

## Nouvel ascenseur dans l'existant Nouvelle norme NF EN 81-21

### Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs - Partie 21 : Ascenseurs et ascenseurs de charge neufs dans les bâtiments existants



#### NOUVEAU REFERENTIEL ?

La nouvelle norme donne des règles de sécurité particulières pour les ascenseurs et ascenseurs de charge neufs, à installer dans les bâtiments existants.

En effet, les prescriptions de la norme NF EN 81-20 : 2014 ne peuvent pas toujours être respectées dans ces bâtiments déjà construits.

La norme NF EN 81-21 identifie des contraintes pour une construction érigée, et propose des solutions alternatives. Elle est utilisée conjointement avec la norme NF EN 81-20.

La nouvelle norme NF EN 81-21 remplace celle de décembre 2012.

#### Pour quels utilisateurs ?

Maîtres d'ouvrage, propriétaires et gestionnaires d'immeubles, syndics de copropriétés, maîtres d'œuvre, entreprises, ascensoristes.

#### Quel est le principal sujet de cette norme ?

L'application des mesures alternatives a pour but d'empêcher le risque d'écrasement, au-dessus et au-dessous de la cabine d'ascenseur.

L'objectif premier est de pouvoir réduire les réserves hautes et basses, en prenant en compte les contraintes de structure.

#### Et pour quels appareils ?

Dans un bâtiment existant : la construction et l'installation d'un ou plusieurs ascenseurs complets. Sont également compris la gaine, les emplacements de machinerie neufs.

Et le remplacement d'un ou plusieurs ascenseurs existants : nouveaux ascenseurs dans des gaines et emplacements de machinerie existants.

#### Référence de ce nouveau référentiel

Norme NF EN 81-21 - indice de classement P 82-211



#### QUAND A-T-ELLE ETE HOMOLOGUEE ?

Le 14 mars 2018



#### COMMENT EMPECHER LE RISQUE D'ECRASEMENT ?

Pour l'installation d'une nouvelle machine, la norme présente des solutions d'adaptation pour les bâtiments existants.

Le tableau au verso présente quelques solutions alternatives.

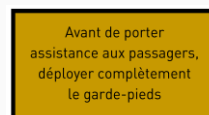
##### Garde-pieds du seuil de cabine

Dans la norme NF EN 81-20, chaque seuil de cabine doit être muni d'un garde-pieds sur toute la largeur des portes.

Lorsqu'il n'est pas possible d'installer un garde-pieds fixe, chaque seuil de cabine doit être équipé d'un garde-pieds déployable.

##### Avertissement

L'affiche ci-dessous doit être visible depuis le palier lorsque les portes sont ouvertes :



Affiche



Pictogramme optionnel

##### Réserves réduites en partie supérieure de la gaine

Les espaces de refuge en partie supérieure peuvent être créés, en substitution des dispositions de la norme NF EN 81-20, par :

- Des butées amovibles ; ou
- Un système d'arrêt à pré-enclenchement, déclenchant le mécanisme d'arrêt lorsque la cabine a atteint un point de déclenchement, fixe, dans le sens de la montée.

##### Dimensions des espaces de refuge

Quand les amortisseurs sont totalement comprimés, ou quand la cabine est immobilisée par le système d'arrêt à pré-enclenchement, les espaces de refuge en partie supérieure de la gaine sont identiques à ceux de la norme NF EN 81-20.



0,40 x 0,50 x 2,00

Espaces de refuge, en m : dimensions horizontales x hauteur

Debout - Type 1



0,50 x 0,70 x 1,00

Accroupie - Type 2

avril 18

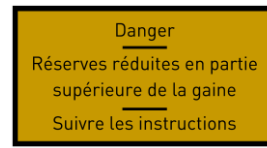


## POUR EN SAVOIR PLUS

Avertissement pour les espaces de refuge en haut de gaine

L'affiche ci-contre doit être apposée :

- Dans les emplacements de machinerie : près des dispositifs pour les opérations de secours.
- Sur ou près du dispositif ou de la clé de remise en service de l'ascenseur ;
- Sur le toit de la cabine.



Affiche



Pictogramme optionnel

### Prescriptions constructives pouvant être adoptées, et celles de la NF EN 81-20 : 2014

NF EN 81-21 : Mars 2018, ascenseur neuf dans l'existant	NF EN 81-20 : 2014
<b>Portes palières : hauteur libre du passage (<math>h_p</math>)</b> $1,80 \text{ m} \leq h_p \leq$ hauteur maximum autorisé par la construction Si $h_p \leq 2,0 \text{ m}$ : avertissements par bandes rayées jaune - noir et/ou par panneau avertisseur ad hoc, dans la cabine et sur le palier : <ul style="list-style-type: none"> <li>• jusqu'à <math>h_p \leq 2,0 \text{ m}</math> : surface inclinée <math>\leq 30^\circ</math> des arêtes du linteau de la porte, et</li> <li>• les arêtes sont recouvertes d'un matériau mou.</li> </ul>	$h_p \geq 2 \text{ m}$ (paragraphe 5.3.2.1)
<b>Hauteur du local de machines (<math>H</math>)</b> Si $H \leq 2,1 \text{ m}$ : <ul style="list-style-type: none"> <li>• avertissements par bandes rayées jaune - noir et/ou par panneau avertisseur ad hoc, et des matériaux mous sont placés sous le plafond, et</li> <li>• zones de travail : hauteur libre <math>\geq 1,80 \text{ m}</math> en sous-face des matériaux mous</li> </ul>	$H \geq 2,10 \text{ m}$ au droit des zones de travail (paragraphe 5.2.6.3.2.1)
<b>Dimensions des portes du local de machines (<math>h_p \times l_p</math>)</b> Hauteur ( $h_p$ ) $\geq 1,70 \text{ m}$ $\times$ largeur ( $l_p$ ) $\geq 0,60 \text{ m}$ Si $h_p < 2,0 \text{ m}$ : avertissements par bandes rayées jaune - noir et/ou par panneau avertisseur ad hoc, des deux côtés de la porte	$h_p \geq 2,0 \text{ m} \times l_p \geq 0,60 \text{ m}$ (paragraphe 5.2.3.2 a)
<b>Local de machines et local poulies : les trappes d'accès</b> Passage libre des trappes d'accès du personnel : $0,60 \times 0,80 \text{ m}$ - Elles sont contrebalancées Si une dimension est $< 0,80 \text{ m}$ : avertissements par bandes rayées jaune - noir et/ou par panneau approprié, des deux côtés de la trappe	Passage libre $\geq 0,80 \times 0,80 \text{ m}$ Elles sont contrebalancées (paragraphe 5.2.3.2 c)

### Réserves réduites en cuvette

Les espaces de refuge en cuvette peuvent être créés, en substitution des dispositions de la norme NF EN 81-20, par :

- Des butées amovibles installées en cuvette pour arrêter mécaniquement la cabine ; ou
- Un système d'arrêt à pré-enclenchement fixé sur la cabine, déclenchant le mécanisme d'arrêt lorsque la cabine a atteint une position définie dans le sens de la descente.

### Dimensions des espaces de refuge

Quand la cabine se trouve dans sa position la plus basse sur les amortisseurs totalement comprimés, ou quand elle a été immobilisée par le système d'arrêt à pré-enclenchement, les espaces de refuge dans la cuvette ceux prévus dans la norme NF EN 81-20.



0,40 x 0,50 x 2,00

Espace de refuge, en m : dimensions horizontales x hauteur

Debout - Type 1



0,50 x 0,70 x 1,00

Accroupie - Type 2



0,70 x 1,00 x 0,50

Allongée - Type 3

### Marquage de sécurité jaune - noir

La bande aux couleurs inclinées, jaune pour la sécurité, noire pour le contraste, avertit des dangers potentiels.



### Normes de référence

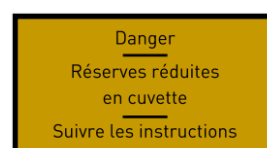
**NF EN 81-20 : 2014** : Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs - Élévateurs pour le transport de personnes et d'objets - Partie 20 : Ascenseurs et ascenseurs de charge

**NF ISO 3864-1** : Symboles graphiques - Couleurs de sécurité et signaux de sécurité - Partie 1 : Principes de conception pour les signaux de sécurité et les marquages de sécurité

### Avertissement pour les réserves réduites en cuvette

L'affiche ci-dessous doit être apposée :

- Dans les emplacements de machinerie : près des dispositifs pour les opérations de secours ;
- Sur ou près du dispositif ou de la clé de remise en service de l'ascenseur ;
- En cuvette.



Affiche



Pictogramme optionnel

## BUREAU VERITAS CONSTRUCTION

### Le Triangle de l'Arche

9, Cours du Triangle - 92 800 PUTEAUX

SAS au capital social de 15 800 100 € - RCS Nanterre 790 182 786

construction.bureauveritas.fr