

S O M M A I R E

9	CHAPITRE 1 : Domaine d'application
9	1. Ouvrages traités
10	2. Quels produits utiliser ?
12	3. Durabilité des ouvrages
13	CHAPITRE 2 : Généralités
13	1. Matériaux et produits constitutifs
29	2. Manutention et stockage des matériaux et produits
30	3. Outillage spécialisé
31	4. Traitement des joints
36	5. Ouvrages de protection en cas d'incendie
38	6. Dispositions spécifiques aux locaux humides
45	CHAPITRE 3 : Plafonds en plaques vissées sur ossatures
45	1. Travaux préparatoires et dispositions générales
48	2. Mise en œuvre des ossatures
54	3. Isolation thermique
55	4. Mise en œuvre des plaques
56	5. Points singuliers
57	6. Montages et plafonds particuliers
61	CHAPITRE 4 : Habillage des combles aménagés en plaques vissées sur ossatures
61	1. Dispositions générales
64	2. Mise en œuvre des ossatures
66	3. Mise en œuvre des plaques
67	4. Réalisation des pieds droits
69	CHAPITRE 5 : Cloisons en plaques vissées sur ossature métallique
69	1. Dispositions générales
70	2. Critères de prescription
75	3. Implantation et traçage
76	4. Mise en œuvre de l'ossature
81	5. Intégration des isolants et des équipements
81	6. Mise en œuvre des plaques
83	7. Points singuliers
93	8. Ouvrages particuliers

97	CHAPITRE 6 : Doublages en plaques vissées sur ossatures
97	1. Dispositions générales
98	2. Critères de prescription
104	3. Implantation et traçage
104	4. Mise en œuvre des ossatures
108	5. Intégration des équipements
108	6. Mise en œuvre des plaques
109	7. Points singuliers
111	CHAPITRE 7 : Gaines techniques en plaques vissées sur ossatures
111	1. Dispositions générales
112	2. Critères de prescription
114	3. Implantation et traçage
115	4. Mise en œuvre des ossatures
117	5. Mise en place des isolants et dispositifs complémentaires
118	6. Mise en œuvre des plaques
118	7. Points singuliers
121	CHAPITRE 8 : Doublages par complexes d'isolation collés sur mur support
121	1. Dispositions générales et critères de prescription
124	2. Implantation et traçage
125	3. Mise en œuvre des complexes
131	4. Autres points singuliers
133	CHAPITRE 9 : Habillages en plaques collées directement sur mur support
133	1. Dispositions générales
133	2. Mise en œuvre des plaques
135	3. Points singuliers
137	CHAPITRE 10 : Cloisons de distribution en panneaux sur réseaux alvéolaires
137	1. Dispositions générales
138	2. Critères de prescription
139	3. Implantation et traçage
140	4. Mise en œuvre des accessoires
144	5. Mise en œuvre des panneaux
147	6. Points singuliers

151	CHAPITRE 11 : Dispositions communes à tous les ouvrages
151	1. Réception des ouvrages
152	2. Fixations et accrochages
158	3. Application des finitions
161	ANNEXE 1 : Inondation et dégâts des eaux
161	1. Santé - sécurité - prévention
162	2. Remise en état des ouvrages
165	Liste des points de contrôle
165	1. Vérifications à effectuer avant les travaux
167	2. Vérifications à effectuer durant les travaux
169	3. Vérifications à effectuer après les travaux
171	L'ACV
173	Plaques de plâtre au CSTB
177	Glossaire
179	Réglementation, normes et autres documents de référence
179	1. Textes législatifs et réglementaires
181	2. DTU-règles de calcul – DTU et normes-DTU
182	3. Normes de produits
184	4. Autres documents techniques de référence
185	Index

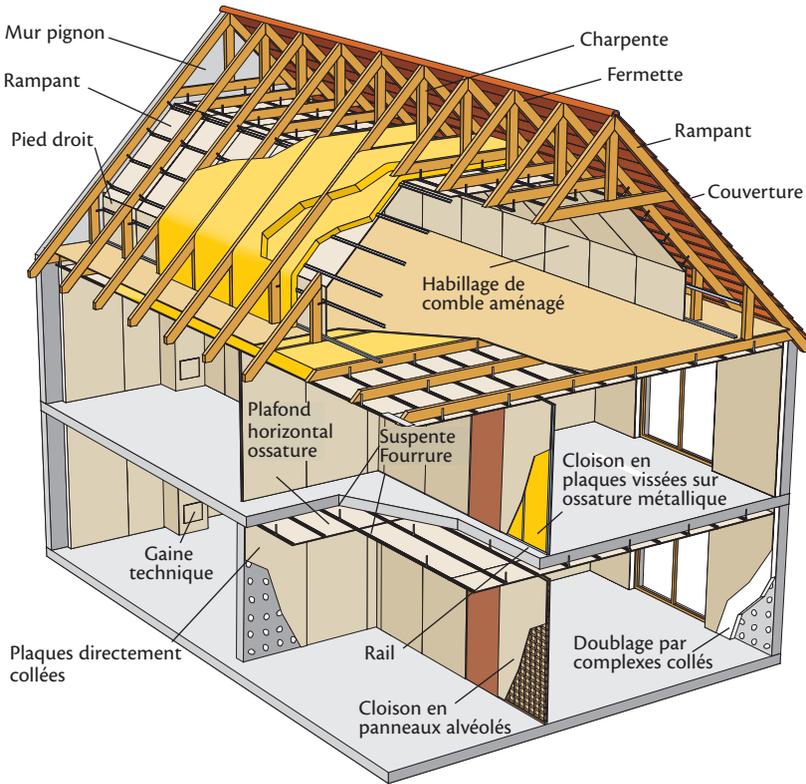


Figure 1 : Écorché d'une construction et des ouvrages réalisés par les plaquistes

■ Observation

Pour utiliser des produits simplement marqués CE, il faudrait au préalable vérifier au cas par cas leurs caractéristiques et, en fonction des résultats obtenus, modifier pour les adapter les conditions d'exécution des ouvrages (renforcement des épaisseurs de plaques, resserrement des lignes d'ossatures...). C'est la raison pour laquelle ce guide, comme le DTU 25.41 pour les ouvrages en plaques vissées sur ossature et, le DTU 25.42 pour les doublages par complexes d'isolation thermique, prescrit l'utilisation de produits certifiés afin d'être assuré qu'ils satisfont bien aux niveaux de caractéristiques requis.

Dans le cas des panneaux sur réseaux alvéolaires, la norme NF EN 13915 définit l'ensemble des caractéristiques minimales auxquelles doivent satisfaire les panneaux (dimensions et tolérances, réaction au feu, résistance en flexion...) ; le NF DTU 25.41 P1-2 définit les caractéristiques des accessoires de pose et le DTU 25.41 P1-1 précise les conditions de mise en œuvre et les performances des ouvrages (résistance aux chocs...).

■ Attention

Les procédés de cloison de distribution à base de panneaux sur réseaux alvéolaires font l'objet du paragraphe 6.5 Cloisons alvéolaires du NF DTU 25.41 P1-1.

Dans les locaux humides classés EB+ privatifs (voir classement des locaux, paragraphe 6), les panneaux doivent être équipés de plaques hydrofugées (type H1).

Les panneaux sur réseaux alvéolaires doivent répondre aux spécifications de la norme NF EN 13915.

Il est rappelé que la norme prévoit quatre épaisseurs de panneaux, trois largeurs de panneaux et deux épaisseurs de parement.

Toutefois, le présent document ne traite que des panneaux suivants, actuellement utilisés :

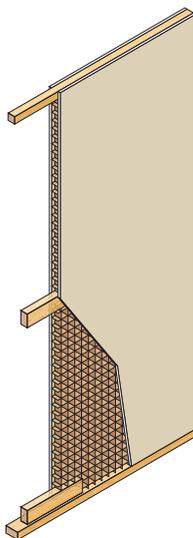


Figure 3 : Panneau sur réseau alvéolaire

Tableau 7 : Caractéristiques des panneaux sur réseaux alvéolaires

Épaisseur des panneaux	50 mm		60 mm	
	Largeur des panneaux	0,60 m	1,20 m	0,60 m
Épaisseur des parements	BA10	BA10	BA10	BA10
Poids indicatif des panneaux (longueur 2,50 m)	26 kg	52 kg	26 kg	52 kg
Qualité des parements	Standard ou hydrofugée	Standard ou hydrofugée	Standard ou hydrofugée	Standard ou hydrofugée
Longueur des panneaux	2,40 à 2,70 m	2,40 à 2,70 m	2,50 à 3 m	2,50 à 3 m

5. Points singuliers

5.1 Jonctions avec les parois verticales

Sous combles et sous planchers bois, l'étanchéité à l'air des volumes habitables doit être réalisée en périphérie du plafond et au droit des percements.

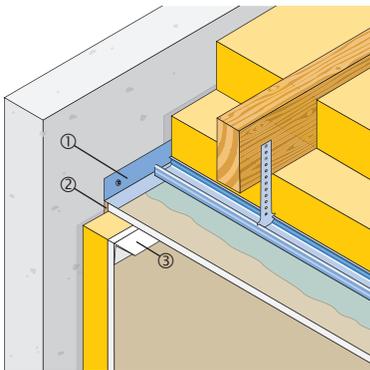
L'étanchéité est assurée avant la pose des doublages éventuels, par vissage de la plaque sur une cornière périphérique et mise en œuvre d'un joint mastic sous la cornière, entre la plaque et la paroi verticale (voir figures 27 à 30).

Sous plancher béton (dalle pleine ou poutrelles et entrevous) dans le cas d'une pose du plafond après le doublage vertical, l'étanchéité à l'air de la lame d'air située entre le doublage et la paroi verticale est réalisée :

- soit par un boudin continu de mortier adhésif en tête de doublage (cas des complexes collés) ;
- soit par un traitement par bande et enduit de la cueillie haute du doublage (autres cas). (voir figures 31 et 33).

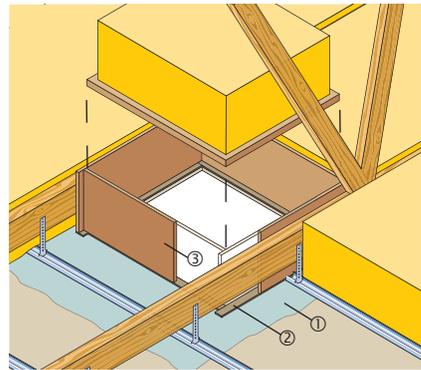
■ Attention

Les trappes d'accès aux combles perdus doivent comporter en périphérie un joint souple (repère 2, fig 38) afin d'assurer leur étanchéité à l'air, et comporter un isolant de performance thermique égale à celle du plafond ou du plancher en partie courante, afin de maintenir l'homogénéité de l'ouvrage.



- ① Profilé de rive
- ② Joint mastic pour étanchéité périphérique
- ③ Bande à joint en cueillie + enduit

Figure 38 : Isolation thermique sous comble



- ① Pare-vapeur
- ② Bande d'étanchéité à l'air
- ③ Coffre de la trappe

Figure 39 : Isolation thermique de la trappe d'accès

1.4 Isolation thermique

L'isolation thermique est assurée par des isolants en laine minérale (laine de verre ou laine de roche) disposés sur les lignes d'ossatures. La résistance thermique des ouvrages est conditionnée par l'épaisseur et les caractéristiques des isolants.

En rampant, poser les isolants après la pose des suspentes à l'avancement juste avant la pose des fourrures.

Les isolants ne doivent jamais être en contact direct avec la sous-face des éléments de couverture ou des écrans de sous-toiture (les écrans souples ou rigides sont perméables à la vapeur d'eau) : ménager une lame d'air de 20 mm entre la sous-face des liteaux ou la sous-face des écrans et le dessus des isolants.

■ Attention

Il est nécessaire de prévoir un pare-vapeur côté « chaud » du local (le rôle du pare-vapeur est d'éliminer les risques de condensations dans l'épaisseur de l'isolant) ; il peut être soit solidaire de la plaque de plâtre, soit solidaire de l'isolant. Dans le cas d'isolation multicouche, seule la couche au contact de la plaque de plâtre doit être revêtue du pare-vapeur afin d'éviter les condensations dans l'isolant situé entre les pare-vapeur.

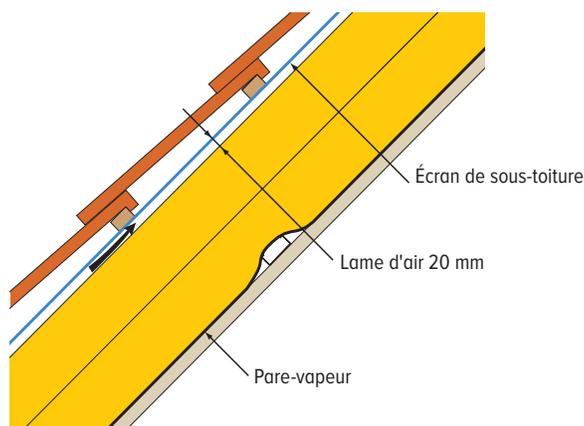


Figure 43 : Mise en œuvre de l'isolant thermique

■ Prévention sécurité/santé

La mise en œuvre de certains matériaux isolants peut présenter des risques pour la santé par inhalation des poussières lors de la manipulation et des découpes et par contact cutané (irritation). Veillez donc à utiliser les équipements de protection adaptés : masque respiratoire, lunettes, gants et vêtement de protection.

Au droit des angles rentrants, ménager les jeux nécessaires au passage des parements.

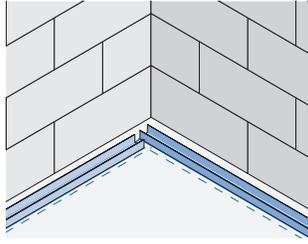


Figure 89 : Mise en œuvre au droit des angles rentrants

■ Sur sol brut

Interposer des protections complémentaires (polyéthylène d'épaisseur 100 μ) entre les ossatures et le sol. Les protections doivent, après relevé, dépasser le niveau du sol fini d'environ 20 mm. Fixer simultanément les profilés et leurs protections.

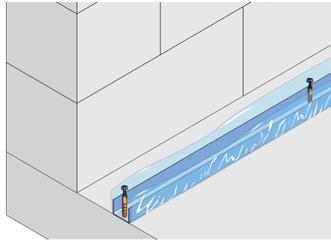


Figure 90 : Interposition de protection complémentaire

■ Prévention sécurité/santé



Les profilés métalliques découpés peuvent causer des blessures lors de leur manipulation du fait de la création de parties coupantes ou d'éléments saillants. Le port de gants de protection est donc recommandé.

4.2 Mise en œuvre en partie haute

■ Sous planchers

Fixer les rails, équerres ou coulisses au pas de 0,60 m maxi (pistoscellement, clouage, chevillage en fonction de la nature du support).

■ Prévention sécurité/santé



Pour éviter tout risque de chute de hauteur lors de la mise en œuvre en partie haute, il convient d'utiliser des moyens d'accès en hauteur adaptés et aux normes (plateforme roulante munie de garde-corps par exemple).

■ Sur sol fini

Déposer les calages, calfeutrer le jeu entre le pied du doublage et le sol à l'aide d'un matériau isolant (bande de laine minérale ou injection de mousse polyuréthane).

Dans le cas de locaux humides (EB et EB+ privatifs), compléter l'étanchéité entre la plaque de parement et le sol par un joint souple avant la pose des plinthes.

■ Prévention sécurité/santé



Pour éviter tout risque pour votre santé, veillez à respecter les précautions d'emploi des mastics et des mousses expansives : conditions d'utilisation, port d'équipements de protection (gants, lunettes de sécurité, etc.). Pour les connaître, consultez la Fiche de données de sécurité (FDS) du produit concerné.

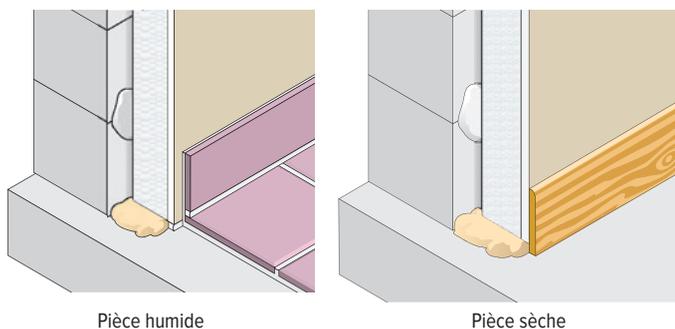


Figure 111 : Disposition en partie basse des complexes sur sol fini

■ Attention

En cas de calfeutrement en pied de doublage dans les locaux secs, avec des bandes de laine minérale, un joint mastic doit également être réalisé sous la plaque de plâtre afin de compléter l'étanchéité à l'air dans cette zone.

3.5 Dispositions en partie haute

(cas particulier des maisons individuelles)

Les complexes sont généralement posés insérés entre planchers et refends, ce qui évite la mise en communication du vide entre l'isolant et la paroi extérieure avec d'autres vides.

Cependant dans le cas des maisons individuelles (plafond léger) il convient de prévoir :

- la jonction étanche du plafond des combles avec la paroi extérieure ;
- l'interruption des vides aux angles de la construction.

■ Fixations moyennes

Les charges comprises entre 10 et 30 kg peuvent être fixées :

- directement dans les plaques à l'aide de chevilles à expansion en respectant un espacement minimal de 0,40 m entre points de fixation. Les charges admissibles par fixation doivent être précisées par les fabricants de chevilles ;
- par vissage dans les montants verticaux.

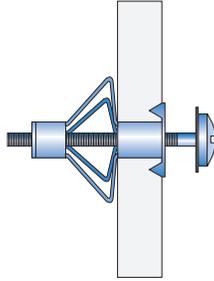


Figure 148 : Fixation moyenne par cheville à expansion

■ Fixations lourdes

Les charges supérieures à 30 kg (meubles, chaudières, ballon d'eau chaude jusqu'à 50 l) doivent être fixées sur des supports ou renforts incorporés à l'ossature des cloisons ou contre cloisons. Elles doivent donc être prévues à l'avance.

Dans le cas de doublages, les chevilles de grande longueur dites « rallongées » pour maçonnerie de produits pleins ou creux (briques de terre cuite et blocs creux en béton) permettent le montage à distance d'éléments lourds tels que meubles de cuisine.

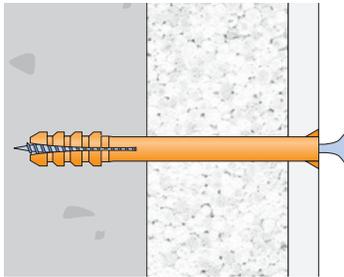


Figure 149 : Fixation lourde avec cheville de grande longueur