

Cette fiche pratique est consacrée aux matériels pouvant servir de poste de travail pour des hauteurs courantes du bâtiment.



Plates-formes de travail pour travaux de faible hauteur

Les chutes de hauteur entraînent chaque année une centaine d'accidents mortels dans l'ensemble des industries du régime général de la Sécurité sociale.

Pour l'industrie du bâtiment et des travaux publics, une étude de la CNAM fait ressortir que **plus de 20 % des chutes mortelles sont des chutes d'échelles.**

Les chutes de faible hauteur sont nombreuses et montrent la nécessité de prévoir des plates-formes de travail pour des travaux pour lesquels l'utilisation de moyens de fortune ou inadaptés se rencontre encore trop souvent.



Plates-formes individuelles roulantes légères (PIRL) et échafaudage de pied

Cette fiche pratique est consacrée aux matériels pouvant servir de poste de travail pour des hauteurs courantes du bâtiment. Ils sont utilisables pour des travaux de bâtiment, d'entretien et de nettoyage. Les plates-formes élévatrices mobiles de personnel, qui sont dans certains cas la meilleure solution, ne sont pas traitées (voir brochure INRS ED 801).



Échafaudage roulant

Une longueur de plancher proche de 1 m permet des interventions sur des surfaces plus importantes mais nécessite des opérations de montage et de démontage des garde-corps compte tenu de leurs dimensions (voir fig.1).

La norme de référence est la norme NF P 93-353.

2. Plates-formes individuelles roulantes (PIR)

La hauteur maximale du plancher de travail peut atteindre 2,50 m et leur stabilité est supérieure à celle des PIRL. Le plancher de travail a une dimension maximale de 1 m x 1,50 m.

Il en existe deux types :

- Les PIR portables destinées plus particulièrement aux travaux de nettoyage, d'entretien et de second œuvre du bâtiment.



Plate-forme individuelle roulante (PIR). En rouge les stabilisateurs.



Figure 1. Plate-forme PIRL démontée

Le plancher de travail a une dimension minimale de 0,40 m x 0,50 m. Leur poids maximal est de 50 kg.

- Les PIR manutentionnables à la grue pour les travaux du gros-œuvre. Le plancher de travail a une dimension minimale de 0,50 m x 0,80 m.

La norme de référence est la norme NF P 93-352.

3. Échafaudages roulants

Il en existe deux types :

- Les échafaudages roulants de faible hauteur avec un plancher de travail à 2,50 m de hauteur maximale.



Figure 2. Échafaudage roulant en hauteur

CHOIX DU MATÉRIEL

1. Plates-formes individuelles roulantes légères (PIRL)

Elles sont conçues plus particulièrement pour des petits travaux d'intérieur avec un plancher de travail à 1 m de hauteur maximale. Ce sont donc des matériels légers et compacts en position repliée qui passent les ouvertures et les escaliers. Les deux roues de transfert ne sont pas porteuses en position de travail.

Le plancher de travail a une largeur minimale de 0,40 m et une longueur maximale de 1 m.



Échafaudage roulant de faible hauteur



Figure 3. Échafaudage de pied

Les matériels avec accès par l'intérieur sont à choisir en priorité. Si l'accès se fait par l'extérieur le matériel doit être équipé d'un portillon à fermeture automatique.

La norme de référence est la norme NF P 93-520.

- Les échafaudages roulants conformes à la norme NF EN 1004 avec un plancher de travail à 8 m de hauteur maximale à l'extérieur et 12 m à l'intérieur suivant la norme.

La notice de montage doit prévoir le montage/démontage en sécurité. Un ou plusieurs niveaux à bulle pour un réglage d'horizontalité, un réglage des pieds par vis et une distance entre planchers inférieure à 3 m. L'accès se fait par l'intérieur (voir fig.2).

4. Échafaudages de pied

Ces échafaudages conformes à la norme NF EN 12810 sont conçus pour des travaux de grande hauteur mais les fabricants les ont adaptés pour des travaux de maçonnerie de faible hauteur (voir fig. 3).

Ils disposent de garde-corps mis en place en sécurité du niveau inférieur.

- Les échafaudages à cadre.
- Les échafaudages multidirectionnels.

Les différentes classes utilisables sont :

- classes 2 et 3 (150 et 200 kg/m²) pour,

notamment, les travaux de peinture et ravalement sans stockage de matériaux ;

- classes 4 et 5 (300 kg et 450 kg/m²) pour les travaux tels que briquetage, bétonnage et plâtrage ;
- classe 6 (600 kg/m²) pour les travaux de maçonnerie lourde et stockage.

PRÉVENTION

Avant toute utilisation, s'assurer que tous les dispositifs de protection et de sécurité sont en place (stabilisateurs, garde-corps...), vérifier la stabilité du matériel (horizontalité, calage, réglage...).

Pour des utilisations dans des cages d'escalier ou sur des sols avec des différences de niveau importantes, utiliser les kits d'adaptation proposés par les fabricants.

Ne confier le montage et le démontage du matériel qu'à du personnel dûment formé et respecter **la notice d'instructions du fabricant**. Celle-ci doit être présente sur le chantier.

Ne jamais tenter de déplacer la plate-forme de travail depuis son plancher : descendre de la plate-forme, la déplacer et remonter.

Les obligations réglementaires sont les mêmes pour les PIRL, PIR et échafaudages roulants que pour les échafaudages de pied.

Le matériel doit être :

- choisi après examen d'adéquation,
- mis en œuvre conformément à la notice du fabricant,
- installé, vérifié, utilisé par du personnel compétent et formé.

Les obligations réglementaires sont à décliner par le chef d'établissement dans le cadre de l'activité de l'entreprise.

Préalablement à toute acquisition et utilisation, il convient de s'assurer de l'existence d'une évaluation de conformité du matériel. Le choix du référentiel est d'autant plus important qu'il n'existe pas de directive « conception » pour ces produits. Cette évaluation de conformité doit prendre en compte les exigences de solidité mais également celles qui concernent la sécurité. La déclaration de conformité du fournisseur est fondée sur les résultats de l'évaluation. Elle permet d'augmenter la confiance dans la conformité du matériel. Elle est prévue dans les normes qui concernent ces équipements (NF ISO/CEI 170050-1).

Le choix de produits qui bénéficient du droit d'usage de la marque NF participe à cette démarche de qualité.

Il n'existe pas de recommandation CNAM sur l'utilisation de tous ces matériels mais la recommandation R 408 qui concerne les échafaudages de pied peut être prise comme référence pour les autres matériels.

VÉRIFICATIONS

Les vérifications réglementaires à effectuer sont prévues dans l'arrêté du 21 décembre 2004 :

- mise ou remise en service,
- journalière,
- trimestrielle.

L'application aux échafaudages roulants (NF EN 1004 ET NFP 9350) et aux PIR et PIRL nécessite une adaptation par rapport à la démarche pratiquée pour les échafaudages de pied. Une bonne pratique consistera à effectuer une vérification annuelle pour l'état de conservation et une vérification journalière par l'utilisateur formé à cette effet.

Un entretien systématique et un stockage à l'abri des intempéries du matériel sont des garanties de sécurité.

Tout élément déformé est à mettre au rebut.

(1) La liste des matériels ayant droit d'usage de la marque NF échafaudages (PIR - PIRL - échafaudages roulants - échafaudages de pied) est disponible au secrétariat de la marque : CEBTP - Domaine de Saint-Paul - BP 37 - 78470 Saint-Rémy-lès-Chevreuse - Tél. : 01 30 85 24 95 - Fax : 01 30 85 21 80

BIBLIOGRAPHIE

- Normes AFNOR - Tour Europe - 92049 Paris - La Défense cedex.
- Aide-mémoire BTP. INRS, ED 790.
- Guide professionnel de montage et d'utilisation des échafaudages. Syndicat français de l'échafaudage, du coffrage et de l'étaie.

RÉGLEMENTATION ET NORMES

1. Réglementation

- Code du travail L. 4121 : Principes généraux de prévention.
- Décret du 1^{er} septembre 2004 (articles R. 4323-58 à 90) Utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur.
- Arrêté du 21 décembre 2004 Vérification des échafaudages.
- Circulaire DRT 2005/08 du 27 juin 2005 Mise en œuvre du décret du 1^{er} septembre 2004 et arrêté du 21 décembre 2004.
- Pour mémoire, R. 4224-5 : Protection contre les chutes des équipements de travail en général (concerne les installations des postes de travail permanents non visés par le décret de septembre 2004).

2. Normes

- Norme NF P 93-353 - décembre 1994 – Plates-formes individuelles roulantes légères.
- Norme NF P 93-352 - novembre 1997 – Plates-formes individuelles roulantes.
- Norme NF P 93-520 - novembre 1997 – Échafaudages roulants préfabriqués de faible hauteur.
- Norme NF EN 1004 - mai 2005 – Echafaudages roulants.
- Norme NF EN 12810-1, 2 - septembre 2004 – Echafaudages de façade.
- Norme NF EN 12811-1, 2, 3 - août 2004 – Echafaudages.
- Norme NF EN ISO/CEI 17050-1 - avril 2005 – Déclaration de conformité du fournisseur.

Type	Hauteur maximale du plancher suivant la norme	Charge d'utilisation
Plates-formes individuelles roulantes légères	1,00 m	150 kg
Plates-formes individuelles roulantes	2,50 m	150 kg 2 classes 200 kg
Échafaudages roulants préfabriqués de faible hauteur	2,50 m	200 kg/m ²
Échafaudages roulants (1)	8,00 m à l'extérieur 12,00 m à l'intérieur	150 kg/m ² 2 classes 200 kg/m ²
Plates-formes de pied (1)	24,00 m	75 kg/m ² 6 classes 600 kg/m ²

Auteurs : Patrick Laine, Alain Pamies, département Expertise et conseil technique, INRS.
Photos : Vincent Grenillet pour INRS.

(1) Ces matériels, bien que conçus pour des hauteurs plus importantes, sont utilisés pour des travaux de faible hauteur.