

Forum stratégique pour le groupe de sécurité sur les chantiers de construction

Guide des bonnes pratiques pour les plates-formes élevatrices mobiles (PEMP) – Prévention des blessures par écrasement/coincement des personnes présentes sur une plate-forme



Partie 2 : Guide pour les opérateurs et sauveteurs formés

Comment utiliser ce guide

Il constitue la deuxième partie du guide produit par le Forum stratégique pour le groupe de sécurité sur les chantiers de construction. La **première partie** est destinée aux planificateurs, directeurs et formateurs. Elle fournit des informations sur les dangers, l'évaluation des risques, les contrôles et responsabilités. Les annexes de la première partie donnent des informations détaillées qui pourront aider à reconnaître les risques de coincement et seront utiles pour une planification et une gestion des travaux permettant d'éviter les accidents.

La **deuxième partie** est destinée aux utilisateurs des PEMP ainsi qu'aux responsables du sauvetage de personnes coincées sur une plate-forme élévatrice. Cette deuxième partie est destinée à être utilisée dans les briefings ou les réunions d'information.

Ce guide ne prétend pas traiter les aspects de l'utilisation des PEMP de façon exhaustive.

Les opérateurs de PEMP doivent toujours être formés et compétents.

Le risque d'écrasement/coincement

Les PEMP sont reconnues comme étant le moyen le plus sûr et le plus efficace de fournir un accès temporaire en hauteur pour pouvoir effectuer un grand nombre d'activités.

Dans certaines situations cependant, les opérateurs des PEMP (à élévation multidirectionnelle en particulier) se sont retrouvés coincés/écrasés entre la plate-forme/le panier et une obstruction en hauteur. Un grand nombre d'accidents sérieux, voire mortels, se sont produits au Royaume-Uni au cours des dernières années. Dans certains de ces accidents, c'est le corps de l'opérateur qui a été coincé/écrasé contre le panneau de commande, coinçant les commandes en position « Marche », aggravant le coincement.

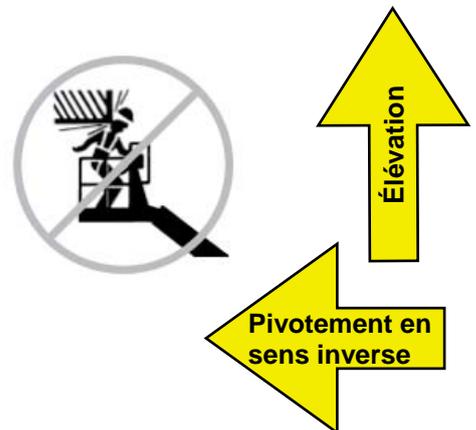
Ce Guide des bonnes pratiques a été produit par le Forum stratégique pour le groupe de sécurité sur les chantiers de construction pour accroître l'attention accordée à ce risque par les **opérateurs, les personnes chargées de l'encadrement et les sauveteurs**. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à la **première partie de ce document**.



Quels sont les facteurs de risque ?

L'une des raisons communes suivantes est à la base des accidents lorsqu'une PEMP est utilisée à proximité d'une obstruction en hauteur :

- **manœuvre en sens inverse, pivotement ou élévation** contre une obstruction
- **Mouvement inattendu de la flèche** près d'une obstruction



Quels facteurs augmentent le risque ?

Les facteurs indiqués dans la liste ci-dessous peuvent **augmenter** le risque lorsque la PEMP est utilisée près d'une obstruction en hauteur. La page 29 fournit des lignes directrices sur les façons de réduire ces risques.

- Mauvaise planification du parcours de la PEMP
- Mauvaise sélection de PEMP
- Familiarisation insuffisante avec la PEMP
- Terrain inégal
- Mauvaise visibilité en hauteur
- Distractions lors de l'utilisation de la PEMP
- Objets placés contre le panneau de commande
- Vitesses de déplacement élevées, ou manque de soin...
- Ignorance des commandes de la PEMP
- Utilisation de PEMP défectueuses ou mal entretenues

Note : Seuls des opérateurs formés sont habilités à utiliser les PEMP



Problèmes communs de sauvetage

Lorsque le coincement s'est déjà produit, le sauvetage est plus difficile car :

- Personne ne sait que la personne est coincée
- Le plan de secours d'urgence est absent
- Aucune clé ne se trouve dans les commandes au sol :
Ceci limite la capacité à utiliser les commandes au sol en cas d'urgence
- Manque de familiarisation avec les commandes au sol / d'abaissement d'urgence :
Opérateurs au sol n'ayant jamais pratiqué aucun exercice d'utilisation des commandes au sol/d'urgence, ne pouvant donc pas ramener en toute sécurité le panier au sol en cas d'urgence
- La cellule de surcharge a été activée :
Ceci peut affecter le fonctionnement des commandes
- L'arrêt d'urgence a été activé :
Ceci peut restreindre la possibilité de sauvetage de l'opérateur
- Manœuvre de flèche compliquée

Si quelqu'un est écrasé et ne peut pas respirer ...

Réagissez immédiatement !

**Vous ne disposez que de quelques minutes pour le sauver
et le réanimer ... chaque seconde compte !**

10 façons de réduire les risques

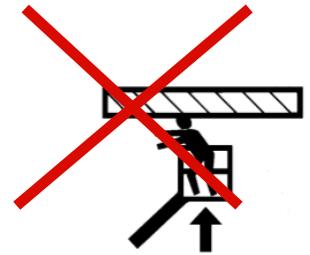
Le travail à proximité des structures en hauteur doit être considéré comme une utilisation de PEMP « à haut risque ». Si vous êtes chargé d'effectuer ce type de travail, vous devez vous assurer que les thèmes suivants ont été correctement traités et que le personnel d'encadrement a expliqué les mesures prises pour minimiser les risques de coincement/d'écrasement dans un briefing avant le commencement des travaux.

En cas de doute, n'hésitez pas à poser des questions !

Planifiez le parcours de la PEMP avec minutie

a) Restez à une distance de sécurité raisonnable des obstructions

Le parcours de la PEMP doit si possible être planifié de façon à garantir une distance de sécurité **raisonnable** entre la PEMP et une obstruction en hauteur. La distance devra être plus grande pour une PEMP à élévation multidirectionnelle manœuvrée en hauteur de manière à permettre les effets de « rebondissement » et de « bascule » possibles.



b) Évitez les commandes de déplacement/élévation/pivotement à proximité des obstructions

Si le travail à proximité d'une obstruction est inévitable, il est fortement recommandé là où cela est possible de n'utiliser que les commandes de position de précision de la PEMP à élévation multidirectionnelle. Lorsque la PEMP est à proximité de l'obstruction, **évit**ez les commandes de déplacement, élévation et pivotement « brusques ».

Les mouvements doivent toujours être lents, délibérés et planifiés. Pour cela, les commandes proportionnelles de la PEMP doivent être utilisées avec précaution.

L'ordre de séquence recommandé pour l'utilisation de la commande est le suivant :



c) Le déplacement en hauteur doit rester l'ultime recours

Le déplacement en hauteur doit rester l'ultime recours lorsque l'on veut positionner une PEMP à élévation multidirectionnelle à proximité d'une obstruction en hauteur car il peut engendrer des mouvements inattendus qui rendent difficile le réglage de précision pour la position de la plate-forme.

Si le déplacement en hauteur est considéré comme étant l'option à moindre risque, les flèches doivent être déplacées à **vitesse minimale** (ce qui vaut en particulier pour les hauteurs minimales, lorsque les vitesses de déplacement sont plus rapides).

☑ Sélectionnez la PEMP minutieusement

Il est important de vérifier que la PEMP sélectionnée **est adaptée à la manœuvre spécifique effectuée si le travail doit être effectué à proximité d'une obstruction en hauteur.**

Accordez une attention particulière au choix :

- **de la portée** de la machine – si possible, ne pas travailler près de la limite des « paramètres opérationnels de la machine »
- **du dégagement** – vérifier que la PEMP et la plate-forme ne sont pas trop larges pour les espaces où elles sont utilisées

☑ Vérifier que la familiarisation est spécifique

Il est essentiel que des opérateurs formés de façon appropriée reçoivent une **familiarisation qui est spécifique à la PEMP qu'ils envisagent d'utiliser** et effectuée dans une zone à faible risque.

En plus de la familiarisation avec les commandes normales de la PEMP, le minimum requis pour chaque opérateur est de comprendre parfaitement :

- **les commandes d'abaissement d'urgence** – comment utiliser les commandes d'abaissement d'urgence (en mode motorisé et auxiliaire) y compris le fonctionnement des commandes *une fois que la cellule de charge a été activée*
- **les commandes homme mort (par ex. pédales de vigilance)** – que se passe-t-il lorsque vous levez votre pied de la pédale de vigilance et le remettez dessus pour simuler une situation « d'effondrement sur les pédales » ?
- **la position de travail avec un angle supérieur à 90°** : comment les commandes fonctionnent-elles lorsqu'une PEMP à élévation multidirectionnelle est pivotée dans une position d'angle supérieur à 90 degrés ?

Le personnel au sol compétent pour abaisser la PEMP en cas d'urgence doit être familiarisé avec les commandes au sol et d'urgence, et **s'exercer aux procédures d'abaissement d'urgence** à intervalles réguliers en conformité avec le plan de secours d'urgence.

☑ Vérifiez que les conditions du sol sont bonnes

Les conditions du sol doivent être adaptées à une utilisation sûre de la machine. Partout où cela est possible, le sol doit avoir une surface relativement plane, **libre de toute obstruction dans la zone de travail.**

Toutes les tranchées, bases de colonne et fosses doivent être identifiées et protégées.

Si les conditions du sol sont mauvaises, n'utilisez pas la PEMP.

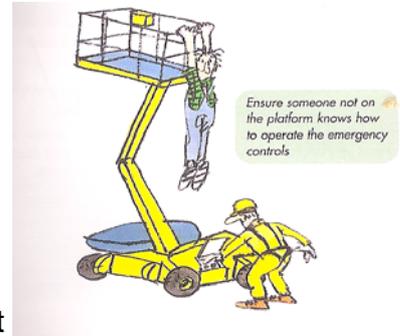


✓ Vérifiez que la visibilité en hauteur est bonne

Lorsque les travaux sont effectués à l'intérieur de bâtiments et lorsque la lumière est faible (par ex. durant les mois d'hiver ou par mauvais temps), **il est indispensable de fournir un éclairage adéquat** ou de suspendre le travail.

✓ Minimisez les distractions

Les distractions dans la plate-forme/le panier, comme par ex. les portables et les câbles pendants, sont à déconseiller fortement. Il est interdit de laisser sur les rampes de la plate-forme du matériel détaché ou dans le panier de la PEMP du matériel en vrac ; le matériel doit être rangé dans des conteneurs homologués et/ou fixé à l'aide de dispositifs de fixation pour matériel de manutention homologués.



Les distractions au sol (personnes ou objets à proximité de la base de la PEMP) doivent être éliminées avant le commencement des travaux et les zones d'exclusion doivent être respectées.

✓ N'obstruez pas les commandes de la PEMP

Commandes du panier : les commandes manuelles et à pied du panier/de la plate-forme ne doivent pas être obstruées. Les outils et le matériel qui peuvent obstruer les commandes ne doivent pas être placés sur le panneau de commande de la PEMP, mais rangés dans des conteneurs homologués et/ou fixés à l'aide de dispositifs de fixation pour matériel de manutention homologués.

Pour réduire les risques de mouvements accidentels, pensez, une fois la position atteinte, à isoler l'alimentation jusqu'à ce que vous ayez besoin de vous repositionner.

Commandes d'abaissement d'urgence : l'utilisation de ces commandes peut être nécessaire pour effectuer un sauvetage d'urgence, aussi elles ne doivent pas être obstruées au sol par des objets (par ex. utilisation de la PEMP près d'un mur, les commandes d'urgence faisant face au mur).

✓ Ralentissez, ne vous recroquevillez pas sur les commandes et regardez !

- Déplacez-vous à une vitesse lente, particulièrement en marche arrière
- Se recroqueviller sur les commandes réduit considérablement la marge de sécurité de l'opérateur
- Examinez la zone pour vérifier l'absence d'obstructions avant et pendant l'utilisation de la PEMP
- Ne vous penchez pas par-dessus les garde-corps durant l'utilisation de la PEMP

☑ N'ignorez pas les commandes de la PEMP et n'utilisez aucune PEMP défectueuse

- Vérifiez que la PEMP dispose d'un certificat d'examen approfondi valide
- Effectuez des contrôles quotidiennement
- Signalez toutes les défaillances
- Remédiez à toutes les défaillances avant d'utiliser la PEMP
- N'ignorez pas les commandes

☑ Répétez l'exécution des mesures de sauvetage

Prendre les points suivants en considération avant d'utiliser la PEMP. Dans les cas extrêmes, et/ou lorsqu'une tâche nécessite de travailler plusieurs fois à proximité d'une obstruction, un passage de reconnaissance peut être approprié pour déceler les risques de coincement pouvant nécessiter un sauvetage.

- **Vérifiez la présence de la clé des commandes au sol :**
La clé des commandes au sol de la PEMP doit si possible être laissée dans l'unité de base, ou au moins, être disponible au sol rapidement.
- **Désignez une personne chargée du sauvetage au sol :**
Durant la manœuvre de la PEMP, il est nécessaire pour le sauvetage au sol de désigner au moins une personne (et autant de personnes que nécessaire) qui connaît les mesures de sauvetage à effectuer si besoin est, et qui a été familiarisée avec la PEMP à utiliser (ainsi que les commandes de secours d'urgence). La ou les personne(s) désignée(s) doit(en)t toujours être disponible(s) en cas d'urgence.
- **Envisagez comment sonner l'alarme :**
Un système doit être mis en place pour détecter qu'un opérateur est resté coincé, en particulier pour les travaux réalisés par un travailleur isolé à proximité d'une structure en hauteur. Planifiez minutieusement le système si l'opérateur ne peut être vu du sol. Les opérateurs sont tenus de prendre conseil si un tel système n'a pas été mis en place et qu'il y a risque de coincement.
- **Décidez de la personne qui doit réaliser le sauvetage et comment elle doit le réaliser :**
Cela dépend de la complexité de l'opération et donc du risque relatif que représente un sauvetage à partir du sol comparé au risque existant lorsqu'un opérateur, peut-être en état de panique, essaie de se sauver lui-même. Cela dépend aussi de la façon dont les commandes spécifiques à la PEMP qui sont utilisées fonctionnent si la cellule de charge a été activée.

L'ordre de priorité est le suivant :

1. Opérateur : l'opérateur ou les autres personnes compétentes qui se trouvent dans le panier, doivent essayer de se sauver elles-mêmes en inversant l'ordre des étapes qu'ils ont déjà effectuées.

2. Personnel au sol : si la visibilité et la compréhension de la situation à partir du sol sont bonnes, le personnel au sol doit effectuer un sauvetage en utilisant les commandes au sol dans l'ordre suivant :

- **alimentation auxiliaire** d'abord, qui permet la manœuvre la plus lente et la plus contrôlée de la flèche, jusqu'à ce qu'il apparaisse évident que le panier est libre d'obstruction en hauteur.
- **descente motorisée** : lorsque la voie est libre d'obstructions, il est recommandé de commuter en descente motorisée pour maximiser la vitesse de sauvetage.

3. Une autre PEMP : dans certaines situations, l'utilisation d'une autre PEMP s'avère être l'option la plus sûre pour accéder à la plate-forme. Cela n'est pourtant acceptable que si un tel sauvetage a été planifié et inclut des moyens de transfert entre les plate-formes capables d'empêcher la chute des personnes.

Lignes directrices complémentaires :

Pour plus de détails concernant la prévention des accidents par coincement, veuillez vous reporter à la **première partie** de ce Guide des bonnes pratiques.
