

Choix d'un équipement de travail en hauteur

Plate-forme élévatrice mobile de personnel (PEMP) à élévation multidirectionnelle

- PIR-PIRL

- Échafaudage roulant

- Échafaudage de pied

- Échafaudage sur consoles

- Échafaudage sur tréteaux

- **PEMP à élévation multidirectionnelle**

- PEMP à élévation verticale

- Plate-forme de travail se déplaçant le long de mât(s)

- Plate-forme suspendue à niveau variable



© Logomatif

Le choix d'un équipement de travail en hauteur approprié est un élément essentiel aussi bien pour de bonnes conditions de travail des opérateurs et la prévention des risques que pour la réalisation d'un travail de qualité dans les délais impartis.

Chaque équipement de travail a un domaine d'utilisation préférentiel suivant ses caractéristiques techniques et la tâche à réaliser. Cette fiche décrit de façon succincte :


- le domaine et les conditions d'utilisation de la plate-forme élévatrice mobile de personnel à élévation multidirectionnelle ;
- les avantages et les contraintes de cet équipement.

Une plate-forme élévatrice mobile de personnel (PEMP) à élévation multidirectionnelle est un équipement de travail constitué d'une plate-forme fixée sur une structure extensible et orientable (bras articulé télescopique), elle-même montée sur un châssis automoteur ou non, permettant d'exécuter des travaux en hauteur.

La plate-forme, appelée aussi « panier » ou « nacelle », est constituée d'un plancher entouré d'un garde-corps. Elle est déplaçable avec sa charge jusqu'à une position de travail qui peut être à grande hauteur ou présenter un déport important par rapport au châssis.

Ce type de PEMP polyvalente est principalement utilisé pour des tâches ponctuelles. Les charges embarquées sont limitées.

Conditions d'utilisation	Contraintes d'installation
<ul style="list-style-type: none"> • Absence de contre-indication médicale à la conduite de PEMP après examen par le médecin du travail. • Formation et contrôle des connaissances pour la conduite en sécurité (Caces suivant recommandation R386 de la CNAMTS ou autre certificat). • Connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation. • Délivrance d'une autorisation de conduite par le chef d'entreprise ou son représentant. • Disponibilité et connaissance de la notice d'instructions du fabricant ou de la notice d'utilisation simplifiée rédigée par le loueur. • Vérification périodique semestrielle de la PEMP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Accessibilité de la PEMP à la zone de travail (dimensions, pente, état et résistance du sol). • Repérage et identification des obstacles situés dans la zone d'évolution de la PEMP (lignes électriques, éléments de structure, canalisations...).

 **Avant de choisir une PEMP pour réaliser un travail temporaire en hauteur, il est nécessaire de réaliser un examen d'adéquation de l'équipement. Celui-ci consiste à s'assurer que la PEMP est bien adaptée à l'opération à laquelle elle est destinée, aux contraintes de l'environnement de travail et aux risques auxquels les salariés peuvent être exposés. Cet examen d'adéquation est à réaliser par l'encadrement du chantier directement impliqué dans le choix et l'utilisation de la PEMP.**

Avantages

- ▶ Diversité des modèles qui permet de choisir une PEMP en adéquation avec les travaux à réaliser.
- ▶ Polyvalentes et spécialement adaptées aux travaux de grande hauteur, ces PEMP permettent de surplomber ou d'éviter un obstacle.
 - L'engin peut être de type « tout terrain », sur véhicule porteur ou sur châssis tracté.
 - En fonction de la PEMP, le port d'un harnais antichute peut être rendu obligatoire (voir la notice d'instructions).
- ▶ La capacité de déport de l'équipement permet de s'affranchir de la nécessité de positionner le châssis en pied d'ouvrage.

Les conditions du déploiement des stabilisateurs sont définies dans la notice d'instructions.
- ▶ Certaines PEMP de ce type sont légères et peu encombrantes (PEMP sur roues ou chenilles avec stabilisateurs).
 - Elles permettent d'accéder à l'intérieur de bâtiments par des portes de dimensions standards.
 - Les dimensions du panier et la charge admissible sont limitées.
- ▶ Certaines PEMP de ce type autorisent le travail avec un déport négatif (travail sous un tablier de pont).
 - S'assurer de la résistance du sol sous les patins des stabilisateurs du véhicule porteur.
 - Le recours à un EPI (système de retenue) est nécessaire.
 - Présence permanente d'un opérateur supplémentaire au niveau du porteur.

- ▶ Les modèles standards sont rapidement disponibles à la location.

L'utilisateur doit remettre au loueur un descriptif des exigences et des besoins résultant de l'examen d'adéquation.
- ▶ Après la livraison et la prise en main, la PEMP est immédiatement opérationnelle pour le travail en hauteur.

Le chargement sur la remorque de transport et le déchargement doivent être assurés par une personne expérimentée.
- ▶ Pour les modèles tractables, l'amenée et le repli peuvent être effectués par un salarié de l'entreprise.

Le conducteur doit être titulaire d'un permis de conduire de catégorie E (B).
- ▶ Les PEMP électriques permettent le travail dans des espaces intérieurs insuffisamment ventilés.

L'autonomie et les performances des PEMP électriques sont limitées.

Contraintes

- ▶ À la livraison de la PEMP, vérifier l'adéquation de la machine et la présence des documents obligatoires (rapport de vérification semestrielle, autorisation de conduite du conducteur, notice d'instructions du fabricant ou notice d'utilisation simplifiée rédigée par le loueur...).

L'absence d'un des documents obligatoires doit inciter le responsable du chantier à ne pas utiliser la PEMP.
- ▶ Les PEMP utilisées à l'extérieur ne doivent pas être soumises à une vitesse de vent supérieure à 45 km/h.

En l'absence d'anémomètre propre à la nacelle, se renseigner sur

les prévisions de vent auprès des services de météorologie locaux et mettre en place un anémomètre portatif.

- ▶ Les PEMP à moteur thermique utilisées à l'intérieur des ouvrages insuffisamment ventilés peuvent générer un risque d'intoxication ou d'anoxie des opérateurs.
 - Utiliser une PEMP électrique, dans la mesure du possible.
 - Sinon, mettre en place une ventilation forcée à l'intérieur de l'ouvrage et contrôler la qualité de l'air au moyen d'un détecteur de gaz (CO, CO₂, O₂).
- ▶ Le nombre maximum d'opérateurs et la masse des matériaux et matériels embarqués dans la nacelle sont limités en fonction de la charge maximale d'utilisation de la PEMP.

La charge maximale d'utilisation de la PEMP est indiquée sur la plaque de marquage du constructeur.
- ▶ Les forces horizontales exercées par les opérateurs sont limitées.

Les forces horizontales admissibles sont égales à 20 daN pour les PEMP à un seul opérateur et 40 daN pour les PEMP à plusieurs opérateurs.
- ▶ Les charges ou efforts supplémentaires (levage de charges suspendues, embarquement de charges en hauteur, effet de cric ou de treuil) sont interdites.

Le risque de renversement de la PEMP lié à ces efforts difficilement évaluables est important.
- ▶ Nécessité de protéger la zone d'évolution de la PEMP (risque de chute d'objet et de heurt par un autre engin).

Baliser au sol les zones de travail surplombées par la PEMP.
- ▶ Présence au sol obligatoire d'un opérateur supplémentaire pour guider l'opérateur en nacelle, alerter les secours en cas de besoin et assurer la surveillance de l'environnement.

- L'opérateur supplémentaire peut faire partie du personnel environnant proche.
- La surveillance concerne la zone soumise à balisage de sécurité au sol.

- ▶ Présence au sol obligatoire d'un opérateur titulaire d'une autorisation de conduite pour effectuer les manœuvres de secours en cas de nécessité absolue.

L'accès aux commandes de secours situées sur le châssis doit rester dégagé.

Contexte réglementaire spécifique

- ▶ « Pour la conduite des PEMP, les travailleurs doivent être titulaires d'une autorisation de conduite établie et délivrée par le chef d'établissement sur la base d'une évaluation effectuée par ce dernier. »
- ▶ Vérification avant remise en service comprenant un examen d'adéquation.
- ▶ Vérification journalière comprenant un examen de l'état de conservation à la prise de poste.
- ▶ Vérification générale périodique (VGP) tous les six mois.

Réglementation

- Code du travail. Article R.4323-55 à 57 – Conduite des équipements de travail mobiles ou servant au levage de charges.
- Code du travail. Article R.4323-22 à 27 – Vérifications des équipements de travail.
- Arrêté du 1^{er} mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage.

À consulter

Documentation

- Examen d'adéquation d'une plate-forme élévatrice mobile de personnel (PEMP). Fiche pratique, OPPBTP.
- Plate-forme individuelle roulante/légère (PIR-PIRL). Fiche prévention J1 F 01 14, OPPBTP.
- Échafaudage roulant. Fiche prévention J1 F 02 14, OPPBTP.
- Échafaudage de pied. Fiche prévention J1 F 03 14, OPPBTP.
- Échafaudage sur consoles. Fiche prévention J1 F 04 14, OPPBTP.
- Échafaudage sur tréteaux. Fiche prévention J1 F 05 14, OPPBTP.
- PEMP à élévation verticale. Fiche prévention J1 F 07 14, OPPBTP.

- Plate-forme de travail se déplaçant le long de mât(s). Fiche prévention J1 F 08 14, OPPBTP.
- Plate-forme suspendue à niveau variable. Fiche prévention J1 F 09 14, OPPBTP.
- Note DGT/CT3 du 26 février 2008 relative à l'utilisation des PEMP.
- Prévention des risques de chutes de hauteur. Guide ED 6110, CNAMTS, INRS, OPPBTP.

Norme

- NF EN 280 Octobre 2009 – Plates-formes élévatrices mobiles de personnel – Calculs de conception – Critère de stabilité – Construction – Sécurité – Examens et essais.

Conforme à la réglementation en vigueur à la date de parution.