluation	Note	Total sur 10
Positionnement de la plate-forme de travail	2	
Manœuvre en douceur, pas de heurt ni approche limite avec la structure, lors du déplacement (respect de la distance d'environ 50 cm par rapport à la structure)	2	
Exactitude et précision dans l'utilisation des leviers de commande de la plate-forme de travail	2	
Manœuvre dans la logique suivant les machines, par exemple bras inférieur en premier	2	
Dégagement de la plate-forme de travail	2	

Mode de notation et niveau de performance exigé

Chaque bonne réponse donnera lieu à l'attribution de deux points.
Une note minimale de 7/10 sera exigée.

Compétences à évaluer

U17 Positionner la plate-forme de travail dans un espace limité.

Situation d'évaluation

L'engin sera en place. L'opérateur devra déplacer la plate-forme de travail à travers un espace limité : par exemple encadrement de fenêtre, charpente, etc.

La manœuvre consistera à développer la structure extensible de la PEMP pour amener la plate-forme de travail à destination.

La manœuvre sera effectuée en douceur, sans heurt ni approche limite de la structure.

Pour valider cette compétence, le candidat devra poser ou récupérer un objet à l'intérieur de l'espace.

Matériel

- Une structure existante ou à concevoir permettant le passage de la plate-forme de travail.
- Le passage sera limité par des obstacles dont les dimensions sont celles de l'encombrement de la plate-forme de travail augmentée de 50 cm maximum par côté et d'environ 2,50 m au-dessus du plancher de la PEMP.
- Les obstacles peuvent être des cordages tendus.
- Un objet à poser ou à récupérer au-delà des obstacles.

Critères d'évaluation

Critères d'évaluation	Note	Total sur 10
Utilisation optimale des possibilités de mouvement de la PEMP	4	
Manœuvre en douceur, pas de heurt ni approche limite avec la structure, lors du déplacement (respect de la distance d'environ 50 cm par rapport à la structure)	2	
Exactitude et précision dans l'utilisation des leviers de commande de la plate-forme de travail	2	
Position correcte de l'opérateur lors du retrait ou de la pose des objets en applique sur la structure (respect de la distance d'environ 50 cm par rapport à l'objet)	2	

Mode de notation et niveau de performance exigé

Une note minimale de 7/10 sera exigée.



FICHE 21

Circuler avec les mouvements combinés de la PEMP

Évaluation des connaissances pratiques

Compétences à évaluer

U19 Déplacer et positionner la plate-forme de travail en mouvements combinés.

Situation d'évaluation

Cette compétence se vérifie lors des différents exercices de déplacement et positionnement de la plate-forme de travail.

Matériel

- Une courbe matérialisée par des poteaux ou des cônes.
- Une ligne droite avec passage sous des obstacles, par exemple cordages tendus largables.

Critères d'évaluation

Critères d'évaluation	Note	Total sur 10
Manœuvre en douceur, pas de heurt, respect de la distance (environ 50 cm entre la machine et les obstacles)	6	
Choix correct des leviers de commande de la structure extensible	3	
Utilisation optimale des possibilités de mouvement de la PEMP	1	

Mode de notation et niveau de performance exigé

Une note minimale de 7/10 sera exigée.



IMPRESSION, BROCHAGE
IMPRIMERIE CHIRAT
42540 ST-JUST-LA-PENDUE
MARS 2003
DÉPÔT LÉGAL 2003 N° 7708

IMPRIMÉ EN FRANCE

