

SOMMAIRE

Avant-propos.....	3
-------------------	---

ÉTAPE 1

AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX

1	Les applications des plaques de plâtre	13
2	Produits et référentiels	14
3	Caractéristiques géométriques, poids des plaques de plâtre.....	15
4	Choix de la plaque de plâtre selon la destination	16
5	Ossatures métalliques : spécifications.....	18
6	Éléments d'ossatures courants et utilisations	19
7	Dispositifs de suspension des plafonds	21
8	Vis de fixation des plaques sur ossatures métalliques.....	22
9	Vis de fixation des plaques sur ossature bois	23
10	Manutention et stockage des matériaux et produits	24
11	Outils spécialisés	25

ÉTAPE 2

DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES À PRENDRE EN COMPTE DÈS LA PRESCRIPTION

12	Réaction au feu : principes et classement des produits.....	29
13	Résistance au feu : principes et classements des ouvrages.....	30
14	Choix des plaques de plâtre en fonction de l'exposition à l'eau du local.....	31
15	Locaux humides : dispositions spécifiques.....	35
16	Traitement de la zone d'emprise d'une finition par carrelage	37
17	Zone d'emprise : raccordement entre ouvrage vertical et appareil sanitaire	38
18	Traitement de la zone d'emprise pour les locaux classés EB+ collectifs.....	39

ÉTAPE 3

DISPOSITIONS DE MISE EN ŒUVRE COMMUNES : TRAITER LES JOINTS

19	Caractéristiques des bandes à joints	43
20	Conditions d'emploi des enduits	44
21	Préparer le support et les enduits.....	46
22	Traiter les joints par application manuelle.....	47
23	Traiter les joints par application mécanique.....	48
24	Traiter les joints particuliers	49
25	Intersection de joints et angles	50
26	Joint de dilatation ou de comportement	52

ÉTAPE 4

METTRE EN ŒUVRE UN PLAFOND EN PLAQUES DE PLÂTRE VISSÉES SUR OSSATURES INTERMÉDIAIRES

27	Plafonds en plaques vissés sur ossatures intermédiaires.....	55
28	Pose à joints droits ou à joints de pierre.....	56
29	Choix et disposition des ossatures.....	57
30	Type de suspente à utiliser.....	59
31	Positionnement des lignes d'ossatures, jonction de rive longitudinale (1).....	60
32	Positionnement des lignes d'ossatures, jonction de rive longitudinale (2).....	61
33	Suspentes : position en rive et réglage.....	62
34	Aboutage des ossatures.....	63
35	Joints de fractionnement.....	64
36	Isolants thermiques : rappel.....	65
37	Pose de l'isolation thermique.....	66
38	Pose des plaques.....	67
39	Jonctions avec les parois verticales : étanchéité à l'air sous combles et plancher bois.....	68
40	Jonctions avec les parois verticales : étanchéité à l'air sous plancher béton ...	70
41	Montages coupe-feu.....	71
42	Montage sur ossature double.....	72
43	Plafonds rayonnants plâtre.....	73

ÉTAPE 5

RÉALISER UN HABILLAGE DES COMBLES AMÉNAGÉS EN PLAQUES VISSÉES SUR OSSATURES

44	Dimensionnement des fourrures et des suspentes.....	77
45	Isolation thermique des combles aménagés.....	78
46	Disposition des ossatures.....	79
47	Positionner les suspentes.....	80
48	Raccorder les ossatures avec les fenêtres de toit, poser les plaques.....	81
49	Réaliser les pieds droits : fixation sur sol fini et sol brut.....	82
50	Pieds droits : fixation des montants et du parement.....	83

ÉTAPE 6

RÉALISER UNE CLOISON EN PLAQUES DE PLÂTRE VISSÉES SUR OSSATURE

51	Cloisons en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique : généralités.....	87
52	Choisir les cloisons au regard des sollicitations sur l'ouvrage.....	88
53	Dimensionnement, hauteurs limites des cloisons.....	89
54	Implantation et traçage.....	93
55	Pose des rails bas sur sol fini.....	94
56	Pose des rails bas sur sol brut.....	96
57	Pose des rails hauts et des montants.....	97
58	Aboutage des montants.....	99
59	Éclissage des montants doubles pour les cloisons de hauteur supérieures à 5 m.....	100

60	Intégrer isolants et équipements.....	101
61	Pose des plaques	102
62	Blocs-portes : caractéristiques, jonction avec l'hubriserie	103
63	Mise en œuvre des blocs-portes.....	104
64	Tolérances de pose des hubriseries.....	105
65	Dispositions concernant les châssis vitrés, coulissants et fixes.....	106
66	Jonctions en L et jonctions en T.....	107
67	Locaux humides : dispositions spécifiques.....	108
68	Cloisons en surplomb : dispositions spécifiques	109
69	Cloisons en surplomb simple en plaques BA 13 ou BA 15.....	110
70	Raccordement des cloisons avec les plafonds et les doublages : isolement < 39 dB et entre 39 et 47 dB.....	111
71	Raccordement des cloisons avec les plafonds et les doublages : isolement > 47 dB	112
72	Raccordement avec les gaines techniques.....	113
73	Raccordement des cloisons avec les conduits verticaux et horizontaux : conduits posés avant les cloisons.....	114
74	Raccordement avec les conduits verticaux et horizontaux : cloisons posées avant les conduits	115
75	Montages coupe-feu.....	116

ÉTAPE 7

RÉALISER UNE CLOISON SÉPARATIVE ENTRE LOGEMENTS EN PLAQUES VISSÉES SUR OSSATURES MÉTALLIQUES

76	Cloisons séparatives entre logements : principes.....	119
77	Exigences et dimensionnement	120
78	Cloisons à ossatures doubles solidarisées.....	121
79	Cloisons isolantes entre locaux chauffés et non chauffés	122

ÉTAPE 8

RÉALISER UN DOUBLAGE EN PLAQUE DE PLÂTRE VISSÉ SUR OSSATURE

80	Doublages en plaques vissées sur ossatures.....	125
81	Critères de prescription	126
82	Incidence de la position des isolants sur la déperdition thermique	127
83	Hauteur limite des doublages à parements simples en BA 13, BA 15, BA 18 et BA 25	129
84	Mise en œuvre des ossatures sur sol fini.....	133
85	Mise en œuvre des ossatures sur sol brut.....	135
86	Pose des montants, raccordement aux menuiseries extérieures	136
87	Mise en place des isolants	138
88	Doublages sur fourrures et appuis intermédiaires	139
89	Intégrer les équipements.....	140
90	Mettre en œuvre les plaques	141
91	Dispositions propres aux locaux humides	142
92	Raccordement avec les cloisons et les gaines techniques.....	143

ÉTAPE 9

RÉALISER DES GAINES TECHNIQUES EN PLAQUES VISSÉES SUR OSSATURES

93	Gainnes techniques en plaques vissées sur ossatures : exigences	147
94	Hauteurs limites des gainnes techniques	148
95	Constitution des parements.....	149
96	Implantation, traçage et mise en œuvre des rails bas d'ossature.....	150
97	Mise en œuvre des rails hauts d'ossature et des montants	152
98	Mise en place des isolants, des dispositifs complémentaires et des plaques.....	153
99	Dispositions propres aux locaux humides	154

ÉTAPE 10

RÉALISER DES DOUBLAGES PAR COMPLEXES D'ISOLATION COLLÉS SUR UN MUR SUPPORT

100	Complexes d'isolation thermique : caractéristiques.....	157
101	Résistance thermique des complexes	158
102	Perméance des complexes : trois catégories	159
103	Étanchéité à l'air des complexes collés sur mur support.....	161
104	Étanchéité à l'eau des complexes collés sur mur support	162
105	Isolation thermique et risques de condensation superficielle.....	163
106	Autres fonctions des doublages : sécurité incendie, isolation acoustique.....	164
107	Mortiers adhésifs : caractéristiques	165
108	Conditions préalables à la pose du doublage collé.....	166
109	Implantation et traçage	167
110	Mise en œuvre des complexes par collage.....	168
111	Pose collée des complexes	169
112	Cas des doublages vissés sur ossatures en bois ou en métal.....	170
113	Incorporation d'équipements électriques.....	171
114	Dispositions en partie basse sur sol brut	172
115	Dispositions en partie basse sur sol fini	173
116	Dispositions en partie haute en maisons individuelles	174
117	Angles rentrants, angles sortants.....	175
118	Complexes superposés	176

ÉTAPE 11

RÉALISER UN HABILLAGE EN PLAQUES COLLÉES DIRECTEMENT SUR MUR SUPPORT

119	Mise en œuvre	179
120	Disposition en partie basse.....	180

ÉTAPE 12

RÉALISER DES CLOISONS DE DISTRIBUTION EN PANNEAUX SUR RÉSEAU ALVÉOLAIRE

121	Panneaux sur réseaux alvéolaires : référentiel.....	183
122	Caractéristiques dimensionnelles et poids.....	184
123	Dispositions générales de mise en œuvre	185
124	Critères de prescription	186
125	Hauteur limite, implantation et traçage.....	187

126	Pose des semelles : sol fini, sol brut.....	188
127	Pose des semelles en locaux classés EB et EB+ privatifs	189
128	Pose des rails hauts	190
129	Pose des rails verticaux	191
130	Mise en œuvre des panneaux	192
131	Fermeture aveugle entre murs	193
132	Intégration des canalisations électriques.....	194
133	Renforts pour charges lourdes.....	195
134	Mise en œuvre des blocs-portes.....	196
135	Jonctions en L et jonctions en T	197
136	Cloisons en surplomb.....	198
137	Gaines techniques.....	199

ÉTAPE 13 RÉCEPTIONNER LES OUVRAGES (DISPOSITIONS COMMUNES À TOUS LES OUVRAGES)

138	Contrôles communs à tous les ouvrages.....	203
------------	--	-----

ÉTAPE 14 EFFECTUER LES TRAVAUX DE FINITION

139	Travaux de finition par peinture et revêtements muraux.....	207
140	Revêtements en carreaux de céramique collés.....	208

ÉTAPE 15 FIXER DES CHARGES SUR DES OUVRAGES EN PLAQUES DE PLÂTRE : CHOISIR DES FIXATIONS ADAPTÉES (DISPOSITION COMMUNES À TOUS LES OUVRAGES)

141	Fixation au gros-œuvre	211
142	Fixations légères ou moyennes dans les ouvrages horizontaux.....	212
143	Ouvrages horizontaux : fixation d'écrans acoustiques, fixations lourdes	213
144	Ouvrages verticaux : fixations légères et moyennes.....	214
145	Ouvrages verticaux : fixation lourde, fixation d'éléments suspendus	215

ÉTAPE 16 REMETTRE EN ÉTAT APRÈS UNE INONDATION

146	Avant de remettre en état	219
147	Plafonds en plaques de plâtre sur ossatures métalliques.....	220
148	Doublages et cloisons en plaques de plâtre sur ossatures métalliques	221
149	Complexes d'isolation thermique et panneaux sur réseaux alvéolaires	223

	Réglementation, normes et autres documents de référence.....	225
	Évaluation – Certification – Essais	229

CHOIX DES PLAQUES DE PLÂTRE EN FONCTION DE L'EXPOSITION À L'EAU DU LOCAL

Les locaux sont classés en fonction de leur degré d'exposition à l'eau (sous forme liquide ou sous forme vapeur) et, selon l'intensité et la fréquence de cette exposition, tels que résumés dans le tableau suivant.

**NF DTU 25.41
P1-1 (CCT),
6.3.4.2**

Tableau 14.1 : Classement et définition des locaux humides

Type de local (Cahier CSTB n° 3567)	Classe d'ambiance (NF EN 13964 et NF DTU 58.1)	Sollicitations d'emploi	Exemple de locaux	Types de plaques
<p>EA (locaux secs ou faiblement humides)</p> <p>EB (locaux moyennement humides)</p>	A	<p>Les parois ne sont pas exposées à l'eau. L'eau intervient uniquement pour l'entretien et le nettoyage sans projection. Méthode et moyens de nettoyage non agressifs.</p> <p>Les parois sont exposées à l'eau, rejaillissement ponctuel sans ruissellement. L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage. Pas de projections sous pression. Méthode et moyens de nettoyage non agressifs</p>	<p>Chambre, Séjour, Cuisine privative, Sanitaire privatif Cage d'escalier intérieure, Couloir et circulation Comble aménagé, Sous-sol chauffé, Buanderie ou cellier (sans production de vapeur d'eau) Salle de classe, Commerce de distribution Local de restauration Local sportif clos et couvert (hors forte présence humaine) Atelier sans production de vapeur d'eau Salle d'exposition de musée, Bibliothèque...</p>	Standard DTU 25.41

- Tableau extrait de l'annexe F du NF DTU 25.41 P1-1.

- Dans tous les locaux énumérés ci-contre, où interviennent un grand nombre de corps d'état, la coordination des travaux doit faire l'objet d'une attention particulière. L'annexe B, Mémento du DTU 25.41 P1-1 (CCT) et le DTU 25.41 P2 (CCAS) précisent la répartition de ces travaux entre les corps d'état.

TRAITEMENT DE LA ZONE D'EMPRISE POUR LES LOCAUX CLASSÉS EB+ COLLECTIFS

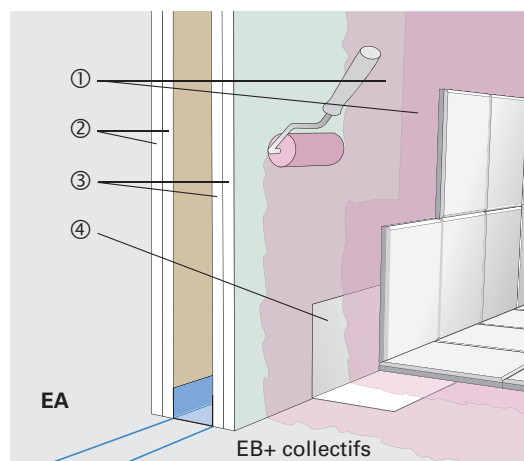
Dans les locaux classés EB+ Collectifs, seules sont admises les plaques hydrofugées de type H1, y compris celles non apparentes. Ces locaux étant par ailleurs classés en cas B, seules les plaques d'épaisseur minimale 18 mm en parement simple et d'épaisseur minimale 12,5 mm en parement double sont visées.

Dans les zones exposées au ruissellement et aux projections d'eau, seules les finitions par revêtements céramiques et assimilés ou pierres naturelles sont admises.

En dehors des zones de ruissellements, de projection et sous réserve de sa compatibilité avec les contraintes d'exploitation du local, la mise en œuvre d'une finition peinture est possible, conformément au NF DTU 59.1.

Les dispositions à prendre en compte pour la mise en œuvre des ouvrages, dans le cas de finition par carrelage sur sol et mur, pour éviter les remontées adjacentes et assurer la protection des plaques de plâtre sont les suivantes :

- dans les zones exposées aux ruissellements et aux projections d'eau, se référer au NF DTU 52.2 P1-1-1 et P1-1-4 ;
- en dehors de ces zones, appliquer une sous-couche de protection à l'eau sous carrelage sur au minimum 2 m au-dessus du niveau du sol fini et traiter le raccord sol/mur grâce à des bandes de renfort (voir figure ci-dessous).



- ① Sous-couche de protection à l'eau sous carrelage
- ② Plaques de plâtre standards
- ③ Plaques de plâtre hydrofugées de type H1
- ④ Bande de renfort

Figure 18.1 : Exemple de mise en œuvre entre un local EB+ collectifs et un local EA

Dans le cas où le local opposé est un local EB+ privés, il est nécessaire de mettre en œuvre soit deux cordons de mastics souples latéraux, soit un calfeutrement central en bande de mousse imprégnée entre le rail et le sol.

ABOUTAGE DES OSSATURES

Lorsque la longueur des éléments ne permet pas de franchir de manière continue la distance d'une paroi à l'autre, il est nécessaire de procéder à un aboutage.

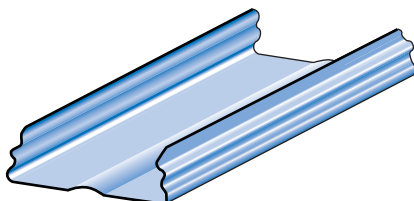


Figure 34.1 : Exemple d'éclisse par aboutage de fourrures

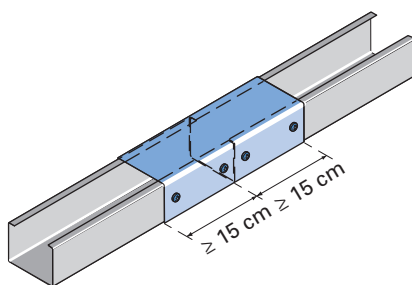


Figure 34.2 : Aboutage de montants simples

Pour les fourrures : assurer la continuité par des éclisses de raccordement de longueur au moins égale à 90 mm.

Pour les montants simples :

- assurer la continuité par des éclisses de raccordement ;
- décaler les aboutages d'une ligne d'ossature à l'autre.

Pour les montants doublés, emboîtés ou adossés :

- les solidariser par vissage en quinconce tous les mètres environ ;
- décaler les aboutages d'au moins **40 cm** entre les deux montants.

ÉCLISSAGE DES MONTANTS DOUBLES POUR LES CLOISONS DE HAUTEUR SUPÉRIEURES À 5 M

Lorsque l'aboutage se situe dans la partie centrale, il doit être complété par un éclissage.

Lorsque l'aboutage se situe dans la partie centrale, il doit être complété par un éclissage. Lorsque les montants sont doublés dos à dos, ils doivent être solidarisés par vissage tous les mètres environ et l'aboutage doit être décalé d'au moins 400 mm entre les montants. L'éclissage est réalisé par un recouvrement de rail d'au moins 200 mm sur chaque montant. Le rail est vissé par deux vis à tête ronde et pointe foret au moins de part et d'autre de l'aboutage.

Il n'est admis qu'un seul aboutage par montant sur la hauteur de la cloison.

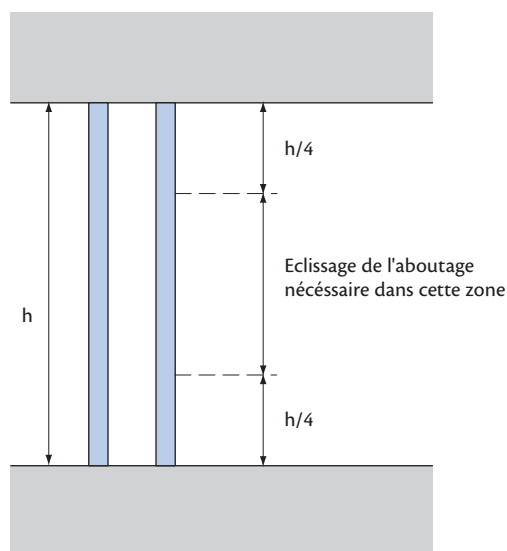


Figure 59.1 : Zone d'éclissage de l'aboutage des montants

POSE DES SEMELLES : SOL FINI, SOL BRUT

Le mode de fixation des semelles varie selon le type de sol.

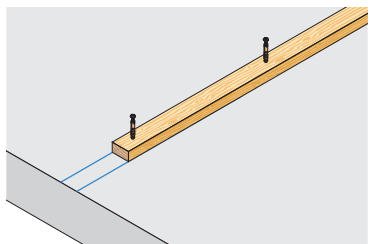


Figure 126.1 : Pose de semelle sur sol fini

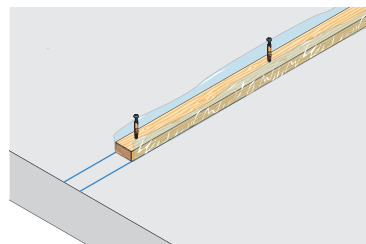


Figure 126.2 : Pose de semelle sur sol brut

Pose des semelles sur sol fini :

- dans le cas de chape incorporée, fixer les semelles par pistocellement ou clouage par pointe acier ;
- dans le cas de chape rapportée adhérente ou de chape flottante, fixer les semelles par chevillage ou par collage.

Pose des semelles sur sol brut :

- protéger les semelles et le pied des panneaux par un film polyéthylène d'épaisseur minimum **100 μ** et de largeur suffisante pour dépasser après relevé le niveau du sol fini d'au moins **20 mm** ;
- fixer les semelles et la protection par chevillage, pistocellement ou clouage par pointes acier.