



Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel

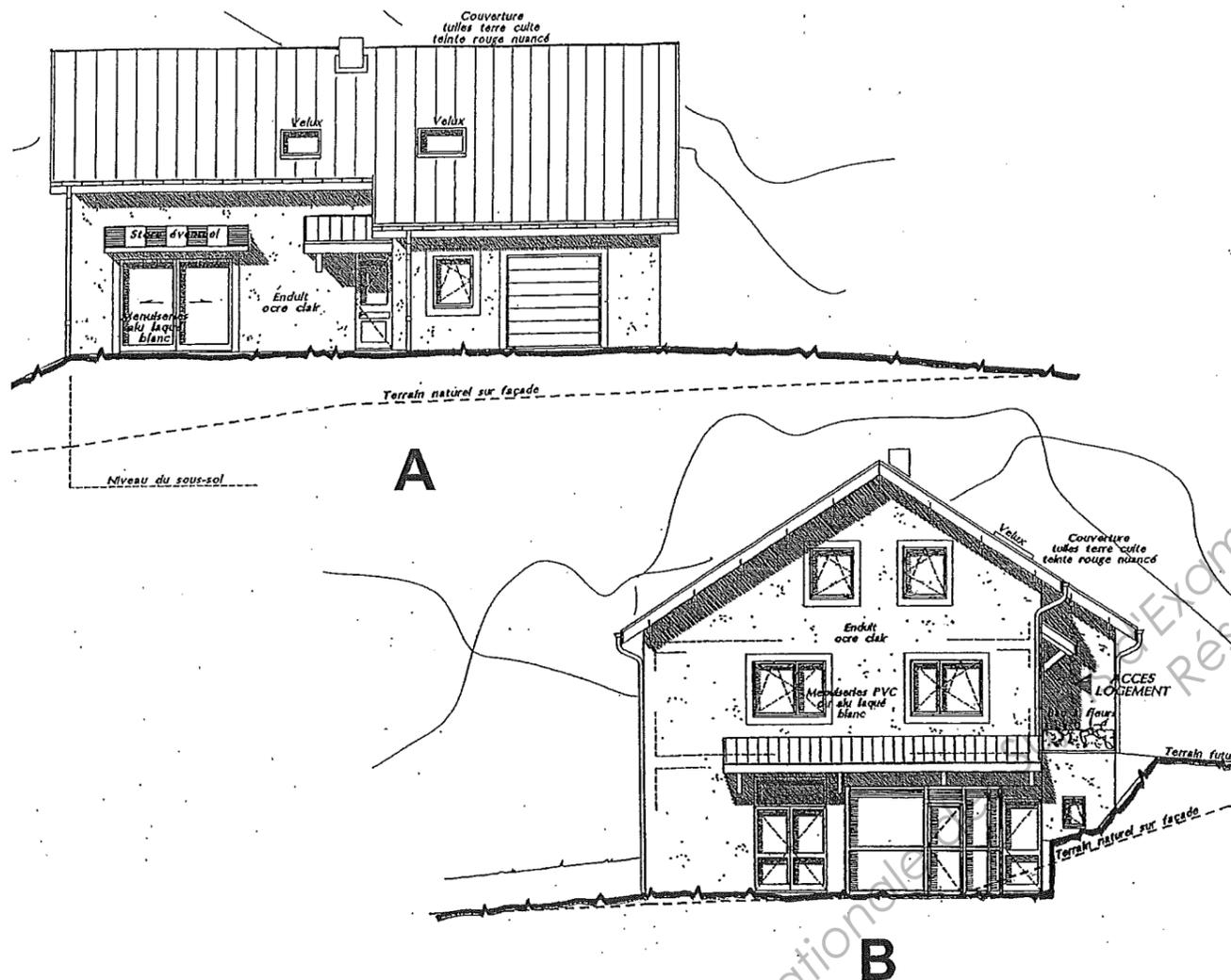
Brevet Professionnel Carrelage mosaïque

EPREUVE : E1 – Etude préparation et suivi d'un ouvrage
Unité U10

DOSSIER RESSOURCE

SOMMAIRE

- Extrait partiel du classement UPEC des locaux. Page 2 / 7
- Extrait partiel du classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois. Page 2 / 7
- Extrait partiel de la norme expérimentale publiée par l'AFNOR. Page 3 / 7
- Extrait de documentation de l'UNECB. Page 3 / 7
- Tableaux synoptiques d'emploi des mortiers-colles et adhésifs. Page 4 / 7
- Extrait partiel de documentation « LA CHAPE LIQUIDE ». Page 5 / 7
- Extrait partiel de documentation technique sur les carreaux en béton cellulaires YTONG-SIPOREX. Page 6 / 7
- Extrait du catalogue DESVRES, Carreaux antidérapant, très haute résistance. Page 6 / 7
- Extrait de catalogue de fournitures professionnelles. Page 7 / 7



Projet de construction d'une laiterie et d'une habitation

CODE EPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BREVET PROFESSIONNEL		SPECIALITE : CARRELAGE MOSAÏQUE	
SESSION 2011	DOSSIER RESSOURCE	EPREUVE : E1 – Etude, préparation et suivi d'un ouvrage Unité U10			Calculatrice autorisée :
Durée : 4 h 30		Coefficient : 4		Sujet n° 04ZM09	Page : 1 / 7

EXTRAIT PARTIEL du classement UPEC des locaux

I - introduction aux tableaux de classement

En plus du choix d'un revêtement de classement UPEC au moins égal à celui du local, la maîtrise du bon comportement en œuvre des revêtements de sol passe par :

- un entretien efficace régulier et bien adapté à leur nature et au trafic supporté ;
- une qualité de pose correcte (se référer, pour ce faire, aux normes DTU de mise en œuvre ou documents analogues relatifs à chacune des familles de revêtements de sol considérées) ;
- dans les locaux d'accès direct depuis l'extérieur, un dispositif permanent de protection contre les apports abrasifs et salissants doit être mis en place (vastes paillassons ou dispositifs analogues périodiquement dépoussiérés) ;
- la disposition aux accès d'une protection efficace contre les éléments abrasifs ou salissants (vastes paillassons ou dispositifs analogues, périodiquement dépoussiérés) ;
- pour certains revêtements (textiles par exemple), une protection efficace est nécessaire contre les éléments salissants ;
- à la sortie de certains locaux tels que les cuisines, les sanitaires, la reprographie, ... ;
- devant les distributeurs de boissons ;
- pour certains locaux et certains revêtements, des dispositions appropriées pour limiter les effets du contact des cigarettes.

Tableau 1 Bâtiments d'habitation (maisons individuelles et appartements)

Repérage	Locaux : désignation et caractéristiques Particularités de classement	Classement
I - Pièces principales (pièces sèches) et circulations		
L1	Si aucun dispositif permanent de protection contre les apports abrasifs ne peut y être prévu, les locaux avec accès direct de l'extérieur sont au minimum classés U ₃ .	
L2	S'il y a utilisation d'une chaise à roulette dans le local, sans protection particulière du revêtement, alors le local est au moins	classé P3.
L3	Entrée sans accès direct sur l'extérieur	U ₂ S ₂ P ₂ E ₁ C ₀
L4	Entrée avec accès direct sur l'extérieur (Cf. L1)	U ₂ S ₂ P ₂ E ₁ C ₀
L5	Toute pièce avec accès sur l'extérieur (Cf. L1, L2)	U ₂ S ₂ P ₂ E ₁ C ₀
L6	Séjour, pièce ouvrant sur séjour par une baie libre (Cf. L2)	U ₂ S ₂ P ₂ E ₁ C ₀
L7	Pièce à usage professionnel	Cf. tableau 2
L8	Pièce à niveau principal sans accès sur l'extérieur (Cf. L2)	U ₂ S ₂ P ₂ E ₁ C ₀
L9	Chambre sans accès sur l'extérieur (Cf. L2)	U ₂ P ₂ E ₁ C ₀
L10	Dégagement, circulation intérieure au logement	U ₂ S ₂ P ₂ E ₁ C ₀
L11	Escalier	U ₂ S ₂ P ₂ E ₁ C ₀
II - Pièces de service (pièces humides ou pièces d'eau)		
L12	Cuisine, buanderie, coin cuisine attenant à un séjour	U ₂ S ₂ P ₃ E ₂ C ₂ <i>Nota 1</i>
L13	Salle d'eau ou de bains, douche, WC	U ₂ S ₂ P ₂ E ₂ C ₁
L14	Balcon, loggia, terrasse	U ₃ P ₃ E ₃ C ₂
L15	Terrasse privative à rez-de-jardin	U ₃ S ₃ P ₃ E ₃ C ₂
III - Parties communes		
L16	Hall d'entrée de moins de 25 logements hors zone d'accès sur extérieur	U ₃ S ₃ P ₃ E ₁ C ₀
L17	Zone d'entrée, accès sur extérieur de L16	U ₄ P ₃ E ₂ C ₁
L18	Hall d'entrée desservant au moins 25 logements y compris zone d'accès direct sur extérieur	U ₄ P ₃ E ₂ C ₁
L19	Coursive fermée entre immeubles	U ₄ P ₃ E ₂ C ₁
L20	Couloirs, escaliers et paliers d'étages (ou ascenseur) de moins de 25 logements	U ₃ P ₂ E ₁ C ₀
L21	Couloirs, escaliers et paliers d'étages (ou ascenseur) pour au moins 25 logements	U ₃ S ₃ P ₂ E ₁ C ₀
IV - Locaux de service et annexes		
L22	Local de réception vide ordures, poubelles. Local pour vélos, 2 roues, poussettes	U ₄ P ₄ E ₃ C ₂
V - Zones extérieures		
L23	Seuil d'entrée	U ₄ P ₃ E ₃ C ₁
L24	Coursive ouverte, terrasse, escalier	U ₄ P ₃ E ₃ C ₂

Nota 1 : Compte tenu de l'expérience acquise, il s'avère qu'un carreau U₃ est nécessaire

EXTRAIT PARTIEL du Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois

Tableau 1 Classement des locaux en cours d'exploitation en fonction de leur hygrométrie, du degré d'exposition à l'eau d'au moins une paroi, son entretien et son nettoyage

Types de local	Hygrométrie du local	Exposition à l'eau	Entretien - nettoyage	« Exemples » de classement minimal de locaux
EA Locaux secs ou faiblement humides	Faible hygrométrie	Les parois ne sont pas exposées à l'eau.	L'eau intervient seulement pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : - chambres ; - locaux de bureau ; - couloirs de circulation.
EB Locaux moyennement humides	Hygrométrie moyenne	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient ponctuellement sous forme de ruissellement sans ruissellement.	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : Locaux à usage collectif : - salles de classe ; Locaux à usage privatif : - local avec un point d'eau (cuisine, WC, ...) ; - celliers chauffés ; - cuisines privatives.
EB+ Locaux privatifs humides à usage privatif	Forte hygrométrie	En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épisodiquement sur au moins une paroi (ruissellement).	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : - salles d'eau intégrant un receveur de douche et / ou une baignoire ; - celliers non chauffés, garages ; - cabines de douche ou salles de bains à caractère privatif dans des locaux recevant du public ; - douches dans les hôtels, les résidences de personnes âgées et dans les hôpitaux ; - bloc WC et lavabos dans les bureaux.
EB+ locaux collectifs humides à usage collectif	Forte hygrométrie	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme de projection ou de ruissellement et elle agit de façon discontinue pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+ privatifs, le cumul des périodes de ruissellement sur 24 h ne dépassant pas 3 heures.	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage. Ce type de locaux est normalement lavé au jet : des dispositions d'évacuation d'eau au sol doivent être prévues (exemple siphon de sol). Le nettoyage au jet d'eau sous pression supérieure à 10 bars est exclu. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) est réalisé avec des produits de pH entre 5 et 9 à une température ≤ 40 °C.	- douches individuelles à usage collectif dans des locaux de type : internats, usines ; - vestiaires collectifs sauf communication directe (*) avec un local EC ; - offices, local de réchauffage des plats sans zone de lavage ; - salles d'eau à usage privatif avec un jet hydro-massant dans le receveur de douche et/ou la baignoire ; - laverie collective n'ayant pas un caractère commerciale (école, hôtel, centre de vacances, ...) ; - sanitaires accessibles au public dans les locaux de type ERP : école, hôtels, aéroports, ...
EC Locaux très humides en ambiance non agressive	Très forte hygrométrie	L'eau intervient de façon quasi continue sous forme liquide sur au moins une paroi.	Le nettoyage au jet d'eau sous haute pression est admis. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) peut être réalisé avec des produits agressifs (alcalins, acides chlorés, ...) et/ou à une température ≤ 60 °C. Les revêtements de finition des parois du local et les interfaces (mastic, garniture de joints, ...) doivent être compatibles avec l'agressivité des produits d'entretien (pH), du nettoyage (pressions des appareils) et de la température.	- douches collectives, plusieurs personnes à la fois dans le même local : stades, gymnases, ... ; - cuisines collectives (*) et sanitaires accessibles au public si nettoyage prévu au jet d'eau sous haute pression et/ou avec produit agressif ; - laverie ayant un caractère commercial et destinées à un usage intensif ; - blanchisseries centrales d'un hôpital ; - centres aquatiques, balnéo-thérapies, piscines (hormis les parcs de bassin) y compris locaux en communication directe avec le bassin.

1 Communication directe = absence de séparation (porte ou cloison).
2 Si les Documents Particuliers du Marché prévoient une utilisation dont les attendus sont conformes aux conditions des locaux EB+ collectifs, il est possible de déclasser la cuisine en EB+ collectifs.

EXTRAIT PARTIEL de la norme expérimentale publiée par l'AFNOR (Oct.2005)
Norme XP P 05-011

1 Domaine d'application

Le présent document a pour objet de fixer un classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance déterminée conformément à la norme XP P 05-010 .
Il s'applique aux revêtements de sol en céramique, aux revêtements de sol à base de résines, aux peintures, aux revêtements de sol résilients et aux revêtements de sol stratifiés.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

XP P 05-010
Revêtements de sol - Détermination de la résistance à la glissance au moyen du plan incliné.

3 Exigences de classement des locaux

3.1 Exigences relatives à la glissance

3.1.1 Pieds nus

Classe pieds Nus	Exigences	Méthode d'essai
PN 6	$6 \leq \alpha < 12$	XP P 05-010 Méthode (eau — pieds nus)
PN 12	$12 \leq \alpha < 18$	
PN 18	$18 \leq \alpha < 24$	
PN 24	$\alpha \geq 24$	

3.1.2 Pieds chaussés

Classe pieds chaussés	Exigences	Méthode d'essai
PC 6	$6 \leq \alpha < 10$	XP P 05-010 Méthode (huile — pieds chaussés)
PC 10	$10 \leq \alpha < 20$	
PC 20	$20 \leq \alpha < 27$	
PC 27	$27 \leq \alpha < 35$	
PC 35	≥ 35	

5 Classement des locaux utilisés pieds chaussés

5.3 Industrie agroalimentaire (traitement, transformation, fabrication)

Si un local n'est pas listé, l'exigence fixée pour les autres locaux voisins s'applique.

5.3.5 Industrie laitière

5.3.5.1 Laiterie et fabrication de produits pompables	
Réception, traitement, standardisation, stockage du lait, prélèvement et analyse	PC 27
Local nettoyage en place	PC 27
Local ferment	PC 27
Atelier de fabrication	PC 27
Conditionnement	PC 27
Emballage	PC 20
Chambres froides	PC 20
Stockage des produits finis	PC 20
Circulation, escaliers	PC 20
Laverie du matériel	PC 35

5.3.5.2 Laiterie et fabrication de produits solides	
Réception, traitement, standardisation, stockage du lait, prélèvement et analyse	PC 27
Local nettoyage en place	PC 27
Local ferment	PC 27
Atelier de fabrication, caillage, moulage, égouttage, salage et démoulage	PC 35
Affinage, stockage des produits semi-finis	PC 27
Conditionnement	PC 27
Emballage	PC 20
Chambres froides	PC 20
Stockage des produits finis	PC 20
Circulation, escaliers	PC 20
Laverie du matériel	PC 35

EXTRAIT de documentation de l'UNECB
Correspondance avec les classes de la norme DIN

Méthode d'essai Pieds Chaussés (PC) selon la norme XP P 05-010 (lubrifiant huile)	
Classe Pieds Chaussés (PC)	Correspondance avec les classes de la norme DIN 51150-2 notes 211, 11/571
PC 6	R9
PC 10	R10
PC 20	R11
PC 27	R12
PC 35	R13

TABLEAUX SYNOPTIQUES

d'emploi des mortiers-colles et adhésifs pour murs intérieurs sur support neufs

Nomenclature des tableaux

Tableau synoptique d'emploi des mortiers-colles C1

Nature des supports Nomenclature		Enduit base plâtre		Cloison en carreaux de plâtre			Cloison ou doublage de mur		Cloison en carreaux de terre cuite		Maçonnerie en bloc de béton cellulaire	Enduit base ciment	Béton		
		S4	S5	S8	S9	S10	S6	S7	S11	S12	S13	S3	S2	S1	
Degrés d'exposition à l'eau des locaux	EA														
	EB														
	EB+ priv.	Hors zone d'emprise bac à douche/baignoire													
		Dans zone d'emprise bac à douche/baignoire													
	EB+ collectif														
EC															

Tableau synoptique d'emploi des mortiers-colles C2

Nature des supports Nomenclature		Enduit base plâtre		Cloison en carreaux de plâtre			Cloison ou doublage de mur		Cloison en carreaux de terre cuite		Maçonnerie en bloc de béton cellulaire	Enduit base ciment	Béton		
		S4	S5	S8	S9	S10	S6	S7	S11	S12	S13	S3	S2	S1	
Degrés d'exposition à l'eau des locaux	EA														
	EB														
	EB+ priv.	Hors zone d'emprise bac à douche/baignoire													
		Dans zone d'emprise bac à douche/baignoire							XX		X	X			
	EB+ collectif							X		X					
EC									X						

Tableau synoptique d'emploi des adhésifs D1

Nature des supports Nomenclature		Enduit base plâtre		Cloison en carreaux de plâtre			Cloison ou doublage de mur		Cloison en carreaux de terre cuite		Maçonnerie en bloc de béton cellulaire	Enduit base ciment	Béton		
		S4	S5	S8	S9	S10	S6	S7	S11	S12	S13	S3	S2	S1	
Degrés d'exposition à l'eau des locaux	EA														
	EB														
	EB+ priv.	Hors zone d'emprise bac à douche/baignoire													
		Dans zone d'emprise bac à douche/baignoire													
	EB+ collectif														
EC															

Tableau synoptique d'emploi des adhésifs D2

Nature des supports Nomenclature		Enduit base plâtre		Cloison en carreaux de plâtre			Cloison ou doublage de mur		Cloison en carreaux de terre cuite		Maçonnerie en bloc de béton cellulaire	Enduit base ciment	Béton		
		S4	S5	S8	S9	S10	S6	S7	S11	S12	S13	S3	S2	S1	
Degrés d'exposition à l'eau des locaux	EA														
	EB														
	EB+ priv.	Hors zone d'emprise bac à douche/baignoire													
		Dans zone d'emprise bac à douche/baignoire		X					XX	X	X	X			
	EB+ collectif									X					
EC															

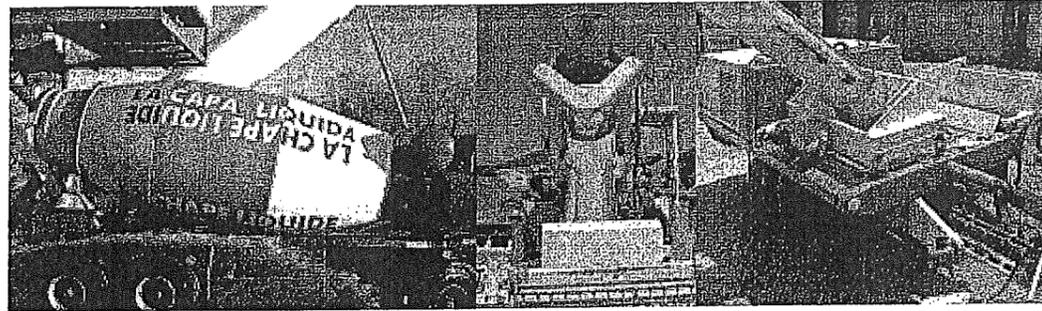
- S1** : Murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayant un aspect de parement courant.
S2 : Murs en béton ou panneaux préfabriqués ayant un aspect de parement soigné.
S3 : Enduit à base de ciment (bâtard, ciment, monocouche E ≥ 4 et R ≥ 4) sur murs en béton ou mur est parois en maçonnerie.
S4 : Enduit au plâtre sur murs et parois en maçonnerie présentant une dureté Shore C minimale ≥ 40.
S5 : Enduit au plâtre sur murs et parois en maçonnerie présentant une dureté Shore C minimale ≥ 60.
S6 : Plaques de parement en plâtre non hydrofugé (faces cartonnées) élément de doublage solidaire du support ou éléments de cloisons légères ou de doublage indépendant.
S7 : Plaque de parement en plâtre hydrofugé – type H1.
S8 : Cloisons en carreaux de plâtre.
S9 : Cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé (coloration bleu).
S10 : Cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé « plus » ou « hydro » (coloration verte).
S11 : Cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtu d'enduit) montés avec un liant colle base de plâtre.
S12 : Cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtu d'enduit) montés avec un liant colle base de ciment.
S13 : paroi maçonnées en blocs de béton cellulaires montés avec un liant colle à base de ciment.

Légende des tableaux

-  Pose collée directe admise.
-  Pose collée directe admise si le revêtement sur l'autre face de la cloison n'est pas sensible à l'eau.
-  Pose exclue avec cette classe de colle.
- X** : Pose admissible sous SPEC visé par un Avis Technique.
- XX** : Support admissible sous SPEC visé par un Avis Technique ou en pose collée directe si le traitement des joints et les rebouchages sont effectués en totalité avec des produits hydrofugés conformément aux dispositions définies dans les Avis Techniques des produits concernés.

La Chape Liquide®

Chape de Sol



La Chape Liquide® est un mortier fluide à base de sulfate de calcium, préparé industriellement en centrale à béton et mis en œuvre sur chantier par pompage.

Une planéité parfaite et des finitions de qualité à coût réduit

→ Grâce à la suppression possible des enduits de ragréage ou surfacage, la mise en œuvre directe des revêtements est plus économique et plus rapide.

Des performances mécaniques exceptionnelles

→ Mortier classé C20 F4 selon la Norme Européenne EN 13813, La Chape Liquide® supporte des cloisons jusqu'à 150 kg/ml.

Des plannings plus courts

→ Des sols accessibles et disponibles plus rapidement : circulation à partir de 24 H après le coulage, mise en charge totale et mise en chauffe à 7 jours.

Des performances acoustiques et thermiques très élevées

→ Associée à un résilient ou à un isolant (PSE, PSE élastifié, laine minérale, mousse isolante, isolant mince...), La Chape Liquide® permet de répondre aux réglementations thermiques et acoustiques les plus exigeantes (NRA, NRT...).

Des chapes moins épaisses et 2 fois plus légères

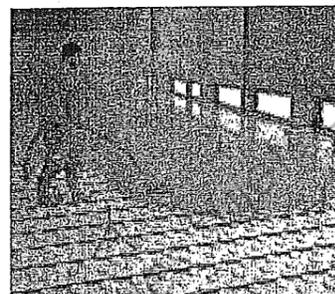
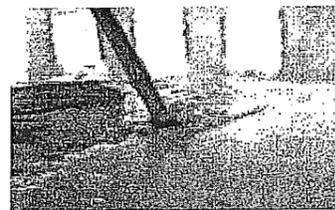
→ Pouvant être appliquée en plus faible épaisseur (2,5 cm minimum), La Chape Liquide® est jusqu'à 2 fois plus légère qu'une chape classique.

Une garantie de résultat

→ Formulée en centrale à béton, contrôlée jusque sur le chantier, prête à l'emploi et mise en œuvre par des applicateurs spécialisés, formés et agréés, La Chape Liquide® est moins soumise aux aléas de chantiers. Elle vous apporte des performances mécaniques exceptionnelles et garanties.

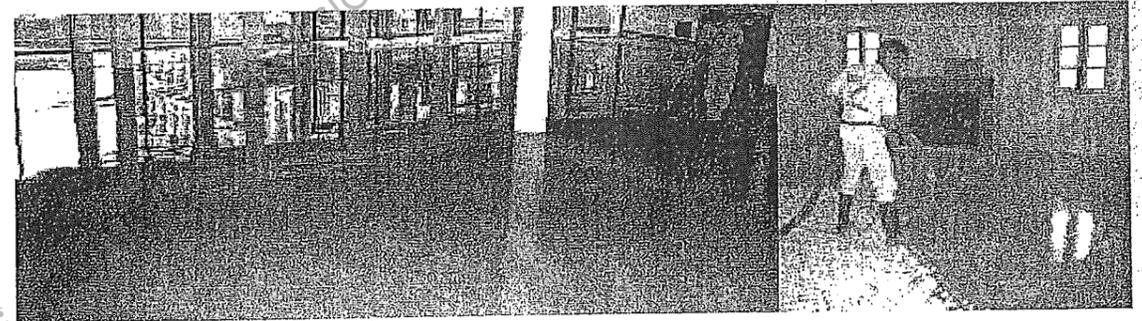
Un produit respectueux de l'environnement

→ En valorisant des co-produits industriels et grâce à des procédés de fabrication à très faible dépense énergétique, La Chape Liquide® participe à la préservation de l'environnement.



La Chape Liquide®

Performances et Caractéristiques



Résistances mécaniques

→ Selon la Norme Européenne EN 13813, le mortier La Chape Liquide® est classé C 20-F4 :
- Résistance en compression ≥ 20 Mpa (à 28 jours)
- Résistance en flexion ≥ 4 Mpa (à 28 jours).

Caractéristiques

→ Densité 2,1 (+/- 0,1) après séchage
→ Conductivité thermique : 2,5 W/m².°K
→ Coefficient de dilatation thermique $\leq 0,012$ mm/m.°K
→ Réaction au feu : M0 Incombustible, A1n. (décisions 2000/605/CE et 96/603/CE)
→ Classement UPEC : U4 P3 E2 C2

Mise en œuvre

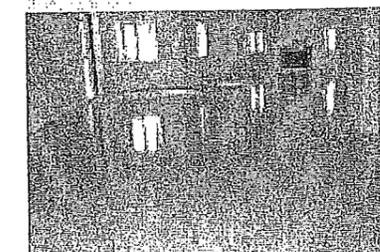
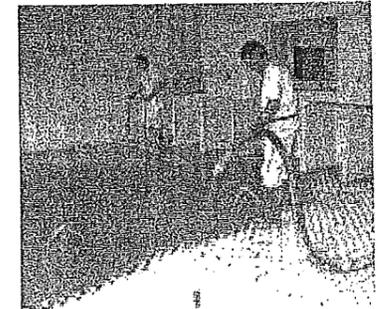
Formulée en centrale à béton, La Chape Liquide® est livrée sur chantier par camion malaxeur. La mise en œuvre est assurée par un applicateur professionnel spécialisé, agréé La Chape Liquide®, ayant reçu une formation spécifique théorique et pratique.

D'une incomparable productivité, la mise en œuvre se décompose en 3 phases :
→ Préparation du support (pose de la couche de désolidarisation, des protections périphériques, réglage du niveau au laser).
→ Coulage de la chape (mise à niveau, égalisation de la surface).
→ Finition (élimination de la pellicule de surface)

Après séchage, la réception s'effectue en vérifiant l'humidité résiduelle.

Précautions d'emploi

Les supports seront résistants, propres et secs.
La Chape Liquide® est utilisée à l'intérieur des locaux. Durant la prise (24 premières heures après le coulage), la chape sera protégée des risques de pluie, courants d'air et d'ensoleillement direct.
Les siphons de sol ne sont pas admis.
Les cloisons séparatives à hautes performances acoustiques et les cloisons lourdes doivent être réalisées avant la chape.
La Chape Liquide® doit être fibrée sur support bois, chape asphalté, ancien revêtement imputrescible sur envers mousse et enrobage de film chauffant électrique Thermalu Sol Etanche.



EXTRAIT de documentation technique sur les carreaux en béton cellulaires
YTONG-SIPOREX

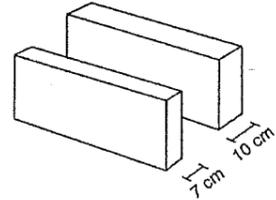
EXTRAIT PARTIEL catalogue DESVRES Collection Technique

Gamme des carreaux

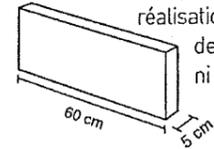
Epaisseur en cm	Carreaux lisses		Carreaux lisses ou avec profils à emboîtement pour cloison	
	5	7	10	
Longueur en cm	62,5	62,5	62,5	
Hauteur en cm	50	25	50	25
		50	25	50
Poids d'un élément à l'état sec en kg	7,80	5,50	11,00	6,25
Nb d'éléments/m ²	3,2	6,4	3,2	6,4
Résistance thermique R (m ² K/W)	0,26	0,37	0,53	



Epaisseur recommandée pour réaliser des cloisons : ≥ 7 cm.



Les carreaux de 5 cm d'épaisseur **ne sont pas destinés** à la réalisation de cloisons de distribution ni de doublage.



Comparaison des poids en kg des carreaux de cloison courants

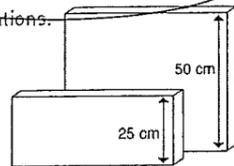
Epaisseur en cm	5	7	10
1 m ² carreau YTONG-SIPOREX	25	35,2	40
1 m ² carreau plâtre	30	70	100
1 m ² brique plâtrière	43,5	57,9	69



Les carreaux sont disponibles en 2 hauteurs (sauf en épaisseur de 5 cm):

- 25 cm pour les travaux courants
- 50 cm pour réduire de moitié les déperditions.

On utilisera des carreaux de 50 cm de hauteur pour la salle de bains



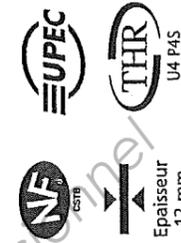
Hauteur et longueur maximum d'une cloison (voir page 11)

Epaisseur brute de la cloison (cm)	Hauteur maxi (m)	Distance horizontale maxi entre raidisseurs (m)	Surface maxi entre éléments raidisseurs** (m ²) si la hauteur maxi est dépassée
7,0	2,60	5,0	10
10,0	3,20	6,0	15



- Carreau lisse
- Carreau avec profil à emboîtement :
 - idéal pour les grandes surfaces de cloison,
 - facilite la pose.

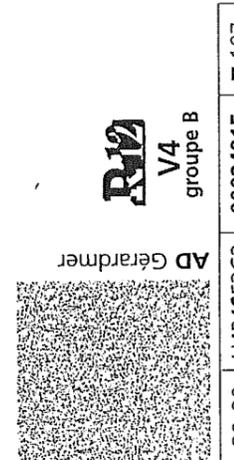
Antidérapant
Très Haute Résistance



intérieur

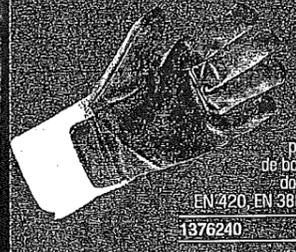
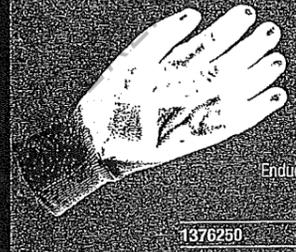
extérieur

20x20



protection
sécurité
signalisation

protection des mains
protection individuelle

	<p>GANTS TOUT FLEUR DE BOVIN Pouce palmé - élastique de serrage - qualité standard EN 420 - EN 388 notes 2121-5 - taille 10.</p> <p>1376256 4,97 € HT 5,83 € TTC</p>		<p>GANTS DOCKER CROUTE DE BOVIN TOILE Paume croute doublee coton dos et manchette toile EN 420, EN 388 notes 3111-5 taille 10 - la paire.</p> <p>1376242 1,04 € HT 1,25 € TTC</p> <p>Lot de 12 paires.</p> <p>1376272 10,37 € HT 12,40 € TTC</p>
	<p>GANTS CANADIEN Croute de bovin supérieur paume et pouce croute grise supérieure de bovin 1^{re} qualité - paume doublee coton dos et manchette toile forte - rouge 7 cm EN 420, EN 388 notes 3122-5 - taille unique homme.</p> <p>1376240 4,11 € HT 4,92 € TTC</p>		<p>GANTS DOCKER Fleur d'ameublement renforcé paume et pouce fleur d'ameublement renfort sur paume paume doublee coton dos toile blanche - manchette 7 cm conforme à la directive européenne taille unique homme - la paire.</p> <p>1376244 1,02 € HT 1,22 € TTC</p> <p>Lot de 12 paires.</p> <p>1376270 10,45 € HT 12,50 € TTC</p>
	<p>GANTS NOVALITE Enduction nitrile sur support coton - dos aéré poignet tricot élastique - coloris bleu EN 420 - taille 10.</p> <p>1376250 1,30 € HT 1,55 € TTC</p>		<p>GANTS PVC Dos aéré paume et doigts enduits PVC dos coton jersey - poignet tricot EN 420, EN 388 - notes 3121 taille 9/10 - la paire.</p> <p>1376254 1,13 € HT 1,35 € TTC</p>
	<p>GANTS NEOPRENE Longueur 31 cm - épaisseur 0,75 mm intérieur floqué coton - relief antidérapant - coloris noir EN 420, EN 388 et EN 374-1 - notes 1121 - taille 9.</p> <p>1376248 2,79 € HT 3,34 € TTC</p>		<p>GANTS PVC Revêtement intégral PVC - intérieur support jersey longueur 36 cm - coloris rouge - taille 9 EN 420, EN 388 - notes 3121</p> <p>1376252 1,66 € HT 1,99 € TTC</p>
	<p>GANTS DYNEEMA Tricot Dyneema - gris chiné paume enduite polyuréthane anti-coupeure - anti-dérapant excellente souplesse - dos aéré très bonne protection contre l'abrasion et la déchirure EN 420 et EN 388 notes 4343 - taille 10.</p> <p>1539925 10,45 € HT 12,50 € TTC</p>		<p>GANTS TOUT COTON Toile coton croisée - dos aéré - poignet tricot.</p> <p>1376266 0,59 € HT 0,70 € TTC</p>
	<p>GANTS LATEX Qualité supérieure crêpe vert - support coton dos aéré - poignet tricot EN 420, EN 388 - notes 4242 - taille 9.</p> <p>1376246 3,59 € HT 4,29 € TTC</p>		<p>GANTS KEVLAR Enduit Latex condensé - poignet élastique EN 420, EN 388 - notes 3443 - taille 10</p> <p>1376264 13,71 € HT 16,40 € TTC</p>

Base Nationale des Sujets d'Exam
Rés

protection - sécurité - signalisation