

# Classement UPEC des locaux

Le classement UPEC des locaux, en vigueur en France, est un classement d'usage de ceux-ci, qui permet de définir les exigences relatives à un ouvrage de revêtement de sol. Il a été établi en tenant compte des conditions courantes d'utilisation et d'entretien des locaux.

Il fait l'objet du *Cahier du CSTB* n° 2999, de novembre 1997, qui a été annulé et remplacé par le Cahier 3509 de novembre 2004 disponible dans le e-Cahiers du CSTB, Cahier 3509 de novembre 2004.

Ce document présente, dans huit tableaux, les principaux locaux des bâtiments appartenant aux catégories suivantes :

- bâtiments d'habitation ;
- bâtiments civils ou administratifs, publics ou privés ;
- gares et aéroports ;
- bâtiments commerciaux ;
- bâtiments hôteliers ou d'activités analogues ;
- bâtiments d'enseignement ;
- bâtiments hospitaliers et assimilés ;
- maisons d'accueil pour personnes âgées et établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes.

## 1. Définition du classement UPEC

Les locaux sont caractérisés par l'association de quatre lettres auxquelles sont affectés des indices qui indiquent, par ordre croissant, le degré de sévérité de l'usage des locaux.

Les quatre lettres UPEC désignent :

- U : Usure à la marche ;
- P : Poinçonnement ;
- E : Comportement à l'eau ;
- C : Comportement aux agents chimiques et d'entretien courants.

### Usure « U »

La lettre « U » recouvre principalement les effets dus à la marche. Il peut s'agir de trafic unidirectionnel ou avec rotation, de piétinement debout ou assis...

L'usure peut se traduire par :

- un changement d'aspect par salissure ou encrassement ;
- une usure proprement dite ou une abrasion du matériau ;
- un délaminage et des désordres au niveau des joints (pour des revêtements plastiques, par exemple).

Elle est associée aux indices 2, 2s, 3, 3s et 4. Les classements U2 et U2s correspondent, en général, à des usages individuels privatifs ; les classements U3, U3s et U4 correspondent à des usages collectifs, privés ou publics.

## Poinçonnement « P »

La lettre « P » concerne les effets mécaniques de l'utilisation, autres que ceux inclus dans le facteur U.

Les agents mécaniques sont ceux du mobilier (roulage ou ripage), de roulage d'engins de manutention ou d'entretien et des chutes d'objet (tenue aux chocs).

Elle est associée aux indices 2, 3, 4 et 4s.

Le classement P2 correspond aux locaux dans lesquels est prévue l'utilisation de mobilier fixe ou de meubles à roulettes légers.

Le classement P3 correspond à des locaux dans lesquels, outre les mobiliers cités ci-dessus, sont utilisés des chaises à roulettes (bureaux individuels, par exemple) ou, épisodiquement, des chariots.

Les classements P4 et P4s sont attribués à des locaux susceptibles de subir des chocs sévères ou dans lesquels circulent de façon fréquente des engins de manutention ou de nettoyage.

Les limites de charge localisée et de pression de contact induite sont indiquées dans le tableau 1.

Tableau 1 - Valeurs limites selon le classement des locaux

<i>Type de charge</i>	<i>Classement</i>			
	<i>P2</i>	<i>P3</i>	<i>P4</i>	<i>P4s</i>
Charge concentrée maximale par appui (kg)	100	200	500	1 000
Charge maximale induite sur le revêtement (kg/cm <sup>2</sup> )	20	30	40	50

L'identification des actions relative au roulage, s'exerçant dans les locaux classés P4 ou P4s, peut s'appuyer sur les critères indiqués dans le tableau 2.

Tableau 2 - Caractéristiques du roulage lourd pour les classements P4 et P4s

		Classement			
		P4		P4s	
Trafic du local		Fréquence usuelle Approvisionnement des boutiques et engins d'entretien		Fréquence usuelle Approvisionnement des rayons alimentaires d'un hypermarché et engins d'entretien	
	Nature du bandage ou de la roue	Polyuréthane ou de dureté équivalente	Caoutchouc plein ou pneumatique	Polyuréthane ou de dureté équivalente	Caoutchouc plein ou pneumatique
Caractéristiques des engins roulants	Charge totale par roue (1)	≤ 600 kg	≤ 1 000 kg	≤ 1 000 kg	≤ 2 000 kg
	Pression de contact	≤ 40 kg/cm <sup>2</sup>	Sans objet	≤ 60 kg/cm <sup>2</sup>	Sans objet
	Poids total en charge	≤ 1 800 kg	≤ 3 000 kg	≤ 3 000 kg	≤ 6 000 kg
	Vitesse	≤ 5 km/h (2)	≤ 10 km/h (2)	≤ 10 km/h (2)	
Exemples de matériel	Manutention (2)	Chariot déplacé à la main Transpalette manuel Transpalette électrique à conducteur accompagnant de capacité nominale 1 300 kg	Chariot tracteur (3)	Gerbeur de capacité nominale 1 600 kg	Chariot à fourche de capacité nominale 2 000 kg
	Entretien		Autolaveuse autotractée à conducteur accompagnant		Autolaveuse à conducteur porté Nacelle

### Comportement à l'eau « E »

La lettre « E » caractérise la fréquence de la présence d'eau sur le sol, notamment en fonction du type d'entretien. Elle est associée aux indices 1, 2 et 3.

Les locaux où sont admis des nettoyages occasionnels par voie humide sont classés E1.

Les locaux dans lesquels la présence d'eau est fréquente mais non systématique sont classés E2. C'est le cas, par exemple, des pièces humides par destination (cuisines, locaux sanitaires).

Sont classés E3 les locaux dans lesquels la présence d'eau est prolongée et l'entretien par lavage est courant (cuisines collectives, par exemple).

La présence de systèmes d'évacuation d'eau (siphons, caniveaux...) entraîne automatiquement un

classement E3.

### **Comportement aux agents chimiques « C »**

La lettre « C » caractérise l'emploi de substances dont l'action physico-chimique peut avoir une incidence sur la durabilité du revêtement.

Associée aux indices 0, 1 ou 2, la lettre « C » se réfère aux taches et aux altérations provoquées par les produits courants (alimentaires, d'entretien ménager ou pharmaceutiques).

L'indice 3 est affecté aux locaux dans lesquels sont manipulés des produits spécifiques qui nécessitent une étude particulière.

## **2. Principe d'utilisation du classement UPEC**

Le classement UPEC caractérise à la fois :

- le niveau des exigences auxquelles doit satisfaire l'ouvrage concerné par le classement ;
- les niveaux de performances des revêtements de sol, en œuvre.

Ainsi, pour chaque facteur du classement, le revêtement de sol mis en place doit avoir un indice au moins égal à celui du local.

L'objectif est d'obtenir qu'un revêtement de sol se conserve de manière satisfaisante, avec une présomption de durabilité de l'ordre d'une dizaine d'années et ce, moyennant un entretien courant.

Le classement des locaux a été établi en tenant compte des habitudes et modes de vie les plus fréquemment observés en France.

Il concerne les revêtements de sol intérieurs essentiellement destinés à la circulation et au séjour des personnes.

Il ne s'applique pas :

- aux locaux où prédominent d'autres préoccupations que la durabilité (par exemple : les sols sportifs qui nécessitent des propriétés spécifiquement liées à l'activité pratiquée) ;
- aux locaux soumis à des facteurs de destruction autres que ceux résultant d'un trafic pédestre et d'activités usuelles (c'est le cas, par exemple, des sols industriels).

## **3. Classement UPEC des revêtements et des produits associés**

Selon la nature des revêtements de sols, le classement UPEC peut être attribué aux matériaux selon différentes procédures bien définies.

### **Certification NF-UPEC**

Le CSTB est mandaté par l'Afnor pour gérer les marques NF, associées à la marque UPEC, des revêtements de sol suivants :

- revêtements de sol « carreaux céramiques » ;
- revêtements de sol « textiles aiguilletés » ;

- revêtements de sol « moquette en dalles » et « moquette floquée en lés » ;
- revêtements de sol « résilients plastiques à base de PVC ».

### Cas particulier des parquets

Le CTBA est mandaté par l'Afnor pour gérer les marques NF des parquets. Le classement UPEC est attribué conventionnellement dans le cadre des normes de mise en œuvre. Il n'existe pas de marque UPEC pour ce type de revêtement.

### **Homologation ITR-UPEC**

L'Institut technique des revêtements (ITR) gère les homologations ITR des revêtements de sol « moquettes touffetées » et « moquettes tissées », associées à la marque UPEC.

### **Avis techniques**

Les revêtements de sol non traditionnels, requérant un domaine d'emploi spécifique ou des champs d'emploi non couverts par des normes, peuvent faire l'objet d'avis techniques instruits par le CSTB et formulés par le GS 12.

Lorsqu'ils sont formulés favorablement, ces avis sont assortis d'un classement UPEC du revêtement.

Sont ainsi visés :

- les revêtements de sol coulés à base de résines synthétiques
- les dalles de pierre reconstituée à liant résine ;
- les dalles à base de linoléum ou de caoutchouc ;
- les revêtements de sol stratifiés.

Enfin, les enduits de lissage, destinés à la préparation des supports en vue de la pose de revêtements de sols minces, font l'objet, dans le cadre des avis techniques les concernant, d'un classement P (poinçonnement) par référence au classement UPEC.

Notes :

(1) Les roues jumelées sont comptées pour une seule roue lorsque leur distance (entraxe) est < 20 cm. Les roues métalliques sont exclues.

Suivant la conception de l'engin, les roues aux fonctions dissociées (motrices, porteuses, stabilisantes, de guidage...) transmettent au sol des sollicitations différentes. La valeur indiquée correspond à la charge maximale admissible sur la roue la plus chargée telle une des roues porteuses.

(2) Les engins de manutention à moteur électrique ou thermique sont susceptibles de générer des altérations liées à l'échauffement dû au patinage de la roue ; il conviendra de s'assurer de l'adéquation des équipements à l'ouvrage de revêtements (par exemple : engins munis d'un système antipatinage...).

La capacité nominale indiquée de l'engin correspond à sa charge maximale transportée admissible.

(3) Cas particulier de l'approvisionnement des trains dans les gares ou de la manutention des chariots porte-bagages dans les aéroports.