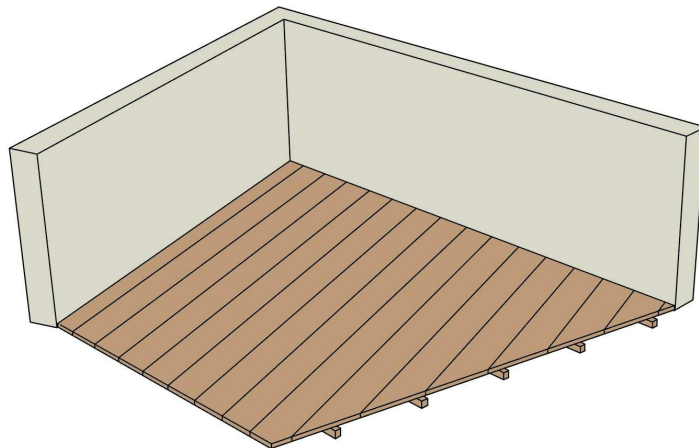


Valorisation des solutions bois pour la réhabilitation des bâtiments

Performances techniques

Planchers et Revêtements de sol



23/06/2017

SOMMAIRE

A.	PROTECTION INCENDIE	3
1.	Réaction au feu des planchers et parquets en bois selon la norme NF EN 14342	4
2.	Réaction au feu des parois en ERP (Arrêté du 24 septembre 2009).....	3
B.	ACOUSTIQUE	6
C.	CLASSEMENT D'USAGE	7
1.	Classement d'usage : Principe	7
2.	Système de classification pour revêtement de sol	8
3.	Exemples de spécifications aux éléments de parquet	9
4.	Parquet et classement UPEC	9
D.	ENVIRONNEMENT	10
1.	Qualité de l'air intérieur.....	10
2.	Déclaration environnementale (DE) pour les produits de construction	10

A. PROTECTION INCENDIE

1. Réaction au feu des parois en ERP (Arrêté du 24 septembre 2009)

L'exigence de réaction au feu concerne la paroi finie, sa face apparente recevant le flux thermique.

Escaliers protégés

- B-s1, d0 ou en catégorie M 1 pour les plafonds et les rampants
- B-s2, d0 ou en catégorie M 1 pour les parois verticales
- Cfl-s1 ou en catégorie M 3 pour les paliers de repos et les marches

Circulations horizontales protégées

- B-s2, d0 ou en catégorie M 1 pour les plafonds
- C-s3, d0 ou en catégorie M 2 pour les parois verticales
- Dfl-s2 ou en catégorie M 4 pour les sols

Parois verticales des dégagements non protégés et des locaux

- C-s3, d0 ou en catégorie M 2.
- Toutefois, les lambris en bois massifs sans systèmes de revêtements et les panneaux à base de bois classés D-s2, d0 peuvent être posés sur tasseaux de bois, avec remplissage de la cavité par un produit ou matériau classé A2-s2, d0 dans les deux cas suivants :
 - le plafond est classé B-s3, d0 ou en catégorie M 1 ; les lambris et les panneaux peuvent alors couvrir l'ensemble des parois verticales ;
 - les éléments porteurs en bois ou en dérivés du bois du plafond, d'une largeur minimale de 45 mm, sont disposés avec un écartement bord à bord supérieur ou égal à 30 cm ; les lambris et les panneaux peuvent alors couvrir au maximum 50 % de la surface des parois verticales.

Plafonds des dégagements non protégés et des locaux

- B-s3, d0 ou en catégorie M 1
- Toutefois, il est admis que 25 % de la superficie totale de ces plafonds soient réalisés en produits ou éléments classés C-s3, d0 ou de catégorie M 2 dans les dégagements et D-s3, d0 ou de catégorie M 3 dans les locaux
- Les éléments porteurs en bois ou en dérivés du bois d'une largeur minimale de 45 mm disposés avec un écartement bord à bord supérieur ou égal à 30 cm ne sont pas visés par les dispositions ci-dessus
- Les suspentes et les fixations des plafonds suspendus doivent être conçues pour éviter les risques de chute de ce plafond (classées A1). Pour les suspentes comportant des parties combustibles, il doit être démontré que la présence de ces parties n'entraîne pas d'effondrement du plafond avant $\frac{1}{4}$ h
- Les plafonds suspendus et les plafonds tendus doivent rester en place sous l'effet des variations de pression dues au fonctionnement du désenfumage mécanique.

Sols des dégagements non protégés et des locaux

- Dfl-s2 ou en catégorie M 4

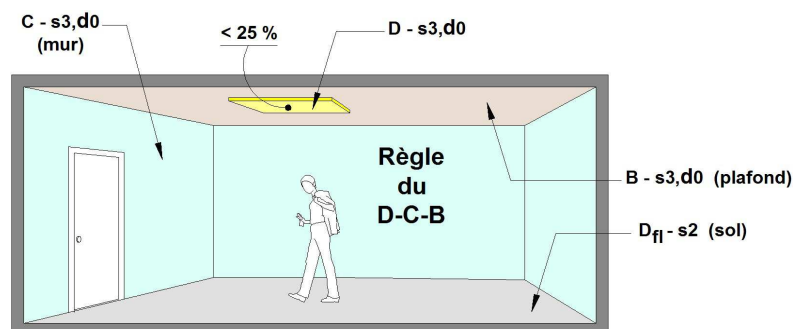


Figure 1 : Schéma illustrant les exigences en réaction au feu pour des locaux

2. Réaction au feu des planchers et parquets en bois selon la norme NF EN 14342

Pour utiliser le tableau ci-dessous les produits doivent être monté et fixé selon les conditions de montage et de fixation utilisées pour obtenir le classement de produits sans essais c'est-à-dire selon la norme NF ISO 9239-1 :

- Support au moins D-s2, d0 (ou A2-s1, d0 quand collée sur un support)
- Avec une densité minimale de 400 kg/m³ ou avec une lame d'air en dessous.
- Pour des parquets avec ou sans placage bois d'épaisseur 14mm ou plus dans des applications sans lame d'air, une sous-couche d'au moins classe E et avec une épaisseur maximale de 3mm peut être intégré

REACTION AU FEU					
Classe des planchers	Produit	Détail du produit	Masse volumique moyenne minimale (kg/m ³)	Epaisseur hors tout minimale (mm)	Condition de mise en œuvre
Efl	Plancher et parquet en bois	Plancher et parquet en bois massif non spécifié ci-dessus	400	8	Toutes
Dfl-s1	Plancher et parquet en bois	Plancher en bois massif avec revêtement de surface non cité ci-dessus	390	8	Sans lame d'air
			390	20	Avec ou sans lame d'air
Dfl-s1	Parquet en bois	Parquet multicouches avec revêtement de surface non cité ci-dessus	500	8	Collé au support
				10	Sans lame d'air
				14	Avec ou sans lame d'air
		Parquet en bois massif (une couche) en noyer	650	8	Collé au support
		Parquet massif (une couche) de chêne, érable et frêne	Frêne : 650 Erable : 650 Chêne : 720	8	Collé au support
Dfl-s1	Plancher en bois	Parquet multicouches avec couche supérieure en chêne d'au moins 3.5mm	550		Avec ou sans lame d'air
		Plancher en bois massif de pin et d'épicéa	Pin : 480 Epicéa : 400	15	Avec ou sans lame d'air
Dfl-s1	Plancher en bois	Plancher de bois massif de hêtre, chêne, pin ou d'épicéa	Hêtre : 700 Chêne : 700 Pin : 430 Epicéa : 400	20	Avec ou sans lame d'air
		Revêtement de sol à placage bois	Revêtement de sol à placage bois avec revêtement de surface	800	6
Cfl-s1	Parquet en bois	Parquet multicouches avec couche supérieure en chêne d'au moins 5mm d'épaisseur et un revêtement de surface	650 (couche supérieure)	10	Collé au support
				14	Avec ou sans lame d'air
Cfl-s1	Plancher et parquet en bois	Plancher massif en chêne et hêtre avec revêtement de surface	Hêtre : 680 Chêne : 650	8	Collé au support
		Plancher massif en chêne, hêtre ou épicéa avec revêtement de surface	Hêtre : 680 Chêne : 650 Epicéa : 450	20	Avec ou sans lame d'air

Tableau 1 : Tableau des classes de réaction au feu des planchers et parquets en bois extrait selon la norme NF EN 14342 et modifié

Pour plus d'information voir Guide pratique "SECURITE INCENDIE à l'usage du MENUISIER AGENCEUR"



Vous pouvez le télécharger à l'adresse suivante :

<http://www.codifab.fr/actions-collectives/bois/article/guide-securite-incendie-pour-les-menuisiers-agenceurs-324>

B. ACOUSTIQUE

<h2>Acoustique</h2>	
Principes généraux	« Les exigences fixées dans les arrêtés ne s'appliquent pas aux parties existantes des établissements, il est vivement conseillé de s'approcher des performances acoustiques correspondantes dans le cas de réhabilitation ou de rénovation de bâtiments. » (Circulaire du 25 avril 2003)
Textes, réglementations en vigueur	<p>Voir site www.catalogue-construction.fr partie ouvrages – Généralités – Acoustique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans le cadre de travaux de rénovation dans l'existant pour les logements (appartements, maisons mitoyennes) : <ul style="list-style-type: none"> - <u>construits avant 1970</u> : <ul style="list-style-type: none"> • non soumis aux réglementations acoustiques - <u>construits entre 1970 et 1995</u> : <ul style="list-style-type: none"> • voir réglementation acoustique du 14 juin 1969 • voir textes réglementaires en date du 6 octobre 1978 - <u>construits entre 1995 et 1999</u> : <ul style="list-style-type: none"> • voir la Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) du 28 octobre 1994 - <u>construits entre 1995 et 1999</u> : <ul style="list-style-type: none"> • voir l'arrêté du 30 Juin 1999 - Pour les établissements de santé, voir l'Arrêté du 25 avril 2003 - Pour les établissements d'enseignement autres que petite enfance, voir l'Arrêté du 25 avril 2003 - Pour les établissements d'hôtellerie, voir l'Arrêté du 25 avril 2003 - Pour les espaces de bureaux et espaces associés, voir la Norme NF S 31 080
Valeurs existantes	<ul style="list-style-type: none"> - Il existe des valeurs pour des parois neuves sur le site www.catalogue-construction.fr. <p>Ces valeurs peuvent néanmoins être utilisées dans le cadre de certaines réhabilitations de planchers, elles devront toutefois être corrigées en fonction des parties existantes conservées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La FIC n°2014/AE-AI-TH-PE-01 du groupe Qualitel donne aussi des valeurs acoustiques sur des bâtiments neufs. - Introduction de la notion de sous-couche acoustique : Aujourd'hui, une sous-couche est dite « acoustique » si elle possède une performance acoustique $\Delta Lw \geq 15$ dB. Pour les parquets, en fonction des parquets testés, la grande majorité du marché des sous-couches se situe entre $15 \text{ dB} \leq \Delta Lw \leq 20 \text{ dB}$. Pour un revêtement de sol, en bâtiments neufs d'habitations, la prescription type est réalisée entre 17 et 19 dB en ΔLw. Pour certains cas, il peut être utile de monter à $20 \text{ dB} \leq \Delta Lw \leq 23 \text{ dB}$. <p><u>Nota</u> : Un parquet posé sur chape flottante ne nécessitera pas de sous-couche acoustique. Au contraire, dans certains cas, la superposition de sous-couche peut dégrader la performance.</p>

C. CLASSEMENT D'USAGE

La normalisation européenne des revêtements de sol résilients, textiles et stratifiés a établi une classification synthétisant les usages.

Celle-ci a été reprise depuis en norme internationale (NF EN ISO 10874) autour de deux utilisations principales : domestique et commerciale, combinée à quatre niveaux d'intensité (modérée, générale, élevée et très élevée).

Le fabricant annonce ainsi une classe d'appartenance (21, 22, 23, 31, ... 34) pour son produit (actuellement affichables pour les résilients et stratifiés).

1. Classement d'usage : Principe

En Europe, depuis 1996, la norme NF EN 685 identifie des classes d'usage pour les revêtements de sols établies à partir de la nature des locaux affectée d'un niveau d'utilisation. Ces classes sont identifiées par un nombre et/ou un symbole.

Le chiffre des dizaines correspond à la nature du local :

- 2 : domestique
- 3 : commercial
- 4 : industriel

Le chiffre des unités correspond à l'intensité du trafic :

- 1 : modéré
- 2 : général
- 3 : élevé
- 4 : très élevé

En France, ce classement a été retenu pour les parquets dans la norme XP B 53-669.

Dans le cadre de la révision de la norme XP B 53669, un ensemble cohérent de caractérisation de la finition a été introduit.

Les parquets non revêtus de finition, conformes aux normes existantes, possédant une couche supérieure telle qu'indiquée dans le Tableau ci-dessous bénéficient du classement conventionnel suivant :

Classe de dureté des essences	Classe des parquets bruts en fonction de l'épaisseur minimale de la couche supérieure (mm) ^{e)}			
	≥ 2,5	≥ 3,2	≥ 4,5	≥ 7
A ^{a)}	21	21	22	22
B ^{b)}	21	22	23	31
C ^{c)}	23	31	33	34
D ^{d)}	31	33	34	41

a) La classe A correspond à une dureté comprise entre 10 N/mm² et 20 N/mm². Les essences dans cette classe sont notamment et conventionnellement : *épicéa, pin sylvestre, sapin et aulne.*

b) La classe B correspond à une dureté comprise entre 20 N/mm² et 30 N/mm². Les essences dans cette classe sont notamment et conventionnellement : *bouleau, bossé, teck, châtaignier, mélèze, merisier, noyer, pin maritime et sipo.*

c) La classe C correspond à une dureté comprise entre 30 N/mm² et 40 N/mm². Les essences dans cette classe sont notamment et conventionnellement : *afrorosia, chêne, doussié, érable, eucalyptus, frêne, guatambu, hêtre, iroko, makoré, moabi, movingui, orme, charme, robinier (acacia).*

d) La classe D correspond à une dureté supérieure à 40 N/mm². Les essences dans cette classe sont notamment et conventionnellement : *angélique, cabreuva, cumaru, ipé, jatoba, merbau, sucupira et wengé.*

e) On peut utiliser tout produit d'une classe supérieure ou égale à la classe indiquée dans chaque case du tableau.

Tableau 2: Correspondance entre les classes de dureté des essences, l'épaisseur minimale de la couche supérieure et les classes (voir norme XPB 53-669)

Remarque : La couche supérieure en fonction de l'épaisseur offerte et des caractéristiques du bois donne la possibilité de rénover le parquet.
Plus l'épaisseur est importante et possède des caractéristiques de dureté, plus le nombre de rénovations possibles est grand.

NOTE : Il est impossible en raison des techniques de rénovation et de l'usure des surfaces d'avancer le nombre de rénovations possibles. En effet, le professionnel chargé de la rénovation appréciera selon l'état du matériel qu'il utilise et selon la technique et le personnel qu'il emploie.

2. Système de classification pour revêtement de sol

Le présent système de classification est repris de la norme européenne NF EN 685:2007 «Revêtements de sol résilients — Classification» (indice de classement: P 62-133).










Classe	Symbole	Niveau d'utilisation	Description
		DOMESTIQUE	Zones destinées à un usage résidentiel
21		Modéré/léger	Zones d'utilisation faible ou intermittente
22		Général/moyen	Zones d'utilisation moyenne
22+		Général	Zones d'utilisation moyenne à intense
23		Élevé	Zones d'utilisation intense
		COMMERCIAL	Zones destinées à un usage public et commercial
31		Modéré	Zones d'utilisation faible ou intermittente
32		Général	Zones de passage moyen
33		Élevé	Zones de passage intense
34		Très élevé	Zones d'utilisation très intense
		INDUSTRIEL LÉGER	Zones destinées à un usage industriel léger
41		Modéré	Zones où le travail est essentiellement sédentaire avec utilisation occasionnelle de véhicules légers

Tableau 3 : Système de classification pour revêtement de sol

3. Exemples de spécifications aux éléments de parquet

Classe	Exemples de zones d'utilisation
21	Chambres et couloirs d'habitation sans accès sur l'extérieur.
22	Séjours sans accès sur l'extérieur et hall d'entrée d'appartement.
23	Pièce avec accès sur l'extérieur ou avec usage professionnel.
31	Bureaux individuels, chambres d'hôtel.
32	Bibliothèques, églises et autres lieux de culte, boutiques à l'étage ou sans accès direct sur l'extérieur, salles de conférence.
33	Salles d'attente d'aéroport, boutiques avec accès direct sur l'extérieur, salles de classes sans accès direct sur l'extérieur, discothèques hors la piste de danse, amphithéâtres, halls de réception à l'étage, magasins à rayons multiples à l'étage, bureaux collectifs, escaliers, locaux informatiques, archives.
34	Salles polyvalentes, salles de classes avec accès direct sur l'extérieur, restaurants d'entreprise, musées, salles de réunion publique, pharmacie, journaux, tabac, hall de réception au rez-de-chaussée circulation entre locaux techniques, grands magasins à rayons multiples en rez-de-chaussée, cafétérias de grande surface, aéroports.
41	Ateliers d'usine de type ateliers d'affutage

Tableau 4 : Exemples de spécifications aux éléments de parquet

4. Parquet et classement UPEC

Le classement UPEC des locaux est **un outil d'aide à la prescription** qui s'efforce, depuis plus de soixante ans, de répondre aux préoccupations des utilisateurs, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entreprises de mise en œuvre.

L'objectif principal est **d'identifier simplement un revêtement** dont les performances seront adaptées aux sollicitations rencontrées dans le local.

Il est estimé généralement que **l'ensemble des qualités présentées par les revêtements de sol doit se conserver de manière satisfaisante pendant une durée raisonnable et suffisante** qui ne sera pas inférieure à 10 ans compte tenu d'un entretien normal courant.

Dans ces conditions, **la durabilité en fonction de l'usage est caractérisée par le classement UPEC.**

Toutefois, le **maître d'ouvrage conserve le libre arbitre sur le choix du revêtement** qu'il destine à son local. Ce choix motivé par d'autres critères (esthétique, confort ...) pourra le conduire à retenir des produits dont le classement est inférieur à celui du local considéré ; si tel est le cas, la durabilité ne pourra être assurée dans les mêmes conditions et pourra nécessiter des dispositions particulières d'entretien, voire une rénovation anticipée

Classements d'usage :

Le classement d'usage des revêtements de sol est donné par le classement UPEC, établi sous le contrôle du CSTB.

Ce classement est défini en fonction de l'intensité du passage et de la nature de l'activité. Il intègre la sévérité d'usage en matière :

- d'usure (**U**)
- de poinçonnement statique ou dynamique (**P**)
- de présence d'eau accidentelle ou régulière (**E**)
- d'attaques de produits chimiques (**C**)

Le cahier 3509 du CSTB indique pour chaque type de local le classement UPEC minimal exigé pour le revêtement de sol.

Ce classement est à l'étude pour les parquets.

D. ENVIRONNEMENT

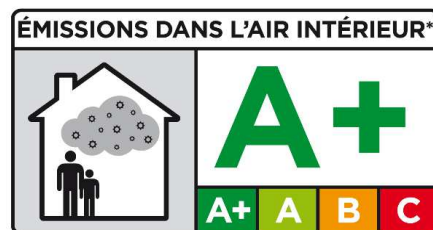
1. Qualité de l'air intérieur

Étiquetage des émissions en polluants volatils des produits de construction et de décoration

Depuis le 1^{er} janvier 2012, les produits de construction et de décoration sont munis d'une étiquette qui indique, de manière simple et lisible, leur niveau d'émission en polluants volatils.

Les produits concernés par cette nouvelle réglementation sont les produits de construction ou de revêtements de parois amenés à être utilisés à l'intérieur des locaux, ainsi que les produits utilisés pour leur incorporation ou leur application. Sont ainsi concernés cloisons, revêtements de sols, isolants, peintures, vernis, colles, adhésifs, etc. dans la mesure où ceux-ci sont destinés à un usage intérieur.

Le niveau d'émission du produit est indiqué par une classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions), selon le principe déjà utilisé pour l'électroménager ou les véhicules.



Les consommateurs disposent ainsi d'une information transparente qui peut constituer un nouveau critère de sélection. Les maîtres d'ouvrage (collectivités notamment) peuvent également prendre en compte la qualité de l'air intérieur comme critère dans leurs appels d'offre pour la construction ou la rénovation de bâtiments.

Parquets bois massifs et contrecollés :

Des études collectives et privées montrent que les **parquets avec finition** sont classés en **majorité A+ et certains A**, pour les **parquets bruts**, les résultats se situent **entre A et A+**.

2. Déclaration environnementale (DE) pour les produits de construction

Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire = FDES (format de la norme française NF P01-010) ou Déclaration Environnementale Produit = DEP (la norme NF EN 15804)

Les règles de communication environnementale pour les produits de construction sont cadrées par le décret : "**Décret n° 2013-1264 du 23 décembre 2013 relatif à la déclaration environnementale de certains produits de construction destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment**".

Les dispositions du présent décret s'appliquent à compter du **1er janvier 2014 pour tous les produits de construction et de décoration**.

Les grandes lignes sont :

- Si un fabricant souhaite communiquer sur un ou plusieurs aspects environnementaux liés au cycle de vie de leur produit destiné à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la vente au consommateur, il a obligation de déclarer aux autorités publiques le profil environnemental complet du produit en le déposant sur une base de données publique réglementaire (BDR).

Cette déclaration environnementale du produit comprend une **analyse du cycle de vie** du produit, qui permet d'évaluer une liste d'indicateurs calculés sur l'ensemble du cycle de vie du produit, depuis l'extraction des matières premières jusqu'au traitement des déchets.

Cette déclaration peut prendre la forme de Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire = **FDES** (format de la norme française NF P01-010) ou de Déclaration Environnementale Produit = **DEP** (la norme NF EN 15804)

- Le fabricant doit préciser la **fonction de son produit et la représentativité des données** utilisées
- Le fabricant doit préciser la **durée de vie typique** de son produit et la **justifier** selon 7 familles de paramètres :
 1. **Propriétés déclarées du produit** (à la sortie de l'usine) et finitions, etc. ;
 2. **Paramètres théoriques d'application** (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées ;
 3. **Qualité présumée des travaux**, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant ;
 4. **Environnement extérieur** (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température ;
 5. **Environnement intérieur** (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques ;
 6. **Conditions d'utilisation**, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique ;
 7. **Maintenance**, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables.
- Possibilité de réaliser une **déclaration collective** pour les professions du bâtiment
- **Vérification par tierce partie obligatoire à partir de juillet 2017.**

A l'heure actuelle, les déclarations environnementales sont regroupées sur la base de données INIES www.inies.fr et pour les fiches concernant le matériau bois sur le site www.catalogue-construction-bois.fr

Soutenu par :



avec le soutien du
CODIFAB
comité professionnel de développement
des industries françaises de l'aménagement et du bois.



Les opérateurs :

