



TRAVAIL EN HAUTEUR

UTILISATION DES ESCABEAUX ET DES ECHAFFAUDAGES

1. GENERALITES

→ Le travail en hauteur

Le décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 et le code du travail déclinent notamment, selon le principe de l'évaluation du risque, et compte tenu de la prévalence de la protection collective sur la protection individuelle, les moyens à mettre en œuvre pour prévenir les chutes de hauteur.

De ce fait, la solution à privilégier impérativement est le recours à un plan de travail sécurisé.

Il faut entendre, par plan de travail, « une surface sensiblement plane et horizontale, sur laquelle prennent place des travailleurs pour exécuter un travail ». Ce n'est que lorsque le travail ne peut être exécuté à partir d'un plan de travail qu'il doit être fait appel à un équipement approprié.

NB : Cette réglementation ne se réfère pas, comme le faisait le décret du 8 janvier 1965, au risque de chute dans le vide de plus de trois mètres pour prescrire la mise en oeuvre de protections collectives.

Le critère de hauteur n'est pas seul pertinent, une chute libre de hauteur inférieure pouvant, en fonction des conditions d'environnement, avoir des conséquences dommageables.

Enfin, quel que soit l'installation ou l'équipement, il est interdit de réaliser des travaux en hauteur lorsque les **conditions météorologiques** (vent important, tempête...) ou les conditions liées à l'environnement du poste de travail sont susceptibles de compromettre la sécurité et la santé des travailleurs (article R. 4323-68).

→ Le travail temporaire en hauteur

L'exécution de travaux temporaires en hauteur doit être assurée de façon sûre et ergonomique à partir d'une surface appropriée.

Les dispositifs de protection recommandés sont fonction du niveau de risque et de la fréquence des travaux.

→ Le niveau de risque représente une combinaison de l'amplitude de mouvement nécessaire et de la hauteur de chute possible.

→ La fréquence des travaux est d'autant plus importante que les interventions sont longues ou récurrentes.

Dispositifs de protection



2. UTILISATION DE PLATES-FORMES INDIVIDUELLES ROULANTES

Les plates-formes individuelles roulantes sont des plates-formes de faible hauteur. Ces matériels sont destinés à être utilisés par un seul opérateur, pour des travaux accessibles à partir d'un plancher de travail situé à 2,50 m du sol au maximum. Elles sont légères et compactes en position repliée. Elles possèdent deux roues pour leur déplacement, non orientables et non porteuses en position d'utilisation.

Ces équipements de travail sont « autostables » : ils offrent une résistance au renversement dans les conditions habituelles de travail sans qu'il soit besoin de recourir à un amarrage à la construction ou à un lestage. Cette résistance est assurée par des stabilisateurs faisant partie intégrante de la structure.

Le plan de travail est sécurisé : garde-corps et protection côté accès. Ses dimensions peuvent varier de 0,40 m × 0,40 m pour les plus petites à 1,00 m × 1,50 m pour les plus grandes. Elles sont tout particulièrement adaptées aux travaux de second œuvre dans le BTP et aux travaux de nettoyage et d'entretien.

Différents types de plates-formes individuelles roulantes :



- Plates-formes individuelles roulantes légères (PIRL) : de masse inférieure à 50 kg, elles offrent une plate-forme de travail dont la hauteur peut aller jusqu'à 1,50 m et les dimensions jusqu'à 0,80 m × 1,00 m. Compactes en position repliée, elles passent dans les ouvertures et les escaliers ce qui les rend particulièrement adaptées aux petits travaux d'intérieur.

- Plates-formes individuelles roulantes (PIR) : elles offrent une plate-forme de travail dont la hauteur peut atteindre 2,50 m et les dimensions 0,80 m × 1,50 m. Leur stabilité est supérieure à celle des PIRL. Elles sont dites « portables » lorsque leur masse n'excède pas 50 kg, ce qui est le cas de la très grande majorité des matériels proposés sur le marché.

Au-delà, leur usage nécessite des moyens de levage pour leur manutention ce qui les réserve à des travaux de gros-œuvre, en extérieur.

Le choix de l'un ou l'autre des types de plate-forme individuelle s'effectue après un examen d'adéquation en fonction :

- des besoins (nature des travaux, hauteur nécessaire à atteindre...)
- des contraintes du site (nature du sol, obstacles...)

Préalablement à toute acquisition, il conviendra de s'assurer que le matériel a fait l'objet d'une évaluation qui prenne en compte sa solidité et la sécurité qu'il offre à l'utilisation. La conformité aux exigences minimales en la matière peut être évaluée en référence aux normes qui les concernent (NF P 93-352 pour les PIR et NF P 93-353 pour les PIRL). On retiendra préférentiellement un matériel dont la fabrication bénéficie du droit d'usage de la marque NF « Equipements de chantier ».

3. UTILISATION D'ECHAFAUDAGE ROULANT



Un échafaudage roulant est un équipement de travail à structure métallique assemblée à partir d'éléments préfabriqués, posé sur le sol par l'intermédiaire de quatre roues bloquées pendant l'utilisation. Il est équipé de moyen d'accès, de planchers de travail, de garde-corps et de dispositifs de stabilisation.

L'échafaudage roulant est utilisé pour des travaux ponctuels répétitifs dans un plan horizontal (travaux de plâtrerie, peinture, électricité, plomberie, ventilation...) et également pour des travaux ponctuels répétitifs dans un plan vertical (travaux de plâtrerie, peinture...).

Conditions d'utilisation	Contraintes d'installation
<ul style="list-style-type: none"> - Formation au montage/démontage, aux vérifications et à l'utilisation. - Connaissance de la notice de montage et d'utilisation. - Vérifications réglementaires de l'échafaudage. - Aptitude au poste de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impossibilité de roulage et/ou de mise en place (nature et résistance du sol ou du plancher de la structure d'accueil, état et pente des zones de déplacement). - Obstacles (balcons, ouverture en façade, regards, réservations, encombrement du sol).

→ Equipements de protection individuelle pour les monteurs d'échafaudages (exclusivement)

- **Chaussures de sécurité**
Chaussures montantes obligatoires
- **Casque de protection**
Protection contre la chute d'objets et les coups à la tête
- **Lunettes de protection**
Protection lors du démontage d'échafaudages et contre la lumière du soleil
- **Gants**
Protection contre le froid, l'humidité et les objets pointus

Et à partir du montage du 2nd plateau (équipements contrôlés périodiquement) :

- **Harnais d'antichute**
Il est constitué de différentes sangles qui, en cas de chute, répartissent les efforts sur les parties les plus solides du corps (cuisses, bassin)
- **Antichute**
Système qui se bloque dès que l'accélération de l'utilisateur est trop importante, avec accrochage à un niveau supérieur à celui de la taille. Il doit permettre de stopper la chute dans son premier mètre.
- **Absorbeur d'énergie**
Dispositif obligatoire dès que la chute peut dépasser un mètre. Il amortit la chute afin de limiter les effets de la décélération en dessous d'un seuil qui provoquerait des lésions du corps humain.
- **Système de liaison**
Il est composé d'une longe et d'un dispositif d'attache (mousqueton par exemple). La longueur de la longe ou de l'ensemble constitué par la longe et l'absorbeur ne doit pas dépasser 2 mètres.

→ Protections collectives

La gamme de sécurité et protection pour échafaudages comporte notamment :

- le garde - corps de montage et de sécurité (1m10 lisse, sous lisse et plinthe).
- les liens pour bâche pour la sécurisation des bâches d'échafaudages sur les échafaudages,
- les filets à débris et les systèmes de filets de sécurité pour le captage des chutes de débris,
- les plaques pour pieds d'échafaudage pour la stabilité des échafaudages,
- les capes pour extrémités de tubes et le ruban adhésif de sécurité.
- la Barrière Ecluse qui protège toutes les personnes travaillant sur un échafaudage en sécurisant le chargement ou le déchargement sur l'échafaudage et protège l'opérateur à tous les stades de l'approvisionnement, le cas échéant.

→ Contexte réglementaire spécifique

« Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés ou sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente et par des travailleurs qui ont reçu une formation adéquate et spécifique aux opérations envisagées » Art. R 4323-69 : 1^{er} alinéa.

Vérification avant mise et remise en service comprenant :

- Un examen d'adéquation.
- Un examen de montage et d'installation.
- Un examen de l'état de conservation.

Vérification journalière comprenant un examen de l'état de conservation.

Vérification trimestrielle comprenant un examen approfondi de l'état de conservation.

→ Réglementation

- Code du travail - Articles R 4323-69 à 80 (Echafaudages)
- Arrêté du 21 décembre 2004 relatif aux vérifications des échafaudages.
- Circulaire DIRT 20/05/08 du 27 juin 2005.

→ Normes

- NF EN 1004. Echafaudages roulants de service en éléments préfabriqués - Matériaux, dimensions, charges de calcul et exigences de sécurité.
- NF EN 1298. Echafaudages roulants de service - Règles et grandes lignes pour la préparation d'un manuel d'opération.
- NF P93-520. Equipement de chantier - Echafaudages roulants préfabriqués de faible hauteur.

4. UTILISATION D'ECHELLES, D'ESCABEAUX, MARCHEPIEDS ...

Les échelles, escabeaux, marchepieds **ne doivent pas être utilisés comme postes de travail** sauf en cas d'impossibilité technique de recourir à un équipement de protection collective ou si le risque résultant de l'évaluation est faible et les travaux de courte durée et non répétitifs (article R. 4323-63 du Code du travail).

Lorsqu'un tel équipement est choisi, il doit être intrinsèquement sûr, correctement installé et utilisé.

L'employeur doit s'assurer que les échelles, escabeaux et marchepieds sont constitués de **matériaux appropriés compte tenu des contraintes du milieu d'utilisation**.

Ces matériaux et leur assemblage doivent être d'une **solidité** et d'une **résistance** adaptées à l'emploi de l'équipement et permettre son utilisation dans des **conditions adaptées du point de vue ergonomique** (article R. 4323-81 du Code du travail). Les échelles, escabeaux et marchepieds sont placés de manière à ce que leur stabilité soit assurée en cours d'accès et d'utilisation et que leurs échelons ou marches soient horizontaux. Les échelles portables sont appuyées et reposent sur des supports stables, résistants et de dimensions adéquates notamment afin de demeurer immobiles. Afin qu'elles ne puissent ni glisser ni basculer pendant leur utilisation, les échelles portables sont soit fixées dans la partie supérieure ou inférieure de leurs montants, soit maintenues en place au moyen de tout dispositif antidérapant ou par toute autre solution d'efficacité équivalente. Les échelles composées de plusieurs éléments assemblés et les échelles à coulisse sont utilisées de telle sorte que l'immobilisation des différents éléments les uns par rapport aux autres soit assurée. La longueur de recouvrement des plans d'une échelle à coulisse doit toujours être suffisante pour assurer la rigidité de l'ensemble.

Le port de charges, légères et peu encombrantes, **doit rester exceptionnel** (article R. 4323-88 du Code du travail) de manière à permettre aux travailleurs de disposer à tout moment d'une prise et d'un appui sûrs.

→ La conformité

Le Décret n° 96-333 du 10 avril 1996 relatif à la sécurité des consommateurs en ce qui concerne les échelles portables à plate-forme, escabeaux et marchepieds précise que ces matériels doivent **respecter des normes de sécurité pour pouvoir être mis sur le marché**.



Les matériels concernés doivent porter la mention « **conforme aux exigences de sécurité** » qui doit être apposée sur le produit de façon visible et indélébile.

Ce décret renvoie à la norme **NF EN 131** pour les échelles portables et à la norme **NF EN 14183** pour les escabeaux.

Ces normes définissent des exigences sur la **résistance**, la **stabilité**, le **dispositif anti-dérapage**, les **caractéristiques dimensionnelles** (exemple : environ 25 cm de largeur de marche pour un appui complet des pieds), la **présence d'un garde corps**, etc.

Pour en savoir plus...

- Voir en annexe 1, les principaux tests de la norme EN 131 pour les échelles & marchepieds.
- Voir en annexe 2, une fiche type pour vérifier la conformité d'un escabeau / marchepied.

→ Quelques conseils à propos de l'utilisation des escabeaux ...

Ces équipements sont le plus souvent en aluminium.

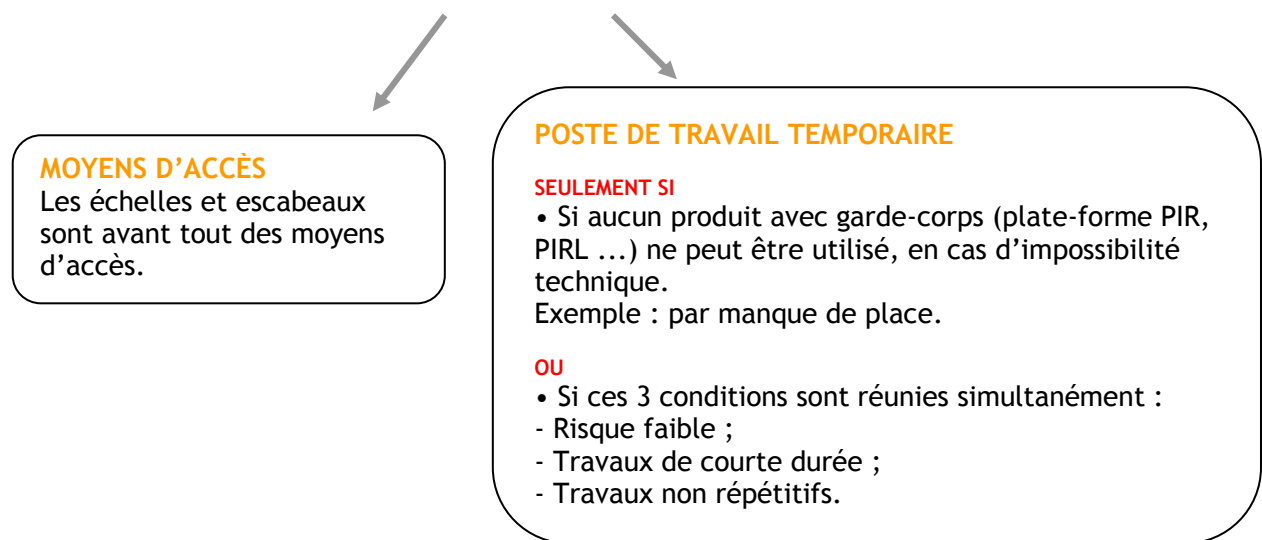


- Portez votre attention sur la **solidité du palier supérieur** et préférez un escabeau comportant une barre d'appui, qui renforce la sécurité quand on se tient sur le palier.
- Vérifiez également la **solidité du mécanisme de verrouillage** qui empêche les deux éléments de s'ouvrir.

- **Placez l'escabeau face à la zone de travail**, pour ne pas avoir à vous pencher sur le côté.
- Si vous travaillez à l'extérieur, assurez-vous de la **fermeté du sol** sur lequel vous posez les pieds de l'escabeau.
- Si vous devez vous pencher pour atteindre la zone de travail, mieux vaut **déplacer l'escabeau**.
- Gardez constamment les deux pieds calés sur un barreau et une main posée sur le montant.
- Ne laissez personne monter sur l'escabeau avec vous.
- Ne grimpez pas sur la barre d'appui supérieure.
- ...

EN RESUME

Vous pouvez utiliser votre échelle / escabeau en tant que :



5. RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Pour tout renseignement sur le travail en hauteur, contactez un **des membres du Bureau des Conditions de Travail et des Relations Sociales, pôle prévention des risques professionnels de la DASCO**.

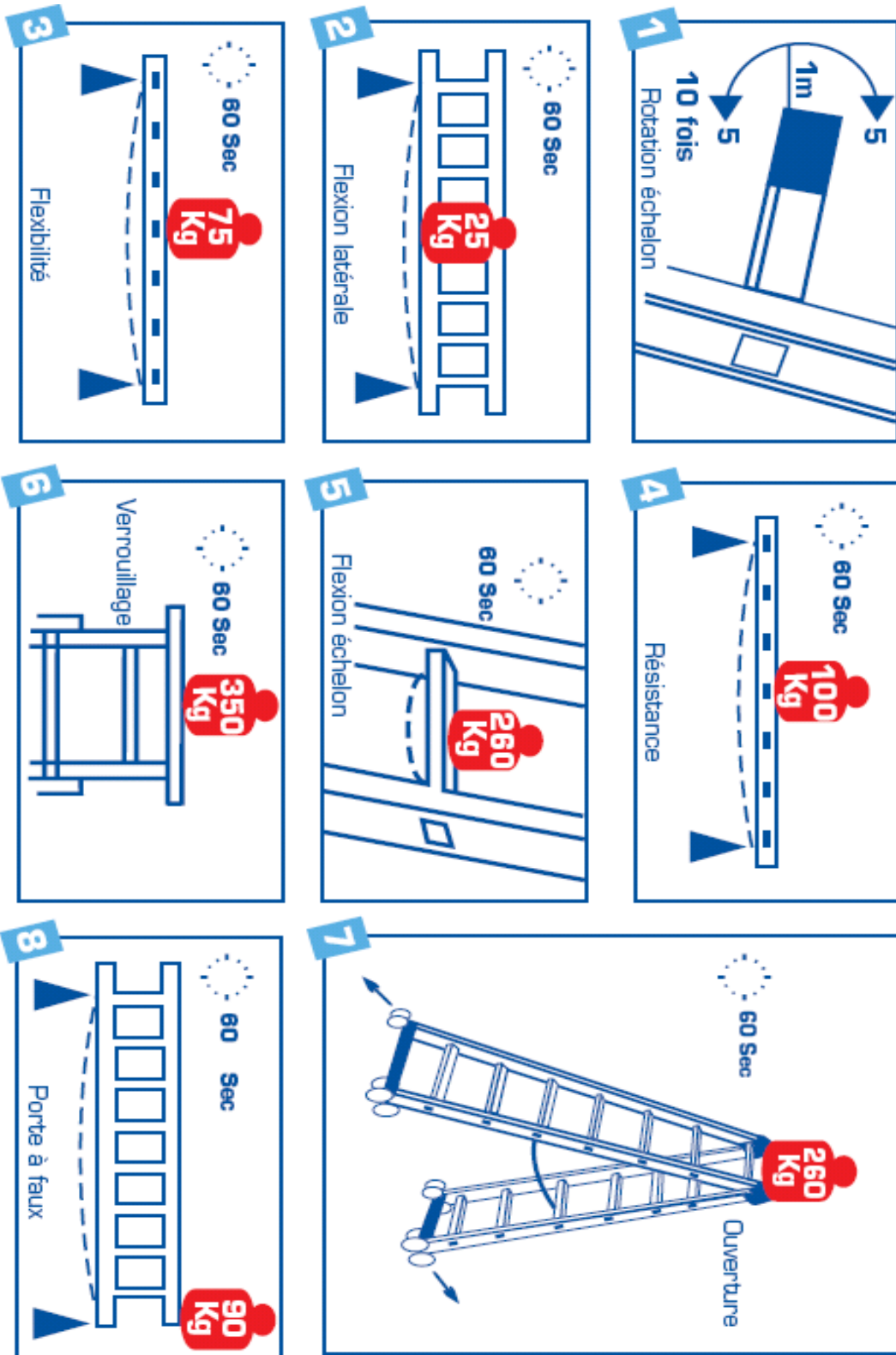
En savoir plus ...

Site de l'Institut National de Recherche et de Sécurité <http://www.inrs.fr/>

Rédigée par le
 Conseiller en prévention des risques professionnels

ANNEXE 1

Principaux tests de la norme EN 131 pour les échelles & marchepieds.



ANNEXE 2

Fiche type pour vérifier un escabeaux / marchepied.

FICHE DE VÉRIFICATION D'UN MARCHEPIED

Date de vérification: _____	Référence du matériel: _____	Date d'achat: _____
Nom du vérificateur: _____	Nom du fabricant: _____	Numéro d'identification: _____

	Conformité	
	OUI	NON
Contrôle visuel de l'état général et présence de tous les accessoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle visuel de la déformation éventuelle des marches, montants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ⓐ Contrôle visuel des sertissages (assemblage montant-marches)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ⓑ Contrôle visuel de l'usure ou manque des sabots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Présence des étiquettes de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ⓒ Présence de la tablette porte-outils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ⓓ Contrôle de la liaison des 2 plans (articulation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ⓔ Vérifier que les marches ne tournent pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ⓕ Vérifier l'état de la plateforme (repose-pieds)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ⓖ Vérifier la fixation de la plateforme (bletette)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fermeture et ouverture du produit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autres...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Conclusion: Produit apte Produit à réparer Produit à réformer

Date prochaine vérification :

Observation :