

# Avis Technique 9/00-702

Annule et remplace l'Avis Technique 9/83-305

*Doublage de mur et  
habillage*

*Wall lining*

*Wandbeschichtung*

*Ne peuvent se prévaloir du présent  
Avis Technique que les productions  
certifiées, marque CSTBat, dont la  
liste à jour est consultable sur Inter-  
net à l'adresse :*

**[www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)**

*rubrique :*

*Produits de la Construction  
Certification*

---

## « DOUBLAGE CORSTYRENE »

---

**Titulaire :** Société CORSTYRENE  
Route d'Antisanti  
F-20270 Aléria  
Tél : 04 95 57 03 87  
Fax : 04 95 57 07 05  
Internet : [www.corstyrene.fr](http://www.corstyrene.fr)  
E-mail : [corstyrene@corstyrene.fr](mailto:corstyrene@corstyrene.fr)

**Usine :** F-20270 Aléria

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

**Groupe Spécialisé n° 9**

Cloisons et contre-murs en plâtre

Vu pour enregistrement le 22 avril 2002

Pour le CSTB : J.-D. Merlet, Directeur Technique



Secrétariat de la commission des Avis Techniques CSTB, 4, avenue du Recteur-Poincaré, 75782 Paris Cedex 16  
Tél. : 01 40 50 28 28 - Fax : 01 45 25 61 51 - Internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

**Le Groupe Spécialisé n° 9 de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné, le 19 Décembre 2000 le procédé de doublage de mur et habillage « DOUBLAGE CORSTYRENE » fabriqué par la Société CORSTYRENE. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis Technique annule et remplace l'Avis 9/83-305. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne. Cet Avis ne vaut que pour les fabrications bénéficiant d'un certificat CSTBat attaché à cet Avis, délivré par le C.S.T.B.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Complexes et sandwichs associant une (ou deux) plaque(s) de parement en plâtre à bords amincis et un panneau isolant de polystyrène expansé.

### 1.2 Identification des éléments

Les éléments « DOUBLAGE CORSTYRENE », bénéficiant d'un certificat CSTBat, sont identifiables par un marquage conforme à l'annexe 3 du Règlement Technique (RT 07) du Certificat et comprenant notamment :

- le nom commercial,
- le logo CSTBat et le numéro du certificat rappelant 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.

Le marquage est apposé sur au moins un élément sur cinq.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

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

- 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, et à la réalisation 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.
- Réalisation de parois verticales de locaux classés EB+ privatifs au sens du document « classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois », cahier CSTB 3335 - avril 2001
  - sous réserve du respect des dispositions prévues à l'article 7 du Dossier Technique.

### 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 P 72-204 Référence DTU 25-42).

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 dans les conditions définies par le "Guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie" (Réédition Cahier du CSTB 3231, juin 2000).

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 (cf. préambule de la norme NF P 72-204 référence DTU 25-42) :

Le coefficient U en partie courante d'un mur de coefficient  $U_0$  avant isolation se calcule par les formules suivantes et doit être utilisé pour vérifier la satisfaction des exigences réglementaires de limitation des déperditions thermiques :

pour les complexes collés :

$$U \text{ (W/m}^2\text{.K)} = \frac{1}{\frac{1}{U_0} + R + R_p}$$

pour les complexes posés sur tasseaux :

$$U \text{ (W/m}^2\text{.K)} = \frac{1}{\frac{1}{U_0} + 0,16 + R + R_p}$$

pour les sandwichs :

$$U \text{ (W/m}^2\text{.K)} = \frac{1}{\frac{1}{U_0} + 0,16 + R + 2R_p}$$

où :

- $R_p$  est la résistance thermique de la plaque de parement en plâtre
  - soit  $R_p = 0,04 \text{ (m}^2\text{.K/W)}$  pour une plaque de 9,5 mm d'épaisseur
  - soit  $R_p = 0,05 \text{ (m}^2\text{.K/W)}$  pour une plaque de 12,5 et 15 mm d'épaisseur
- pour les valeurs de résistance des plaques de 18 et 23 mm d'épaisseur on se reportera aux "Règles Th-U"
- R est la résistance thermique de l'isolant exprimée en  $\text{m}^2\text{.K/W}$ 
  - 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.

On se reportera en particulier aux "Règles Th-U" pour le calcul du coefficient de transmission global d'un mur avec doublage, tenant compte des déperditions par les liaisons avec les ouvrages adjacents (planchers, refends, encadrements de baies).

\* Autres qualités d'aptitude à l'emploi

Le procédé de doublage de mur « DOUBLAGE CORSTYRENE » permet 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 P 74-201 - Référence DTU 59.1 - octobre 1994 "Travaux de peinture des bâtiments", norme NF P 74-204 référence DTU 59-4 « Mise en œuvre des papiers peints et revêtements muraux » et cahier des prescriptions techniques relatif aux colles à revêtements muraux intérieurs en carreaux céramiques ou analogues - cahier CSTB n° 3265 - octobre 2000).

Dans le cas d'utilisation du système PREGYDECO (plaques PREGYDECO ou PREGYDRO-DECO et traitement des joints réalisé avec l'enduit PREGYDECO-PE dans les conditions précisées dans l'évaluation technique du 15/12/98) pour la finition par peinture, telle que définie par la Norme NFP 74-201-1 Réf. DTU 59-1, la couche d'impression peut être supprimée des travaux préparatoires nécessaires aux états de finition C, B ou A.

Dans le cas de finition spécifique de type tendue ou laquée, qui ne relève pas de la norme NFP 74-201-1 Réf. DTU 59-1 mais de prescriptions spéciales, les préparations requises seront respectées.

\* Autres informations techniques

- Isolant :

- non hydrophile au sens du D.T.U. 20-1
- pouvoir calorifique supérieur : 39 MJ/kg
- résistance thermique : les valeurs de résistance thermique de l'isolant en fonction de l'épaisseur sont indiquées au dos du certificat CSTBat

## 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 (protection pour l'emploi en salle d'eau) et d'entretien.

## 2.23 Fabrication et contrôle

La fabrication des complexes et sandwichs « DOUBLAGE CORSTYRENE » doit faire l'objet d'un autocontrôle systématique régulièrement surveillé par le C.S.T.B. permettant d'assurer une constance convenable de la qualité.

Tout fabricant se prévalant du présent Avis doit être en mesure de produire un certificat de qualification CSTBat délivré par le C.S.T.B. attestant la régularité et le résultat satisfaisant de cet autocontrôle.

Les produits bénéficiant d'un certificat valide sont identifiables par la présence sur les éléments du logo CSTBat, suivi du numéro de marquage (cf. art. 1.2).

## 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

### 2.31 Conditions de fabrication et de contrôle

#### a) Plaques de parement en plâtre

Les plaques sont conformes aux spécifications de la norme NF P 72-302 et

- soit à l'annexe 5 bis du règlement de la marque (NF 081) et font l'objet de la marque NF,
- aux spécifications définies dans l'Avis Technique concerné.

Les modalités d'essais sont celles définies dans la norme et dans les annexes 5 et 5 bis du règlement de la marque NF plaques de parement en plâtre (NF 081).

#### b) Polystyrène expansé

Les modalités et la fréquence des contrôles doivent être conformes à l'article 2.1.1 de l'annexe 2 du Règlement Technique (RT 07) des certificats CSTBat – complexes et sandwichs d'isolation thermique.

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 et sandwichs « DOUBLAGE CORSTYRENE »

Le fabricant est tenu d'exercer sur sa fabrication un contrôle permanent conformément aux annexes 2 et 2 bis du Règlement Tech-

nique RT07 : "Contrôles en usine des complexes et sandwichs de doublage isolant - plaque de parement en plâtre".

La résistance à l'arrachement du polystyrène expansé de la plaque de parement en plâtre doit être supérieure à 0,04 MPa (garantie à 95 %).

### 2.32 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 P 72-204 référence DTU 25-42.

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,...).

### 2.33 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 », cahier CSTB 3335 – avril 2001.

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 de la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage, de la bande d'étanchéité, des fourreaux de traversée de cloison, du mastic élastomère).

## Conclusions

### Appréciation globale

Pour les fabrications bénéficiant d'un Certificat CSTBat délivré par le C.S.T.B., l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

### Validité

Jusqu'au 31 décembre 2006

*Pour le Groupe Spécialisé n°9  
Le Président  
Ph. TERRACINA*

## 3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Les complexes et sandwichs «DOUBLAGE CORSTYRENE» font déjà fait l'objet d'un Avis Technique formulé sous le n° 9/83-305.

Cet Avis, pour lequel le Groupe Spécialisé n°9 n'avait pas fixé de limite de validité, a été révisé compte tenu des dispositions actuelles du règlement de l'Avis Technique, de la modification des règles générales de la certification CSTBat et de modifications apportées par la Société CORSTYRENE à son procédé concernant notamment les dispositions à prendre dans les locaux privatifs humides EB+ au sens du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » en cours de publication lors de l'examen du dossier (publié depuis - cahier 3335 – avril 2001), en particulier la mise en place d'une sous-couche de protection à la pénétration d'eau sous carrelage dont les premiers Avis Techniques du Groupe Spécialisé n° 12 sont en cours d'instruction. Par ailleurs, la présente révision introduit une extension de la gamme des plaques de parement en plâtre utilisées pour la fabrication des complexes.

Les résultats obtenus au cours de l'autocontrôle exercé régulièrement et suivi dans le cadre des certificats CSTBat montrent que la qualité des produits mis en œuvre dans ce procédé est dans l'ensemble satisfaisante.

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 9  
Bernard BLACHE*

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A. Description

### 1. Principe

Complexes et sandwichs préfabriqués 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.

Réalisation de parois verticales de locaux classés EB+ privatifs au sens du document « classement de locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » sous réserve :

- du respect des dispositions prévues à l'article 7 du dossier technique
- de l'utilisation du complexe avec plaque hydrofugée

### 2. Matériaux

#### 2.1 Isolant

Polystyrène expansé :

- Qualité BM ou CM selon la norme NF T 56-201,
- Référence commerciale CORSTYRENE EXTERIEUR-D faisant l'objet d'un certificat ACERMI (cf. article 1 du chapitre B).

Les qualités des isolants sont visées dans les tableaux « Isolants utilisés » déposés au CSTB et mis à jour à chaque modification.

Le polystyrène expansé peut être fourni avec un classement M1 (cf. art. 1.2 du chapitre B).

Les résistances thermiques de l'isolant figurent au dos du certificat CSTBat du complexe.

#### 2.2 Parement

Plaques de parement en plâtre à bords amincis revêtues éventuellement sur une face d'un pare-vapeur. Elles répondent soit :

- aux spécifications de la norme NF P 72-302 et font l'objet de la marque NF pour les types :
  - standard (épaisseur : 9,5 - 12,5 et 15)
  - haute dureté (épaisseur : 12,5 et 15 mm)
  - hydrofugée type H1 (épaisseur : 9,5 et 12,5 mm)
  - spécial feu (épaisseur : 12,5 et 15 mm).
  - PREGYPLAC DECO (épaisseur : 9,5 et 12,5 mm)
  - PREGYDRO DECO (épaisseur : 9,5 et 12,5 mm)

Dans le cas d'utilisation de ces plaques il convient de se reporter à l'article 6.2.3.

- aux spécifications visées dans les Avis Techniques concernés.
  - PREGYPLAC Std BA (épaisseur 18 et 23 mm)
  - PREGYDRO H1 BA (épaisseur 18 mm)
- Plaques de parement en plâtre à bords amincis et arrondis PREGYPLAC SB 13. Ces plaques sont visées dans l'Avis technique de la Société Lafarge Plâtres, il a été formulé sous le n°9/97-617. Dans le cas d'utilisation de ce système il convient de se reporter à cet Avis Technique et de tenir compte de la totalité des prescriptions incorporées dans ce document (utilisation de l'enduit PREGYLYS 95 SB, des profilés et accessoires cités dans l'Avis Technique).

#### 2.3 Pare-vapeur

Kraft aluminium.

#### 2.4 Colles

- colle polyuréthane mono-composant
- colle vinylique

#### 2.5 Mortier-adhésif

Mortier adhésif à base de plâtre, il doit répondre aux spécifications de la norme NFP 72-322.

#### 2.6 Produits de traitement des joints

Systèmes de traitement des joints entre plaques de parement en plâtre à bords amincis (enduit de la gamme PREGYLYS associé à une bande LP) dont l'aptitude à l'emploi a été reconnue par un Avis Technique et faisant l'objet de certificats CSTBat.

#### 2.7 Sous-couche de protection à la pénétration d'eau sous carrelage

Produit dont l'aptitude à l'emploi pour cet usage a été reconnue par un Avis Technique.

En ce qui concerne les produits associés à ces sous-couches de protection, on se reportera aux Avis Techniques correspondants.

### 3. Eléments

4 types d'éléments sont proposés :

«DOUBLAGE CORSTYRENE» : obtenu par collage d'une plaque de polystyrène expansé sur une plaque de parement en plâtre.

«DOUBLAGE CORSTYRENE» 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.

«DOUBLAGE CORSTYRENE» Sandwich : obtenu par collage d'une plaque de polystyrène expansé entre deux plaques de parement en plâtre.

«DOUBLAGE CORSTYRENE» Sandwich avec pare-vapeur : obtenu par collage d'une plaque de polystyrène expansé entre deux plaques de parement en plâtre dont l'une est revêtue sur une face d'un pare-vapeur.

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 parement en plâtre : 9,5 - 12,5 - 15 - 18 et 23 mm
- épaisseur de l'isolant : de 20 à 120 mm

### 4. Fabrication

La fabrication est réalisée dans des locaux fermés. Le processus de fabrication peut être schématisé de la façon suivante :

- Encollage de la plaque de polystyrène expansé à l'aide d'une encolleuse à rouleau (colle vinylique) ou à filières (colle polyuréthane)
- Application manuelle des plaques de parement en plâtre sur la plaque de polystyrène expansé.
- Empilage avec un dispositif de réglage de l'alignement des produits les uns par rapport aux autres.

Les panneaux sont empilés et mis sous presse.

### 5. Contrôles

Les contrôles sur les constituants (isolants, plaques de parement en plâtre revêtues ou non de pare-vapeur, 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 ».

La résistance à l'arrachement de l'isolant de la plaque de parement en plâtre doit être supérieure à 0,04 MPa (garantie à 95 %).

---

## 6. Mise en œuvre

---

### 6.1 Destination (cf. tableau 1)

Complexes «DOUBLAGE CORSTYRENE» 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 0,086 m<sup>2</sup>.K/W).

Complexes et sandwichs «DOUBLAGE CORSTYRENE» 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 0,086 m<sup>2</sup>.K/W).

Complexes et sandwichs «DOUBLAGE CORSTYRENE» 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 P 72-204 (référence DTU 25-42 "Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre-isolant").

### 6.2 Pose

#### 6.2.1 Mise en œuvre des complexes

Les travaux préparatoires et la mise en œuvre proprement dites sont exécutés conformément à la norme NF P 72-204 référence DTU 25-42 visée ci-avant.

#### 6.2.2 Collage

On se reportera aux indications figurant sur les sacs de mortier adhésif. 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.

#### 6.2.3 Finitions

- Le traitement des joints entre plaques sera réalisé au moyen d'un système d'enduit associé à une bande choisi parmi ceux visés à l'article 2.6 et faisant l'objet de Certificats CSTBat attachés aux Avis Techniques correspondants

On se reportera aux prescriptions de mise en œuvre définies dans l'Avis Technique concerné.

Dans le cas d'utilisation du système PREGYDECO™ (plaque PREGYDECO ou PREGYDRO DECO) le traitement des joints sera réalisé avec l'enduit PREGYDECO-PE dans les conditions précisées dans l'Evaluation Technique du 15/12/98 auquel il convient de se reporter.

- Les plinthes en bois seront fixées par clouage en biais ou collage ; les plinthes en céramique seront collées avec les ciments-colles spéciaux.

Les jonctions entre les parements des panneaux et les huisseries de porte ou de fenêtres s'effectuent de façon classique (encastrement, couvre-joint rapporté, ...).

### 6.3 Dispositions particulières en partie basse

#### 6.3.1 Cas des pièces sèches (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. art. 1.531 de la norme NF P 72-204 référence DTU 25-42 cahier des clauses techniques).

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

(cf. art. 1.532 de la norme NF P 72-204 référence DTU 25-42)

- a) 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 humides « EB+ privatifs » (au sens du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » cahier 3335 avril 2001) et dont la constitution est la suivante (les joints entre plaques étant traités de façon classique) :

- 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 « Doublage CORSTYRENE » constitués de plaques hydrofugées.
- Dans le cas de finition par carrelage, protection en périphérie du pied de la cloison ou du doublage de mur par mise en place d'une sous-couche de protection à la pénétration d'eau associée à une bande d'étanchéité. La couche de protection à la pénétration d'eau doit être appliquée jusqu'à 10 cm minimum au-dessus du sol fini ou du bac à douche le cas échéant.

---

## 8. Application des finitions

---

Elle doit être effectuée conformément aux règles de l'art et aux dispositions du DTU spécifique du mode de finition envisagé, en particulier :

### 8.1 Finition par peinture :

Les dispositions sont celles définies par la norme NF P 74-201 Référence D.T.U. n° 59.1 d'octobre 1994.

Dans le cas d'utilisation du système PREGYDECO™ (plaque PREGYDECO ou PREGYDRO DECO et enduit PREGYDECO-PE), la couche d'impression peut être supprimée des travaux préparatoires nécessaires aux travaux de finition C, B ou A (voir article 6.2.3).

### 8.2 Finition par papier peint, revêtements muraux

Les dispositions sont celles définies par la norme NF P 74.204.1 référence DTU 59.4.

Les travaux correspondants ne peuvent intervenir qu'après un délai suffisant pour permettre un séchage convenable des ouvrages au droit des joints.

Ce délai, fonction des conditions ambiantes peut être variable, de l'ordre de 48 heures dans des conditions favorables, plus long lorsque l'hygrométrie est très élevée ; une ventilation des locaux est nécessaire dans ce cas.

Les travaux préparatoires nécessaires doivent être exécutés en fonction de la nature du revêtement et de la qualité désirée de l'ouvrage.

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

### 8.3 Revêtement en carreaux céramiques collés

La pose est effectuée à l'aide d'une colle faisant l'objet d'un Avis Technique pour cet usage, conformément aux indications données dans cet Avis : (modalités du collage et limitations d'emploi) et selon les recommandations du CPT – Revêtements muraux intérieurs en carreaux céramiques ou analogues – cahier 3265 – octobre 2000).

Dans le cas d'utilisation en local « EB+ privatif » au sens du cahier du CSTB 3265 – octobre 2000 on choisira une colle parmi celles visées à l'article 2.7 du Dossier Technique.

---

## 9. Fixation d'objets

---

(cf. art. 2.12 du mémento de la norme NF P 72-204 Référence DTU 25-42)

\* 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

- 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 spécialement adaptées à cet usage.
- 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 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 kg.m s'il s'agit de charge localisée (par exemple : lavabo) ou 15 kg.m par mètre linéaire s'il s'agit de charge filante (par exemple : étagère).

## 10. Câbles électriques, appareillage électrique

On se reportera aux prescriptions de la norme C 1500 et en particulier au chapitre 5. Les canalisations électriques d'un diamètre de 10 à 12 mm peuvent être disposées entre le mur et le complexe.

L'emplacement des câbles sera pris dans l'épaisseur des plots de colle de 10 à 15 mm.

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

## 11. 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-colle. Le rattrapage de surface sera effectué par une ou plusieurs passes d'enduit de finition.

## B. Résultats expérimentaux

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

### 1. Caractéristique de l'isolant :

#### 1.1 Caractéristiques ISOLE

Le Polystyrène expansé «DOUBLAGE CORSTYRENE»EXTERIEUR-D fait l'objet du certificat ACERMI n°87/B/30/200/1 conduisant au classement ISOLE, suivant les épaisseurs (e en mm), la qualité et la performance de l'isolant aux niveaux minimum :

	I	S	O	L	E
$20 \leq e \leq 40$	2	4	3	4	2
$50 \leq e \leq 100$	2	4	3	4	3

#### 1.2 Réaction au feu

Réaction au feu M1 pour un polystyrène expansé de masse volumique comprise entre 10 et 25 kg/m<sup>3</sup> – épaisseur de 20 à 120 mm : PV CSTB n° RA 97-279.

### 2. Résistance à l'arrachement

Valeurs obtenues en cours de visite :

0.7 daN/cm<sup>2</sup> avec 80% PC et 20% PSE

0.8 daN/cm<sup>2</sup> avec 80% PC et 20% PSE

0.7 daN/cm<sup>2</sup> avec 90% PC et 10% PSE

## C. Références

Plusieurs milliers de m<sup>2</sup> d'éléments «DOUBLAGE CORSTYRENE» ont été posés en 1999.

## Tableau du Dossier Technique

**Tableau 1 – Emploi des complexes et sandwichs 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 n° 20-1	Béton e ≥ 15 cm DTU n° 23-1	Béton préfabriqué DTU n° 22-1		
«DOUBLAGE CORSTYRENE»	20 ≤ e ≤ (1)	P1	collée sans cale	oui type IIa	oui type II	non	non	non
			sur tasseaux ou collée avec cales	oui type IIb	oui type II			oui sur tasseaux uniquement
«DOUBLAGE CORSTYRENE»	(1) ≤ e ≤ 120	P2	collée sans cale	oui type IIa	oui type II	oui	non	non
			sur tasseaux ou collée avec cales	oui type IIb	oui type II			oui sur tasseaux uniquement
«DOUBLAGE CORSTYRENE» avec pare vapeur	20 ≤ e ≤ 120	P3	collée sans cale	oui type IIa	oui type II	oui	oui	oui
			sur tasseaux ou collée avec cales	oui type IIb	oui type II			
«DOUBLAGE CORSTYRENE» sandwich	20 ≤ e ≤ 120	P2	en cloison de doublage	oui type IIb ou III	oui type II ou III	oui	non	oui
«DOUBLAGE CORSTYRENE» sandwich avec pare-vapeur	20 ≤ e ≤ 120	P3	en cloison de doublage	oui type IIb ou III	oui type II ou III	oui	oui	oui

(\*) 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)

(1) la limite d'épaisseur varie selon la nature et la perméance de l'isolant.