

# B.E.P Finition

## Dominante : Peinture ~ Vitrierie ~ Revêtements

Epreuve EP2 (Ecrit)

### ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE

Durée de l'épreuve : 4h

Coefficient : 6

#### Dossier ressources

Ce dossier comprend 7 documents :

- . Extrait du D.T.U 59.1 «Travaux de peinture Bâtiment »
- . Extrait du D.T.U 59.4 « Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux »
- . Fiche technique « Celtatis hydro »
- . Fiche technique « Sigmalys mat »
- . Fiche technique « FLOTEX dalles R »
- . Extrait du C.P.T « Revêtements de sol textiles en dalles plombantes amovibles »
- . Fiche technique « Quelyd sol DPA plus »
- . Fiche technique « Isolation thermique »

page 2 / 7  
page 3 / 7  
page 4 / 7  
page 4 / 7  
page 5 / 7  
page 6 / 7  
page 5 / 7  
page 5 / 7

SECTEUR - BATIMENT	BEP	FINITION Peinture Vitrierie Revêtements	SESSION 2008	Epreuve	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE DOSSIER RESSOURCES	Coefficient	6
				EP 2	Ecrit	4 h		Feuille	1 / 7

# EXTRAIT DU D.T.U 59.1 : Travaux de peinture du bâtiment

## 7.3.1 Méthode 1 : Appréciation visuelle de la couleur

La dérive éventuelle de la couleur d'un revêtement est évaluée par comparaison visuelle des échantillons de couleur définies au paragraphe 6.3.2 et le revêtement en oeuvre à réceptionner.

L'observation est réalisée conformément à la norme NF T 30-061.

L'échelle des Gris (NF ISO 105A02 et NF ISO 105A03) est couramment utilisée comme moyen de notation de l'écart de couleur. Le rendu de la couleur pouvant être affecté par les couches précédentes (apprêts, couches intermédiaires, etc.), il est indispensable de vérifier, au moment de la réception, qu'il n'y a pas de dérive entre les échantillons de couleurs et les surfaces de référence exécutées par le peintre au sens du paragraphe 6.3.1. Pour la même raison, les écarts admissibles varient avec l'état de finition recherché.

## 7.3.2 Méthode 2 : Mesure du brillant spéculaire

Les mesures sont faites de façon comparative entre les revêtements à réceptionner et les surfaces de références.

L'ouvrage doit présenter un aspect de surface identique aux surfaces de référence.

La mesure est réalisée conformément à la norme NF T 30-064.

Utiliser un appareil portable possédant un angle de 60°.

La gamme de brillant spéculaire est donnée au paragraphe 5.2.1.

La précision de la mesure est fonction de l'état de surface.

Les tolérances admissibles sont, en fonction de l'état de finition recherché et du degré de brillant voulu.

Tableau 25

Brillant spéculaire %
Mat BS ≤ 10
Satiné <sup>(1)</sup> 10 < BS ≤ 70
Brillant BS > 70
(1) Satiné mat 10 < BS ≤ 20
Satiné moyen 20 < BS ≤ 45
Satiné brillant 45 < BS ≤ 70

La finition tendue de peinture laque n'est exécutée que pour des travaux de finition spécifique non visés par ce document.

## 7.3.3 Méthode 3 : Contrôle des rechapissages

L'observation se fait à 2 m avec un éclairage incident normal (angles compris entre 70° et 110°).

En finition B : la ligne de rechapissage peut présenter quelques irrégularités.

En finition A : la ligne de rechapissage ne présente pas d'irrégularité.

## 7.3.4 Méthode 4 : Contrôle de l'aspect de surface

Les observations sont faites à 2 m avec un éclairage orienté de 70° à 110°.

L'aspect de surface est matérialisé par des surfaces de référence.

## 7.3.5 Méthode 5 : Contrôle de l'adhérence

### 7.3.5.1 Méthode 5a

Cette méthode est une transposition "chantier" de la norme NF EN 24824.

Ce contrôle ne peut être pratiqué que sur les surfaces planes, lisses et

Coller à l'aide d'une colle cyanoacrylique sept plots de 20 mm de diamètre.

Après consolidation, inciser la périphérie du collage à l'aide d'une pointe à tracer.

Après trois heures, exercer sur le plot une traction perpendiculaire au subjectile et noter la force nécessaire pour arracher chaque plot. L'appareil doit être muni d'un système à double rotule.

Calculer la moyenne arithmétique de la force après avoir supprimé les valeurs non significatives puis calculer la contrainte moyenne :

$$f_c = \frac{\bar{F}}{S}$$

ou

$\bar{F}$  est la moyenne des efforts d'arrachement en newtons ;

S est la surface du plot en millimètres carrés ;

$f_c$  est exprimé en mégapascals.

### 7.3.5.2 Méthode 5b

Sur métaux lisses et matières plastiques, un essai de quadrillage (dérivé de la norme NF T 30-038) est possible. La dimension des carrés formés est de 1 mm ou 2 mm suivant l'épaisseur du feuil.

Le cliché 2, de la norme précitée, ne doit pas être dépassé.

Cette détermination est renouvelée deux fois au moins.

## 7.3.6 Méthode 6 : Contrôle des épaisseurs

Plusieurs méthodes sont utilisées en fonction de la nature du subjectile.

### 7.3.6.1 Subjectile à base de liants hydrauliques et bois

#### 7.3.6.1.1 Méthode au comparateur suivant la norme NF T 30-122

Méthode au comparateur : Cette méthode est destructive mais donne de bons résultats sur les subjectiles durs.

Repérer les emplacements de mesure par une croix faite de deux traits perpendiculaires (longueur 10 cm). Effectuer une mesure de zéro, puis détruire, à l'aide de solvants, le revêtement et reprendre la mesure.

Les subjectiles rugueux entraînent une erreur systématique.

Tableau E.1 : Essais et vérifications Travaux intérieurs - Pièces et locaux secs

Caractéristiques	Méthodes de contrôle <sup>1)</sup>	Exigibilité			Spécifications	
		Etat de finition recherché				
Principales	Secondaires	Finition C	Finition B	Finition A		
Aspect	Uniformité de la couleur	1	X	X	X	La coloration est uniforme et conforme à la teinte des échantillons de référence. Avec une tolérance de contraste de l'échelle des gris : n°4 en finition B, n°5 en finition A.
	Brillance	2	0	X	X	Le brillant spéculaire doit être égal à celui des échantillons de référence, avec une tolérance de 5 unités.
	Rechapissage	3	0	X	X	Finition B : la ligne de rechapissage peut présenter quelques irrégularités. Finition A : la ligne de rechapissage ne présente aucun irrégularité.
	Aspect de surface	4	X	X	X	Conforme aux surfaces de référence. Finition B : traces d'outils éparses autorisées. Finition A : traces d'outils d'application à peine perceptibles.
Physique	Adhérence	5a 5b	X X	X X	X X	a ≥ 0,4 MPa <sup>2)</sup> sauf rupture cohésive du support Cliché n° 2 satisfait. Sur métaux et matières plastiques. Autres supports non visés. Conformité aux surfaces de références.
	Épaisseur	6	0	0	0	
Aptitude à l'emploi	Insensibilité à l'eau	7a	0	0	0	Aucune altération.
	Facilité de nettoyage	8a	0	X	X	Effacement de la tache type.

1) Voir paragraphe 7.3.

### 7.3.6.1.2 Méthode au microscope sur écaille de peinture

— Prélever une écaille ou un éclat comportant à la fois un morceau du subjectile et de la peinture.

— Réaliser un enrobage si nécessaire.

— Mesurer au droit de la cassure, ou du polissage, dans le cas d'enrobage, l'épaisseur de chaque couche et l'épaisseur totale.

— L'utilisation du bleu de méthylène permet d'augmenter la précision.

## 7.3.7 Méthode 7 : Insensibilité à l'eau

### 7.3.7.1 Méthode 7a

L'essai consiste à mettre en contact du revêtement une éponge imbibée d'eau pendant 30 mn.

Utiliser une éponge synthétique de dimensions proches de : diamètre 50 mm, épaisseur 10 mm.

Imbiber celle-ci dans de l'eau déminéralisée à la température ambiante.

Essorer légèrement l'éponge et la plaquer contre le revêtement pendant 30 mn. Utiliser pour cela un verre de montre et un ruban adhésif.

A l'issue du temps, enlever le dispositif et laisser sécher 10 mn.

Examiner le revêtement pour déceler d'éventuelles altérations. Juger à l'angle la différence de dureté entre la zone en contact avec l'éponge et celle non soumise à l'essai.

Aucune altération ne doit être constatée.

### 7.3.7.2 Méthode 7b

Le mode opératoire est identique au précédent, sauf en ce qui concerne la durée d'application qui est portée à 1 h.

## 7.3.8 Méthode 8 - Aptitude au nettoyage

### 7.3.8.1 Méthode 8a

L'essai consiste à tacher la peinture avec une gouache de coloris terre d'ombre et à laisser agir pendant 5 minutes.

Le nettoyage est réalisé avec une éponge naturelle imbibée d'une solution aqueuse à 2 % d'arylsulfonate de sodium.

Après 10 allers et retours, rincer à l'eau claire et laisser sécher pendant 30 mn.

Noter la disparition éventuelle de la tache.

L'effacement de la tache ne peut être exigé que pour les produits de peinture ayant un brillant spéculaire supérieur à 45 et dont l'état de finition recherché est B ou A.

### 7.3.8.2 Méthode 8b

L'essai est identique à celui défini en 8a à l'exception de la nature du produit tachant qui est remplacé par de la terre d'ombre naturelle à l'huile.

Tableau 22 : Anciens fonds peints et fonds détachés - Travaux intérieurs

Subjectiles	Etat de finition recherché <sup>1)</sup>			Branche soumise	Lissage par ponçage ou décapage <sup>2)</sup>	Couleur des parties qui adhérentes ou qui sont enlevées <sup>3)</sup>	Impression <sup>4)</sup>	Raccordement <sup>5)</sup>	Enduit non repassé <sup>6)</sup>	Enduit repassé <sup>7)</sup>	Porosité <sup>8)</sup>	Craquelures <sup>9)</sup>	Fissures	Craquelures de finition
	Mat	Satiné	Brillant											
Fonds peints Mat satiné ou brillant	Finition C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>10)</sup>	X	X
Fonds C	Finition B <sup>4)</sup>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>10)</sup>	X	X
Fonds A <sup>4)</sup>	Finition A <sup>4)</sup>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>10)</sup>	X	X
Mat satiné ou brillant - Finition B	Finition C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>10)</sup>	X	X
Finition B	Finition B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>10)</sup>	X	X
Finition A	Finition A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>10)</sup>	X	X
Mat satiné ou brillant - Finition A	Finition C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>10)</sup>	X	X
Finition B	Finition B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>10)</sup>	X	X
Finition A	Finition A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>10)</sup>	X	X

# EXTRAIT DU D.T.U 59.4 : Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux

## Introduction

### Exécution des travaux

Les travaux préparatoires et d'apprêts sont définis par famille de revêtements muraux selon leur type de support de base et en fonction de la nature des subjectiles (fonds neufs, fonds peints ou bloqués, fonds tapissés), de leur qualité de surface et de l'état de finition recherché.

Les revêtements visés dont l'une des fonctions peut être décorative sont considérés comme aptes à l'usage ou répondant à des prescriptions normalisées.

Les travaux les plus fréquents nécessaires à leur en œuvre sont résumés dans les tableaux énumérés ci-après

- Tableau 1 : Fonds neufs ;
- Tableau 2 : Fonds peints ou bloqués, mats, satinés ou brillants, tapissés ou revêtus.

#### NOTE

*Le support de base est la partie du revêtement mural multicouche en contact avec le subjectile. Il se définit par la nature du matériau solide de celui utilisé pour la face frontale décorative servant de dossier pour remplir des fonctions complémentaires (stabilisation dimensionnelle, confort thermique ou acoustique, etc.).*

*Sauf lorsque le revêtement ne comporte pas de dossier, c'est aussi le support qui est au contact du subjectile constitué par la paroi à revêtir par l'intermédiaire d'un système de fixation (collage, agrafage, etc.).*

**Pour résumer :**

- support = dossier du revêtement ou envers ;
- subjectile = fond recevant les revêtements.

EXEMPLE : Tableau 2, famille 7, support PVC.

### Tableaux des travaux préparatoires

Conformément à l'article de l'introduction, les différents travaux préparatoires sont présentés dans des tableaux qui tiennent compte des caractéristiques des subjectiles, des revêtements et produits concernés définis par famille.

Pour la facilité d'utilisation du document, la liste de ces tableaux est reprise ci-dessous :

- Tableau 1 : Fonds neufs ;
- Tableau 2 : Fonds peints ou bloqués, mats, satinés ou brillants, tapissés ou revêtus.

La lecture des tableaux fait intervenir la qualité de surface des subjectiles. Celle se définit comme suit.

La qualité de surface des subjectiles neufs doit correspondre aux prescriptions normalisées qui les concernent.

Lorsqu'il s'agit de subjectiles en béton brut de décoffrage et produits industriels en béton, qu'il est exigé une qualité de surface correspondant à un parement soigné.

En cas de parement courant ordinaire ou élémentaire, les travaux préparatoires prévus dans les tableaux doivent être complétés par un / des sous enduit (s) préalable (s) pour obtenir un parement soigné.

Quant à la qualité de surface des subjectiles anciens du type fonds peints, elle est définie conformément à la norme NF 74-201-1 (DTU 59.1) finition A, B, C.

### Classement d'aspect et définition des états de finition communs à tous les subjectiles

Le choix est lié à la qualité du subjectile.

La nature et l'importance des travaux d'apprêts à exécuter dépendent à la fois des caractéristiques du subjectile brut et du niveau de finition désirée.

Les états de finition sont classés comme suit :

#### Finition C

Le revêtement couvre le subjectile. Il lui apporte une décoration, mais l'état de finition de surface reflète celui du subjectile.

Des défauts de locaux de planimétrie sont tolérés.

La tolérance de pose admissible au niveau des joints ne doit pas excéder 2 mm par mètre linéaire en recouvrement pour des papiers peints non vinyliques ou lessivables.

Il sera admis des irrégularités de découpe et d'arasement.

Le liseré clair au niveau des joints est toléré dans de revêtements de teinte soutenue.

#### Finition B

La planéité générale initiale n'est pas modifiée.

Des altérations accidentelles sont corrigées.

Quelques défauts d'épiderme ou traces d'outil sont admis, ainsi que de légers défauts de verticalité.

La pose est faite à partir d'angle adjacent à la baie d'éclairage naturel d'une pièce. Elle est réglée au fil à plomb.

La tolérance de pose admissible au niveau des joints ne doit pas excéder 1,5 mm par mètre linéaire en recouvrement pour des papiers peints non vinyliques ou lessivables.

Il sera admis des irrégularités de découpe et d'arasement.

Le liseré clair au niveau des joints est toléré dans de revêtements de teinte soutenue.

#### Finition A

La planéité finale est satisfaisante dans la limite d'une recharge maximale de 3 mm. Il aura été procédé aux travaux préparatoires jugés nécessaires.

De faibles défauts d'aspect sont tolérés.

L'aspect est uniforme.

Les découpes ne présentent pas d'irrégularités.

La pose est réglée au fil à plomb. Elle débute à partir d'un angle du mur comportant une baie éclairante.

La pose sera faite à partir d'un angle adjacent ; elle est réglée au fil à plomb.

La tolérance de pose admissible au niveau des joints ne doit pas excéder 1 mm par mètre linéaire en recouvrement pour des papiers peints non vinyliques ou lessivables.

Le liseré clair au niveau des joints est toléré dans de revêtements de teinte soutenue.

Pour les papiers peints et les revêtements dont la fabrication fait l'objet d'une tolérance de 1 mm selon la fiche technique du fabricant. La même tolérance est acceptée à la pose.

En l'absence de précision aux DPM, c'est l'état de finition B qui est retenu.

### Vérifications

#### Généralités

Le présent paragraphe définit les modalités des vérifications des travaux de revêtements à prendre en compte en l'absence d'autres spécifications des DPM, pour apprécier la conformité à ce document des ouvrages exécutés, en vue de leur réception.

#### Caractéristiques vérifiées

Les caractéristiques vérifiées sont en fonction de l'état de finition recherché, tel que fixé par les DPM.

#### Méthodes d'évaluation des critères de conformité

Cette évaluation est faite par appréciation visuelle :

- des découpes et de l'aplomb (axe vertical).
- de l'aspect de surface.
- de l'adhérence.

L'appréciation visuelle se fait à 2 m avec un éclairage incident normal (angle compris entre 70° et 110°). La lumière rasante ne peut être utilisée pour juger la pose des revêtements collés ; en effet sous une lumière rasante, il est possible de mettre en évidence de faibles irrégularités de planéité (en dessous des limites de tolérances admises) du subjectile sous-jacent, même si celle-ci a été fortement améliorée par des travaux particuliers d'enduisage.

En ce qui concerne les découpes :

En finition B, la ligne de découpe peut présenter quelques irrégularités.

En finition A, la ligne de découpe ne présente pas d'irrégularités supérieures à celles des subjectiles.

En ce qui concerne l'aspect de surface, il doit être conforme à celui accepté pour la surface de référence.

En ce qui concerne l'adhérence, elle doit être suffisante pour ne faire apparaître nulle part de défaut de tenue conduisant à un gonflement ou cloquage du revêtement visuellement apparent.

Tableau 2 : Fonds peints ou bloqués, mats, satinés ou brillants, tapissés ou revêtus

Qualité de surface des subjectiles existants (1)	Etat de finition recherché	Travaux préparatoires et travaux d'apprêts (2)										Travaux de pose selon les familles de revêtements				
		Nettoyage ou lavage (3)	Graissage des parties mal adhérentes (ouverture des fissures) (4)	Égrenage / Ponçage / Rebouillage (5)	Enduit non repassé (6)	Enduit repassé (7)	Ponçage / Epoussetage (8)	Fixateur de fonds ou Impression / Maillage ou Pimpone / Enduit (9, 10, 11)	Démontage joints (11)	Joint vid (12)	Découpe (13)	Mise en peinture (12) (13)	Tendu ou colle tendu (14)			
C	C	X <sup>4</sup>	X	X	X <sup>5</sup>			X				Famille 1	Familles 2, 3, 4, 5, 6	1	Certains revêtements des familles	
	D	X <sup>4</sup>	X	X	X <sup>5</sup>	X		X					Famille 1	2	Certains revêtements des familles	
	A	X <sup>4</sup>	X	X	X <sup>5</sup>	X	X	X					Famille 1	3	de familles	
B	C	X	X	X	X <sup>5</sup>			X				Famille 1	Familles 4, 5, 6	4	de familles	
	B	X	X	X	X <sup>5</sup>	X		X					Famille 1	5	de familles	
	A	X	X	X	X <sup>5</sup>	X	X	X					Famille 1	6	de familles	
A	C	X	X	X	X <sup>5</sup>			X				Famille 1	Familles 2, 3, 4, 5, 6	et 7	Certains revêtements de la famille ?	
	B	X	X	X	X <sup>5</sup>	X		X					Famille 1	6	Certains revêtements de la famille ?	
	A	X	X	X	X <sup>5</sup>	X	X	X					Famille 1	7	Certains revêtements de la famille ?	

SECTEUR - BATIMENT	BEP	FINITION Peinture Vitrierie Revêtements	SESSION 2008	Epreuve	Forme	Durée	<b>ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE</b>	Coefficient	6
				EP 2	Ecrite	4 h			

# CELTALIS HYDRO

Peinture laque acrylique tendue satinée



## Classification

• NF T 36-005 – Famille I – Classe 7b2.

## Définition

• Peinture laque satinée aux résines acryliques pures en phase aqueuse.

## Domaines d'emploi

- Intérieur et extérieur
- Travaux neufs ou de rénovation
- Protection et décoration haut de gamme des murs, plafonds, et menuiseries
- Adapté à la protection des bois en intérieur et en extérieur

## Principales qualités

- Tension du film sec
- Beau niveau de satin stable dans le temps
- Séchage rapide et sans odeur de solvant
- Microporeux, laisse respirer le bois
- Insaponifiable
- Lessivable
- Ne jaunit pas ni à l'obscurité, ni à la lumière

## Caractéristiques

Aspect du film sec :	Satiné tendu.
Composition :	Liants : résines acryliques pures. Pigments et charges : dioxyde de titane. Matière volatile : eau. (37,5 ± 2) %.
Extrait sec volumique :	1,29 g/cm <sup>3</sup> ± 0,05.
Masse volumique :	néant.
Point éclair :	Sec au toucher : 1 heure.
Temps de séchage à 20°C et 65% d'humidité relative :	Recouvrable : 6 heures.
Rendement moyen de surface :	12 à 15 m <sup>2</sup> /litre.
Nuances :	Blanc et nuancier SIGMA Reflets Décoration 1027.
Conditionnement :	1 l - 3 l - 15 l.

## Mise en oeuvre

- Préparation des fonds :
- Les supports devront être réceptionnés et préparés conformément aux dispositions de la norme NF P 74.201 (réf. DTU 59.1)
  - INTERIEUR
  - Travaux neufs
  - Maçonneries enduites : égrenage, époussetage, impression avec SIGMACRYL PRIM ou PERUSTOP puis 2 couches de CELTALIS HYDRO après révision d'enduit ou enduit repassé.
  - Menuiseries en bois : impression après brossage à l'aide d'une couche de AMAROL PRIM puis 1 ou 2 couches de CELTALIS HYDRO.
  - Travaux d'entretien
  - Maçonneries : Elimination des parties non adhérentes, lessivage des supports gras. Impression des anciennes peintures réversibles à l'eau à l'aide de PERUSTOP. Dépolissage des anciennes peintures laques et impression à l'aide de SIGMACRYL PRIM. En finition, 2 couches de CELTALIS HYDRO.
  - Menuiseries en bois : impression après brossage à l'aide d'une couche de AMAROL PRIM puis 1 ou 2 couches de CELTALIS HYDRO.
  - EXTERIEUR
  - Sur bois neufs : ponçage, époussetage (dégraissage si nécessaire des bois tropicaux). Appliquer une couche de AMAROL PRIM. Appliquer 1 ou 2 couches de CELTALIS HYDRO en finition.
  - Sur bois déjà peints :
  - Peintures en mauvais état : mise à nu du bois, ponçage, époussetage, sur les zones mises à nu : 1 couche de AMAROL PRIM.
  - Appliquer ensuite 1 ou 2 couches de CELTALIS HYDRO pur en finition.
  - Peintures en bon état : élimination des salissures, puis appliquer 1 ou 2 couches de CELTALIS HYDRO pur en finition.

**Matériel d'application :** Brosse, rouleau, pistolet : nous consulter.

**Dilution et nettoyage**

**du matériel :** Produit prêt à l'emploi.

**Conservation** • 1 an en emballage hermétique d'origine. Stocker à l'abri du gel et des fortes chaleurs.

# SIGMALYS MAT

Peinture acrylique garnissante mate poché



## Classification

• NF T 36-005 – Famille I – Classe 7b2.

## Définition

• Peinture pochée aux copolymères acryliques en dispersion aqueuse, avec label NF Environnement.

## Domaines d'emploi

- Intérieur.
- Travaux neufs ou de rénovation.
- Murs et plafonds des pièces sèches et humides.

## Principales qualités

- Excellent pouvoir opacifiant.
- Structure garnissante.
- Facilité de répartition.
- Aspect mat poché, au grain arrondi régulier.
- Peut s'appliquer en 2 couches dans la même journée.
- Label NF Environnement garantissant une formulation à faible taux de C.O.V. (Composés Organiques Volatils) et sans substances dangereuses.

## Caractéristiques

Aspect du film sec :	Mat poché.
Composition :	Liants : Copolymères acryliques. Pigments et charges : dioxyde de titane. Matière volatile : eau. (39 ± 2) %
Extrait sec volumique :	1,48 g/cm <sup>3</sup> ± 0,05
Masse volumique :	néant.
Point éclair :	Sec au toucher : 1 heure.
Temps de séchage à 20° et 65% d'humidité relative :	Recouvrable : 6 heures.
Rendement moyen de surface :	9 à 12 m <sup>2</sup> /l.
Nuances :	Blanc et nuancier SIGMA Reflets Décoration 1027.
Conditionnement :	3 l - 15 l.

## Mise en oeuvre

- Préparation des fonds :
- Les supports devront être réceptionnés et préparés conformément aux dispositions de la norme NF P 74.201 (réf. DTU 59.1).
  - Murs et plafonds : imprimer les supports à l'aide d'1 couche de SIGMALYS PRIM OU SIGMACRYL PRIM ou PERUSTOP et recouvrir d'1 ou 2 couches de SIGMALYS MAT.
  - Métaux ferreux et non ferreux : imprimer les supports à l'aide du PRIMAIRE UNIVERSEL SIGMA et recouvrir de 2 couches de

**Matériel d'application :**

Brosse, rouleau polyester 10/12mm, pistolet.

**Dilution et nettoyage du matériel :**

Eau. 10 % à la brosse ou au rouleau.

5 % pour une utilisation au pistolet.

Appliquer sans tirer.

**Observations :**

SIGMALYS MAT ne convient pas à la mise en peinture de menuiseries comportant des ouvrants.

Anciens revêtements vinyliques expansés : nous consulter.

## Conservation

- 1 an en emballage hermétique d'origine. Stocker à l'abri du gel et des fortes chaleurs.

## Hygiène et sécurité

- Ce produit ne présente pas de danger selon la directive 88/379/CE, néanmoins consulter la fiche de données de sécurité pour assurer la protection des utilisateurs.
- La fiche de données de sécurité est disponible sur demande pour les professionnels, par minitel au numéro vert 08 36 05 10 12 ou sur le site [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com)
- La fiche technique est également disponible sur le site [www.sigmacoatings.fr](http://www.sigmacoatings.fr)

SECTEUR - BATIMENT	BEP	FINITION Peinture Vitrerie Revêtements	SESSION 2008	Epreuve	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE DOSSIER RESSOURCES	Coefficient	6
				EP 2	Ecrite	4 h		Feuille	4 / 7

# Fiche technique FLOTEX DALLES 3 & R

	Dalles 3 (dalles souples à coller)	Dalles R/Rs (dalles plombantes)
Dimensions des dalles	50 x 50 cm	50 x 50 cm
Conditionnement	Cartons de 12 dalles	Cartons de 12 dalles
Poids kg/m <sup>2</sup>	2,35 environ	4,85 environ
Épaisseur totale	4,8 mm	5,3 mm
Hauteur des fibres	2 mm	2 mm
Densité des fibres	80 millions de fibres/m <sup>2</sup> env.	
Composition des fibres	Nylon 6.6	Nylon 6.6
Certification	PV n°308T-004.1	PV n°333T-004.1
Classement UPEC	U3sP3E2C* ①	U3/3sP3E1/2C* ①
Classement européen (NF EN 1307 : 2005)	Type 1 - 23/33 - LC1	Type 1 - 23/33 - LC1
Aptitude à l'emploi sous sièges à roulettes	Oui	Oui
Classement feu	M3 - PV n°9695-01	M3 - PV n°9423L
Classement feu euroclasses	Cfl-s1 - PV n°RA01-038 A	Bfl-s1 - PV n°E127916
Antistaticité	< 2 kV (bureautique)	< 2 kV (bureautique)
Absorption phonique $\alpha_w$ / 2 500 Hz	0,10 (H) / 0,26	0,10 (H) / 0,20
Bruit de choc	$\Delta Lw19dB$	$\Delta Lw20dB$
Qualité acoustique N.R.A. 2000	ESA 3	ESA 3
Sonorité à la marche :		
performance selon NF S 31-074	Classe A	Classe A
Sols chauffants / Résistance thermique	Oui / 0,064 m <sup>2</sup> .K/W	Oui / 0,046 m <sup>2</sup> .K/W
Glissance à sec	> 0,55	> 0,55
Stabilité dimensionnelle à la chaleur	≤ 0,25%	≤ 0,10%
Solidité des coloris à la lumière	≥ 5	≥ 5
Propriétés fongistatiques et bactériostatiques	Inhérentes à la structure du produit et renforcée par incorporation dans la masse d'un traitement Sanitized® ②	

**Démarche HQE® :** Répond aux critères des cibles n°2 (choix des procédés et matériaux) ; n°8 (confort hygrothermique) ; n°9 (confort acoustique) ; n°10 (confort visuel) ; n°11 (confort olfactif) ; n°12 (conditions sanitaires des espaces) ; n°13 (qualité de l'air intérieur) ③. Information sur les caractéristiques environnementales selon la norme NF P 01-010 partie 1 et 2 disponible sur demande.

**Garantie 10 ans** (sous réserve du respect des règles professionnelles de pose et d'entretien et des indications du fabricant)

## Descriptif type FLOTEX DALLES R

Fourniture et pose d'un revêtement de sol textile floqué en dalles plombantes de 50 x 50 cm, bénéficiant d'une garantie de 10 ans par son fabricant, du type FLOTEX DALLES R/Rs de la société Bonar Floors ou équivalent. Ce revêtement sera constitué d'un velours imprimé 100% polyamide 6.6, implanté par flocage électrostatique dans une sous-couche en PVC recyclé du type Infratect. Traité Sanitized®\*, imperméable et imputrescible, il assurera une isolation phonique aux bruits de chocs conforme aux exigences de la N.R.A. Il sera certifié NF-UPEC et sera fabriqué selon une organisation certifiée conforme à la norme ISO 9001 : 2000 et ISO 14001 par le BSI.

**Classement européen**  
**Certification NF UPEC**  
**Classement feu Euroclasses**  
**Qualité acoustique N.R.A. 2000**  
**Antistaticité**  
**Dimensions**  
**Garantie du fabricant**

Type 1 - 23/33 - LC1  
 U3/3sP3E1/2C\* ①  
 M3 - Bfl-s1  
 ESA 3 -  $\Delta Lw20dB$   
 < 2 kV (bureautique)  
 Dalles de 50 x 50 cm

10 ans sous réserve d'une pose, d'une utilisation et d'un entretien conformes aux prescriptions du fabricant.

**Démarche HQE® :** Répond aux critères des cibles n°2 (choix des procédés et matériaux) ; n°8 (confort hygrothermique) ; n°9 (confort acoustique) ; n°10 (confort visuel) ; n°11 (confort olfactif) ; n°12 (conditions sanitaires des espaces). Information sur les caractéristiques environnementales selon la norme NF P 01-010 partie 1 et 2.

**Mode de pose :** En position contrariée à 90° suivant fléchage avec un adhésif piégeant ou par simple collage en plein avec une colle en émulsion acrylique, selon le classement E1 ou E2 requis (voir DTU 53.1), d'un type préconisé par le fabricant et conformément aux règles professionnelles et aux indications données dans les fiches des fabricants.

**Mode d'entretien :** Entretien courant par aspirio-brossage et détachage ponctuel à l'aide des produits préconisés par le fabricant. Entretien périodique par shampooinage avec un appareil à injection/extraction ou autolaveuse-moquette au Rotocleaner. Rénovation à grande eau (seulement dans le cas d'un collage en plein) par shampooinage à l'aide d'une monobrosse équipée d'une brosse dure et d'un appareil à injection/extraction, puis rinçage/aspiration.

**Nettoyage de fin de chantier :** Selon mode d'entretien ci-dessus, en fonction du niveau d'encrassement et des salissures.

# QUELYD SOL DPA PLUS

Pour le maintien des dalles plombantes amovibles et moquettes à envers non tissé

## COLLES POUR REVÊTEMENTS DE SOLS

### DESTINATIONS

Pour le maintien des dalles :  
 . Textiles (D.P.A.) : envers bitumes ou P.V.C.  
 . vinyliques (D.P.V.A.) : envers P.V.C.

Pour le maintien des revêtements textiles et moquettes à envers non tissé :

. ULTRATEX  
 . COMFORT  
 . DUO SOFT ...

Préconisée par les principaux fabricants

### AVANTAGES

Préserve l'amovibilité des dalles dans le temps.  
 S'oppose au déplacement des dalles/revêtements au trafic, ou sous sièges à roulettes.  
 Autorise la mise en œuvre des moquettes à envers feutre.  
 Dépose ultérieure aisée.  
 Convient sur supports absorbants ou non et anciens revêtements conservés.  
 Utilisation facile et rapide sans primaire.  
 Application au rouleau, ou par pulvérisation. Faible consommation.  
 Convient sur sols chauffants.  
 Pour tous chantiers (neuf ou rénovation).  
 Sans solvant.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Couleur : Blanche.  
 Densité (NF : T 76.300) : 1,1 ± 0,05%  
 NON INFLAMMABLE A L'EMPLOI

Temps de gommage\* :  
 1 heure environ pour les dalles  
 10 mn pour les revêtements sur non tissé  
 Temps ouvert\* : Permanent (hors poussière)  
 Ouverture au trafic\* :  
 12 heures environ pour les dalles  
 Immédiate pour les revêtements sur non tissé  
 Température d'utilisation : +10° C à +25° C  
 Craint le gel. Réversible jusqu'à -10° C.  
 \* Données à +23° C, 50% HR, sur supports normalement absorbants.

### CONDITIONNEMENTS

Code	UC	PCB
042450	Seau de 6 kg	
042451	Seau de 20 kg	

### MISE EN OEUVRE

#### SUPPORTS DE BASE

Bétons surfacés à parement soigné.  
 . Chapes base ciment (incorporées ou rapportées).  
 . Chapes anhydrite (1). (cf. Avis Technique)  
 . Anciens PVC, anciens carrelages et parquets convenablement lissés  
 . Panneaux de particules ou contreplaqués (1).  
 (1) Appliquer notre primaire solvanté Bostik Findley.

#### PREPARATION DES SUPPORTS

Ils doivent être résistants, sains, secs, propres, dépoussiérés, plans et exempts de produits gras.  
 . Le support doit être conforme aux règles professionnelles C.S.T.B. : DTU ou CPT.  
 . Les dalles béton ou chapes ciment doivent être préparées avec nos enduits de lissage.  
 Si le support ne présente pas le taux d'humidité requis, employer notre barrière anti-remontées d'humidité EPONAL 336 (Avis Technique n° 12/02-1324).

#### APPLICATION DE LA COLLE

Appliquer au rouleau ou à la spatule crantée denture fine le produit de maintien, à raison de 90 à 120 g/m<sup>2</sup> environ selon l'absorption du support, en évitant toute sur-épaisseur.  
 Choix de l'outil  
 . S'applique à l'aide d'un rouleau type rouleau-laqueur ou à la spatule crantée denture fine.  
 . Possibilité de pulvérisation sans dilution sur planchers techniques.

#### GOMMAGE

Pour obtenir l'amovibilité permanente, il est impératif de respecter un temps de gommage de 60 mn.  
 Sur supports imperméables (planchers auto-portants, anciens P.V.C. conservés...), il est impératif de laisser gommer 4 heures minimum.

### SECURITE

Pour plus de détails, consulter la fiche de données de sécurité sur la base [www.quick-fds.com](http://www.quick-fds.com) ou nous demander copie par fax.

Les préconisations de mise en œuvre sont définies par rapport à des standards moyens d'utilisation. Elles sont à respecter impérativement mais ne dispensent pas d'essais préalables, notamment en cas de première utilisation et/ou de contraintes particulières du support, du chantier ou du milieu. Consulter nos fiches de données de sécurité pour les précautions d'emploi.

SECTEUR - BATIMENT	BEP	FINITION Peinture Vitrerie Revêtements	SESSION 2008	Epreuve	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE DOSSIER RESSOURCES	Coefficient Feuille	6 5 / 7
				EP 2	Ecrit	4 h			

## 1 objet

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) définit les conditions de mise en œuvre et d'utilisation de revêtements de sol textiles en dalles lourdes ne nécessitant pas un collage définitif sur le support.

Ces matériaux sont dits « dalles plombantes amovibles » (DPA).

## 2 domaine d'application

Le présent document concerne la pose des revêtements de sol textiles visés au paragraphe 3, dans les pièces dites

sèches (caractérisées au sens du classement UPEC par l'indice E<sub>1</sub>) de tous les bâtiments, quelle que soit leur destination.

Les présentes prescriptions techniques valent pour la pose :

- en construction neuve ;
- en rénovation.

## 3 matériaux

### 3,1 matériaux de revêtement

Le présent document s'applique aux revêtements de sol textiles en dalles :

- d'une masse surfacique  $\geq 3,5 \text{ kg/m}^2$ , d'une épaisseur  $\geq 5 \text{ mm}$  et d'une surface unitaire minimale d'un quart de mètre carré environ ;
- bénéficiant d'un Avis Technique favorable assorti d'un classement UPEC.

### 3,2 autres matériaux

#### 3,21 produit de lissage

Les produits de lissage utilisés doivent faire l'objet d'un Avis Technique assorti d'un classement P (au sens du classement UPEC) au moins égal à celui du local à revêtir.

#### 3,22 produits de préparation

Les produits de préparation doivent faire l'objet d'une notice d'utilisation établie par leur fabricant.

1° Ces produits ont pour fonctions essentielles de :

- a) s'opposer au déplacement latéral des dalles :
  - d'une part, lors de la mise en œuvre, en constituant un calage provisoire après serrage contre les dalles déjà en place,
  - d'autre part, sous l'effet du trafic ultérieur (notamment, roulage de sièges ou de petits chariots),
  - enfin, du fait du jeu résultant de leurs variations dimensionnelles en relation avec leurs variations d'humidité ;

b) empêcher la formation de poussière de ciment qui résulterait du frottement, extrêmement faible mais inévitable, de dalles posées directement, sans collage, sur un béton (ou mortier) non traité ;

c) préserver l'amovibilité des dalles, y compris dans les zones exposées à un trafic intense.

2° Éventuellement, ces différentes fonctions peuvent être remplies par un produit unique.

3° En fonction de la nature de l'envers des dalles, l'Avis peut introduire des limitations quant au choix des produits de préparation à utiliser.

## 5 dispositions préalables à la pose

### 5,1 état du chantier

La pose du revêtement de sol textile ne peut être effectuée que si les conditions ci-après sont toutes satisfaites :

- 1° clos et couvert réalisés ;
- 2° travaux d'apprêt ou de peinture terminés sur murs et plafonds, ou séchage du gros œuvre, des enduits et raccords (humidité maximale de 2,5 % pour les maçonneries et 5 % pour les plâtres) ;
- 3° vérification de l'étanchéité des installations sanitaires et de chauffage ;
- 4° une réhumidification importante des locaux n'est plus à craindre ;
- 5° température des locaux au moins égale à + 12 °C ;
- 6° les portes laissent le jeu nécessaire pour la pose du revêtement ;
- 7° le support est exempt de tous dépôts et déchets ;
- 8° pose des plinthes terminée ;
- 9° portes des locaux munies de serrures fermant à clé ;
- 10° l'humidité relative ambiante ne doit pas dépasser 65 % au moment de la pose.

### 5,2 travaux préparatoires

#### 5,23 sur supports anciens

Pour la pose sur supports anciens, des dispositions adéquates sont à prendre quant :

- à la reconnaissance des supports existants ;
- aux travaux préliminaires devant permettre l'application du produit de préparation dans les mêmes conditions que sur un enduit de lissage.

1. Dépose des textiles ou Plastiques.
2. Ponçage du support dans le cas où la colle durcie conserve encore des sillons prononcés.
3. Grattage des mousses PVC, SBR ou feutre.
4. Application d'un primaire émulsion acrylique solvant eau.
5. Exécuter un ragréage P2 ou P3 selon le local à recouvrir.

## 6 mise en œuvre

### 6,1 dispositions générales

#### 6,11 stockage

Les DPA doivent être stockées :

- dans des locaux fermés, à l'abri de l'humidité et dont la température doit être  $\geq 15^\circ\text{C}$  durant les 48 heures précédant la pose ;
- sur une aire plane et continue (ne pas les stocker sur des palettes à claire-voie) ;
- dans leurs cartons d'origine et sur une hauteur ne dépassant pas huit à dix cartons de 20 dalles.

Les produits de préparation à base de dispersion aqueuse doivent être stockés à l'abri du gel et à une température inférieure à 30°C.

#### 6,12 disposition des dalles

La disposition des dalles doit satisfaire aux conditions ci-après qui contribuent à un bon comportement du revêtement en œuvre.

Pour les cas où la forme du local (murs non parallèles ou courbes, nombre et position des accès...) ne permet pas de respecter toutes simultanément, ces conditions sont énumérées par priorité décroissante :

1° Dans les zones de concentration prévisible du trafic (seuils de portes, virage dans une circulation, ...), n'utiliser que des dalles entières ou des découpes assez grandes (surface au moins égale à la moitié de la surface d'une dalle entière) ;

2° Centrer une rangée de dalles sur les accès et spécialement l'accès principal ; dans le cas d'un couloir, disposer une rangée de dalles au voisinage de l'axe de trafic du couloir ;

3° Orienter l'une des deux « lignes de base » (cf. § 6,21) selon la plus grande dimension de la pièce.

Dans le cas d'un support fractionné, on prévoira un décalage d'implantation (support et revêtement) tel que les joints des deux ouvrages coïncident aussi rarement que possible, notamment dans les zones de fort passage.

D'autre part et sauf prescriptions spéciales précisées dans le document particulier du marché (DPM) :

- a) chaque pièce ou local indépendant est considéré séparément ;
- b) chaque local est revêtu avec des dalles d'un seuil coloris ; dans le cas contraire, le DPM doit définir le calepinage des dalles ;
- c) un côté des dalles est sensiblement parallèle au grand côté du local.

## 6,13 principes de pose

Un revêtement en dalles plombantes amovibles doit se trouver partout en état de légère compression latérale, ce qui évite que le trafic ou les variations hygrométriques provoquent des glissements de dalles et des ouvertures de joints.

### 6,23 pose des dalles

Sauf indication contraire figurant dans l'Avis Technique du matériau, les DPA doivent être disposées en damier : les flèches imprimées sur l'envers doivent être orientées à angle droit d'une dalle à ses voisines et toutes les flèches d'une même direction orientées dans le même sens.

Toutes les dalles (et découpes de dalles) utilisées doivent être parfaitement planes.

La pose en damier atténue les effets d'un éventuel nuancement de teinte sur la largeur de fabrication du revêtement et répartit mieux les très petites variations dimensionnelles nécessairement tolérées pour les dalles.

#### 6,231 pose de la première rangée

Cette phase de la mise en œuvre a pour but de constituer une rangée de dalles bloquées qui servira de butée pour le serrage des dalles suivantes.

Ce blocage peut être obtenu, par exemple, grâce à l'effet d'appui contre les murs opposés des découpes de dalles placées aux extrémités de la rangée.

Une première dalle est posée le long d'une ligne de base et maintenue immobile (par exemple, par un lestage provisoire).

La mise en place des autres dalles de la rangée consiste pour chacune d'elles à, simultanément, l'ajuster le long de la ligne de tracé et à la serrer fortement contre la dalle précédente.

1° Le serrage dalle par dalle a pour rôle de vaincre l'élasticité du velours (ou de la nappe aiguilletée) dont le « gonflant » donne aux dalles des dimensions apparentes un peu supérieures aux dimensions réelles (celles de la semelle lourde qui peut seule transmettre ensuite les efforts latéraux dus au trafic).

2° L'utilisation des bandes adhésives double-face (pour assurer le maintien de la première rangée de dalles) n'est pas prévue dans le présent document.

Toutefois, des bandes de ce type peuvent convenir pour la pose sur un sol lisse conservé, sous réserve de la vérification par le fabricant de dalles de la compatibilité des bandes avec l'envers de ses dalles.

### 6,232 pose des autres dalles (sauf les bordures)

Une fois vérifié le parfait alignement de la première rangée de dalles, le travail se continue généralement par la réalisation d'une autre rangée complète, perpendiculaire à la première.

L'applicateur remplit ensuite chaque espace ainsi délimité avec des dalles entières, l'effort de serrage s'exerçant en diagonale vers celles déjà en place sans en altérer l'alignement.

### 6,233 pose des bordures

Les fractions de dalles placées en bordure du local doivent être posées bien serrées entre la plinthe et la dernière dalle entière pour assurer le maintien définitif du revêtement.

Cela nécessite un découpage très précis en fonction de l'espace à remplir.

### 6,33 finitions

Des barres de seuils doivent être placées à toutes les ouvertures où le revêtement est contigu à un autre type de revêtement dans des conditions ne permettant pas la butée normale des dalles.

## 6,4 exigences vis-à-vis de l'ouvrage terminé

Le revêtement terminé doit présenter partout des joints rectilignes et bien fermés (ne comportant nulle part d'interstice entre les dalles).

Sur un revêtement bien serré, un effort vertical exercé près de l'angle d'une dalle entraîne le soulèvement des dalles contiguës au voisinage de cet angle.

## 7 livraison de l'ouvrage

### 7,1 nettoyage

Lorsque la pose est terminée, le revêtement doit être livré propre, exempt de taches et de déchets provenant de la pose.

Il est conseillé de condamner l'accès des locaux jusqu'à la réception par le maître de l'ouvrage ou son représentant.

### 7,2 protection du revêtement

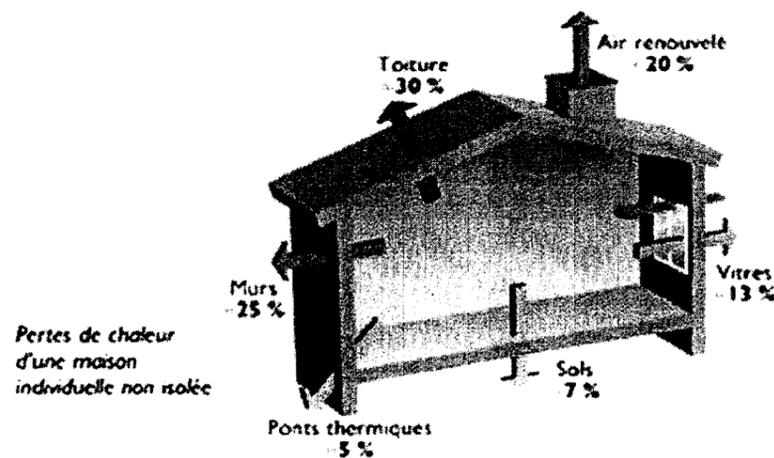
A moins que les conditions d'achèvement du chantier l'imposent, une protection particulière du revêtement n'est généralement pas nécessaire.

### 7,3 délai de mise en service

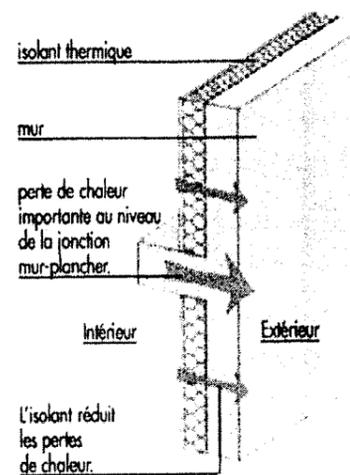
La mise en service peut être immédiate.

SECTEUR - BATIMENT	BEP	FINITION Peinture Vitrerie Revêtements	SESSION 2008	Epreuve	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE DOSSIER RESSOURCES	Coefficient	6
				EP 2	Ecrite	4 h		Feuille	6 / 7

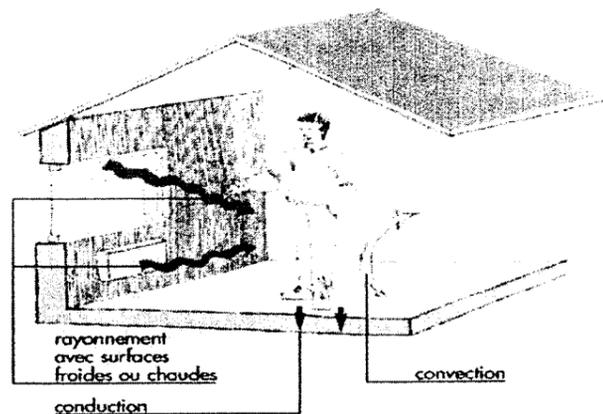
# ISOLATION THERMIQUE



## Pont thermique en isolation par l'intérieur



## Echanges de chaleur



Le corps échange en permanence de la chaleur avec son environnement immédiat. L'habillement joue un rôle très important dans la manière dont sont ressentis les effets de ces échanges qui se font suivant trois mécanismes distincts :

- par conduction : il s'agit des échanges thermiques qui ont lieu quand le corps est en contact avec une surface (lorsque la main touche une surface chaude ou froide par exemple ou lorsque l'on marche pieds nus sur un carrelage frais). Ces échanges sont limités en importance,
- par convection : il s'agit des échanges de chaleur liés au mouvement de l'air autour du corps. Ils sont d'autant plus intenses que la vitesse de l'air est importante et que l'écart de température entre l'air et le corps est grand,
- par rayonnement : il s'agit des échanges de rayonnements infrarouges avec les parois qui

peuvent être chaudes ou froides. Chacun peut expérimenter ce phénomène en se plaçant, un soir d'été, à proximité d'un mur qui a été exposé au soleil dans la journée : on ressent une sensation de chaleur, sans toucher le mur, du fait du rayonnement infra rouge émis par le mur chaud.

La recherche d'une ambiance de confort d'un point de vue thermique consiste à trouver un équilibre entre tous ces processus d'échange thermique de manière à ce que les occupants des pièces du logement n'aient ni trop chaud, ni trop froid.

## Définition du pont thermique

Les ponts thermiques sont des zones de l'habitation dans lesquelles il y a un échange de température importante. L'énergie gaspillée par un pont thermique peut atteindre 20% dans une maison ou un appartement.

## Où sont les ponts thermiques ?

Un pont thermique se situe à l'endroit où la chaleur s'échappe :

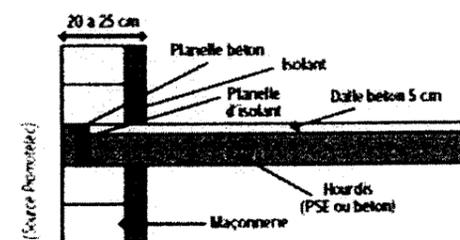
- 1°) Principalement aux angles des murs de l'habitation.
- 2°) Aux angles entre les murs de refends et les murs extérieurs.
- 3°) Au niveau des balcons si vous en possédez lorsqu'ils ont été coulés dans le prolongement de la dalle du plancher concerné.
- 4°) Aux liaisons entre les dalles de plancher et les murs extérieurs si l'isolation intérieure n'a pas été faite ou si l'isolation extérieure n'a pas été réalisée jusqu'aux fondations.
- 5°) Dans tous les autres cas de vide d'air comme les prises de courant, les dormants des portes et des fenêtres etc...

## Comment combattre les ponts thermiques ?

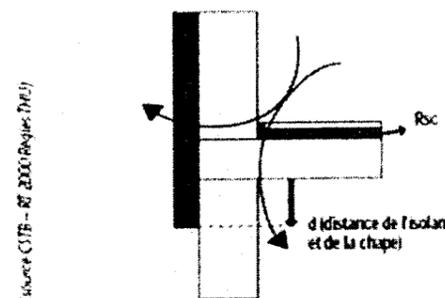
La meilleure solution consiste à réaliser une isolation de l'habitation complète par l'extérieur, mais ceci est coûteux car ce doit être l'oeuvre d'une entreprise spécialisée. En mettant les murs porteurs à l'intérieur, le pont thermique à ce niveau disparaîtra.

L'isolation intérieure sera moins onéreuse mais n'obtiendra pas de résultat intéressant l'été.

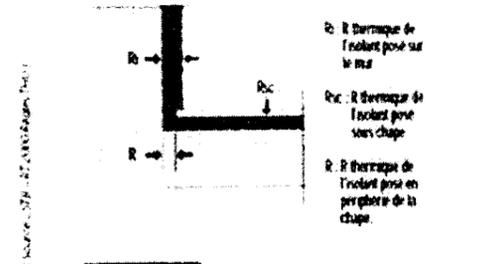
## Traitement par planelle isolant d'un pont thermique entre un plancher intermédiaire et un mur extérieur isolé par l'intérieur



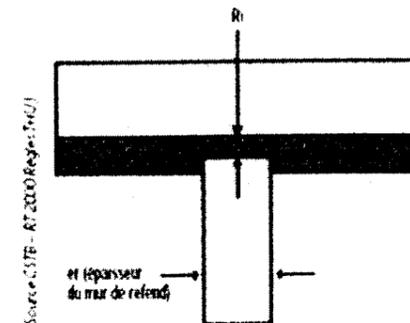
## Chape flottante sur plancher bas / Mur isolé par l'extérieur



## Chape flottante sur plancher bas / Mur isolé par l'intérieur



## Angle entre un mur isolé par l'intérieur et un mur de refend



Ne pas avoir trop froid, ne pas avoir trop chaud, ne pas sentir de courants d'air gênant : ainsi pourrait-on essayer de définir le confort thermique. Il est plus aisé d'essayer de le définir en précisant ce qui crée de l'inconfort qu'en voulant définir des critères de confort. Dans une même ambiance, quelqu'un pourra se sentir à l'aise (sensation de confort) alors que quelqu'un d'autre pourra être gêné (sensation d'inconfort). Il y a en effet une part personnelle dans l'appréciation du confort thermique, liée en particulier au métabolisme de chacun, c'est-à-dire à la production de chaleur du corps. Cette production de chaleur dépend des personnes, de leur état de santé, de leur activité. Lorsqu'il fait froid, le corps stimule sa production de chaleur par des mécanismes biologiques. Lorsqu'il fait chaud, d'autres mécanismes biologiques sont activés pour refroidir la surface de la peau (sudation en particulier).

SECTEUR - BATIMENT	BEP	FINITION Peinture Vitrerie Revêtements	SESSION 2008	Epreuve	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE DOSSIER RESSOURCES	Coefficient Feuille	6 717
				EP 2	Ecrite	4 h			