

DOUBLIFIX

Mise en œuvre des points singuliers

1. Intégration des boîtiers électriques

L'incorporation des boîtiers doit être réalisée au plus juste dans le panneau de polystyrène expansé et la plaque de plâtre par découpe à la scie cloche ou par une découpe manuelle avec un couteau-scie pour plaque de plâtre.

2. Traitement des angles rentrants

La mise en œuvre ne doit pas former des cavités d'air au niveau des angles rentrants afin d'éviter les ponts thermiques, les panneaux de polystyrène expansé doivent être jointifs.

Les angles rentrants sont réalisés selon les étapes suivantes :

- Fixer les cornières haute et basse ;
- Installer les panneaux isolants ;
- Percer et positionner les chevilles et platines ;
- Positionner les connecteurs, en partant de l'angle rentrant, à 10 cm environ de ce dernier ;
- Régler la planéité des platines des connecteurs ;
- Fixer la plaque de plâtre d'un des murs à l'aide des vis sur les connecteurs ;
- Installer et fixer la deuxième plaque de plâtre au niveau de l'angle ;
- Traiter le joint à l'intersection des 2 plaques de plâtres ;

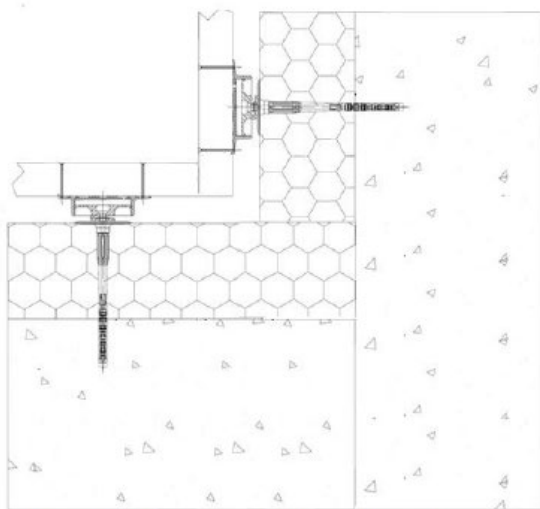


Figure 4 : traitement des angles rentrants

3. Traitement des angles sortants

La continuité de l'isolation thermique doit être assurée dans les angles sortants également, en positionnant les panneaux de polystyrène expansé jointifs sans présence de lame d'air.

Les angles sortants sont réalisés selon les étapes suivantes :

- Fixer les cornières en parties haute et basse en prévoyant un recouvrement des cornières à l'angle ;
- Installer les panneaux isolants jointifs en recouvrement ;
- Percer et positionner les chevilles et platines ;
- Positionner les connecteurs, en partant de l'angle sortant à 10 cm environ de ce dernier ;
- Régler la planéité des platines des connecteurs ;
- Fixer la plaque de plâtre d'un des murs à l'aide des vis sur les connecteurs ;
- Au retour du mur, une cornière est fixée verticalement au dos de la plaque du premier mur, afin de recevoir la deuxième plaque de plâtre ;
- Sur le second mur, placer les appuis à 20cm de la cornière verticale, et fixer les appuis suivants espacés ensuite tous les 60cm ;
- La seconde plaque à l'angle est fixée au droit de la cornière, avec des vis tous les 30 cm.

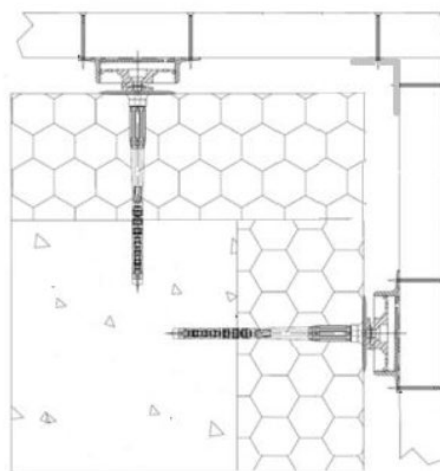


Figure 5 : traitement des angles sortants, avec une cornière rapportée dans l'angle des plaques de plâtre

4. Jonction contre-cloison sous plafonds suspendus

La jonction des doublages sous les plafonds suspendus, est assurée avec la cornière en acier type CR2 qui est fixée en partie haute au travers de la plaque de plâtre horizontale et l'ossature métallique tous les 0.60 m. La fixation se fait par une vis.

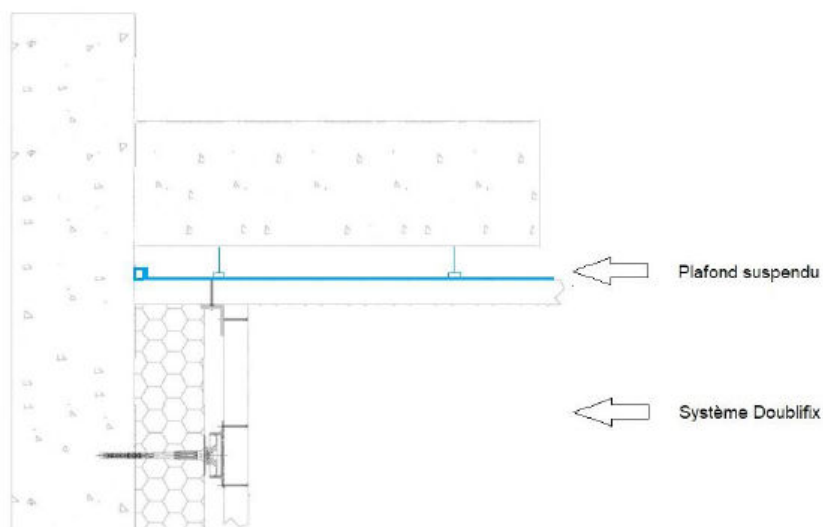


Figure 6 – Jonction des doublages sous les plafonds suspendus

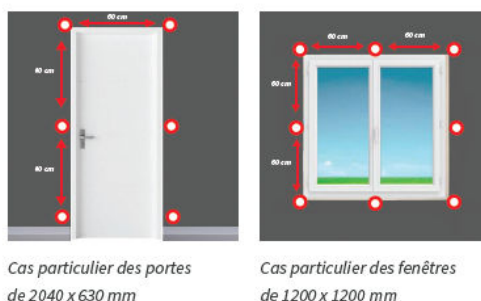
5. Cas des menuiseries

Toutes les menuiseries autres qu'en bois doivent recevoir une protection supplémentaire au niveau de la jonction avec le doublage, lorsque l'isolant utilisé n'est pas A1 ou A2-s1,d0.

Il convient de protéger l'isolant :

- Soit par une plaque de plâtre assurant le rôle d'écran thermique. Il convient alors de traiter le passage des pattes de fixation.
- Soit par une bande d'isolant A1 ou A2-s1,d0.

Exemple de solution : mettre en œuvre une bande de laine de roche de densité 100 à 150 kg/m³ sur une épaisseur 5 cm minimum lorsqu'elle est protégée par un précadre métallique et 10 cm dans le cas contraire. Cette bande doit être fixée mécaniquement.



Cas particulier des portes de 2040 x 630 mm

Cas particulier des fenêtres de 1200 x 1200 mm

Pour le cas particulier des portes et fenêtres, il convient de respecter un entraxe de 60 cm entre chaque fixation Doublifix.

Pour les tapées de menuiseries, s'assurer en amont du chantier auprès du maître d'œuvre de la bonne dimension des tapées à commander pour être conforme à la mise en œuvre du système Doublifix.

6. Fixations d'objets

Charges inférieures ou égales à 30 daN

Les objets sont fixés conformément à la norme NF DTU 25.42 P1-1 (décembre 2012), annexe A, §A.2.1.4 :

- Les charges jusqu'à 10 daN peuvent être fixées directement dans les plaques à l'aide de fixation du type crochets X ou similaire, ou de chevilles spécialement adaptées à cet usage ;
- Les charges comprises entre 10 et 30daN peuvent être fixées directement dans les plaques à l'aide de chevilles à expansion ou à bascule en respectant un espacement minimal entre points de fixation de 40 cm ;

Charges supérieures à 30 daN

La fixation d'objets lourds (poids supérieur à 30 kg) se fait soit par renvoi direct à la structure, soit par fixation directe dans la plaque en limitant la charge maximale à 40 kg (ou 24 daN.m), soit à l'aide de renforts constitués d'appuis Doublifix prévus avant la mise en œuvre des plaques en limitant la charge maximale à 50 kg (ou 30 daN.m). Il conviendra également de vérifier que le matériau des fixations est adapté à l'ambiance du local en termes d'humidité et de risque de corrosion.

Différentes solutions peuvent être mises en oeuvre pour l'accrochage de charges supérieures à 30 daN.

Pour chacune de ces méthodes, les couples de serrage des vis doivent être tels que la plaque de parement ne soit pas écrasée aux points de fixation.

Il convient de limiter ces charges à des valeurs égales à celles introduisant un moment de renversement de 30 m.daN (équivalent à 30 kg.m) s'il s'agit de charge localisée (par exemple : lavabo) ou 15 m.daN (équivalent à 15 kg.m) par mètre linéaire s'il s'agit de charge filante (par exemple : étagère).

Il est rappelé que le matériau constituant les fixations et leur quincaillerie doit être adapté à l'ambiance du local dans lequel elles sont mises en oeuvre.

Dans les zones de ruissellement des locaux humides (EB+ p ou EB+c au sens du guide CSTB 3567_V2 – novembre 2021), l'étanchéité à chaque point de fixation doit être assurée par la mise en oeuvre de mastic sanitaire 25E.

Lorsque la fixation de la charge requiert la réalisation d'une découpe opérée dans le parement, la reconstitution du parement devra être achevée par le même système de joint utilisé en partie courante.

Fixation après mise en œuvre du doublage

Pour la mise en place de la fixation, comme dans toutes parois contenant des canalisations encastrées, il y a risque de perforation de ces dernières si aucune précaution n'est prise. A cet effet une localisation précise de l'emplacement des canalisations doit être effectués par des appareils spécifiques avec les réseaux fluides et électriques en fonctionnement.

a. Charges inférieures à 40 daN par point de fixation

Les charges peuvent être mises en œuvre grâce à des chevilles de fixation de diamètre 8mm minimum et adaptées au support (en béton plein ou parpaings pleins) traversant le doublage (par exemple chevilles fischer Doublifix).

Le couple de serrage doit être modéré afin de ne pas écraser la platine dans la plaque de plâtre.

b. Charges inférieures à 50 daN par point de fixation

Deux solutions de fixation sont possibles :

- Technique « clavettes » :

Les charges peuvent être mises en œuvre grâce à des clavettes en sapin ou contre-plaqué d'épaisseur minimale 25mm et de section minimale 100 x 200 mm.

Une découpe (indifféremment dans le sens vertical ou horizontal) est opérée dans la plaque de plâtre (section de la découpe = section du tasseau + 5 mm) et l'isolant en face arrière du couvercle est dégraissé.

La charge est fixée dans chaque clavette au travers de la plaque du couvercle par un tire-fond diamètre 8 x 50mm serré à un couple modéré.

La fixation doit se trouver au minimum à 3 cm des bords de la clavette (pour une clavette en sapin, pratiquer un avant-trou de diamètre 4mm).

- Technique « chevilles à expansion » :

Elles peuvent également être mises en œuvre par chevilles à expansion diamètre 6 x 50 mm (par exemple chevilles MOLLY) associées à un tasseau en partie inférieure de la charge à accrocher (tasseau en contre-plaqué d'épaisseur 8mm minimum ou équivalent).

Les chevilles soutenant la charge sont espacées de 50 cm minimum.

La charge vient en appui sur le tasseau qui est fixé à l'aide des mêmes chevilles à expansion au pas maximal de 15 cm (ratio de 5 chevilles minimum au niveau du tasseau pour 2 chevilles minimum en partie supérieure).

7. Etanchéité à l'air

Le système Doublifix ne prévoit pas la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air, à l'instar des doublages collés en PSE.

En effet le matériau isolant en PSE présente intrinsèquement une résistance au passage de l'air infinie.

Un montage correctement réalisé avec des panneaux jointifs, des réservations soignées... permettent d'assurer la conformité de l'ouvrage.

(voir courrier en complément si besoin)

8. Passage des réseaux

Le passage des canalisations et gaines électriques est effectué avant la pose du parement par l'entreprise qui en a la charge.

Pour le passage des gaines et leur maintien lors de la mise en œuvre, il convient d'utiliser un adhésif de maintien provisoire ou un collier de fixation en adaptant sa position au plan des gaines.

Afin d'éviter tout risque de percement de la gaine au moment du vissage de la plaque de plâtre, il convient de positionner les gaines entre les fixations Doublifix.