

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **9/09-893**

Annule et remplace l'Avis Technique 9/03-755

*Doublage de mur et
habillage*

Wall lining

Vorsatzchalen

DELTIPLAC Th

Relevant de la norme

NF EN 13950

Le présent Avis Technique se base sur les productions certifiées, marque CSTBat, dont la liste est consultable à l'adresse :

www.cstb.fr

« Evaluation » - Rubrique :
« Certification des Produits et des Services »

Titulaire : Société DELTISOL
Rue de la Verdette
BP 131
F-84133 LE PONTET
Tél : 04.90.32.66.19
Fax : 04.90.32.80.13

E-mail : infos@deltisol.com

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n°9

Vu pour enregistrement le

CSTB
le futur en construction

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 9 de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné, le 12 octobre 2009, la demande relative au procédé de doublage de mur et habillage « DELTIPLAC Th » présentée par la Société ELTISOL. 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. Ce document annule et remplace l'Avis Technique n°9/03-755. L'Avis formulé n'est valable que si la certification des complexes « DELTIPLAC Th » visée dans le Dossier Technique, basée sur un suivi annuel et un contrôle extérieur, est effective.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Complexes et sandwiches d'isolation thermique associant une plaque de plâtre à bords amincis et un panneau isolant de polystyrène expansé.

1.2 Mise sur le marché

Les produits relevant de la norme NF EN 13950 sont soumis, pour leur mise sur le marché, aux dispositions de l'arrêté du 19 janvier 2007 tant application aux « complexes d'isolation thermique ou acoustique en plaques de plâtre » du décret n°92-647 du 8 juillet 1992 modifié, concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction.

1.3 Identification des éléments

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations prévues par l'annexe ZA de la norme NF EN 13950.

Les Complexes d'isolation thermique DELTIPLAC Th, bénéficient d'un certificat CSTBat. Ils sont identifiables par un marquage complémentaire conforme à l'annexe 3 du Règlement Technique (RT 07) du Certificat et comprend notamment :

- le nom commercial,
- la marque : , suivi du numéro de certificat rappelant entre autre le repère de l'usine productrice,
- la catégorie de perméance,
- le repère distinctif indiquant la qualité de l'isolant utilisé et les valeurs de résistance thermique.

Ce marquage complémentaire est apposé sur tous les éléments.

1.4 Marquage sur les étiquettes

Il doit être conforme aux dispositions prévues dans la norme NF EN 13950 et à celles retenues dans l'annexe 3 du Règlement Technique RT 07.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Celui défini dans la norme NF DTU 25-42 (indice de classement P 72-204) "Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches plaques de parement en plâtre-isolant" (articles 1.11 et 1.12 limitation d'emploi du cahier des clauses techniques).

Emploi à la réalisation :

- par pose collée ou par vissage sur tasseaux, de doublages destinés à compléter ou à renforcer l'isolation thermique de parois verticales en maçonnerie ou en béton, neuves ou anciennes
- par fixation mécanique sur charpente ou ossature en bois, verticale ou non :
 - de plafonds horizontaux sous comble perdu, accessible ou non ;
 - d'habillage de comble aménagé : plafonds, rampants sous couverture et pieds-droits ;
 - d'habillage de maisons à ossature bois.
- de parois de locaux classés « EB+ privés » au sens du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » - e-cahier CSTB 3567 - mai 2006, sous réserve du respect des dispositions prévues à l'article 7 du Dossier Technique et de l'utilisation de plaques hydrofugées de type H1.

La pose en zone sismique des complexes d'isolation thermique intérieure n'a pas été examinée dans le présent document.

2.2 Appréciation sur le procédé

- 2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

Le doublage n'est pas de nature à diminuer la résistance mécanique de la paroi sur laquelle il est appliqué, laquelle doit être conçue en fonction du rôle qu'elle assume dans la stabilité de la construction.

Sécurité au feu

La convenance du point de vue incendie de ce doublage, notamment dans le cas d'utilisation en IGH est à examiner d'après sa masse combustible et son degré d'inflammabilité, en fonction des divers règlements applicables aux locaux considérés (cf. préambule de la norme NF DTU 25-42 (indice de classement P 72-204)).

Il est rappelé que les dispositions réglementaires en matière de protection des isolants vis-à-vis d'un feu intérieur nécessitent que les isolants soient protégés conformément soit par :

- le « Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie » (réédition Cahier du CSTB 3231 - Juin 2000),
- les dispositions de l'AM 8 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie de panique dans les établissements recevant du public. En dérogation à l'article I.3.1 de l'AM8, la commission du CECMI a accepté lors de sa réunion de juin 2006, de déroger à la valeur de la hauteur maximale et de fixer celle-ci à la valeur de 4.00 m maximale moyennant une fixation des plaques sur tasseau de bois de largeur 50 mm et de hauteur : épaisseur de l'isolant augmentée de 10 mm. Ce tasseau est fixé soit directement au support soit par l'intermédiaire d'équerres métalliques. Dans le cas d'une hauteur supérieure à 4.00 m, un essai de vérification s'avérerait nécessaire.

Pose verticale

Type	Epaisseur minimale de plaques mm
habitation	10
Etablissements recevant du public	13

Pose horizontale ou inclinée

Type	Epaisseur minimale de plaques mm
habitation	10 ou 13 *
Etablissements recevant du public	Non acceptée

* se reporter à l'article 5.3 du guide cahier CSTB 3231 juin 2000 visé ci-dessus.

Moyennant le choix, en nature et en épaisseur, du parement du complexe, la gamme proposée permet d'être en conformité avec les exemples de solutions prévus par les chapitres 1 et 5 du Guide précité.

Dans le cas de doublage de paroi verticale en maçonnerie ou en béton, les jonctions avec le gros-œuvre (pose entre refends et entre planchers) n'ont pas de rôle dans la limitation de la propagation du feu d'un local à un autre.

Isolation thermique

On se reportera aux « Règles Th-U » pour la prise en compte des ouvrages visés ici dans la détermination des caractéristiques thermiques « utiles » des parois de construction dans lesquelles ils peuvent être incorporés et notamment du coefficient de transmission surfacique global U_p des murs avec doublage.

Le coefficient de transmission surfacique global U_p en partie courante d'un mur de coefficient U_o avant doublage peut se calculer par les formules suivantes :

- Pour les complexes collés :

$$U_p (W/m^2.K) = \frac{1}{\frac{1}{U_o} + R_p + R}$$

- Pour les complexes posés sur ossature :

$$U (W/m^2.K) = \frac{1}{\frac{1}{U_o} + R_p + \Sigma R_i}$$

- Pour les sandwichs :

$$U_p (W/m^2.K) = \frac{1}{\frac{1}{U_o} + 2R_p + \Sigma R_i}$$

où :

- R_p est la résistance thermique de la plaque de parement en plâtre :
 - soit $R_p = 0,04$ ($m^2.K/W$) pour une plaque de 9,5 mm d'épaisseur.
 - soit $R_p = 0,05$ ($m^2.K/W$) pour une plaque de 12,5 et de 15 mm d'épaisseur.
- R est la résistance thermique de l'isolant exprimée en $m^2.K/W$:
 - soit certifiée par ACERMI (Association pour la Certification des Matériaux Isolants - 4, avenue du Recteur Poincaré - 75782 PARIS CEDEX 16).
 - soit calculée selon les « Règles Th U » si l'isolant ne bénéficie pas d'un Certificat de qualification ACERMI.
- ΣR_i est la somme des résistances thermiques des couches d'isolant et des lames d'air avec les ponts thermiques intégrés éventuels, pour les complexes collés.

Risques de condensation

L'application des règles définies dans le préambule de la norme NF DTU 25-42 (indice de classement P 72-204) permet de les éliminer.

Autres informations techniques sur l'isolant

- Résistance thermique : les valeurs de la résistance thermique de l'isolant en fonction de son épaisseur figurent au dos du certificat CSTBat du complexe.
- L'isolant de ces complexes est non hydrophile au sens du DTU 20-1.

Autres qualités d'aptitude à l'emploi

Les procédés de doublage de mur DELTIPLAC Th permettent de réaliser des doublages d'aspect satisfaisant, aptes à recevoir les finitions usuelles moyennant les travaux préparatoires classiques en matière de plaques de parement en plâtre (cf. norme NF DTU 59.1 (Indice de classement P 74-201)- octobre 1994 « Travaux de peinture des bâtiments » norme NF DTU 59.4 (indice de classement P 74-204) « Mise en œuvre des papiers peints et revêtements muraux »).

Dans le cas de finition par carrelage il convient de se reporter aux documents les concernant notamment le certificat de la colle à carrelage (« certifié CSTB Certified ») et la norme NF DTU 52.2 - décembre 2009 relative à la pose collée des revêtements céramiques et assimilés-pierres naturelles).

Les objets légers (poids inférieur à 10 kg) peuvent être fixés dans la cloison par les dispositifs habituels avec ce type de parement (crochet X, vis et chevilles à expansion ou à bascule, etc...).

La fixation d'objets lourds n'est aisément possible qu'à des emplacements spécialement réservés, conformément aux indications du Dossier Technique (cf. article 8).

Autres informations techniques

Classement de réaction au feu : se reporter au paragraphe Résultats expérimentaux du Dossier Technique.

2.22 Durabilité

Sous réserve du recours, le cas échéant, à des éléments munis de barrière de vapeur (cf. Cahier des Prescriptions Techniques), les risques de condensation sont convenablement limités.

La résistance aux chocs, tant de corps mous que de corps durs, est satisfaisante.

La stabilité propre est suffisante, tant pour la pose collée que pour la pose par fixation mécanique.

Les appréciations ci-dessus ne valent que pour des éléments dont l'isolant n'a pas été détérioré avant sa mise en œuvre.

Dans ces conditions, la durabilité des complexes mis en œuvre peut être estimée du même ordre que celle des plaques de parement en plâtre et cela dans les mêmes conditions d'emploi, de finition et d'entretien.

2.23 Fabrication et contrôle

Le contrôle interne de fabrication des éléments attesté par la certification visée dans le Dossier Technique permet d'assurer une constance convenable de la qualité.

Les complexes d'isolation thermique font l'objet d'un suivi extérieur et d'un marquage, dans le cadre de la certification visée dans le Dossier technique.

2.24 Mise en œuvre

Classique pour ce genre de procédé, collage par plots ou fixation mécanique, elle ne pose pas de problème particulier.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.3.1 Conditions de fabrication et de contrôle

a) Plaques de plâtre

Les plaques sont conformes aux spécifications de la norme NF EN 520 et aux spécifications complémentaires définies dans les Règles de certification de la marque NF - Plaques de plâtre (NF 081). Les plaques qui font l'objet de la marque NF répondent à ces spécifications (cf article 2.2 du Dossier Technique).

b) Polystyrène expansé

Les panneaux de polystyrène expansé font l'objet d'un contrôle portant notamment, sur la masse volumique, la stabilité dimensionnelle et la résistance à la traction perpendiculaire (cohésion) (cf article 2.1 du Dossier Technique)

En ce qui concerne les niveaux de performance requis, ceux-ci doivent être équivalents au minimum aux niveaux I₁ S₂ O₂ L₃ E₂ définis dans le Règlement Technique de l'ACERMI.

c) Complexes DELTIPLAC Th

Dans le cadre de la certification visée à l'article 5 du Dossier Technique, les produits font l'objet de contrôles tels que définis dans le référentiel de cette certification (Règlement Technique RT07).

Les caractéristiques certifiées portent sur :

- Les caractéristiques dimensionnelles des débords et de l'épaisseur,
- la résistance à l'arrachement du polystyrène expansé sur la plaque de plâtre doit être supérieure à 0,04 MPa ou 0,4 daN/cm² (garantie à 95 %), (cf. article 5 du Dossier Technique).

2.3.2 Conditions de mise en œuvre

Les prescriptions de mise en œuvre sont celles définies dans le Dossier Technique.

On se reportera également au préambule annexé à la norme NF DTU 25-42 (indice de classement P 72-204).

Dans le cas où les complexes sont posés en rampant, on utilise des éléments comportant :

- une épaisseur d'isolant inférieure ou égale à 80 mm,
- un pare-vapeur excepté dans le cas où il peut être justifié que la classe de perméance P2 est suffisante (dispositions particulières de ventilation de l'espace sous couverture,...).

2.3.3 Prescriptions de conception - coordination entre corps d'états

Le domaine des plaques hydrofugées a été défini en se basant sur le document « classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » e-cahier CSTB 3567 - mai 2006.

Les travaux de préparation du support doivent être réalisés avant mise en place des revêtements de finition.

Compte tenu des dispositions particulières relatives aux pieds de cloisons et aux parois revêtues de carrelage, les documents particuliers du marché doivent préciser qui est chargé de la réalisation de ces travaux (mise en place des fourreaux de traversée de cloison, des joints élastomères).

Conclusions

Appréciation globale

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

Validité

Jusqu'au 31 octobre 2015

Pour le Groupe Spécialisé n°9
Le Président

JM FAUGERAS



3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Les complexes et sandwiches «DELTIPLAC Th» ont déjà fait l'objet d'un Avis Technique.

Depuis les principales modifications ou compléments apportés concernent :

- la référence à la norme NF EN 13950,
- la prise en compte des dispositions de l'article AM8 du Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Les résultats obtenus au cours de l'autocontrôle, exercé régulièrement dans le centre de production et suivis dans le cadre de la certification CSTBat, sont dans l'ensemble satisfaisants.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°9
Maryse SARRE



Vu pour enregistrement :

15 JUIN 2010

Charles BA...
Charles BA...

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Complexes et sandwichs fabriqués en usine destinés d'une part à compléter l'isolation thermique de parois verticales en maçonnerie ou en béton, neuves ou anciennes, d'autre part à réaliser par fixation mécanique sur charpente ou ossature en bois, verticale ou non :

- des plafonds horizontaux sous comble perdu, accessible ou non,
- des habillages de comble aménagé : plafonds, rampants sous couverture et pieds-droits,
- des habillages de maisons à ossature bois.
- de doublage de parois de locaux classés « EB+ privatifs » au sens du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » - e-cahier CSTB 3567 - mai 2006, sous réserve du respect des dispositions prévues à l'article 7 du Dossier Technique et de l'utilisation de plaques hydrofugées de type H1.

2. Matériaux

2.1 Isolant

Polystyrène expansé conforme à la norme NF EN 13163 fabriqué par la société DELTISOL et faisant l'objet d'un certificat ACERMI. Les certificats ACERMI sont disponibles sur le site : www.acermi.com

Les qualités des isolants ainsi que les résistances sont indiquées dans les tableaux « Isolants utilisés » déposés au CSTB et mis à jour à chaque modification. Les résistances thermiques des isolants utilisés figurent au dos du certificat CSTBat du complexe.

2.2 Parement

Plaques de plâtre à bords amincis et à bords amincis semi-arrondis répondant aux spécifications de la norme NF EN 520 et aux spécifications complémentaires définies dans les Règles de certification de la marque NF - Plaques de plâtre (NF 081). Les plaques qui font l'objet de la marque NF répondent à ces spécifications.

Elles peuvent être de type :

- A : épaisseur 9,5 et 12,5 mm
- I : épaisseur 12,5 mm
- H1 : épaisseur 9,5 et 12,5 mm

2.3 Pare-vapeur

Kraft aluminium

2.4 Colles

- colle vinylique
- colle polyuréthane

2.5 Mortier-adhésif

Mortier adhésif à base de plâtre, il doit répondre aux spécifications de la norme NF EN 14496 et aux spécifications de la norme NF DTU 25 41.

2.6 Produits de traitement des joints

Les joints entre les plaques de plâtre à bords amincis des complexes (ou sandwichs) et aux différentes jonctions sont traités avec un système : enduit de type 3A ou 3B associé à une bande de papier. Ce système doit être conforme à la norme NF EN 13963 et aux spécifications complémentaires définies dans norme NF DTU 25 41.

Les systèmes qui font l'objet de la marque CSTBat répondent à ces spécifications.

3. Eléments

3.1 Types d'éléments proposés

A la marque commerciale DELTIPLAC Th est associée la valeur de la conductivité thermique (λ). Cette valeur sera considérée comme le code isolant.

4 types d'éléments sont commercialisés :

DELTIPLAC Th : obtenu par collage d'une plaque de polystyrène expansé sur une plaque de parement en plâtre.

DELTIPLAC Th avec pare vapeur obtenu par collage d'une plaque de polystyrène expansé sur une plaque de parement en plâtre revêtue sur une face d'un pare-vapeur.

Les complexes d'isolation thermique intérieure font l'objet d'une certification qui est matérialisée par la marque CSTBat.

La marque de certification atteste de la conformité des éléments aux exigences particulières et certifie les caractéristiques :

- la résistance à l'arrachement du polystyrène expansé sur la plaque de plâtre, celle-ci doit être supérieure à 0,04 MPa ou 0,4 daN/cm² (garantie à 95 %),

- caractéristiques dimensionnelles des débords et de l'épaisseur.

3.2 Caractéristiques dimensionnelles

Les caractéristiques dimensionnelles courantes sont les suivantes :

- largeur des plaques de parement en plâtre : 1,20 m
- largeur des panneaux isolants : 1,20 m
- longueur : de 2,40 m à 3,00 m
- épaisseur des plaques de plâtre : 9,5 et 12,5 mm
- épaisseur de l'isolant : de 20 à 120 mm

4. Fabrication

La fabrication est réalisée dans des locaux fermés et chauffés.

Le processus de fabrication peut être schématisé de la façon suivante :

- Dépilage et dépeussierage des plaques de parement en plâtre ;
- Encollage des plaques de parement en plâtre à l'aide d'une rampe perforée qui distribue la colle par filet;
- Application automatique des panneaux de polystyrène expansé sur la plaque de plâtre ;
- Empilage avec un dispositif de taquage et de réglage de l'alignement des produits les uns par rapport aux autres.

Les panneaux empilés sont ensuite mis sous presse dans les conditions définies dans la fiche usine (mise à jour octobre 2008). Les palettes sont ensuite houssées.

5. Contrôles

Les complexes d'isolation thermique intérieure font l'objet d'une certification qui est matérialisée par la marque CSTBat.

La marque de certification atteste de la conformité des éléments aux exigences particulières et certifie les caractéristiques suivantes :

- adhérence de l'isolant sur la plaque de plâtre,
- caractéristiques dimensionnelles des débords et de l'épaisseur.

La liste des certificats est disponible sur le site : www.cstb.fr

Les contrôles sur les constituants (isolants, plaques de plâtre, colles) et sur les produits en cours de fabrication sont effectués conformément aux annexes 2 et 2 bis du Règlement Technique (RT07) des certificats CSTBat complexes et sandwichs d'isolation thermique : « Contrôles en usine exercés par le fabricant ».

L'isolant fait, en outre, l'objet d'un contrôle de la masse volumique des caractéristiques dimensionnelles, de la stabilité dimensionnelle et de la cohésion.

La cohésion de l'isolant doit être supérieure à 0,05 MPa.

L'adhérence de l'isolant sur la plaque de parement en plâtre doit être supérieure à 0,04 MPa avec un niveau de garantie de 95 %.

6. Mise en œuvre

6.1 Destination (cf. tableau 1)

Complexes DELTIPLAC Th marqués P1 (la limite d'épaisseur varie suivant l'isolant utilisé) : ils sont généralement destinés aux murs en maçonnerie ou en béton situés en dehors des zones très froides et dont la résistance thermique est supérieure ou égale à 0,086m².K/W).

Complexes DELTIPLAC Th marqués P2 (la limite d'épaisseur varie suivant l'isolant utilisé) : ils sont généralement destinés aux murs en béton d'épaisseur inférieure à 15 cm et dont la résistance thermique est inférieure à 0,086m².K/W).

Complexes DELTIPLAC Th avec pare-vapeur, marqués P3 : ils sont destinés aux murs en maçonnerie ou en béton situés en zones très froides (température de base inférieure à - 15°C ou en altitude supérieure ou égale à 600 m en zone H1), aux murs anciens ou aux murs de locaux dont la destination rend nécessaire la présence d'un pare-vapeur, conformément aux règles prévues dans le préambule annexé à la norme NF DTU 25-42 (indice de classement P 72-204) « Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques en plâtre-isolant ».

6.2 Mise en œuvre des complexes

Les travaux préparatoires et la mise en œuvre proprement dite sont exécutés conformément à la norme NF DTU 25-42 P1-1 (indice de classement P 72-204) visée ci-avant.

6.2.1 Mortier adhésif

On se reportera aux indications figurant sur les sacs.

Sur mur intérieur, le collage peut être réalisé non seulement sur maçonnerie brute, mais aussi sur mur enduit au plâtre en grattant la surface de l'enduit à l'endroit des plots

6.2.2 Traitement des joints

Le traitement des joints entre plaques sera réalisé au moyen d'un des systèmes enduit associé à une bande papier visés à l'article 2.6 et faisant l'objet de Certificats CSTBat attachés aux Avis Techniques ou Documents techniques d'Application correspondants.

On se reportera aux prescriptions de mise en œuvre définies dans l'Avis Technique ou le Document Technique d'Application concerné.

6.2.3 Points singuliers

- Les plinthes en bois seront fixées par clouage en biais ou collage,
- les plinthes en céramique seront collées avec une colle à carrelage adaptée au local.
- Les jonctions entre les parements des panneaux et les huisseries de porte ou de fenêtres s'effectueront de façon classique (encastrement, couvre-joint rapporté,...).
- Les dispositions particulières au pourtour des baies, art. 1,511 de la norme NF DTU 25-42 P1-1 (indice de classement P 72-204), sont à respecter.

6.3 Dispositions particulières en partie basse

6.3.1 Cas des pièces classées EA (pose sur sol fini ou avec revêtement de sol mince)

Il est rappelé que les complexes étant butés en tête, l'espace restant en pied doit être calfeutré avant la pose de la plinthe, soit à la mise en œuvre du complexe, soit après mise en place de celui-ci (cf. norme NF DTU 25-42 P1-1 (indice de classement P 72-204 - cahier des clauses techniques)).

6.3.2 Cas des pièces classées EB (ou cas de pose avant exécution d'une chape ou revêtement de sol épais)

(cf. norme NF DTU 25-42 P1-1 (indice de classement P 72-204))

Mise en œuvre avant exécution d'une chape

Une protection des parements est nécessaire contre l'humidité et les sollicitations mécaniques.

- b) Pièces humides et/ou dans lesquelles le revêtement de sol est lavable à l'eau

Dans ces locaux, la partie basse des complexes doit être protégée contre l'humidité sur une hauteur d'au moins 2 cm* au-dessus du sol fini.

Il est rappelé que les complexes étant butés en tête, les dispositions en pied consistent à :

- soit arrêter la plaque à 2 cm au-dessus du sol fini,
- soit disposer un relevé d'étanchéité dépassant le sol fini d'au moins 2 cm.

7. Cas particulier des locaux « EB+ privatifs »

Ouvrages verticaux destinés aux locaux classés EB+ privatifs au sens du document « classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » e-cahier CSTB 3567-mai 2006 et dont la constitution est définie ci-après :

Conformément aux dispositions prises dans l'amendement à la norme NF DTU 25.42 (indice de classement P 72-204-1/A1) :

- Toutes les parois du local EB+ privatif doivent être réalisées avec des plaques hydrofugées de type H1 (cf. art. 2.2 du Dossier Technique). Dans ce type de local on doit utiliser les complexes DELTIPLAC Th HYDRO constitués avec des plaques de type H1.

7.1 Dispositions en pied de cloisons

Le pied de doublage sera traité après calfeutrement par la mise en place d'un joint souple (de 5 à 10 mm d'épaisseur) sur la périphérie du local concerné.

7.2 Cas de la finition par carrelage

7.2.1 Utilisation de la sous couche

Les dispositions la norme NF DTU 52.2 - décembre 2009 relatives à la pose collée des revêtements céramiques et assimilés - pierres naturelles) doivent être respectées.

7.2.2 Rappel concernant les travaux de plomberie

- Un joint mastic doit être mis en œuvre au raccordement des bacs à douche et des baignoires avec les parois verticales
- Un dispositif d'appui des appareils déformables (baignoires en acrylique...) doit être mis en œuvre sur la paroi pour éviter la déformation du joint précédent lors du fonctionnement de ces appareils.
- Une protection des traversées de paroi par fourreautage doit être effectuée et un joint mastic entre les canalisations et les fourreaux doit être réalisée.

Le joint au raccordement entre le support et le receveur (bac à douche, baignoire) est réalisé par l'entreprise de carrelage.

8. Fixation d'objets

(cf. art. 2.12 du mémento de la norme NF DTU 25-42 P1-1 (indice de classement P 72-204)).

- Les charges jusqu'à 10 daN (équivalents à 10 kg) peuvent être fixées directement dans les plaques à l'aide de fixations du type crochets X ou similaire, ou de chevilles spécialement adaptées à cet usage.
- Les charges comprises entre 10 et 30 daN (équivalents de 10 à 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 daN (équivalents à 30 kg) doivent obligatoirement être fixées par renvoi à la structure.

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

9. Câbles électriques, appareillage électrique

Les dispositions définies dans la norme C15-100 sont à respecter.

Les boîtiers électriques peuvent être encastrés dans les plaques de parement, après percement à l'aide d'une scie cloche.

Dans le cas de saignée, les fonctions d'étanchéité à l'air et/ou d'isolation thermique sont à reconstituer après intervention, dans les conditions fixées dans la norme NF DTU 25.42.

10. Réparation éventuelle du parement

a) Détérioration légère

La réparation sera effectuée avec une ou plusieurs passes d'enduits de finition.

b) Détérioration plus importante

La partie détériorée sera enlevée jusqu'au nu du polystyrène expansé.

Le bouchage se fait avec le mortier adhésif. Le rattrapage de surface sera effectué par une ou plusieurs passes d'enduit de finition.

11. 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 :

11.1 Finition par peinture

Les dispositions sont celles définies par la norme NF DTU 59-1 (indice de classement P 74-201).

* La cote de 2 cm au-dessus du sol fini est à respecter au plus juste si l'on veut fixer la plinthe dans de bonnes conditions

11.2 Finition par papier peints

Les dispositions sont celles définies par la norme NF DTU 59-4 (indice de classement P74-204)

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.

11.3 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 dispositions prévues dans la norme NF DTU 52.2 – décembre 2009 relative à la pose collée des revêtements céramiques et assimilés-pierres naturelles)

Le raccordement à la baignoire ou au bac à douche (complémentaire à celui du plombier – cf norme NF DTU 25 42 P1-1), 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

11.4 Cas des finitions par revêtements muraux PVC

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

Les produits utilisés doivent faire l'objet d'un Avis Technique dont l'aptitude à l'emploi pour cet usage (utilisation en local EB+ privatif) a été reconnue par un Avis Technique.

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

B. Résultats expérimentaux

(Résultats des essais à la date du présent Avis ayant permis de porter les appréciations du paragraphe 2.2).

12. Caractéristique des isolants :

1.1 Polystyrène certifié ACERMI

Polystyrène expansé :

Les vérifications concernant les niveaux S et E ont fait l'objet d'essais et d'un rapport (rapport CSTB n° H0-00-024)

Polystyrène utilisé pour la fabrication du DELTIPLAC Th 38.

e (mm)	S*	E*
20 à 50	2	2
60 à 120	2	3

Polystyrène pour la fabrication du DELTIPLAC Th 36.

e (mm)	S	E
20 à 30	2	2
40 à 120	2	3

13. Réaction au feu

Classement de réaction au feu : en cours

C. Références

Plusieurs millions de m² d'éléments DELTIPLAC Th ont été posés depuis le début de leur commercialisation en 1999.

Tableaux et figures du Dossier Technique

bleau 1 – EMPLOI DES COMPLEXES ET SANDWICHES DANS LES LOCAUX COURANTS (HABITATIONS, BUREAUX, etc ...) (*)

Référence	Épaisseur isolant (en mm)	Marquage (**)	Pose	Supports neufs possibles types de murs obtenus			Pose en zones très froides	Application sur murs anciens
				Maçonnerie DTU 20-1	Béton e ≥ 15 cm DTU 23-1	Béton préfabriqué DTU 22-1		
DELTIPLAC Th 38	20 ≤ e ≤ (1)	P1	collée sans cale	oui type IIa	oui type II	non	non	
DELTIPLAC Th 36			sur tasseaux ou collée avec cales	oui type IIb	oui type II		oui sur tasseaux uniquement	
DELTIPLAC Th 38	(1) ≤ e ≤ 120	P2	collée sans cale	oui type IIa	oui type II	oui	non	
DELTIPLAC Th 36			sur tasseaux ou collée avec cales	oui type IIb	oui type II		oui sur tasseaux uniquement	
DELTIPLAC Th 38 avec pare vapeur	20 ≤ e ≤ 120	P3	collée sans cale	oui type IIa	oui type II	oui	oui	
DELTIPLAC Th 36 avec pare vapeur			sur tasseaux ou collée avec cales	oui type IIb	oui type II			

(*) pour les locaux à forte hygrométrie tels que certains locaux industriels, locaux sanitaires de collectivités, laverie, etc... on se réfère aux règles définies dans le DTU 20-1.
(**) au marquage figure, sous forme codée, l'indication de la nature de l'isolant (cf. tableau informations utiles complémentaires figurant au verso du certificat CSTBat)
la limite d'épaisseur varie selon la nature et la perméance de l'isolant.