

**C.A.P. MAINTENANCE DE BATIMENTS  
DE COLLECTIVITE**

**SESSION 2002**

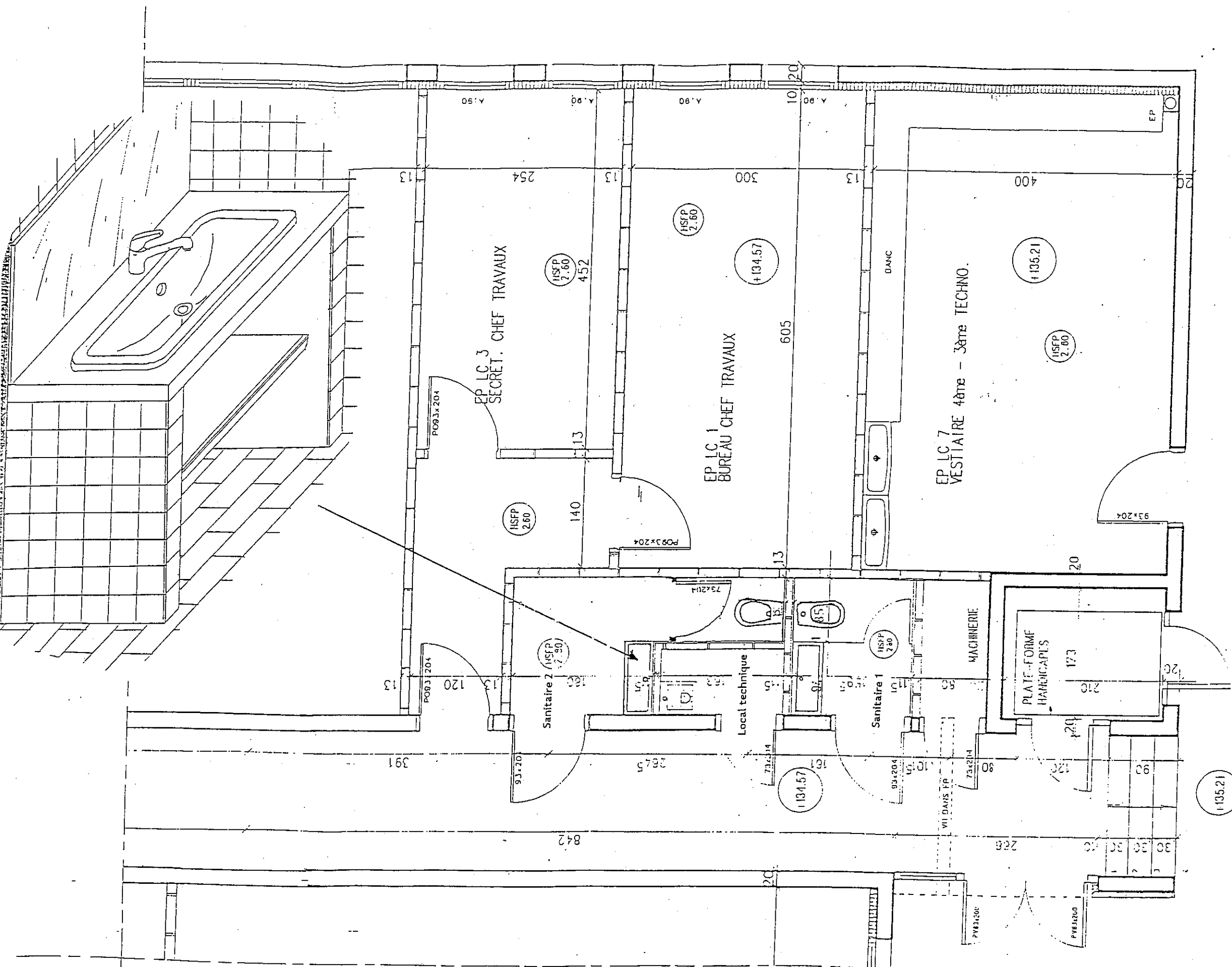
# **DOSSIER RESSOURCE**

**Ce dossier contient 11 documents foliotés de 1/11 à 11/11**

**CE DOSSIER CONCERNE L'EPREUVE EP1 :  
Technologie et prévention.**

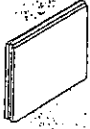
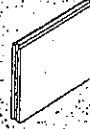

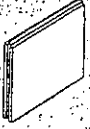
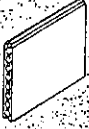
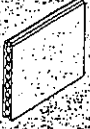

**Durée 1h30**

**Coefficient 3**



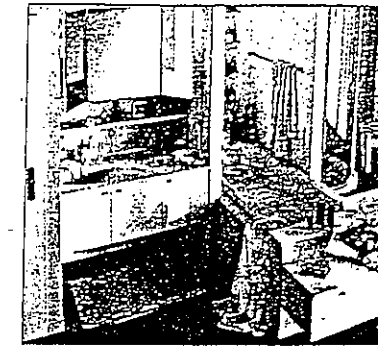
Code examen : 5023002	C.A.P. Maintenance de Bâtiments Collectivités	SUJET	
EP.1 Technologie - Prévention		SESSION 2002	
Durée du CAP 1 heures 30		Coef. 3	Folio 2/11

## Caractéristiques des carreaux

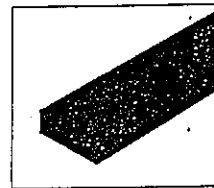
Carreaux	CAROPLATRE* STANDARD	CAROPLATRE* HYDRO	CAROPLATRE* SUPER HYDRO*	CAROPLATRE* THD	CAROPLATRE* ALVEOLE	CAROPLATRE* HYDRO ALVEOLE (1)	CAROPLATRE* CARILIGHT*
							
		Hydrofugé	Hautement Hydrofugé	Très haute dureté	Léger	Léger Hydrofugé	Léger et isolant
Couleur	blanc	bleu	vert	rose	blanc	bleu	mauve
Dimensions (cm)	66 x 50	66 x 50	66 x 50 50 x 50 (1)	66 x 50 50 x 50 (1)	66 x 50	66 x 50	66 x 50
Épaisseur (cm)	4, 5, 6, 7, 10	5, 6, 7, 10	7, 10	7, 10	7, 10	7, 10	10
Poids moyen par carreau (kg)	13, 17, 20, 23, 34	17, 20, 23, 34	28, 40	28, 40	18, 40	18, 40	12, 12
Poids moyen au m <sup>2</sup> (kg)	40, 50, 60, 70, 100	50, 60, 70, 100	84, 120	84, 120	44, 80	44, 80	36, 44
Dureté (Shore C)	> 55	> 55	> 80	> 80	> 55	> 55	> 55
Réaction au feu	M0 (arrêté du 30 juin 1983 annexe n° 21)						
Reprise en eau (en poids après 2h d'immersion)	> 50 %	< 5 %	< 2,5 %	< 30 %	> 50 %	< 5 %	> 150 %
Référence technique	NF P 72-202	AT 9/94-559	AT 9/92-511	NF P 72-202	NF P 72-202	AT 9/94-559	AT 9/95-579

### CAROPLATRE\* Hydro

Caroplatre\* Hydro est un carreau hydrofugé, dont la reprise en eau est inférieure à 5 % après deux heures d'immersion. Caroplatre\* Hydro est une barrière efficace et continue contre les remontées d'humidité dans tout local privatif exposé à l'humidité tel que la salle de bains.



Simple et rapide à mettre en œuvre (pose directe du carreau au niveau du sol), il assure sans mise en œuvre particulière, la pérennité des cloisons. L'Avis Technique (n° 9/94-559) définit les revêtements qui permettent d'assurer l'étanchéité de la cloison montée avec Caroplatre\* Hydro.

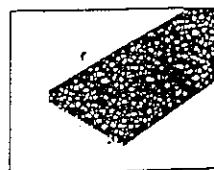


#### U plastique

Le U plastique protège des remontées capillaires le premier rang de cloison dans les pièces humides privatives en carreaux de plâtre non hydrofugés et évite ainsi les dégradations éventuelles des pieds de cloison.

Les carreaux Caroplatre\* Hydro ne nécessitent pas la pose de U plastique.

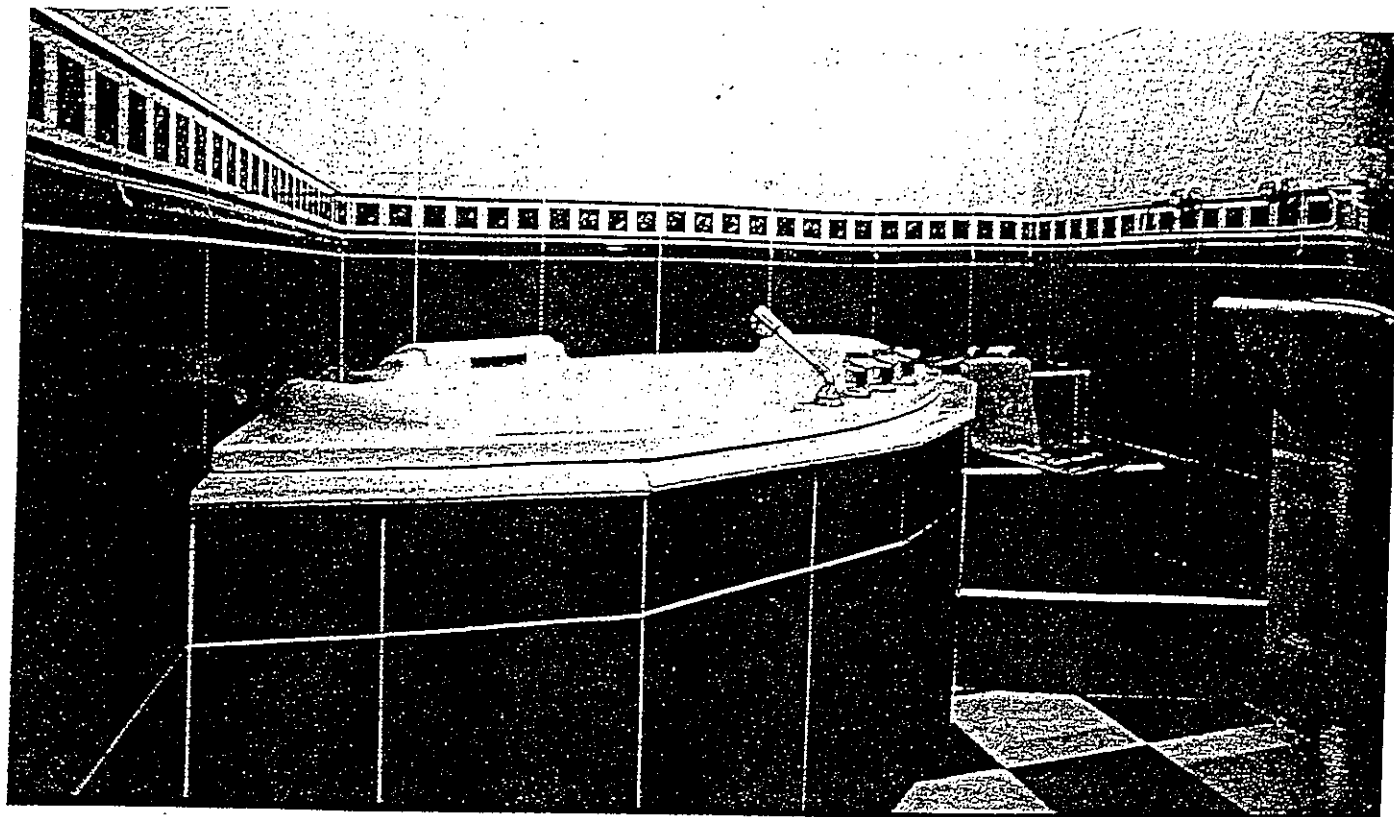
Certains montages avec Caroplatre\* Super Hydro\* nécessitent la pose préalable d'un U plastique (voir chapitre 3.4.4).



#### Bandes résilientes en liège : épaisseur 10 mm

Conformément à la norme NF P 72-202, des bandes résilientes doivent être placées entre la cloison et le plafond ou en périphérie lors de montages spécifiques (cas des structures particulièrement déformables ou montages acoustiques, voir chapitre 5).

Code examen : 5023002	C.A.P. Maintenance de Bâtiments Collectivités	SUJET	
EP.1 Technologie - Prévention		SESSION 2002	
Durée du CAP 1 heures 30		Coef. 3	Folio 3/11



# fermafix 2

## EMPLOI

### > DOMAINE D'UTILISATION

- pose de carrelages, terres cuites et pierres naturelles de petits et grands formats, sur supports muraux intérieurs, neufs ou anciens, et sur paillasses, tables et plans de travail
- pose de plaquettes de parement ou de petits éléments céramiques sur murs extérieurs (nous consulter)

Surface du carreau en cm	500	500 à 750	750 à 1100
<b>SUPPORTS</b>	<b>MURS INTÉRIEURS</b> <small>locaux secs ou moyennement humides (EA, EB, EB+ privés)</small>		
bois* (panneaux CTBX-CTBH) <small>(uniquement en locaux secs)</small>			
béton cellulaire panneaux de PS extrudé revêtu (type Lux, Wedi) carreaux de terre cuite			
béton enduit ciment plaque de plâtre (hydrofugé ou non) carreau de plâtre (hydrofugé ou non) peinture dépolie (sur support ciment) ancien carrelage			
	<b>MURS INTÉRIEURS</b> <small>locaux humides (EB+ collectifs)</small>		
ancien carrelage (sur support ciment) carreau de plâtre hydrofugé (selon Avis technique) béton enduit ciment			
	<b>MURS EXTÉRIEURS</b>		
béton enduit ciment	maximum 300 cm x 300 cm à l'extérieur		

## LIMITE D'EMPLOI

- ne pas appliquer :
  - sur sols intérieurs et extérieurs
  - dans des locaux très humides (piscines, laveries...)
  - pour la pose de carreaux de porosité réduite sur support non absorbant (ex. : émaux sur carreaux de grès); dans ce cas, fermafix 2 sécherait lentement, l'eau contenue s'éliminant difficilement.
  - sur métal et sur supports en mauvais état
  - sur mur recouvert d'un ragréage pelliculaire (inférieur à 3 mm)

## CARACTÉRISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE

- temps ouvert pratique : 30 minutes
- délai d'ajustabilité : 30 minutes
- temps d'attente pour faire les joints : de 12 à 24 heures au minimum
- durcissement complet : de 8 à 15 jours
- ces temps à +20 °C sont allongés à basse température et réduits par la chaleur
- épaisseur de pose : de 1 à 4 mm

## IDENTIFICATION

- composition : résines acryliques en dispersion, sables siliceux, adjuvants spécifiques
- densité de la pâte : 1,7

## PERFORMANCES

- adhésif épais avec tenue à l'eau améliorée, de classe D2 T
- adhérence initiale :  $\geq 2$  MPa
- adhérence après action de l'eau :  $\geq 0,5$  MPa
- résistance aux températures : de -20 °C à +80 °C (sur produit sec)
- ces valeurs sont des résultats d'essais en laboratoire. Elles peuvent être sensiblement modifiées par les conditions de mise en œuvre sur le chantier
- poids maximal des carreaux : 30 kg/m<sup>2</sup>

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- avis technique n° 13/94-587 (supports neufs ou anciens, locaux humides)
- certificats CSTBat
- cahiers des prescriptions techniques concernés

## RECOMMANDATION

- sur mur extérieur, limiter l'emploi à des formats de 300 cm<sup>2</sup>

## PRÉPARATION DES SUPPORTS

- supports neufs
  - éliminer toute trace de graisse, d'huile ou de laitance
  - sur supports friables et absorbants (plâtre) ou sensibles à l'humidité (bois), appliquer une couche d'ibodur fixateur (séchage : de 3 à 4 heures)
- supports anciens
  - griffer ou poncer les peintures lisses (laques brillantes...)
  - éliminer toute trace de produits d'entretien

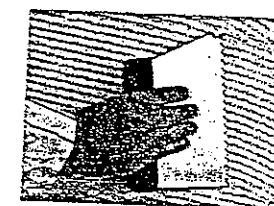
## CONDITIONS D'APPLICATION

- température d'emploi : de +5 °C à +35 °C
- ne pas appliquer sur support gelé, en cours de dégel, en plein soleil, ni sur support chaud

## APPLICATION

- avant utilisation, malaxer fermafix 2 pour le rendre plus maniable et faciliter son étalement
- sur ancien carrelage ou peinture poncés, appliquer une fine couche de fermafix 2 sur le support. Laisser sécher de 2 à 3 heures. Cela facilitera l'application ultérieure sur ce support lisse

- appliquer fermafix 2 sur le support avec une taloche, puis régler l'épaisseur avec une taloche crantée (choix de la denture selon le format du carreau et la planéité du support)



- procéder à un double encollage pour des carreaux de format supérieur à 120 cm<sup>2</sup> (faible porosité) ou 500 cm<sup>2</sup> (porosité > 0,5 %)

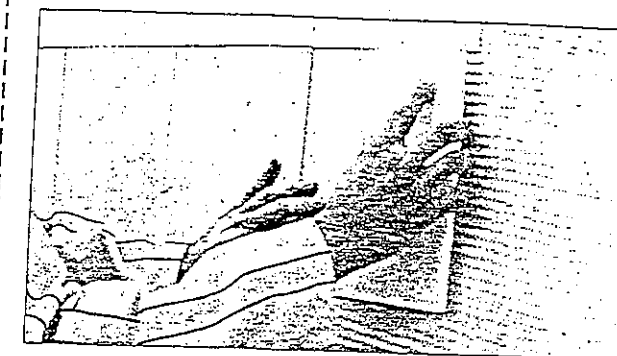


- battre le carreau ou exercer une forte pression pour chasser l'air et assurer un bon transfert



# fermafix 2

## ADHÉSIF ÉPAIS "HAUTE PERFORMANCE" POUR CARRELAGE (D2 T)



- Prêt à l'emploi

- Haute résistance à l'humidité : adapté pour la pose en cuisines, salles de bains et sur murs extérieurs

- Permet la pose directe de faïences sur d'anciens revêtements (peinture, carrelage...)

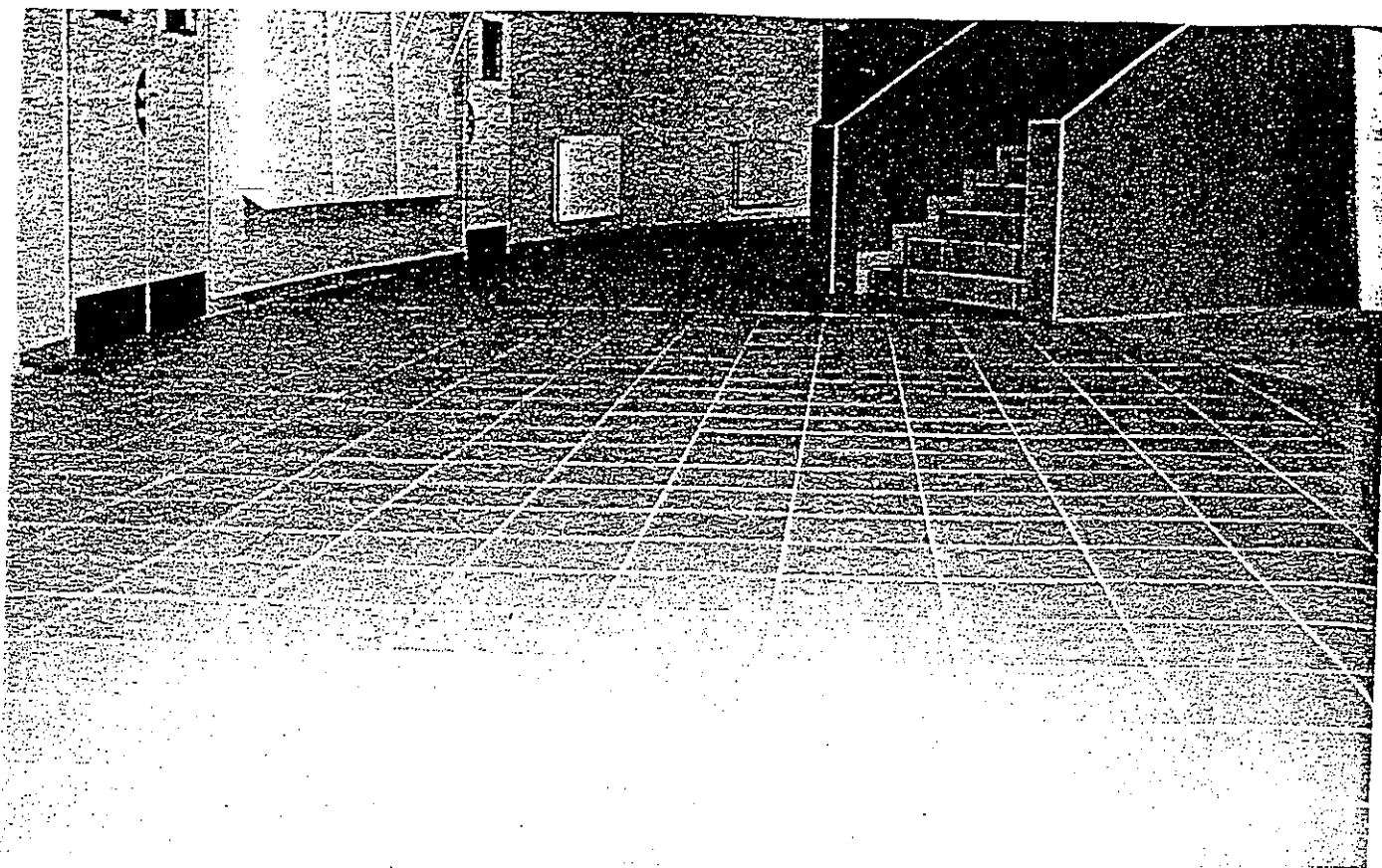
## à faire avec fermafix 2

- ✓ poser un carrelage sur un mur déjà carrelé ou peint.
- Solution page 144

- UNITÉS DE VENTE
  - seau de 2 kg (palette de 30 cartons de 8 seaux, soit 240 kg)
  - seau de 8 kg (palette filmée de 60 seaux, soit 480 kg)
  - seau de 15 kg (palette filmée de 42 seaux, soit 630 kg)
  - seau de 25 kg (palette filmée de 27 seaux, soit 675 kg)
- FORMAT DE LA PALETTE
  - 100 x 120 cm
- CONSUMMATION
  - elle dépend du format et du relief du carreau, du mode d'encollage et de la taloche crantée utilisée (cf. CPT)

CARREAU	TALOCHÉ CRANTÉE	CONSUMMATION MOYENNE
< 120 cm <sup>2</sup>	PCT55 (dents 7 x 7 x 10 mm)	simple encollage 2,5 à 3 kg/m <sup>2</sup>
≥ 120 cm <sup>2</sup>	TC65 (dents 6 x 6 x 6 mm)	simple encollage 3,5 kg/m <sup>2</sup> double encollage 4,5 kg/m <sup>2</sup>

Code examen : 5023002	C.A.P. Maintenance de Bâtiments Collectivités	SUJET	
EP.1 Technologie - Prévention		SESSION 2002	
Durée du CAP 1 heures 30		Coef. 3	Folio 4/11



## fermajoint

### EMPLOI

#### > DOMAINE D'UTILISATION

- réalisation de joints de carrelage jusqu'à 6 mm de large : jointoiement des faïences, des marbres, des pierres naturelles, des grès cérames, des pâtes de verre

#### > SUPPORTS

- sols et murs intérieurs
- piscines privatives

### LIMITES D'EMPLOI

- dans les locaux soumis au nettoyage sous haute pression, à des produits agressifs, ou dans les locaux nécessitant des conditions d'hygiène particulières, utiliser de préférence fermapoxy
- sur sols soumis à trafic lourd, façades ou panneaux bois, utiliser fermajoint souple
- ne pas utiliser fermajoint blanc dans les piscines traitées par procédé électrolytique

### PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

- dangereux - respecter les précautions d'emploi
  - se référer à l'étiquetage réglementaire figurant sur l'emballage\*
  - se reporter à la page 8 pour connaître le moyen de consultation des fiches de données de sécurité ainsi que la signification des symboles de danger
- \* les emballages sont en cours de modification. Si ceux-ci ne comportent pas encore l'étiquette réglementaire de sécurité, veuillez vous reporter à la fiche de données de sécurité

### CARACTÉRISTIQUES DE MISE EN ŒUVRE

- durée pratique d'utilisation : jusqu'à 2 heures
  - délai de durcissement complet : 12 heures
  - délai de mise en circulation : 24 heures
- ces temps à +20°C sont allongés à basse température et réduits par la chaleur
- largeur des joints : de 1 à 6 mm

### IDENTIFICATION

- composition : ciment blanc ou gris, charges minérales, dérivés cellulosiques, hydrofuge

### PERFORMANCES

- densité du mortier durci : 1,6
  - résistance en compression : environ 23 MPa
- ces valeurs sont des ordres de grandeur d'essais en laboratoire sur mortier durci. Elles peuvent être sensiblement modifiées par les conditions de mise en œuvre

### RECOMMANDATIONS

- pour faciliter l'application, utiliser le kit de jointoiement (réf. 4KITCAR)
- protéger les pierres calcaires ou les carreaux sensibles aux tâches

### PRÉPARATION DES SUPPORTS

- s'assurer que l'espace dédié aux joints est sec et exempt de colle ou de ciment
- nettoyer par grattage, si nécessaire. Cette opération vous garantira une bonne tenue du joint, un séchage et une couleur homogènes

### CONDITIONS D'APPLICATION

- température d'emploi : de +5 °C à +35 °C
- ne pas appliquer en plein soleil ou sur des carreaux chauds

### APPLICATION

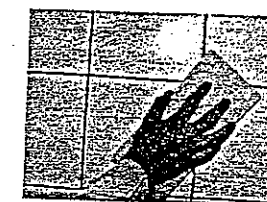
- gâcher de préférence avec un malaxeur électrique lent :
  - fermajoint gris ciment, gris acier : 7,5 l pour 25 kg, 3 l pour 10 kg et 1,5 l pour 5 kg
  - fermajoint blanc pur, gris perle : 8,5 l pour 25 kg, 3,5 l pour 10 kg et 1,75 l pour 5 kg

#### en mur

- étaier fermajoint en diagonale pour remplir les joints à l'aide d'une taloche TJ8 ou d'une raclette en caoutchouc

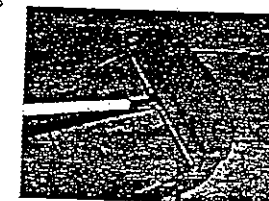


- enlever l'excédent de mortier, à l'éponge humide ou à la taloche TEN et au chiffon, rincés fréquemment
- nettoyer les carreaux avec une éponge humide avant durcissement des joints
- finir au chiffon sec ou avec le PAD blanc PNB10



#### en sol

- étaier fermajoint et remplir en diagonale les joints à l'aide d'une raclette en caoutchouc
- enlever l'excédent et nettoyer avant le durcissement complet

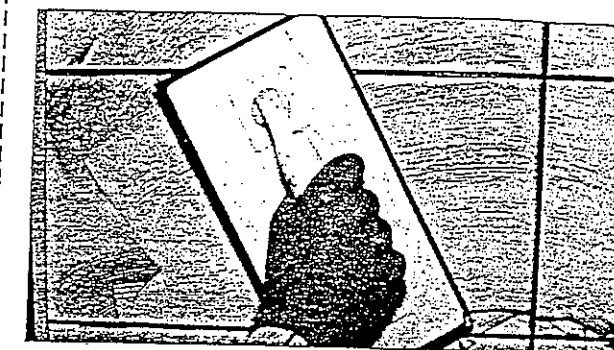


### à faire avec fermajoint

- ✓ poser un carrelage sur un ancien revêtement de sol. Solution page 140
- ✓ poser un carrelage sur un mur déjà carrelé ou peint. Solution page 144
- ✓ protéger les supports sensibles à l'eau. Solution page 156
- ✓ réaliser une pose durable en piscine. Solution page 154
- ✓ poser au sol des carreaux de faible porosité. Solution page 160

## fermajoint

### MORTIER FIN POUR JOINTS MINCES DE CARRELAGE



- Joint fin, aspect lisse en quatre teintes
- Hydrofugé, peu sensible à l'encrassement
- Ne raye pas la faïence grâce à ses charges non abrasives

#### UNITÉS DE VENTE

sac de 25 kg (palette de 48 sacs, soit 1 200 kg)  
 pack de 4 x 5 kg (palette de 54 packs, soit 1 080 kg, en blanc pur et gris ciment ou 18 packs, soit 360 kg, en gris perle et gris acier) ;  
 pack filmé de 2 x 10 kg (palette de 18 packs, soit 360 kg)

#### FORMAT DE LA PALETTE

107 x 107 cm

#### CONSOMMATION

0,2 à 1,5 kg/m<sup>2</sup> suivant le format, l'épaisseur des carreaux et la largeur du joint  
 exemples de consommation (kg/m<sup>2</sup>)

LARGEUR DU JOINT EN MM	FORMATS DES CARREAUX EN CM					
	5 x 5	10 x 10	11 x 24	15 x 15	20 x 20	30 x 30
2	0,6	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2
5	1,3	0,7	0,9	0,9	0,7	0,6

#### COULEURS

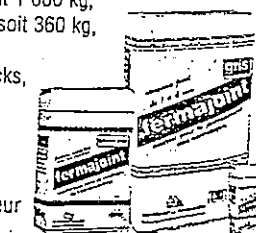
gris ciment, gris perle, gris acier, blanc pur  
 nuancier page 137

#### OUTILLAGE

taloche éponge, taloche caoutchouc TJ8, malaxeur électrique lent, fouet, raclette, PAD blanc PNB10  
 nos outils page 11

#### CONSERVATION

1 an à partir de la date de fabrication, en emballage d'origine non ouvert, à l'abri de l'humidité



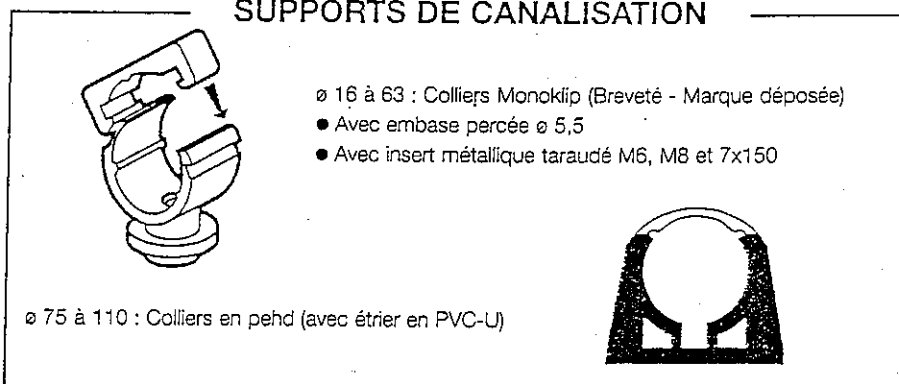
Code examen : 5023002	C.A.P. Maintenance de Bâtiments Collectivités	SUJET	
EP.1 Technologie - Prévention		SESSION 2002	
	Durée du CAP 1 heures 30	Coef. 3	Folio 5/11

# CANALISATIONS PVC

En matériau de synthèse ductile pour air comprimé et fluides glacés : Système Girair.

- Coloris bleu dans sa masse selon la NF A 571
- Pression maximale de service : 12,5 bars à 25°C.
- Excellent comportement au choc à -20°C.
- Dimensions selon NF T 54-002 et 54-028
- Auto-extinguible : ne propage pas la flamme (classement M2 PV n°96.43091).
- Jonction par "collage" ("soudure à froid"). Utiliser exclusivement la colle Girifix GA.
- Avis favorable de "technique nouvelle" VERITAS

## SUPPORTS DE CANALISATION



Tubes rigides

Longueur de 4 m à bouts lissés

Ø ext	DN	référence	Code	Prix F/m	€
16	10	TUBGA 16	229 741*	23,70	3,61
20	15	TUBGA 20	229 742*	31,30	4,77
25	20	TUBGA 25	229 743*	48,60	7,41
32	25	TUBGA 32	229 744*	67,90	10,35
40	32	TUBGA 40	229 745*	115,00	17,53
50	40	TUBGA 50	229 746*	184,00	28,05
63	50	TUBGA 63	nous consulter		
75	65	TUBGA 75	nous consulter		
90	80	TUBGA 90	nous consulter		
110	100	TUBGA 110	nous consulter		

Coudes simples à 90°  
F à coller - F à coller

Ø	référence	Code	Prix F/m	€
16	GA 47 M 16	229 751*	12,10	1,84
20	GA 47 M 20	229 752*	13,90	2,12
25	GA 47 M 25	229 753*	19,10	2,91
32	GA 47 M 32	229 754*	29,50	4,50
40	GA 47 M 40	229 755*	46,90	7,15
50	GA 47 M 50	229 756*	60,70	9,25
63	GA 47 M 63	nous consulter		
75	GA 47 M 75	nous consulter		
90	GA 47 M 90	nous consulter		
110	GA 47 M 110	nous consulter		

Coudes simples à 45°  
F à coller - F à coller

Ø	référence	Code	Prix F/m	€
16	GA 8M 16	229 761*	7,40	1,13
20	GA 8M 20	229 762*	8,20	1,25
25	GA 8M 25	229 747*	11,30	1,72
32	GA 8M 32	229 764*	17,40	2,65
40	GA 8M 40	229 765*	27,10	4,13
50	GA 8M 50	229 766*	35,00	5,34
63	GA 8M 63	nous consulter		
75	GA 8M 75	nous consulter		
90	GA 8M 90	nous consulter		
110	GA 8M 110	nous consulter		

# CANALISATIONS PVC

Colles HTA bidon 1 l

Code	713 334
Prix F/m	269,00
€	41,01



Primaires bidon 1 l

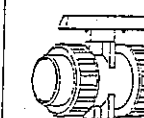
Avec joint EPDM.

Code	732 579*
Prix F/m	106,00
€	16,16

Vannes à bille

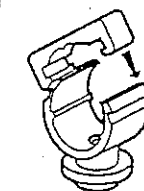
Avec joint EPDM chaleur.

Ø	référence	Code	Prix F/m	€
16	VHCEP 16	758 782	326,00	49,70
20	VHCEP 20	758 785	326,00	49,70
25	VHCEP 25	758 786	355,00	54,12
32	VHCEP 32	758 787	408,00	62,20
40	VHCEP 40	758 788	509,00	77,60
50	VHCEP 50	758 789	590,00	89,94
63	VHCEP 63	758 783	760,00	115,86



Colliers monoclips

Ø	référence	Code	Prix F/m	€
16	HCK 16/7			
20	HCK 20/7	713 338*	13,50	2,06
25	HCK 25/7	713 343*	14,50	2,21
32	HCK 32/7	713 339*	23,40	3,57
40	HCK 40/7	713 340*	25,40	3,87
50	HCK 50/7	713 341*	31,60	4,82



Colliers monoclips

Avec embase percée DJJ

Ø	référence	Code	Prix F/m	€
16	HCKP 16/5	713 401	5,80	0,88
20	HCKP 20/5	713 336	5,80	0,88
25	HCKP 25/5	713 337	7,10	1,08

Unions 3 pièces mixtes métal M laiton fileté - F CPVC à coller

Avec joint EPDM

Øxf	référence	Code	Prix F/m	€
16x3/8"	▲H3F/L 16	783 384	57,00	8,69
20x1/2"	▲H3F/L 20	783 385	66,20	10,09
25x3/4"	▲H3F/L 25	783 942	109,00	16,62
32x1"	▲H3F/L 32	783 943	147,00	22,41
40x1"1/4	▲H3F/L 40	783 944	240,00	36,59
50x1"1/2	▲H3F/L 50	783 945	293,00	44,67
63x2"	▲H3F/L 63	783 946	475,00	72,41



Code examen : 5023002	C.A.P. Maintenance de Bâtiments Collectivités	SUJET	
EP.1 Technologie - Prévention		SESSION 2002	
Durée du CAP 1 heures 30		Coef. 3	Folio 6/11

# FIXATIONS

## Colliers et accessoires **EUROBASIC**

Colliers simples

Embase taraudée. Acier bichromaté. Colliers simples. Boîte plastique **DF-105**

∅	Code	condit.	Prix H.T.	€
6	913 721*	Boîte 100	194,00	29,58
8	913 731*	Boîte 100	184,00	28,05
10	913 741*	Boîte 100	151,00	23,02
12	913 751*	Boîte 100	143,00	21,80
14	913 761*	Boîte 100	141,00	21,50
16	913 771*	Boîte 100	151,00	23,02
18	913 781*	Boîte 100	157,00	23,93
20	913 791*	Boîte 100	160,00	24,39
22	913 801*	Boîte 100	156,00	23,78
24	913 811*	Boîte 100	223,00	34,00
26	913 821*	Boîte 100	223,00	34,00
28	913 831*	Boîte 100	185,00	28,20
30	913 841*	Boîte 100	233,00	35,52
32	913 851*	Boîte 100	200,00	30,49
33	913 861*	Boîte 100	256,00	39,03
34	913 862*	Boîte 100	248,00	37,81
35	913 871*	Boîte 100	262,00	39,94
36	913 881*	Boîte 100	286,00	43,60
40	913 901*	Boîte 50	251,00	38,26
42	913 911*	Boîte 50	325,00	49,55
45	913 921*	Boîte 50	344,00	52,44
48	913 931*	Boîte 50	357,00	54,42
50	913 941*	Boîte 50	313,00	47,72
52	913 951	Boîte 50	402,00	61,28
55	913 961*	Boîte 50	399,00	60,83
60	913 971*	Boîte 25	436,00	66,47

Sachet zipp refermable **DF-116**

∅	Code	condit.	Prix H.T.	€
12	951260	Sachet 25	30,30	4,62
14	951261	Sachet 25	30,30	4,62
16	951262	Sachet 25	30,30	4,62
18	951263	Sachet 25	30,30	4,62
22	951264	Sachet 20	30,30	4,62
28	951265	Sachet 15	30,30	4,62
32	951266	Sachet 10	30,30	4,62
40	951267	Sachet 8	30,30	4,62
50	951268	Sachet 6	30,30	4,62

Colliers isophoniques doubles



Pattes à vis bois



Acier bichromaté - embase taraudées. Boîte plastique **DF-105**

DF-105					Sachet zipp refermable <b>DF-116</b>				
∅ du tube	Code	condit.	Prix H.T.	€	∅ du tube	Code	condit.	Prix H.T.	€
14x10	913 671*	Boîte 50	745,00	113,57	14	951282	Sachet 10	30,30	4,62
16x12	913 672*	Boîte 50	706,00	107,63	16	951283	Sachet 10	30,30	4,62
18x14	913 673*	Boîte 50	727,00	110,83	18	951284	Sachet 8	30,30	4,62
20x16	913 674*	Boîte 50	747,00	113,88	22	951285	Sachet 8	30,30	4,62
22x18	913 676*	Boîte 50	765,00	116,62					
24x20	913 675*	Boîte 50	865,00	131,87					
28x22	913 677*	Boîte 50	1017,00	155,04					
30x24	915 322	Boîte 50	3832,00	584,18					

Acier bichromaté - 7x150. Boîte plastique de 100 **DF-125**

∅ longueur	7x30	7x40	7x50	7x60	7x70	7x80	8x60	10x50
Code	941 503*	941 504*	941 505*	941 506*	941 507*	941 508*	941 858	941 793
Prix H.T.	58,10	60,10	77,50	107,00	141,00	163,00	340,00	112,00
€	8,86	9,16	11,81	16,31	21,50	24,85	51,83	17,07

Sachet zipp refermable par 40 **DF-116**

∅ longueur	7x40	7x50	7x60
Code	951 290	951 291	951 292
Prix H.T.	14,60	14,60	14,60
€	2,23	2,23	2,23

Acier bichromaté. Boîte cristal de 100 **DF-125**

Hauteur	4	9	14	19	24
Code	949 271*	949 281*	949 291*	949 301*	949 311*
Prix H.T.	39,10	65,40	79,50	185,00	281,00
€	5,96	9,97	12,12	28,20	42,84

Rosaces coniques



Rosaces coniques et Rosaces plates

Sachet zipp refermable **DF-116**

Hauteur	9	14	24
Code	951 287	951 288	951 289
Conduit	Sachet 25	Sachet 25	Sachet 10
Prix H.T.	14,60	14,60	14,60
€	2,23	2,23	2,23

Rosaces plates

Acier superchromaté. Boîte cristal de 100 **DF-135**

Hauteur	25	30
Code	949 440*	949 449*
Prix H.T.	48,50	67,80
€	7,39	10,34



Sachet zipp refermable **DF-116**

Hauteur	25
Code	951 286
Condit.	Sachet 25
Prix H.T.	14,60
€	2,23

Colliers doubles



Acier bichromaté - embase taraudée. Boîte plastique **DF-105**

DF-105					Sachet zipp refermable <b>DF-116</b>				
∅	Code	condit.	Prix H.T.	€	∅	Code	condit.	Prix H.T.	€
10	915 331*	Boîte 50	393,00	59,91	12	951269	Sachet 10	30,30	4,62
12	915 341*	Boîte 50	397,00	60,52	14	951270	Sachet 10	30,30	4,62
14	915 351*	Boîte 50	397,00	60,52	16	951271	Sachet 10	30,30	4,62
16	915 361*	Boîte 50	426,00	64,94	18	951272	Sachet 10	30,30	4,62
18	915 371*	Boîte 50	441,00	67,23	22	951273	Sachet 8	30,30	4,62
20	915 381*	Boîte 50	465,00	70,89					
22	915 391*	Boîte 50	465,00	70,89					
24	915 392	Boîte 50	411,00	62,66					
28	915 395*	Boîte 50	659,00	100,46					

Colliers isophoniques simples



Acier bichromaté - embase taraudée. Boîte plastique **DF-105**

DF-105					Sachet zipp refermable <b>DF-116</b>				
∅ du tube	Code	condit.	Prix H.T.	€	∅ du tube	Code	condit.	Prix H.T.	€
8	913 652	Boîte 100	362,00	55,19	12	951274	Sachet 25	30,30	4,62
10	913 653	Boîte 100	446,00	67,99	14	951275	Sachet 20	30,30	4,62
12	913 654*	Boîte 100	329,00	50,16	16	951276	Sachet 20	30,30	4,62
14	913 655*	Boîte 100	334,00	50,92	18	951277	Sachet 15	30,30	4,62
16	913 656*	Boîte 100	362,00	55,19	22	951278	Sachet 10	30,30	4,62
18	913 657*	Boîte 100	367,00	55,95	28	951279	Sachet 8	30,30	4,62
20	913 658*	Boîte 100	431,00	65,71	32	951280	Sachet 8	30,30	4,62
22	913 662*	Boîte 100	387,00	59,00	40	951281	Sachet 8	30,30	4,62
24	913 663	Boîte 100	639,00	97,41					
26	913 659	Boîte 100	518,00	78,97					
28	913 660*	Boîte 100	451,00	68,75					
30	913 665	Boîte 100	728,00	110,98					
32	913 668*	Boîte 100	528,00	80,49					
36	913 666*	Boîte 100	795,00	121,20					
38	913 661	Boîte 100	872,00	132,94					
40	913 667*	Boîte 100	638,00	97,26					
42	913 669*	Boîte 100	884,00	134,76					
52	913 670	Boîte 100	1027,00	156,57					

Code examen : 5023002

C.A.P. Maintenance de Bâtiments Collectivités

SUJET

SESSION 2002

EP.1 Technologie - Prévention

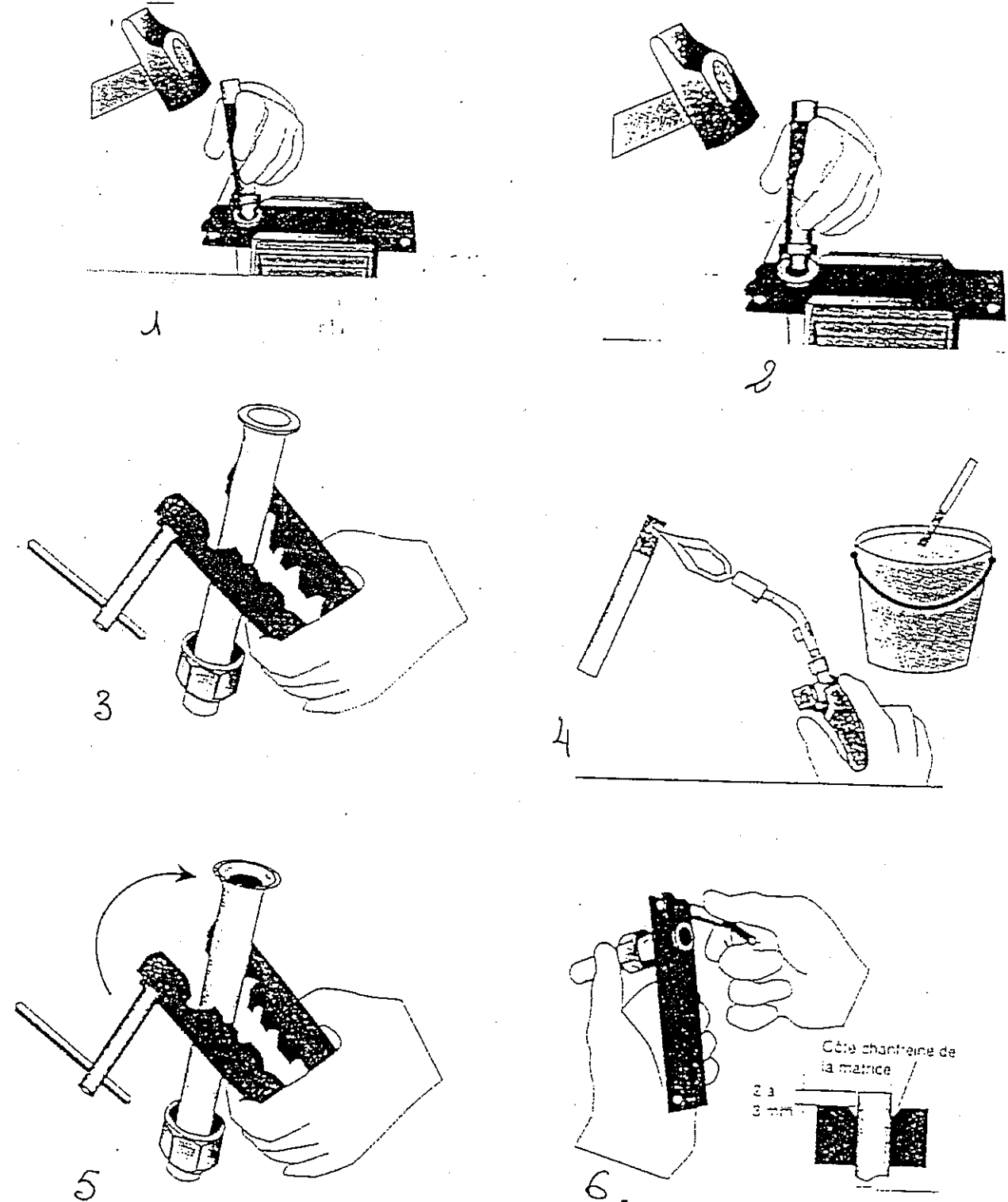
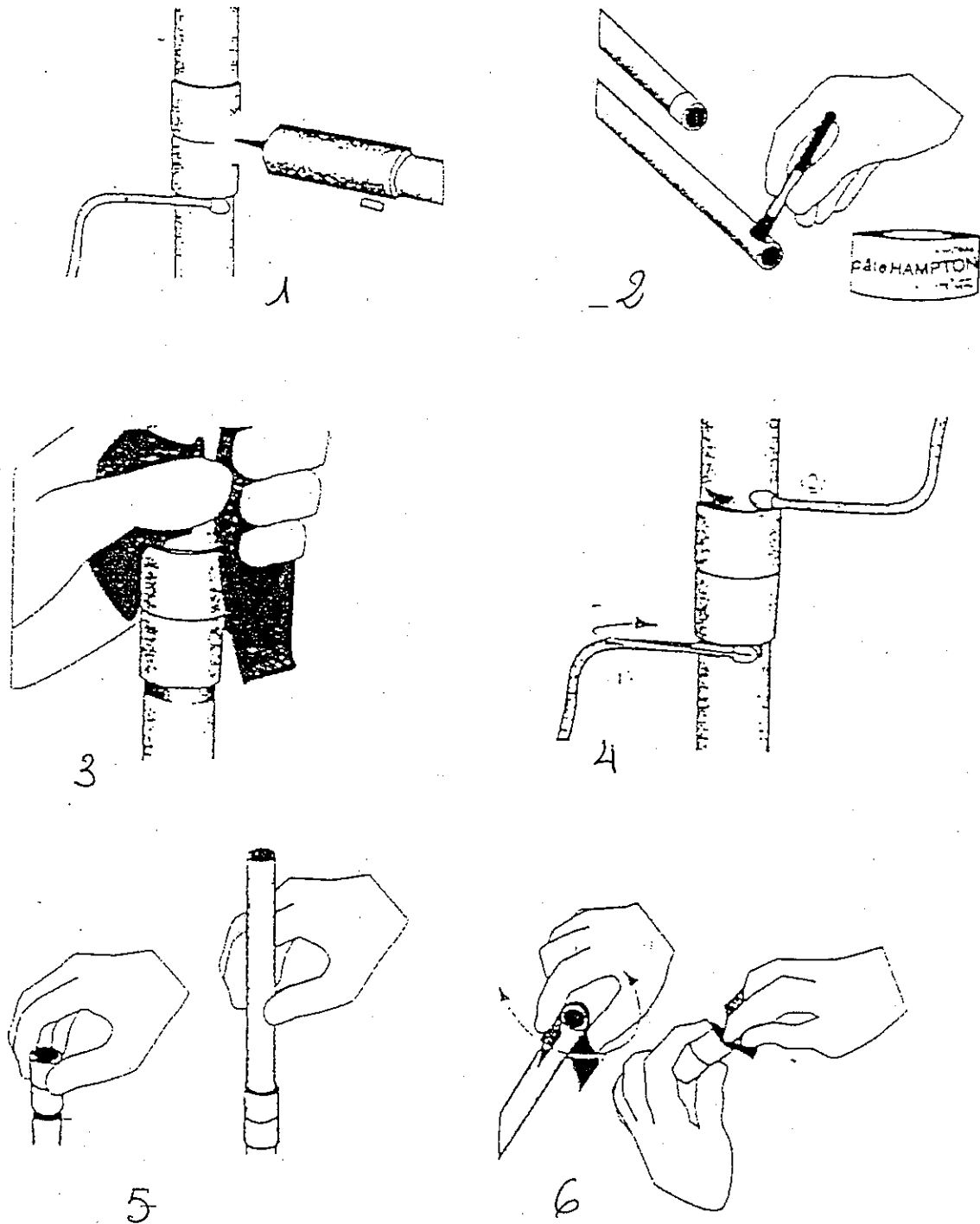
Durée du CAP 1 heures 30

Coef. 3

Folio 7/11

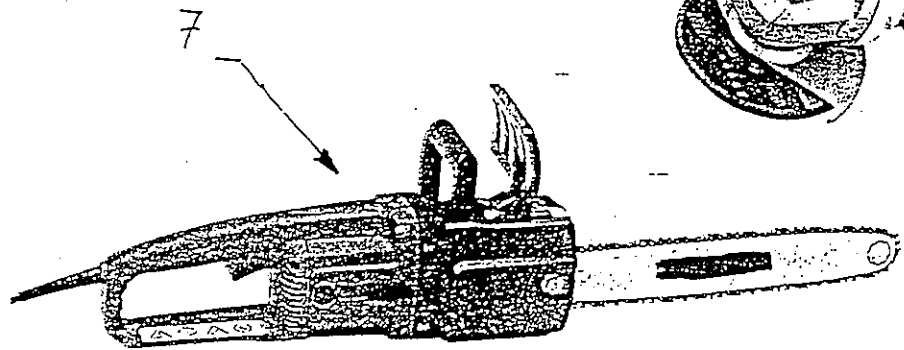
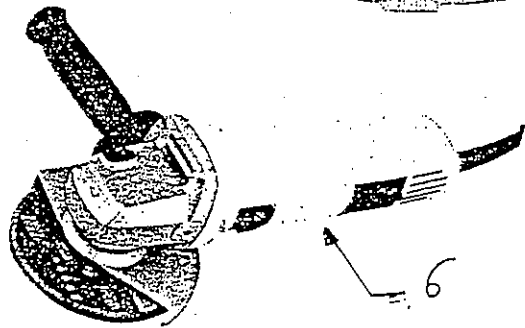
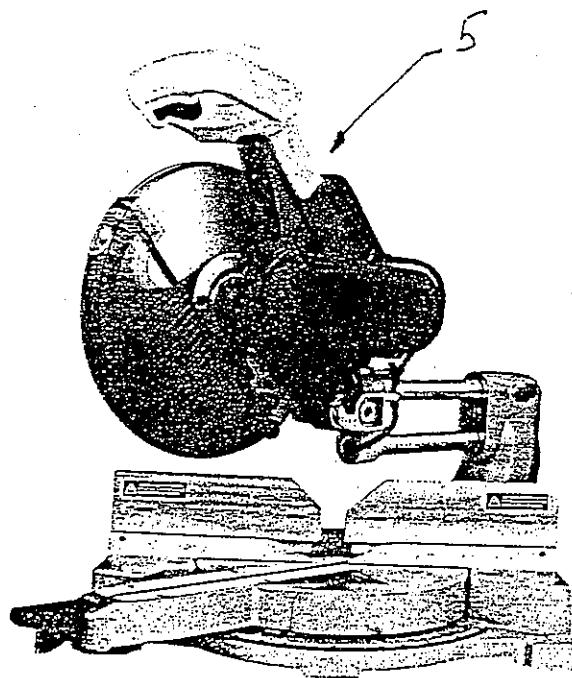
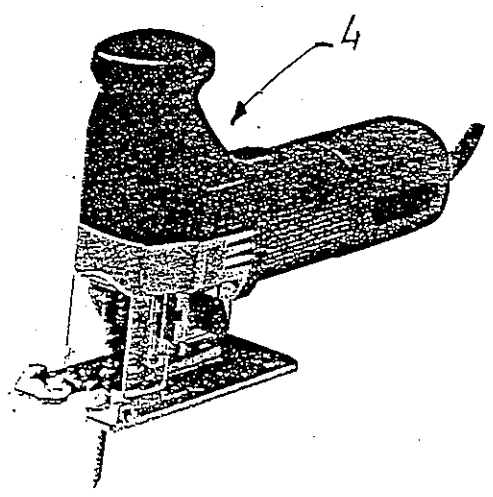
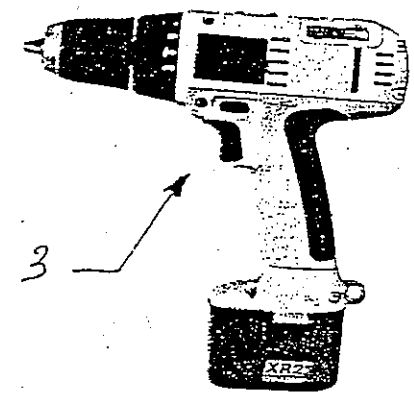
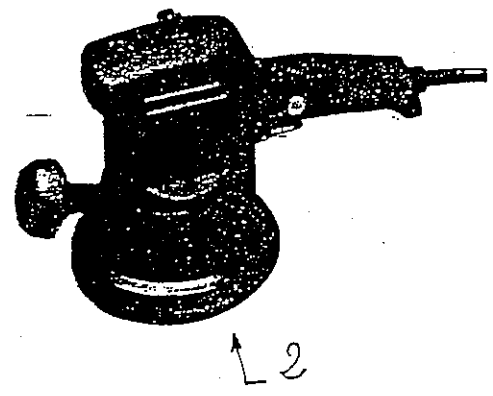
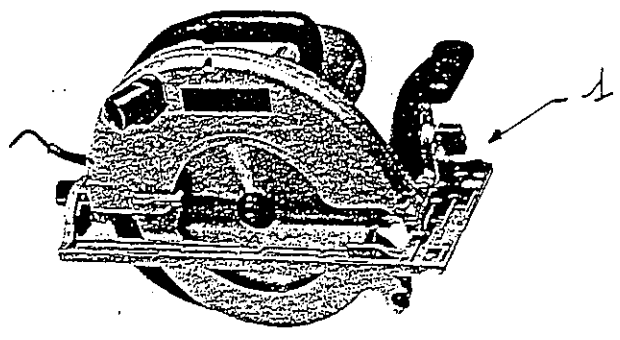
# BRASURE TENDRE

# COLLET BATTU.

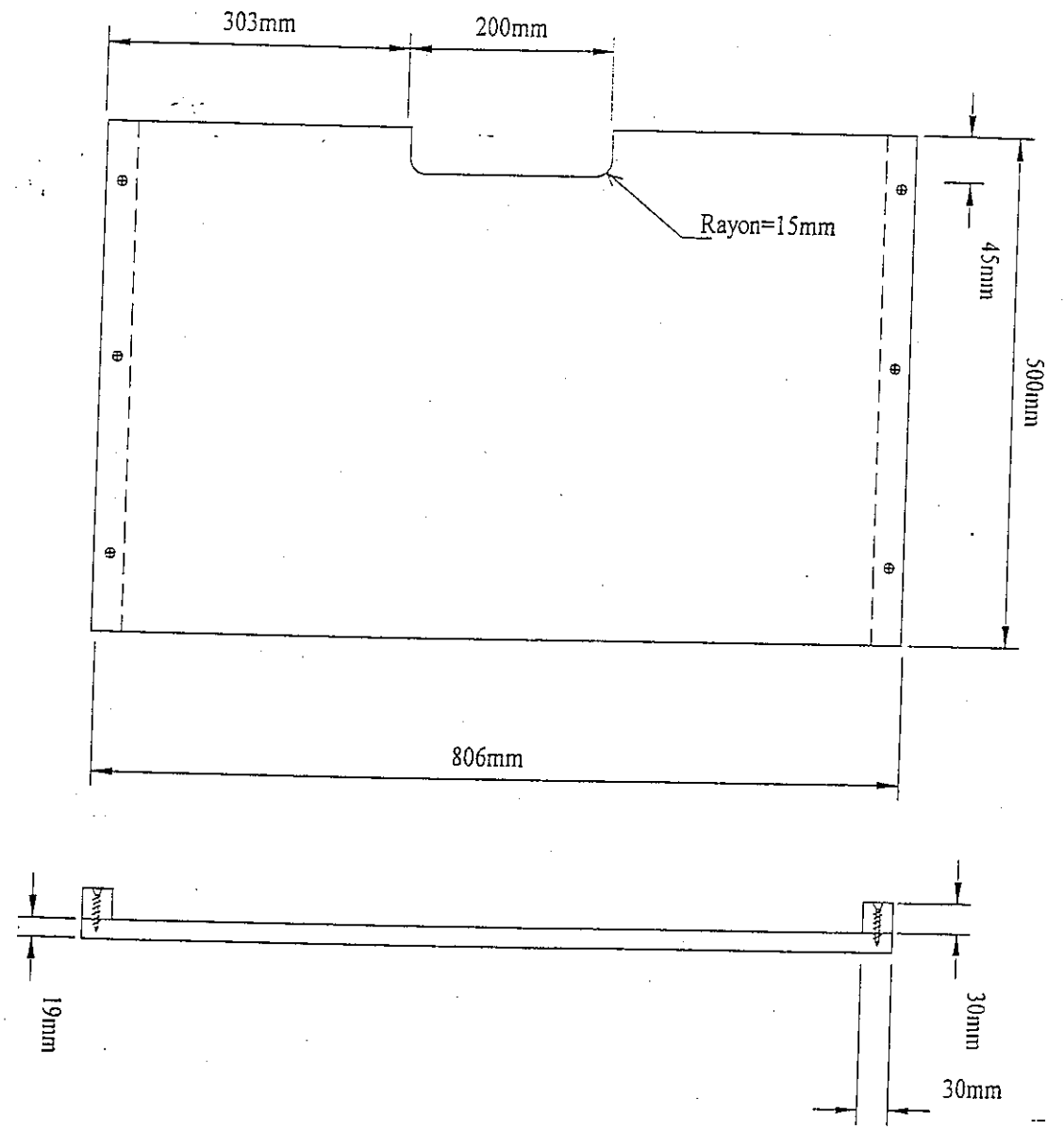


Code examen : 5023002	C.A.P. Maintenance de Bâtiments Collectivités	SUJET	
EP.1 Technologie - Prévention		SESSION 2002	
	Durée du CAP 1 heures 30	Coef. 3	Folio 8/11

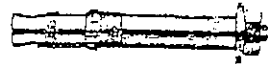




A vous de choisir l'emplacement des vis, mais attention aux vis qui assemblent les tasseaux avec le mur de carreaux de plâtre

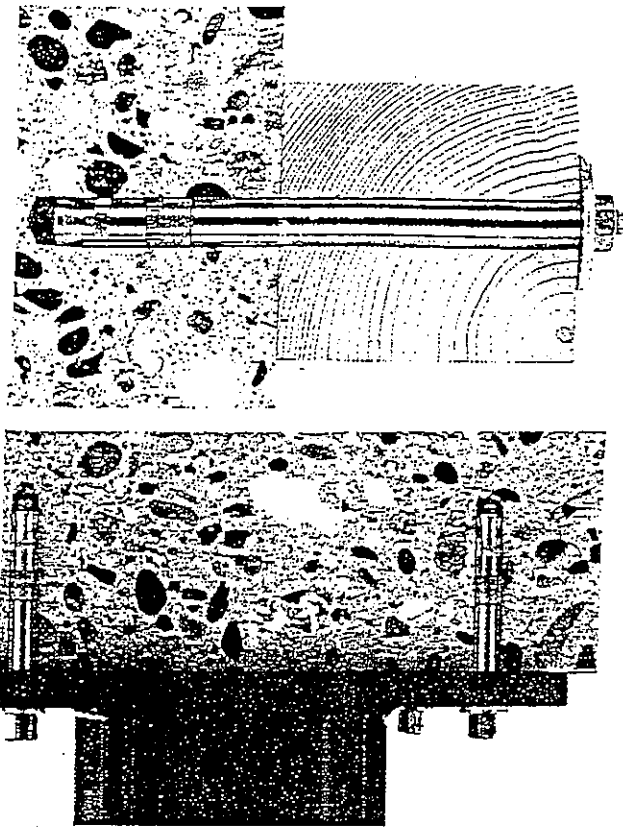


Code examen : 5023002	C.A.P. Maintenance de Bâtiments Collectivités	SUJET	
EP.1 Technologie - Prévention		SESSION 2002	
	Durée du CAP 1 heures 30	Coef. 3	Folio 9/11

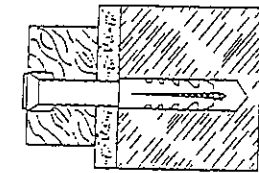


FHA-B - acier électrozingué avec tige filetée et écrou

Type	Art. n°	d	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	Boîte de
FHA 10/ 15 B	51228	10	70	40	55	15	6	10	20
FHA 10/ 50 B	51229	10	105	40	100	50	6	10	20
FHA 10/100 B	51232	10	155	40	150	100	6	10	20
FHA 12/ 15 B	51244	12	80	50	75	15	8	13	20
FHA 12/ 50 B	51246	12	115	50	110	50	8	13	20
FHA 12/100 B	51247	12	165	50	160	100	8	13	10
FHA 16 x 60/ 20 B	51250	16	100	60	92	20	10	17	10
FHA 16 x 60/ 50 B	51253	16	130	60	122	50	10	17	10
FHA 16 x 60/100 B	51255	16	180	60	172	100	10	17	10
FHA 16 x 80/ 20 B	51273	16	120	60	112	20	10	17	10
FHA 16 x 80/ 50 B	51274	16	150	60	142	50	10	17	10
FHA 16 x 80/100 B	51275	16	200	60	192	100	10	17	10
FHA 18/ 25 B	51256	18	125	80	117	25	12	19	10
FHA 18/ 60 B	51259	18	160	80	152	60	12	19	10
FHA 18/100 B	51262	18	200	80	192	100	12	19	10
FHA 24/ 30 B	51266	24	155	100	145	30	16	24	4
FHA 24/ 60 B	51269	24	185	100	175	60	16	24	4
FHA 24/100 B	51272	24	225	100	215	100	16	24	4



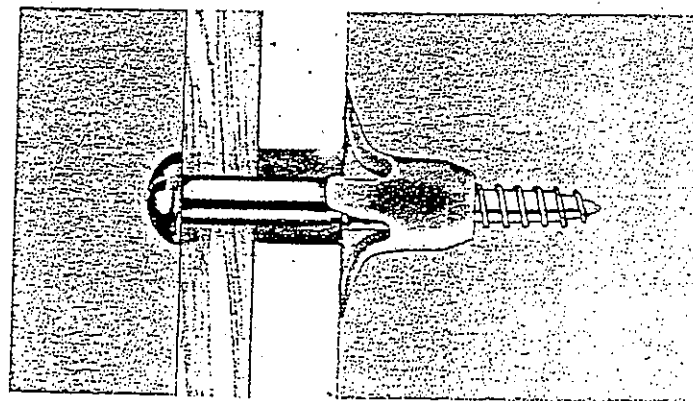
NYLON



Chevilles polyvalentes pour corps creux et pleins.

Type	Art. n°	Foret ø mm	Prof. de perçage mini mm	l Long. de cheville mm	d <sub>1</sub> Vis ø x mm	d <sub>2</sub> Plage de serrage mini/maxi mm	d <sub>3</sub> Epaisseur maxi pièce à fixer mm	Boîte de
S 5 C	00121	5	35	25	2,5-4	100		
S 6 C	00122	6	40	30	3,5-5	100		
S 8 C	00124	8	55	40	4,5-6	100		
S 10 C	00125	10	70	50	6-8	50		
S 12 C	00126	12	80	60	8-10	25		

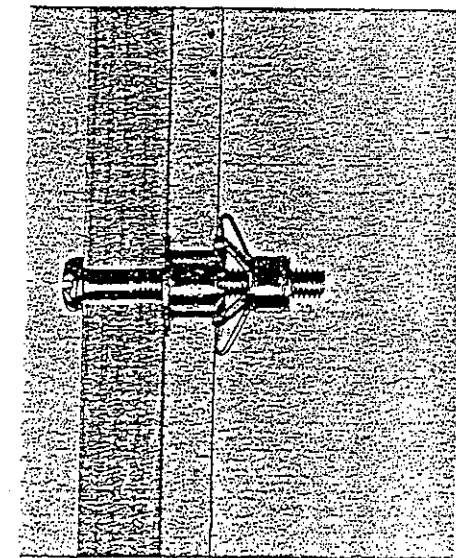
NYLON



HMI-S - électrozingué, avec vis

Type	Art. n°	Foret ø mm	Prof. de perçage mini mm	l Long. de cheville mm	d <sub>1</sub> Vis ø x mm	d <sub>2</sub> Plage de serrage mini/maxi mm	d <sub>3</sub> Epaisseur maxi pièce à fixer mm	Boîte de
HM 4 x 21 S	62305	8	31	21	4 x 28	0-5	14	50
HM 4 x 32 S	62306	8	42	32	4 x 40	3-13	16	50
HM 4 x 46 S	62307	8	56	46	4 x 55	5-18	23	50
HM 4 x 59 S	62308	8	69	59	4 x 65	35-42	16	50
HM 5 x 37 S	62310	12	47	37	5 x 45	6-15	19	50
HM 5 x 52 S	62311	12	62	52	5 x 60	7-21	24	50
HM 5 x 65 S	62312	12	75	65	5 x 75	20-34	24	50
HM 5 x 80 S	62313	12	90	80	5 x 85	38-50	24	50
HM 6 x 37 S	62314	13	47	37	6 x 45	6-15	14	50
HM 6 x 52 S	62315	13	62	52	6 x 60	10-21	24	50
HM 6 x 65 S	02473	13	75	65	6 x 70	20-34	24	50
HM 6 x 80 S	62316	13	90	80	6 x 85	38-50	24	50
HM 8 x 55 STH*	02474	13	65	55	8 x 60	10-21	24	50
HM 8 x 65 STH*	02475	13	75	65	8 x 70	20-34	27	50

\*Vis à tête 6 pans



Type	Art. n°	Foret ø mm	Prof. de perçage mini mm	d <sub>1</sub> Epaisseur de plaque mm	l Long. de cheville mm	d <sub>2</sub> Vis à bois ou vis pour panneaux en bois reconstruite ø mm	Boîte de
A3	50303	6	17	> 1	15	3	200
A4	50304	8	22	> 1	20	4	100
A5	50305	10	22	> 1	20	5	100

Code examen : 5023002		C.A.P. Maintenance de Bâtiments Collectivités		SUJET	
EP.1 Technologie - Prévention				SESSION 2002	
Durée du CAP 1 heures 30			Coef. 3	Folio 10/11	

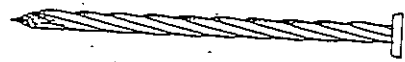
## CRAMPILLONS

Acier galvanisé  
Seau plastique de 5 kg.

L mm	Ø mm	Code (1 seau)
27	2.7	426 020
35	3.5	426 027
40	4.5	426 034

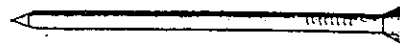


## Pointes torsadées tête plate



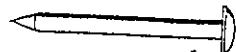
L mm	Ø mm	N°	Code (1 cartouche)
70	3.5	18	425 628
80	3.5	18	425 621
90	4.0	19	425 635
100	4.5	20	425 642
110	5.0	21	425 649
125	5.5	22	425 656
140	6.0	23	425 663
160	6.5	24	425 670

## Pointes tête homme



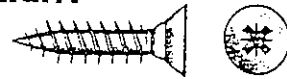
L mm	Ø mm	N°	Code (1 cartouche)
16	1.1	6	425 334
20	1.3	8	425 341
25	1.5	10	425 348
27	1.5	10	425 355
30	1.5	10	425 362
35	1.5	10	425 369
35	1.8	12	425 376
40	1.8	12	425 383
40	2.2	14	425 390
45	2.4	15	425 397
50	2.4	15	425 404
55	2.7	16	425 411
60	2.7	16	425 418
70	3.0	17	425 425
80	3.5	18	425 432

## Pointes tête ronde



L mm	Ø mm	Code (1 cartouche)
18	2.0	425 537
20	2.4	425 544
30	3.0	425 551
40	4.0	425 558

## Tête fraisée empreinte Pozidriv



Entièrement filetées.  
Acier zingué bichromaté

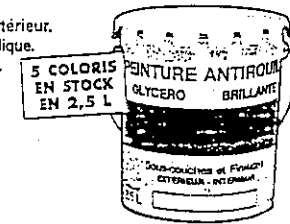
Ø mm	L mm	Cond. boîte	Code (1 boîte)
2.5	12	1000	459 746
2.5	16	1000	459 753
2.5	20	1000	459 760
3	10	500	459 767
3	13	500	419 811
3	15	500	419 818
3	17	500	419 825
3	20	500	419 832
3	25	500	419 839
3	30	500	419 846
3	40	500	459 774
3.5	13	500	419 853
3.5	15	500	419 860
3.5	17	500	419 867
3.5	20	500	419 874
3.5	25	500	419 881
3.5	30	500	419 888
3.5(1)	35	500	419 895
3.5(1)	40	500	419 902
3.5(1)	50	500	419 909
4	15	500	419 916
4	17	500	419 923
4	20	500	419 930
4	25	500	419 937
4	30	500	419 944
4	35	500	419 951
4	40	500	419 958
4	45	500	419 965
4	50	500	419 972
4(1)	60	500	419 979
4(1)	70	200	419 986
4.5	20	500	419 993
4.5	25	500	420 000
4.5	30	500	420 007
4.5	35	500	420 014
4.5	40	500	420 021
4.5	45	500	420 028
4.5	50	500	420 035
4.5(1)	60	500	420 042
4.5(1)	70	200	420 049
4.5(1)	80	200	420 056
5	20	500	420 063
5	25	500	420 070
5	30	500	420 077
5	35	500	420 084
5	40	500	420 091
5	45	500	420 098
5	50	500	420 105
5	60	500	420 112
5(1)	70	200	420 119
5(1)	80	200	420 126
5(1)	90	200	420 133
5(1)	100	200	420 140
5(1)	120	200	420 147
6	30	200	420 154
6	40	200	420 161
6	45	200	420 168
6	50	200	420 175
6	60	200	420 182
6	70	200	420 189
6(1)	80	200	420 196
6(1)	90	200	420 203
6(1)	100	200	420 210
6(1)	110	100	420 217
6(1)	120	100	420 224
6(1)	130	100	420 231
6(1)	140	100	420 238
6(1)	150	100	420 245
6(1)	160	100	420 252
6(1)	180	100	420 259
6(1)	200	100	420 266

FER  
Protège et décore.  
Intérieur/extérieur.  
Garnissante.  
10 à 12 m²/L.  
(719381)



## ANTIROUILLE

Intérieur/extérieur.  
Glycérophthalique.  
8 à 10 m²/L.  
(710560)



## MICROPOREUSE

Intérieur/  
extérieur.  
(711641)



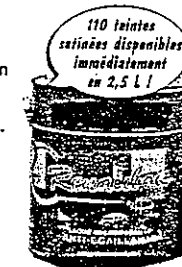
## SOL

A base de résines alkydes,  
pour tous sols propres.  
Prête à l'emploi. 3 coloris :  
gris clair, sable, rouge oxydé.  
(710566)



## "RENAUBOIS"

Intérieur/extérieur. Finition  
glycère microporeuse et  
fongicide pour bois.  
Supports neufs ou peints.  
(711814)

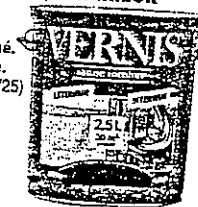


SOL  
Protège et décore.  
Intérieur/extérieur.  
Très résistante.  
Lessivable.  
Entretien facile.  
(719396)



## VERNIS INTERIEUR/EXTERIEUR

Aspect  
brillant  
ou satiné.  
Incolore.  
(720424/25)



SOUS-COUCHE  
PLAQUE  
DE PLÂTRE  
Intérieur. Blanc mat.  
(730001)

Code examen : 5023002	C.A.P. Maintenance de Bâtiments Collectivités	SUJET	
EP.1 Technologie - Prévention		SESSION 2002	
Durée du CAP 1 heures 30		Coef. 3	Folio 11/11