

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **9/15-1022**

Annule et remplace l'Avis Technique 9/11-942*V1

Cloison séparative
Dividing partition
Trennwand

Cloisons séparatives **SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25**

Le présent document Technique d'Application se base sur les productions certifiées, marque CSTBat, NF dont la liste à jour est consultable sur Internet à l'adresse :
<http://evaluation.cstb.fr/>
rubrique :
Rechercher un produit évalué

Relevant des normes	NF EN 14190 NF EN 13963 NF EN 14195
---------------------	---

Titulaire : Société Placoplatre
34 Avenue Franklin Roosevelt
FR-92282 SURESNES CEDEX

Tél. : 01 46 25 46 25
Fax : 01 41 38 08 08

Usine : Société Placoplatre
16370 CHERVES RICHEMONT
73000 CHAMBERY

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n°9

Cloisons, doublages et plafonds

Vu pour enregistrement le 18 septembre 2015

Le Groupe Spécialisé n°9 « Cloisons, doublages et plafonds » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné le 11 décembre 2014 la demande relative aux procédés de « Cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 » présentée par la société PLACOPLATRE. Le présent document, auquel est annexé le Dossier Technique établi par le demandeur, transcrit l'avis formulé par le Groupe Spécialisé n°9 «Cloisons, doublages et plafonds» sur les dispositions de mise en œuvre proposées pour l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi visé et dans les conditions de la France Européenne. L'Avis formulé n'est valable que si les certifications visées dans le Dossier Technique, basées sur un suivi annuel et un contrôle extérieur sont effectifs. Cet Avis annule et remplace l'Avis Technique 9/11-942*V1.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Les cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 sont constituées de deux demi-parois constituées chacune d'un parement Placo® Duo'Tech® 25 vissé sur une ossature métallique PLACOSTIL® elle-même constituée de montants simples ou doubles disposés sur deux ossatures distinctes et séparées par un espace, rempli au montage par un matelas d'isolant en laine minérale.

L'appellation des cloisons ainsi constituées comporte la mention « cloison SAD Duo'Tech® » (ou « cloison SAA Duo'Tech® ») complétée par l'épaisseur totale de la cloison.

La dénomination SAD désigne les cloisons réalisées à partir de deux ossatures (montants et ossature périphérique) indépendantes.

La dénomination SAA désigne les cloisons réalisées à partir d'ossatures verticales (montants) indépendantes mais d'une ossature périphérique unique.

Ces cloisons sont en outre définies par :

- le type de montants verticaux, simples ou accolés ;
- l'entraxe entre ces lignes d'ossature (45 ou 90 cm) ;

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les plaques de plâtre « Placo® Duo'Tech® 25 et Placo® Duo'Tech® 25 Marine» font l'objet de déclaration des performances (DdP) établie par la Société PLACOPLATRE sur la base de la norme NF EN 14190.

Les produits visés ci-dessus, conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les enduits « PLACOJOINT® PR2, PLACOJOINT® PR4, PLACOJOINT® PR8, PLACOJOINT® SN, PLACOJOINT® GDX, PLACOMIX®, PLACOMIX® Lite, PLACOMIX® HYDRO» font l'objet de déclaration des performances (DdP) établie par la Société PLACOPLATRE sur la base de la norme NF EN 13963.

Les produits visés ci-dessus, conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les éléments d'ossature métallique visés ci-après font l'objet de déclaration des performances (DdP) établie par la Société PLACOPLATRE sur la base de la norme NF EN 14195 :

- Rails et cornières de fixation Placostil® : « Stil® CR 2, Stil® R48, Stil® R 70, Stil® R90, Stil® R100 »
- Montants Placostil® : « Stil® M48, Stil® ML 48/50, Stil® M70, Stil® M90, Stil® M100 »

Les produits visés ci-dessus, conformes à cette DdP sont identifiées par le marquage CE.

1.3 Identification des éléments

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA des normes NF EN 14190, NF EN 14195 et NF EN 13963.

1.31 Plaques de plâtre

Les plaques sont identifiées au dos par le marquage suivant :

- «logo CE» PLACOPLATRE EN14190 A2-s1,d0 (C3) «code usine» Placo® Duo'Tech® 25 «date & heure»

1.32 Matériaux de jointoientement

Les matériaux de jointoientement pour plaques de plâtre (enduits associés à une bande à joint papier) de la société PLACOPLATRE visés

au dossier technique bénéficiant d'un certificat de qualification CSTBat. Ils sont identifiables par un marquage complémentaire conforme aux exigences du référentiel de la marque «CSTBat enduit de traitement des joints entre plaques en plâtre » (RT08).

1.33 Profilés métalliques

Les éléments d'ossatures métalliques PLACOSTIL® bénéficiant d'un certificat de marque NF. Ils sont identifiables par un marquage complémentaire conforme aux exigences du référentiel de la marque «NF Eléments d'ossatures métalliques» (NF 411).

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Les cloisons séparatives SAD Duo'Tech® et SAA Duo'Tech® sont destinées à séparer :

- les logements entre eux,
- les logements et les parties communes
- les locaux nécessitant des isolements acoustiques élevés.

Elles sont utilisables dans les locaux classés EA, EB, EB + Privatifs¹ dans tous types de bâtiment, neufs ou en réhabilitation : bâtiments d'habitation, établissements recevant du public (ERP), immeubles de grande hauteur (IGH), locaux industriels et commerciaux, bureaux.

Les hauteurs limites d'emploi sont données au paragraphe 4.1 du Dossier Technique en fonction du type de cloison et de l'ossature prévue.

Lorsque les conditions indiquées à l'article 2.34 du présent document sont vérifiées (*limites de masse et hauteur de chute*), le procédé est utilisable dans toute zone de sismicité de France métropolitaine (zones 1 à 4) et pour toute catégorie d'ouvrage (ouvrages de catégories I à IV) au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Dans le cas contraire :

- Cas des bâtiments neufs, le domaine d'emploi est restreint aux ouvrages pour lesquels l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié ne requiert pas de disposition parasismique. Le tableau 1 qui suit indique de manière synoptique les cas visés et les cas non visés par des dispositions parasismiques.

Tableau 1

	Ouvrages de catégorie d'importance I	Ouvrages de catégorie d'importance II	Ouvrages de catégorie d'importance III	Ouvrages de catégorie d'importance IV
Zone 1	Visé	Visé	Visé	Visé
Zone 2	Visé	Visé	Non visé	Non Visé
Zone 3	Visé	Non visé	Non visé	Non visé
Zone 4	Visé	Non visé	Non visé	Non visé

- Cas des bâtiments anciens, lors de travaux d'ajouts ou de remplacement de ces éléments, le domaine d'emploi est restreint aux ouvrages pour lesquels l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié ne requiert pas de disposition parasismique. Le tableau 2 qui suit indique de manière synoptique les cas visés et les cas non visés par des dispositions parasismiques.

¹ Au sens du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » cahier CSTB 3567 – Mai 2006

Tableau 2

	Ouvrages de catégorie d'importance I	Ouvrages de catégorie d'importance II	Ouvrages de catégorie d'importance III	Ouvrages de catégorie d'importance IV
Zone 1	Visé	Visé	Visé	Visé
Zone 2	Visé	Visé	visé	Non Visé
Zone 3	Visé	Non visé	Non visé	Non visé
Zone 4	Visé	Non visé	Non visé	Non visé

L'utilisation du tableau 2 doit être obligatoirement précédée d'un examen spécifique du projet concerné, quant à la consistance des travaux au sens de l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitudes à l'emploi

Stabilité

Les essais référencés dans le Dossier Technique montrent que les cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 même dans la variante minimale proposée, résistent avec une sécurité convenable à l'action des sollicitations horizontales (chocs, pressions et dépressions dues au vent).

Compte-tenu de leur conception, une mise en charge par la structure, dans le sens vertical, dont le risque est d'ailleurs minime, n'est pas de nature à compromettre cette stabilité. Par ailleurs, dans le sens horizontal du plan de la cloison, la stabilité est assurée pour autant que la structure présente une rigidité suffisamment grande pour rendre la sollicitation de la cloison négligeable. En ce qui concerne le risque d'effraction, il n'existe aucune exigence dans la réglementation.

Sécurité au feu

La convenance du point de vue incendie de ces cloisons est à examiner en fonction des divers règlements applicables aux locaux considérés.

Les cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 ont fait l'objet d'essais et d'un procès-verbal de classement auquel il convient de se reporter pour une définition plus précise des cloisons testées et des constituants.

Au-delà des hauteurs visées dans le procès-verbal, compte tenu d'une hauteur d'ouvrage supérieure aux dimensions maximales des fours d'essais en laboratoire et des spécificités de dispositions constructives qui peuvent s'écartez du descriptif de l'essai de référence, les applications devront faire l'objet le plus tôt possible en amont de l'exécution des travaux, à la demande du maître d'œuvre ou de l'entreprise, d'un Avis de chantier délivré par un laboratoire de feu agréé, conformément aux dispositions de l'arrêté du 22 mars 2004 sur la détermination du degré de résistance au feu des éléments de construction.

Réaction au feu

Le classement en réaction au feu des plaques plâtre est fonction de la nature des plaques constitutifs du parement Placo® Duo'Tech® 25. Le classement est indiqué dans le chapitre B-Résultats expérimentaux.

Sécurité parasismique

Conformément au référentiel "Dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti ; Justifications parasismiques pour le bâtiment à risque normal" version 2014 des ministères du logement et de l'égalité des territoires et de l'environnement, du développement durable et de l'énergie, il n'y a pas lieu d'effectuer une vérification parasismique des procédés de cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 lorsque les conditions indiquées à l'article 2.34 du présent document sont vérifiées (limites de masse et hauteur de chute).

Les justifications sont obligatoires réglementairement, dans le cas contraire

Isolation acoustique

Les performances acoustiques du procédé de cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 ont été évaluées en laboratoire et ont fait l'objet de rapports d'essais (cf. B - Dossier Technique) auxquels il convient de se reporter pour une définition précise des cloisons testées et des constituants assemblés.

Ces données constituent des informations nécessaires à l'examen de la conformité d'un bâtiment vis-à-vis de la réglementation acoustique en vigueur (arrêtés du 30 juin 1999 relatif aux bâtiments d'habitation, du 25 avril 2003 relatif aux hôtels, établissements d'enseignements et établissements de santé).

La réglementation portant sur la performance finale de l'ouvrage, il est nécessaire de recomposer celle-ci à partir des performances

intrinsèques des produits mesurées en laboratoire par l'intermédiaire des normes européenne NF EN 12354-1 à 6.

Pour vérifier que les solutions de « cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 » proposées ne présentent pas d'incompatibilité avec la réglementation, trois aides à la conception ont été mises en place :

- La norme NF EN 12354-1 à partir de laquelle une étude peut être effectuée. Des outils (logiciels) permettent d'effectuer les calculs, exemple ACOUBAT ...,
- le référentiel de certification QUALITEL,
- Un document intitulé « Exemples de Solutions Acoustiques » fournissant un classement (Document publié en mai 2002 par la Direction générale de l'Urbanisme, de l'habitat et de la construction).

Sur la base des résultats obtenus aux essais d'acoustique et des solutions présentées dans le document « Exemples de Solutions Acoustiques » visé ci-dessus, les cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 sont des « séparatifs légers » et sont classées :

- Cloison séparative SAA 120 Duo'Tech® 25 : ESA 4
- Cloison séparative SAD 160 Duo'Tech® 25 : ESA 5

Isolation thermique

Aucune performance d'isolation thermique n'est visée par le présent document. Dans le cas d'emploi de cloison séparative sur volume non chauffé, la paroi est soumise à des exigences minimales à respecter dans :

- la réglementation thermique des bâtiments existants par élément (Arrêté du 3 mai 2007) (Résistance minimale 2 m².K/W)
- la réglementation globale des bâtiments existants par compensation (Arrêté du 13 juin 2008) (U maximal W/(m².K) de 0,45/b)
- la réglementation thermique des bâtiments neufs (Arrêtés du 26 octobre 2010 et du 28 décembre 2012) (U max = 0,36 W/(m².K))

Dans tous les cas, il convient de prendre en compte les ponts thermiques intégrés induits par les ossatures métalliques dans le calcul de la performance thermique de la paroi pour vérifier ces exigences des parois opaques donnant sur des parties de bâtiment non chauffées ou à occupation discontinue.

Le coefficient de transmission surfacique global Up de la paroi (cloison S séparant un local chauffé d'un local non chauffé) se calcule en fonction du coefficient surfacique en partie courante (hors ponts thermiques intégrés) Uc et des différents ponts thermiques intégrés selon les règles Th U

Les valeurs de résistance thermique de l'isolant sont soit certifiées par ACERMI, soit calculées selon le fascicule 2/5 des « Règles Th U » si l'isolant ne bénéficie pas d'un Certificat de qualification ACERMI.

Autres qualités d'aptitude à l'emploi

Les procédés de cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 permettent de réaliser des parois de séparation de locaux d'aspect satisfaisant, aptes à recevoir les finitions usuelles, moyennant les travaux préparatoires prévus dans les documents visés ci-après, le support étant à traiter comme des plaques de plâtre (cf. NF DTU 59-1 « Travaux de peinture des bâtiments » de juin 2013 et norme NF DTU 59-4 (référence P 74-204) « mise en œuvre des papiers peints et revêtement muraux » et l'application des dispositions prévues à l'article 5.7 du Dossier Technique.

Dans le cas de finition par carrelage il convient de se reporter aux documents visés à l'article 5.73.

La fixation d'objets est réalisable à l'aide des dispositifs habituels prévus dans le cas des cloisons en plaques de parement en plâtre traditionnelles : crochets X ou similaires pour les charges inférieures à 10 kg, chevilles à expansion ou à bascule pour les charges de 10 à 30 kg, fixations sur renforts intégrés à la cloison pour les charges supérieures (voir Dossier Technique).

La fixation d'objets lourds n'est aisément possible qu'à des emplacements spécialement réservés, conformément aux indications du Dossier Technique.

Données environnementales

Le procédé de cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

2.22 Durabilité - entretien

Compte-tenu des limitations d'emploi des cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 définies dans le Dossier Technique, on peut escompter un comportement global équivalent à celui des ouvrages de cloison traditionnels sous réserve que soient respectées les dispositions particulières définies dans ce même Dossier Technique.

2.23 Fabrication et contrôle

L'autocontrôle systématique les constituants font l'objet permet d'assurer une constance convenable de la qualité.

2.24 Mise en œuvre

Elle ne présente pas de difficulté particulière pour des entreprises maîtrisant parfaitement les techniques propres aux ouvrages traditionnels en plaques de plâtre et justifiant d'une qualification Qualibat 4132 et, le cas échéant, d'une formation complémentaire, conformes aux critères définis dans l'article 5 du Dossier Technique (cf. Cahier des Prescriptions Techniques).

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Conditions de conception

L'application du procédé de cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 est limitée à la réalisation de cloisons ne dépassant pas les hauteurs indiquées au paragraphe 4.1 du Dossier Technique suivant la constitution choisie (cf. tableaux).

Le choix de la constitution des parements et de l'épaisseur des cloisons doit être effectué conformément aux indications du Dossier Technique en fonction de la localisation, de la hauteur de la cloison et des performances acoustiques et/ou sécurité incendie requises.

2.32 Conditions de fabrication et de contrôle

a - Plaques

Elles doivent provenir de l'usine de CHERVES RICHEMONT ou de l'usine de CHAMBERY de la Société PLACOPLATRE et répondre aux spécifications du dossier technique.

b - Système de traitement des joints entre plaques de plâtre

Les enduits utilisés pour le traitement des joints doivent faire l'objet d'un Avis Technique et d'un Certificat CSTBat, valides à la date d'utilisation.

2.33 Conditions de mise en œuvre

La mise en œuvre doit être réalisée par des entreprises justifiant d'une qualification conforme aux critères définis dans l'article 5 du Dossier Technique. Les dispositions mises en œuvre doivent être conformes aux indications du Dossier Technique notamment en ce qui concerne l'exécution des différentes jonctions pour lesquelles des prescriptions particulières sont décrites.

2.34 Conditions spéciales sous sollicitations sismiques

Lorsque l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié requiert des dispositions parasismiques pour l'ouvrage, il n'y a pas lieu de prendre en compte l'action sismique dans la conception et le dimensionnement des procédés de cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 dans la mesure où ceux-ci sont mis en œuvre suivant les deux prescriptions suivantes :

- Masse inférieure à 25 kg/m²
- Hauteur potentielle de chute inférieure à 3,50 m

La limite de masse mentionnée ci-dessus doit tenir compte du poids propre de tous les composants du procédé de cloisons séparatives «SAD Duo'Tech® 25 ou SAA Duo'Tech® 25» (Plaques, ossatures et matériaux isolant notamment) et de toutes les surcharges rapportées (notamment fixation d'objets lourds telle que décrite dans le DTED §5.66).

En cas de revêtement céramique tenir compte de la masse du revêtement, du SPEC et de la colle.

Le calcul de la masse limite de la cloison séparative doit tenir compte de :

- la masse de la demi cloison pour les cloisons séparatives « SAD Duo'Tech® 25 » constituées de deux ossatures indépendantes
- la masse de cloison dans son ensemble pour les cloisons séparatives « SAA Duo'Tech® 25 ». constituées d'une ossature périphérique unique.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 décembre 2020

Pour le Groupe Spécialisé n°9
Le Président

Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Les cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 sont constituées de deux demi-parois constituées chacune d'un parement Placo® Duo'Tech® 25 vissé sur une ossature métallique PLACOSTIL® elle-même constituée de montants simples ou doubles disposés sur deux ossatures distinctes et séparées par un espace, rempli au montage par un matelas d'isolant en laine minérale.

Ce procédé a fait l'objet d'un Avis Technique formulé sous le numéro 9/11-942*V1.

Les principales modifications/compléments apportés dans le cadre de cette révision portent sur :

- Mise à jour de forme du Document ;;
- Mise à jour des gammes de produits utilisés pour la réalisation des procédés de cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°9

Dossier Technique établi par le demandeur

A. Description

1. Principe et dénomination

1.1 Principe

Les cloisons séparatives SAD Duo'Tech® et SAA Duo'Tech® sont constituées par deux parois en plaques de plâtre Placo® Duo'Tech® 25 vissées sur une ossature métallique Placostil® et séparées par un espace rempli au montage par un matelas de laine de verre PAR Plus de la Société ISOVER.

En fonction des performances désirées (isolation acoustique, résistance mécanique) il est possible de faire varier :

- la constitution de l'ossature : nombre, largeur, disposition des montants,
- l'épaisseur totale de la cloison,
- l'épaisseur et le type de remplissage,
- le type de plaques (Duo'Tech® ou Duo'Tech® Marine)

1.2 Dénomination

Les cloisons de séparation entre logements sont réalisées :

- à partir de deux ossatures (rails et montants) indépendantes : cloison SAD (Cloison séparative d'appartement à ossature double),
- à partir d'ossatures verticales (montants) indépendantes et d'ossatures horizontales permettant de réduire l'épaisseur de la paroi (cornières ou rails) : cloison SAA (Cloison séparative d'appartement à ossature alternée).

Suivant les dispositions d'ossatures, les parois séparatives sont dénommées par exemple :

Cloison SAD (ou SAA) Duo'Tech® 160

Le nombre 160 représente l'épaisseur de la cloison.

2. Domaine d'emploi

Les cloisons séparatives SAD Duo'Tech® et SAA Duo'Tech® sont destinées à séparer :

- les logements entre eux,
- les logements et les parties communes
- les locaux nécessitant des isolements acoustiques élevés.

Elles sont utilisables dans les locaux classés EA, EB, EB + Privatifs² dans tous types de bâtiment, neufs ou en réhabilitation : bâtiments d'habitation, établissements recevant du public (ERP), immeubles de grande hauteur (IGH), locaux industriels et commerciaux, bureaux.

Lorsque les conditions indiquées à l'article 2.34 de la partie Avis du présent document sont vérifiées (*limites de masse et hauteur de chute*), le procédé est utilisable dans toute zone de sismicité de France métropolitaine (zones 1 à 4) et pour toute catégorie d'ouvrage (ouvrages de catégories I à IV) au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Dans le cas contraire :

- Cas des bâtiments neufs, le domaine d'emploi est restreint aux ouvrages pour lesquels l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié ne requiert pas de disposition parasismique. Le tableau 1 qui suit indique de manière synoptique les cas visés et les cas non visés par des dispositions parasismiques.

Tableau 1

	Ouvrages de catégorie d'importance I	Ouvrages de catégorie d'importance II	Ouvrages de catégorie d'importance III	Ouvrages de catégorie d'importance IV
Zone 1	Visé	Visé	Visé	Visé
Zone 2	Visé	Visé	Non visé	Non Visé
Zone 3	Visé	Non visé	Non visé	Non visé
Zone 4	Visé	Non visé	Non visé	Non visé

- Cas des bâtiments anciens, lors de travaux d'ajouts ou de remplacement de ces éléments, le domaine d'emploi est restreint aux ouvrages pour lesquels l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié ne requiert pas de disposition parasismique. Le tableau 2 qui suit indique de manière synoptique les cas visés et les cas non visés par des dispositions parasismiques.

Tableau 2

	Ouvrages de catégorie d'importance I	Ouvrages de catégorie d'importance II	Ouvrages de catégorie d'importance III	Ouvrages de catégorie d'importance IV
Zone 1	Visé	Visé	Visé	Visé
Zone 2	Visé	Visé	visé	Non Visé
Zone 3	Visé	Non visé	Non visé	Non visé
Zone 4	Visé	Non visé	Non visé	Non visé

L'utilisation du tableau 2 doit être obligatoirement précédée d'un examen spécifique du projet concerné, quant à la consistance des travaux au sens de l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié.

3. Matériaux constitutifs

3.1 Ossature métallique

Les éléments d'ossature métalliques doivent être conformes à la norme NF EN 14195, comporter le marquage CE et répondre aux spécifications définies dans la norme NF DTU 25.41 (indice de classement P72.203) rappelées ci-après.

La protection contre la corrosion est assurée par galvanisation à chaud conformément à la norme NF EN 10346. Un autre mode de protection peut être utilisé à condition qu'il offre des garanties au moins équivalentes (exemple : Alu Zinc).

3.11 Rails et cornières

Masse de revêtement Z275 correspondant à une épaisseur de 0,04 mm. L'épaisseur minimale avec protection est de 0,50 mm (valeur de rejet hors protection 0,46 mm).

Un autre mode protection offrant des garanties au moins équivalentes peut être utilisé (exemple : Alu Zinc - AZ100) Ces éléments d'ossature métalliques font l'objet de la marque NF «Eléments d'ossatures métalliques pour plaque de plâtre».

Tableau 1 - Rails et cornières de fixation Placostil®, haut et bas.

Dénomination	Stil® CR 2	Stil® R 70	Stil® R90	Stil® R100
Désignation	L23/3 4	U/ 28/ 70/28	U/ 30/ 90/30	U/ 28/ 100/2 8
A - Largeur âme (mm)	-	70.0	90.0	100.0
B/C - Largeur ailes (mm)	23/34	28,5/ 28,5	28,5/2 8,5	28,5/ 28,5

² Au sens du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » cahier CSTB 3567 – Mai 2006

3.12 Montants

Masse de revêtement Z140 correspondant à une épaisseur de 0,02 mm. L'épaisseur minimale avec protection est de 0,56 mm (valeur de rejet hors protection 0,54 mm).

Un autre mode protection offrant des garanties au moins équivalentes peut être utilisé (exemple : Alu Zinc AZ100).

Ces éléments d'ossature métalliques font l'objet de la marque NF «Eléments d'ossatures métalliques pour plaque de plâtre».

Tableau 2 - Caractéristiques des montants Placostil®

Dénomination	Stil® ML 48/50	Stil® M70	Stil® M90	Stil® M100
Largeur (mm) $\pm 0,5$	46,5	68,5	88,5	98,5
Hauteur d'ailes (mm) $\pm 0,5$	49/51	39/41	39/41	39/41
Inertie (cm4)	3,51	6,93	12,35	15,77

3.2 Plaques de plâtre acoustiques Placo® Duo'Tech® 25 / Placo® Duo'Tech® 25 Marine

Plaque constituée de deux plaques cartonnées spécifiques d'épaisseur 12,5mm assemblées entre elles en usine. La plaque disposée côté extérieur présente des bords amincis longitudinaux.

Les plaques Placo® Duo'Tech® 25, et Placo® Duo'Tech® 25 Marine sont conformes à la norme NF EN 14190.

Les plaques de base répondent aux caractéristiques données dans le *Tableau 6 - Caractéristiques des plaques Placo® Duo'Tech® 25, Placo® Duo'Tech® 25 Marine en annexe*.

3.21 Autres caractéristiques :

Les plaques Placo® Duo'Tech® 25 répondent aux caractéristiques ci-après :

- Masse surfacique : $20,5 \pm 0,5 \text{ kg/m}^2$
- Masse pour une plaque $0,9 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} : 46,1 \text{ kg}$
- Billage (bille de 500g): $\leq 15 \text{ mm}$
- Flèche sous charge :
 - Sens long sous $70 \text{ daN} : \leq 1,8 \text{ mm}$
 - Sens travers sous $32 \text{ daN} : \leq 1,0 \text{ mm}$

3.22 Process de fabrication

Les plaques destinées à la fabrication des plaques Placo® Duo'Tech® sont conformes à la norme NF EN 520 et aux spécifications ci-dessus.

Les plaques sont assemblées à l'aide d'un film spécifique défini dans un cahier des charges déposé au CSTB (Réf. PLACO : 0215006), puis empilées.

3.23 Contrôle qualité

- Contrôles des plaques de base selon spécifications ci-dessus.
- Contrôle du film appliqué (quantité).
- Contrôle de l'adhérence (test de manipulation)
- Contrôle de la flèche sous charge sur produit fini (fréquence: 1 contrôle par lot de fabrication de plaques de base).

3.3 Panneaux de laine minérale

Panneaux de laine de verre PAR Plus de la Société ISOVER. Les épaisseurs et nombre de panneaux par cloison sont précisés dans le

Tableau 3 – Nombre et épaisseur des panneaux dans les cloisons SAA et SAD

Cloison SAA	Type de montant	Panneaux PAR Plus
120	Stil® ML48-50	1 x 75
140	Stil® M70	1 x 90
160	Stil® M70 ou M90	2 x 50
180	Stil® M100	2 x 50

Cloison SAD	Type de montant	Panneaux PAR Plus
160	Stil® ML48-50	2 x 50
200	Stil® M70	2 x 50
240	Stil® M90	2 x 50
260	Stil® M100	2 x 50

3.4 Vis

Vis utilisées :

- TTPC 35 ou 45 de longueur 35 ou 45 mm, du type autopercuse à tête trompette protégées de la corrosion par phosphatation (cf. art. 6 du DTU 25.41 P1-2) pour fixation des plaques sur les ossatures.
- Vis TRPF 13 pour assemblage des montants entre eux.

3.5 Produits de traitement des joints

3.51 Systèmes de traitement de joints Placo®

Les matériaux de jointolement sont conformes à la norme NF EN 13963 et aux spécifications complémentaires définies le DTU 25.41 P1-2 (CGM).

Le système de traitement des joints est constitué d'un enduit choisi dans la gamme des enduits mixtes de type 3A ou 3B de la société PLACOPLATRE visés ci-dessous et de la bande à joint PP.

Le système de traitement des joints fait l'objet d'une certification qui est matérialisée par la marque CSTBat « enduits de traitement des joints entre plaques de plâtre ».

Cette marque atteste de la conformité des enduits aux spécifications complémentaires de la norme NF DTU 25-41 partie 1-2 (CGM).

3.511 Enduits

Plaque	Enduit associé
Placo® Duo'Tech®	<ul style="list-style-type: none"> • Enduits mixtes de type 3B (enduit à prise): PLACOJOINT® PR2, PLACOJOINT® PR4, PLACOJOINT® PR8 ; • Enduits mixtes de type 3A (enduit à séchage en poudre) : PLACOJOINT® SN, PLACOJOINT® GDX; • Enduits mixtes de type 3A (enduit à séchage prêt à l'emploi) : PLACOMIX®, PLACOMIX® Lite.
Placo® Duo'Tech® Marine	<ul style="list-style-type: none"> • Enduit mixte de type 3A (enduit à séchage prêt à l'emploi) : PLACOMIX® HYDRO.

3.512 Bandes

Seules sont visées les bandes à joints papier PP.

- Poids au mètre linéaire (g/m) 6,8 à 7,3
- Largeur (mm) 50 ± 2
- Traitement de surface :
 - pliure centrale
 - meulage des bords
 - perforation par étincelles électriques

Les bandes PP sont commercialisées par cartons de 10 rouleaux de 150 m ou de 20 rouleaux de 23 m.

Tableau 3.

Sur leur face interne de la bande PP, le logo Placoplatre est imprimé sur toute la longueur des bandes tous les 40 cm.

Chaque boîte de bande précise le n° du lot et la date de fabrication.

3.6 Autres accessoires

3.61 Bandes armées

Bandes armées largeur 80 mm conformes aux spécifications de la norme NF EN 14353 et aux spécifications complémentaires de la norme NF DTU 25.41.

Les bandes de renfort d'angle (largeur 80 mm) sont livrées par cartons de 10 rouleaux de 30 m.

3.62 Ruban résilient

Ruban en mousse de polyéthylène comprenant une face adhésive destiné à compléter l'étanchéité sous les rails ou cornières.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Epaisseur : 5-7 mm
- Largeur : 20 et 45 mm
- Longueur : 15 m
- Conditionnement : rouleaux de 15 m

4. Conception

4.1 Hauteurs maximales d'emploi

En fonction de la hauteur d'emploi et des performances exigées, on choisira l'ossature la mieux adaptée, à l'aide du tableau ci-après.

Les hauteurs limites d'emploi figurant dans le

Tableau 5 sont données en tenant compte :

- de la méthode d'égalisation des flèches (annexe du Guide pour la présentation des éléments du dossier technique de demande d'Avis Technique relative à un procédé de cloison distributive ou de doublage de murs – version validée le 20 juin 2011, §4)
- en prenant comme référence la contre cloison composée de montants STIL® ML48-50 doubles à entraxe 90 cm, $h = 2,75 \text{ m} - lo = 7 \text{ cm}4$.
- d'un doublement de l'inertie des montants lorsque l'on passe de l'entraxe 0,90 m à 0,45 m.

On notera que l'épaisseur de la cavité n'a pas été prise en compte, les hauteurs limites indiquées correspondent aux épaisseurs minimales de cavité résultant du Tableau 4.

L'épaisseur minimale des cloisons dépend :

- de la largeur de l'ossature majorée de 15 à 20 mm (espace entre l'ossature et le parement opposé) pour les cloisons SAA,
- de la largeur des 2 lignes d'ossature majorée de 10 mm (espace entre lignes de montants) pour les cloisons SAD,

Tableau 4 - Epaisseurs minimales des cloisons Stil® SAA et Stil® SAD Duo'Tech®

Type de montant	Cloison SAA (mm)	Cloison SAD (mm)
Stil® M48 ou ML48-50	120	160
Stil® M70	140	200
Stil® M90	160	240
Stil® M100	180	260

Tableau 5 - Hauteurs limites des cloisons Stil® SAA et Stil® SAD Duo'Tech®

Type de montant	Dimensions	Montants simples ou doubles	Entraxe 0,90 m	Entraxe 0,45 m
Stil® M48	48/35	S	-	2,55
Stil® M48	48/35	D	2,55	3,00
Stil® ML48-50	48/50	S	-	2,75
Stil® ML48-50	48/50	D	2,75	3,25
Stil® M70	70/40	S	-	3,25
Stil® M70	70/40	D	3,25	3,85
Stil® M90	90/40	S	3,15	3,75
Stil® M90	90/40	D	3,75	4,45*
Stil® M100	100/40	S	3,35	4,00
Stil® M100	100/40	D	4,00	4,75*

* : lorsque des exigences de résistance au feu sont exprimées, la hauteur maximale peut être inférieure à celle figurant dans le tableau. Il convient alors de se reporter au procès-verbal de référence.

4.2 Raccordement avec un plafond (cf.

Figure 1 - Jonction avec un plafond)

Pour éviter les transmissions latérales, il est nécessaire d'interrompre les plafonds au droit des cloisons séparatives. Dans ce cas, la hauteur limite à prendre en compte pour le choix de l'ossature sera égale à la hauteur sous plafond majorée de la moitié de la hauteur du plenum, à condition que la hauteur de ce plenum n'excède pas 0,40 m.

4.3 Dispositions particulières dans les locaux EB+ privatifs (Cf. Figure 4 - Dispositions en pied de cloison en locaux EB+ Privatifs)

Il convient de se reporter aux dispositions définies dans la norme NF DTU 25.41 pour ce type de locaux.

La protection vis-à-vis du passage de l'eau (joint souple ou bande de mousse imprégnée) doit être mise en place sous chacun des deux rails ou cornières.

4.4 Etanchéité à l'air

Le traitement des joints sur la dernière plaque de chaque parement en périphérie et entre plaques conformément à l'article 5.5 contribue d'une manière générale à l'étanchéité à l'air.

A sol, l'interposition d'une bande de mousse résiliente disposée entre le rail et le sol et un mastic plastique appliquée entre la dernière plaque de chaque parement et le sol dépoussiéré viendra compléter la contribution à l'étanchéité à l'air.

5. Mise en œuvre

5.1 Préliminaire

Les applications des cloisons séparatives STIL® SAD Duo'Tech® et STIL® SAA Duo'Tech® concernent souvent des chantiers à dominante technique pouvant comporter des exigences autres que celle de résistance mécanique, à savoir des exigences de résistance au feu et/ou acoustique. Leur mise en œuvre, proche de la technique des plaques sur ossature métallique visée par la norme NF DTU 25.41 ne posera pas de difficultés particulières aux entreprises familiarisées avec cette technique et bénéficiant d'un niveau de qualification Qualibat 4132 (technicité confirmée) ou équivalente.

5.2 Rails et montants

Les rails haut et bas (ou les cornières) sont implantés selon le plan de distribution. Après interposition d'un double ruban résilient (Cf. article 3.62) sous le(s) rail(s) ou cornières au sol uniquement, les rails ou cornières sont fixés tous les 0,60 m au plus, avec des moyens appropriés à la nature du support.

Les montants doublés dos à dos sont solidarisés tous les 0,40 m environ avec des vis TRPF 13.

Les montants simples ou doublés dos à dos sont emboîtés dans les rails ou solidarisés sur les ailes des cornières, et disposés à entraxe 0,90 m ou 0,45 m.

5.3 Pose de l'isolant

Les panneaux semi-rigides de laine minérale PAR Plus sont posés à l'avancement.

5.4 Vissage des plaques

Les plaques Placo® Duo'Tech® 25 et Placo® Duo'Tech® 25 Marine reposent en partie basse, au sol.

Les plaques de largeur 900 mm sont posées verticalement et assemblées par vissage au pas de 300 mm sur tous les montants.

Lorsque les montants sont doublés, le vissage des plaques en partie courante s'effectue en vis à vis sur chaque montant.

5.5 Traitement des joints

Le traitement des joints entre plaques et en périphérie sera réalisé au moyen des systèmes enduit associé à une bande visés à l'article 3.5.

Les prescriptions de mise en œuvre sont celles de la norme NF DTU 25.41.

5.6 Traitement des points singuliers

5.6.1 Présence de chapes flottantes

Lorsque des chapes flottantes sont prévues, celles-ci doivent être réalisées après le montage des cloisons. Toutes dispositions doivent être prises pour assurer une désolidarisation des chapes par rapport aux cloisons.

5.6.2 Jonction en L et en T

Voir Figure 5 - Jonctions en L.

Voir Figure 6 – Jonction en T avec une autre séparative.

5.6.3 Raccordement aux parois verticales

Les cloisons STIL® SAD Duo'Tech® et STIL® SAA Duo'Tech® doivent être systématiquement raccordées au gros-œuvre. Les ouvrages de doublage, quel que soit leur nature, sont réalisés a posteriori et s'arrêtent sur les cloisons de séparation (*Cf. – Jonction en T avec un doublage sur mur maçonner*).

5.6.4 Portes

Les huisseries sont posées à l'avancement conformément à la norme NF DTU 25.41. La liaison du bâti à l'ossature est assurée sur chaque montant par quatre points de fixations. Un de ces points de fixation est obligatoirement situé en pied et en tête de bâti (*Cf. Figure 8 – Jonction avec une huisserie bois*).

En fonction du poids des blocs-portes, les montants solidarisés sur les montants d'huisserie sont :

- Soit simples (cas des blocs-portes de poids inférieur à 50 daN)
- Soit renforcés par des rails (cas des blocs-portes de poids compris entre 50 et 90 daN).

La fixation des blocs-portes de poids supérieur à 90 daN doit être assurée indépendamment de la cloison.

Dans le cas de largeurs d'huisseries inférieures à celle des cloisons STIL® SAD et STIL® SAA on complétera le tableau par un contre-bâti fixé de la même manière que ci-dessus. La bande résiliente sera interposée entre l'ossature et le bâti et le contre-bâti de porte.

5.6.5 Conduits-canalisations

Les conduits électriques et les canalisations de plomberie peuvent être incorporés soit entre les ossatures, soit dans les lumières des montants. Afin d'éviter tout risque de vibration et de corrosion (cuivre/acier galvanisé) il est nécessaire de disposer des fourreaux isolants à la traversée des montants afin de supprimer à titre permanent le risque de contact métal sur métal.

Les boitiers électriques ne seront jamais placés en vis-à-vis mais décalés d'au moins 50 cm.

5.6.6 Accrochages, fixations

Les fixations sont effectuées conformément aux dispositions retenues dans l'annexe B de la norme NF DTU 25.41 partie 1.1 :

- les charges jusqu'à 10 kg peuvent être fixées directement dans les plaques à l'aide de fixation du type crochets X ou similaire, ou de chevilles ;
- les charges comprises entre 10 et 30 kg 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 ;
- les charges supérieures à 30 kg doivent obligatoirement être fixées par renvoi à l'ossature au moyen d'une traverse en bois ou en métal elle-même fixée dans les montants au travers du parement.
- Dans les deux derniers cas, il convient de limiter ces charges à des valeurs égales à celles introduisant un moment de renversement de 30 kg.m s'il s'agit de charge localisée (p. ex. lavabo) ou de 15 kg.m par m si l'il s'agit de charge filante (p. ex. élément de cuisine).

Dans le cas de locaux humides (EB+ privatifs), les revêtements plastiques soudés raccordés aux revêtements de sol plastique sont collés directement sur les plaques Duo'Tech® 25. Ces produits relèvent de la procédure d'Avis Technique.

La liaison sol/mur ainsi que les différents raccords seront ceux définis dans ce document.

5.7 Application des finitions

L'application des finitions ne peut être envisagée qu'après 7 jours minimum de séchage des joints en ambiance naturelle et elle doit être effectuée conformément aux règles de l'art et aux dispositions du DTU spécifique du mode de finition envisagé.

5.7.1 Finition par peinture

Les dispositions sont celles définies par la norme NF DTU 59-1.

5.7.2 Finition par papier peints

Les dispositions sont celles définies par la norme NF DTU 59-4.

Dans le cas de revêtement collé et en vue des réfections ultérieures il convient en particulier de procéder, avant encollage, à une couche d'impression.

5.7.3 Revêtement en carreaux céramiques collés

La pose est effectuée à l'aide d'une colle à carrelage bénéficiant d'un certificat « Certifié CSTB Certified » et conformément aux indications et aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 52.2 pour les ouvrages en plaques de plâtre.

Dans le cas de locaux classés EB+ privatifs au sens du classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » cahier CSTB 3567 mai 2006, il convient de se reporter aux dispositions de la norme NF DTU 25.41.

Le raccordement à la baignoire ou au bac à douche (complémentaire à celui du plombier – cf norme NF DTU 25.41 partie 1-1 (CCT)), est traité par le carreleur :

- soit avec un profilé adapté mis en œuvre lors de la pose du carrelage,
- soit avec un joint de mastic élastomère 1ère catégorie mis en œuvre dans un espace de 5 mm au moins ménagé, lors de la pose du carrelage, entre le bord de l'appareil sanitaire et le carrelage.

5.7.4 Cas des finitions par revêtements muraux PVC

Il est également possible de mettre un revêtement mural en PVC, appliquée sur toute la hauteur de la paroi.

Dans le cas de locaux humides (EB+ privatifs), les revêtements plastiques soudés raccordés aux revêtements de sol plastique sont collés directement sur les plaques Duo'Tech® 25. Ces produits relèvent de la procédure d'Avis Technique.

La liaison sol/mur ainsi que les différents raccords seront ceux définis dans ce document.

5.8 Réception de l'ouvrage

5.8.1 Planéité générale

Une règle de 2 m appliquée à la surface de l'ouvrage et promenée en tous sens ne doit pas faire apparaître entre

le point le plus saillant et le point le plus en retrait un écart supérieur à 5 mm.

5.82 Planéité locale

Une règle de 0,20 m appliquée à la surface de l'ouvrage ne doit faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, ni écart supérieur à 1 mm, ni manque, ni changement de plan brutal entre plaques.

5.83 Verticalité

L'écart d'aplomb doit être inférieur à 5 mm sur une hauteur d'étage courant.

6. Utilisation sous sollicitations sismiques

Lorsque l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié requiert des dispositions parasismiques pour l'ouvrage, il n'y a pas lieu de prendre en compte l'action sismique dans la conception et le dimensionnement des procédés de cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 dans la mesure où ceux-ci sont mis en œuvre suivant les deux prescriptions suivantes :

- Masse inférieure à 25 kg/m²
- Hauteur potentielle de chute inférieure à 3,50 m

La limite de masse mentionnée ci-dessus doit tenir compte du poids propre de tous les composants du procédé de cloisons séparatives «SAD Duo'Tech® 25 ou SAA Duo'Tech® 25» (Plaques, ossatures et matériaux isolant notamment) et de toutes les surcharges rapportées.

En cas de revêtement céramique, tenir compte de la masse du revêtement, du SPEC et de la colle.

Le calcul de la masse limite de la cloison séparative doit tenir compte de :

- la masse de la demi cloison pour les cloisons séparatives «SAD Duo'Tech® 25» constituées de deux ossatures indépendantes : 22 kg/m².
- la masse de cloison dans son ensemble pour les cloisons séparatives «SAA Duo'Tech® 25». constituées d'une ossature périphérique unique : 42 kg/m².

B. Résultats expérimentaux

1. Comportement mécanique

Un essai de comportement aux chocs a été réalisé (sur une configuration avec montants Stil® ML48-50 doublés à entraxe 90 cm) au CSTB. Il est résumé dans le :

- Rapport d'essai EEM 09 26022758.

Il convient de se reporter au rapport d'essai pour ce qui concerne la définition et le descriptif des montages des cloisons ainsi que les performances obtenues.

2. Comportement acoustique

Des essais d'isolation acoustique ont été réalisés sur 2 configurations de cloisons au CEBTP.

Cloisons séparative	Isolation intérieure	Référence rapport d'essai
SAA 120 Duo'Tech	PAR Plus 75	BEB2.9.6054-1
SAD 160 Duo'Tech	2 x PAR Plus 50	BEB2.9.6037-2

Il convient de se reporter aux rapports pour une définition plus précise de la cloison séparative, de ses composants, de la performance couverte et de son domaine d'application.

3. Comportement au feu

3.1 Réaction au feu

Plaque	Classement	Référence
Placo® Duo'Tech® 25	A2-s1,d0	Annexe C de la norme NF EN 14190

3.2 Résistance au feu

Des essais de résistance au feu ont été réalisés sur des configurations de cloison et ont conduit à la formulation d'une appréciation de laboratoire.

- PV CSTB RS10-085

Il convient de se reporter au procès-verbal de synthèse pour une définition plus précise de la cloison, de ses composants, de la performance couverte et de son domaine d'application.

C. Références

1. Données environnementales ³

Le procédé de cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 ne fait pas l'objet d'une déclaration environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages pour lesquels le procédé de cloisons séparatives SAD Duo'Tech® 25 et SAA Duo'Tech® 25 visé sont susceptibles d'être intégrés.

2. Autres références

Les cloisons STIL® SAD Duo'Tech® et STIL® SAA Duo'Tech® ont déjà fait l'objet de plusieurs milliers de m² de réalisations.

Références chantiers :

- Hôtel HALEVY (PARIS 75)
- Résidence étudiante (DUNKERQUE 59)
- Maison de retraite (TREBRIVAN 22)
- Résidence Séniors (PERROS GUIREC 22)
- DTM6 (NANTES 44)
- EPHAD PLOEMEUR (PLOEMEUR 56)
- Bureaux KERLANN AVENUE (VANNES 56)
- Hôtel les AVANCHERS (VALMOREL 73)
- Hôtel MONT BLANC (CHAMONIX 74)
- bureaux KERLANN AVENUE (VANNES 56)
- Hôtel les AVANCHERS (VALMOREL 73)
- Hôtel MONT BLANC (CHAMONIX 74)

³ Non examiné par le groupe spécialisé dans le cadre de cet avis

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 6 - Caractéristiques des plaques Placo® Duo'Tech® 25, Placo® Duo'Tech® 25 Marine

Placo® Duo'Tech® 25		
Caractéristiques	Plaque intérieure	Plaque extérieure
Type selon NF EN 520	A	I Spéciale acoustique
Epaisseur	12,5	12,5
Longueur	2,40 à 3m	
Largeur (mm)		900 + 0 ; - 3
Bords	droits	Amincis
Couleur	Ivoire	Bleu

Placo® Duo'Tech® 25 Marine		
Caractéristiques	Plaque intérieure	Plaque extérieure
Type selon NF EN 520	A	I-H1 Spéciale acoustique
Epaisseur	12,5	12,5
Longueur	2,40 à 3m	
Largeur (mm)		900 + 0 ; - 3
Bords	droits	Amincis
Couleur	Ivoire	Vert

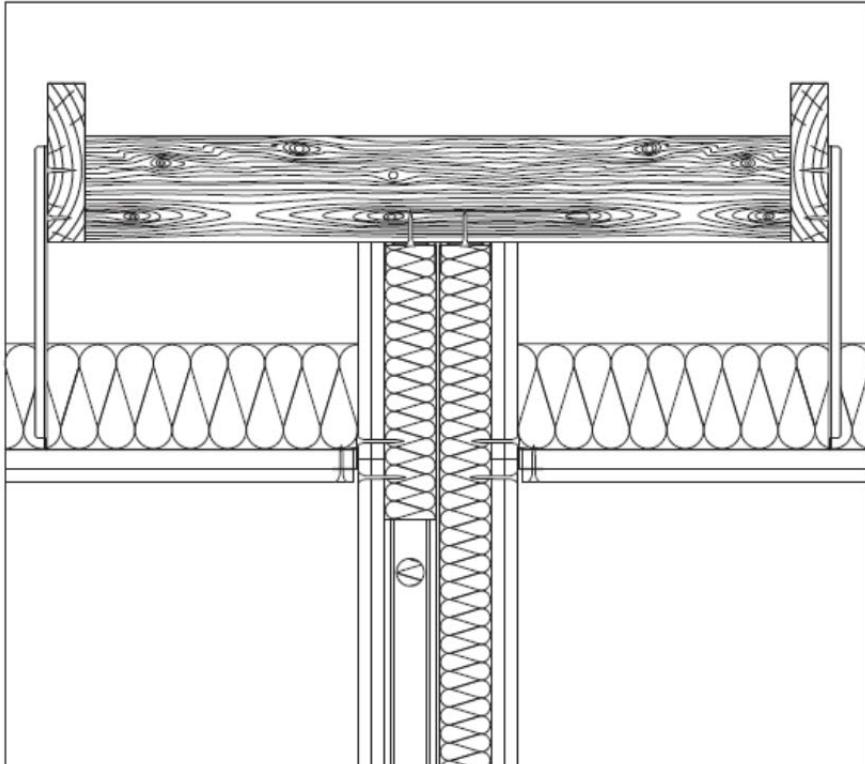


Figure 1 - Jonction avec un plafond

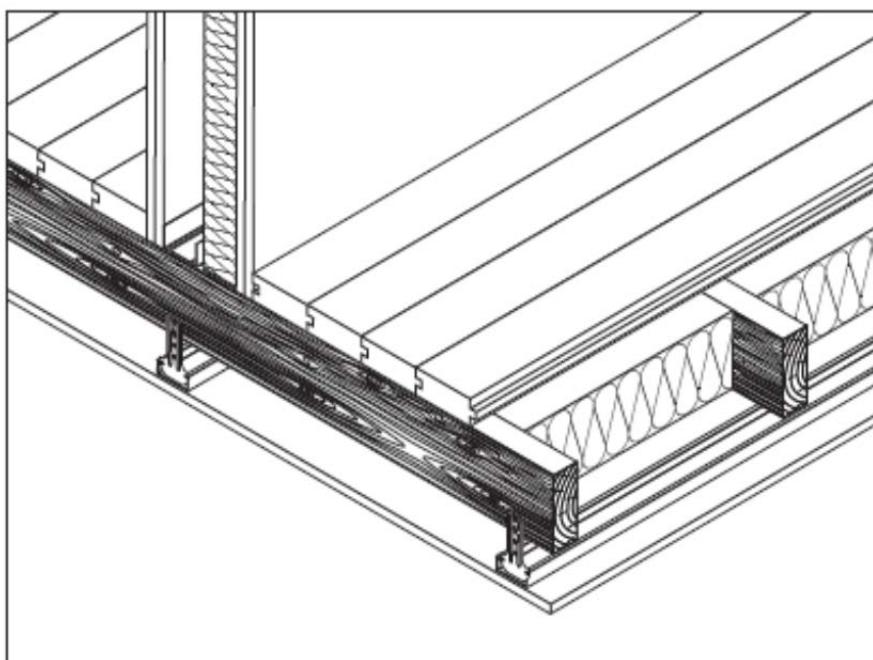


Figure 2 - Raccordement sur plancher bois avec interruption du plâtrage pour suppression des transmissions latérales.

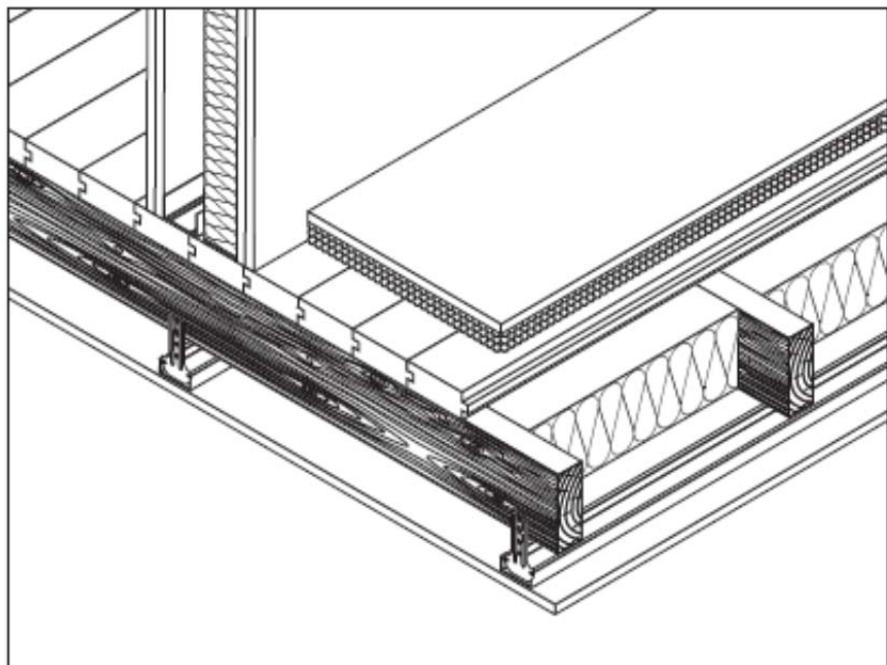


Figure 3 - Raccordement sur plancher bois avec mise en œuvre d'une chape Placosol

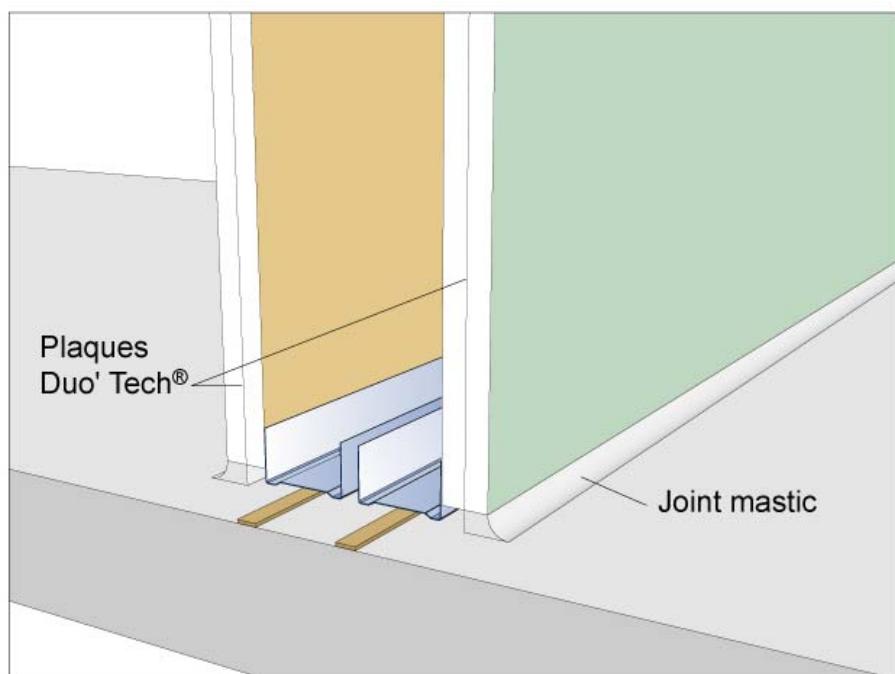


Figure 4 - Dispositions en pied de cloison en locaux EB+ Privatifs

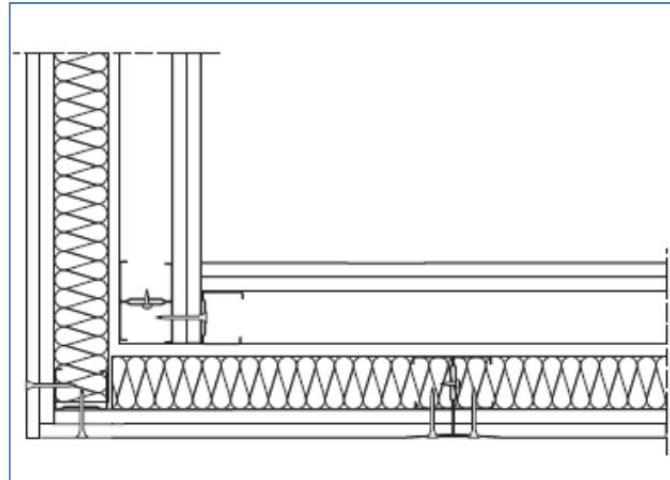


Figure 5 - Jonctions en L

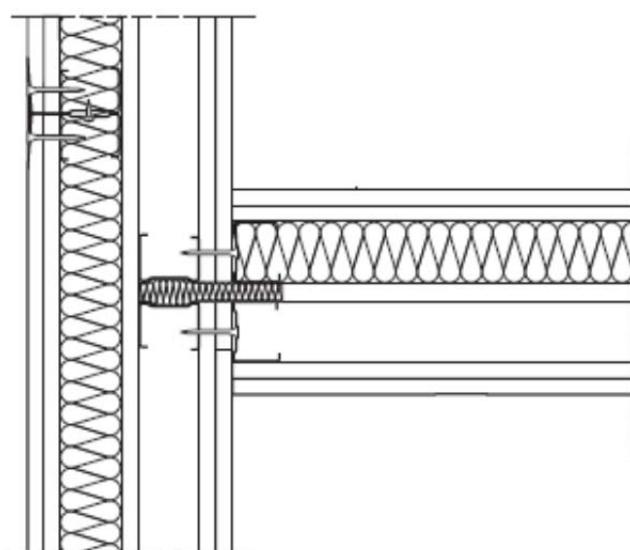


Figure 6 – Jonction en T avec une autre séparative

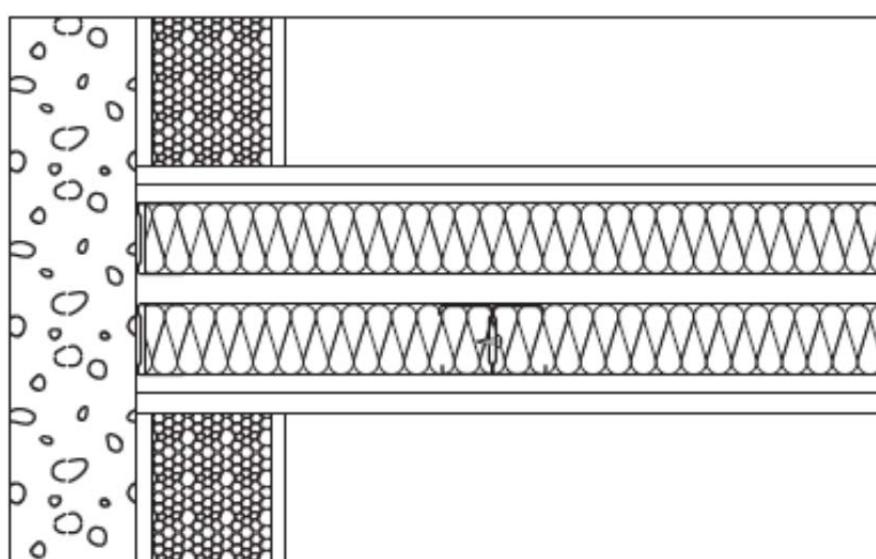


Figure 7 – Jonction en T avec un doublage sur mur maçonné

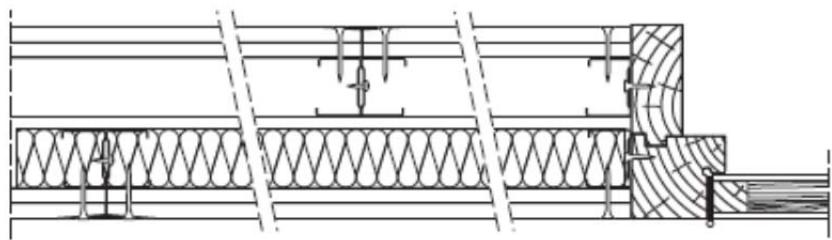


Figure 8 – Jonction avec une huisserie bois