

## Système

PRB THERMOLOOK  
GF/GM NEUF

ATE-07/0165 • DTA 7/17-1683 (sur supports neufs)

## CAHIER DES CHARGES D'EXÉCUTION D'UN ENDUIT ÉPAIS SUR POLYSTYRÈNE EXPANSÉ

## PRÉSENTATION

## USAGE : MURS EXTÉRIEURS

Système d'isolation extérieure rapporté et réalisé à partir de panneaux isolants en polystyrène expansé blanc ou gris (graphité) (1200 x 600 mm) rainurés en queue d'aronde.

Les panneaux isolants sont collés au support, face rainurée vers l'extérieur puis revêtus d'un enduit hydraulique armé : PRB THERMOLOOK GF ou GM en 2 passes.

## DOMAINE D'EMPLOI

## SUPPORTS ADMISSIBLES « NEUFS »

- Les supports devront être plans, sains et résistants.
- Parois et murs de petits éléments, âgés au moins de 45 jours (blocs agglomérés béton : parpaings ; briques...) DTU 20.1.
- Murs en béton banché, âgés au moins de 30 jours. DTU 23.1
- Parois de petits éléments compatibles avec la réglementation RT 2012 / RE 2020 pour la perméabilité à l'air (enduit intérieur).
- Autres supports nous consulter.

- Système PRB Thermolook GF/GM ATE-07/0165 et DTA 7/17-1683
- FT du PRB FONDISOL F.
- FT du PRB THERMICOL.
- FT du PRB THERMOLOOK
- FT mastic PRB MASS MS.
- DTU 20.1 (parois et murs de petits éléments).
- DTU 23.1 (murs en béton banché).
- CPT 3035 et CPT(s) en vigueur.

## CONDITIONS D'APPLICATION

- Entre 5° C et 30° C.
- Ne pas appliquer sous la pluie, en plein soleil ou sur des supports gelés ou en cours de dégel.
- Se référer au FT Produits et FDS avant emploi.

## PRODUITS

## PRODUIT DE COLLAGE AU CHOIX

- PRB THERMICOL (voir FT)  
Mortier colle prêt à gâcher pour réaliser le collage des panneaux.

Ou

- PRB FONDISOL F (voir FT)  
Mortier fibré prêt à gâcher pour réaliser le collage des panneaux.

## PANNEAUX ISOLANTS

- **Panneaux isolant PSE : PRB PSE R TH38 (Rainuré Blanc) avec queues d'arondes.**  
Panneaux isolants de 1200 x 600 en épaisseur de 40 à 300 mm (Découpé dans un panneau certifié ACERMI 16/201/1123). Conductivité thermique : **0,038 W/(m.K)**. Réaction au feu : Classe E.
- **Panneaux isolant PSE : PRB PSE R TH31 (Rainuré Gris)**  
Panneaux isolants de 1200 x 600 en épaisseur de 40 à 300 mm (Découpé dans un panneau certifié ACERMI 16/201/1197). Conductivité thermique : 0,031 W/(m.K). Réaction au feu : Euroclasse E

Dans le cas d'utilisation de PSE gris, l'ouvrage destiné à être recouvert et les panneaux posés ou en cours de pose doivent être mis à l'abri du soleil en installant une bâche ou un filet de protection ne laissant pas passer plus de 30 % de l'énergie solaire (UV).

## FIXATIONS MÉCANIQUES

- Des **fixations mécaniques complémentaires** sont nécessaires lorsqu'une **armature métallique** agrafée est employée.
- Ces fixations sont positionnées dans l'axe des plots de colle durcie sur l'armature métallique.
- **À raison** : de 2 fixations par panneaux : En partie haute des têtes de murs, à la périphérie des ouvertures, dans les angles rentrants et sortants, de chaque côté de l'arête et de temps en temps sur le grillage métallique pour brider celui-ci au support.

## ARMATURES

- **Treillis métallique PRB TMSG 12,5.**  
Treillis métallique soudé galvanisé, fils de 0,65 mm à mailles carré de 12,5 x 12,5 mm.  
1,1 m<sup>2</sup> de grillage pour couvrir 1,00 m<sup>2</sup> de surface.

Ou

- **Treillis en fibre de verre AVE.**  
Toile en fibre de verre mailles 10 x 10 traitée contre l'action alcalis et certifiée CSTbat.  
1,1 m<sup>2</sup> de toile de verre pour couvrir 1,00 m<sup>2</sup> de surface.

- **Agrafes de maintien du treillis métallique :**  
Agrafes galvanisées résinées de 40 mm de longueur (20 à 25 unités/m<sup>2</sup> de treillis métallique).

## ACCESSOIRES

- Voir liste des accessoires commercialisés par PRB.

## ENDUIT HYDRAULIQUE PRB THERMOLOOK GF/GM (VOIR FT)

- Enduit à base de chaux (Technologie Sun Plus pour teintes foncées)
- **Le coef d'absorption solaire a devra être ≤ 0,7.**

## Résistance aux chocs :

- Cat. III pour la configuration avec PRB THERMOLOOK GM.
- Cat. II pour la configuration avec PRB THERMOLOOK GF.

## Réaction au feu :

- B-s1, d0 selon Euroclasse En 13501-1.

## STABILITÉ EN ZONE SISMIQUE

- Voir le cahier spécifique en fin de Guide Technique.

## MISE EN ŒUVRE

### PRÉPARATION DU SUPPORT

#### État et préparation des supports :

- Les supports doivent être conformes, propres, secs, dépoussiérés, exempts d'humidité, sans fissure vivante et sans trace d'eau par remontée capillaire.
- Laver les bétons préalablement à l'eau haute pression puis laissé sécher.
- Les trous ou épaufrures des supports, doivent être rebouchés préalablement avec du mortier de réparation **PRB TP RÉPAR** ou du **PRB PLANIJOINT Souple Fibré** et dans le cas de zones sonnante le creux (dégradés par une poussée des fers), piquer la zone et de la réparer.
- Calfeutrer les fissures à partir de 2 mm.

#### Mise en œuvre des lisses de départ :

- Positionner les lisses de départ à l'horizontal et les fixer à 15 cm minimum au dessus d'un terrain naturel fini et 2 cm au dessus d'une terrasse en dure.

#### Pose de l'isolant :

- Tous les contacts avec des points durs seront désolidarisés avec un joint type Combridand.
- Coller les panneaux (face rainurée vers l'extérieur) au support à l'aide de la colle **PRB FONDISOL F** ou **PRB THERMICOL** (9 plots par plaque) à 50 mm des bords afin d'éviter un reflux de colle dans le joint.

- Prévoir un collage des panneaux en boudin continu à la périphérie de l'ouvrage ainsi qu'à chaque jonction de plancher pour assurer une zone d'air non ventilée dans le cas ou celle-ci devrait contribuer à la performance thermique du système.
- À partir de la lisse de départ, coller les panneaux en respectant bien les recouvrements (afin de limiter les « microponts » thermiques) et à joints décalés « façon coupe de pierre ».
- Harper les plaques sur les angles rentrants et sortants (croisées l'une sur l'autre), pour assurer une meilleure solidité des angles et éviter les joints filants.
- Couper les plaques en L à chaque angle de baies afin de limiter les départs en fissure.
- Les joints de plaques seront toujours en décalé par rapport aux jonctions des profilés.
- Afin de limiter les défauts de planéité et de spectres, notamment en lumière rasante, après séchage de la colle, poncer les désaffleurements des plaques, puis dépoussiérer soigneusement le support des résidus de PSE.
- Dans le cas de vide > à 3 mm aux jonctions de plaques, les reboucher avec des lamelles de PSE ou avec une mousse PU en bombe puis les poncer après séchage.

#### Consommation :

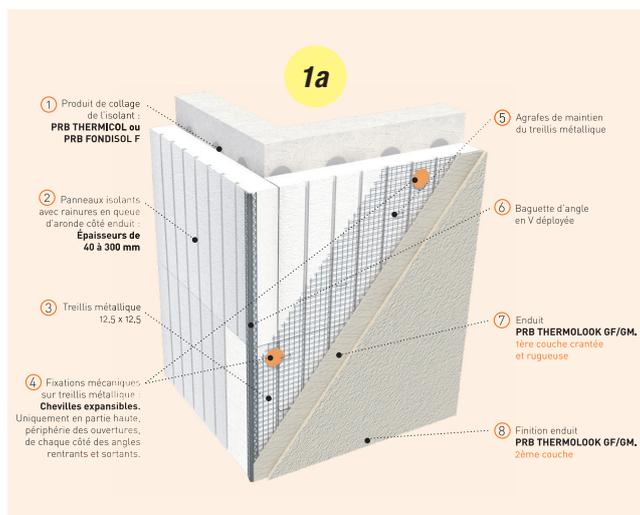
- 2,3 kg/m<sup>2</sup> dans le cas d'un calage de l'ITE (+ chevillage).
- 2,6 kg/m<sup>2</sup> dans le cas d'un collage par plots.
- 4 à 6 kg/m<sup>2</sup> dans le cas d'un collage de l'ITE en plein (peigne de carreleur U9).

**Rappel :** Dans le cas d'utilisation d'un PSE gris : si le support le permet (parfaitement plan) le collage est à réaliser en plein avec un peigne U6 ou U9. Si le collage se réalise par plots prévoir 2 fixations centrées sur les panneaux dans les plots aussitôt la pose.

### RÉALISATION DE L'ENDUIT ÉPAIS PRB THERMOLOOK GF/GM

- Préparer l'enduit thermolook GF/GM selon la fiche technique et le mode d'emploi.
- Préparation mécanique (machine à projeter).

## FINITION 1a



### SYSTÈME PRB THERMOLOOK GF/GM NEUF

Procédé d'Isolation Thermique par l'Extérieur, constitué de panneaux isolants PSE rainurés, collés sur supports neufs, treillis métallique 12,5 x 12,5 et finition enduit hydraulique épais PRB THERMOLOOK GF/GM.

### MISE EN ŒUVRE DE L'ENDUIT SUR L'ARMATURE MÉTALLIQUE 12,5 X 12,5

- Dérouler vers le bas les lès de l'armature métallique, avec un recouvrement de 10 cm et les fixer sur le support par des cavaliers ou des agrafes à raison de 20 à 25/m<sup>2</sup>.
- Rabattre les bandes d'armature métallique fixées au pourtour des ouvertures et arrêts verticaux et les maintenir par des cavaliers ou des agrafes.
- Fixer des rectangles d'armature métallique de 0,30 x 0,50 m par des cavaliers ou des agrafes en diagonale de chaque angle d'ouverture.
- Mettre en place les chevilles à expansion à raison de **2 fixations par panneaux : en partie haute (tête de murs) à la périphérie des ouvertures, dans les angles rentrants et sortants** de chaque côté de l'arête et de temps en temps pour brider l'armature au support.
- Positionner de façon bien rectiligne les baguettes d'angles et les maintenir par des cavaliers ou des agrafes, puis les garnir d'enduit **PRB THERMOLOOK GF ou GM**.
- Projeter mécaniquement sur l'isolant l'enduit **PRB THERMOLOOK GF ou GM en une passe de 9 mm d'épaisseur environ**.
- La passe est ensuite serrée à la règle crantée pour bien faire pénétrer l'enduit dans les queues d'aronde ainsi qu'au travers de l'armature.
- Cette première couche doit être rugueuse pour faciliter l'accrochage de la couche de finition.
- Temps de séchage : dès le lendemain de l'application.
- **Consommation minimale de cette 1ère couche : 10 à 11 kg/m<sup>2</sup>.**

### FINITION RUSTIQUE OU RUSTIQUE ÉCRASÉE :

- L'enduit **PRB THERMOLOOK GF/GM** est projeté en une première couche dressée et resserrée de 5 à 7 mm d'épaisseur minimum.
- Après raffermissement ou durcissement de cette première couche, un grain est projeté de façon à recouvrir régulièrement la première couche.
- **L'épaisseur de finition est d'environ 7 à 9 mm.**
- La finition écrasée est obtenue en écrasant la tête des grains au moyen d'une lisseuse inox ou plastique.
- **Consommation : 8 à 9 kg/m<sup>2</sup>.**

### FINITION GRATTÉE :

- L'enduit **PRB THERMOLOOK GF/GM** est projeté en épaisseur de 8 à 12 mm, dressé à la règle crantée et resserré avec une lisseuse inox.
- Dès raffermissement de 4 à 24 heures, l'enduit est structuré au moyen d'un grattoir, puis balayé pour débarrasser l'enduit des résidus de grattage.
- L'épaisseur de finition est d'environ 7 à 10 mm.
- **Consommation : 11 à 12 kg/m<sup>2</sup>.**

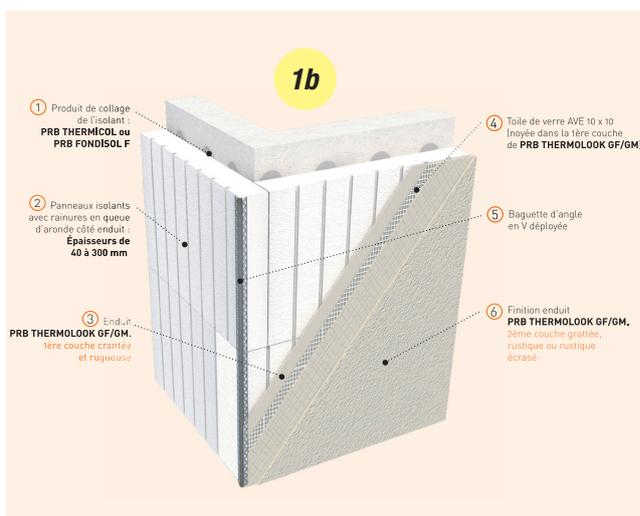
### FINITION SCULPTÉE OU MATRICÉE :

- Le **PRB THERMOLOOK GF ou GM** peuvent être réalisés soit sculpté soit matricé et obligatoirement sur PSE rainuré et grillage métallique.

1a

1b

## FINITION 1b

SYSTÈME PRB THERMOLOOK  
GF/GM NEUF  
(VARIANTE TOILE DE VERRE)

Procédé d'Isolation Thermique par l'Extérieur, constitué de panneaux isolants PSE rainurés, collés sur supports neufs, toile de verre AVE 10 x 10 et finition enduit hydraulique épais PRB THERMOLOOK GF/GM.

MISE EN ŒUVRE DE L'ENDUIT  
AVEC LA TRAME DE VERRE  
AVEC MAILLES 10 X 10

- Traiter préalablement les encadrements (tableaux, voussures) de portes et fenêtres avec le treillis en fibre de verre mailles 4 x 4 mm AVE marouflé dans l'enduit PRB THERMOLOOK GF/GM et le retourner de 20 à 25 cm en façade.
- Traiter tous les angles de baies en marouflant dans l'enduit PRB THERMOLOOK GF/GM les mouchoirs en treillis de fibre de verre mailles 4 x 4 mm de 35 x 50 cm positionnés en diagonale dans la couche de base.
- Projeter mécaniquement sur l'isolant l'enduit PRB THERMOLOOK GF ou GM en une passe de 9 mm d'épaisseur environ.
- La passe est ensuite serrée à la règle crantée pour bien faire pénétrer l'enduit dans les queues d'aronde.
- Cette première couche doit être rugueuse pour faciliter l'accrochage de la couche de finition.
- Dans cette couche fraîche dérouler vers le bas les fils de treillis en fibres de verre PRB AVE en les marouflant légèrement dans l'enduit avec un recouvrement de 10 cm minimum.
- Dans l'enduit PRB THERMOLOOK GF/GM encore frais, positionner de façon bien rectiligne les baguettes d'angle avec joncs PVC (7/9 mm) en les garnissant bien d'enduit.
- Temps de séchage : dès le lendemain de l'application.
- Épaisseur minimale de cette 1ère couche : environ 8 mm.
- Consommation minimale de cette 1ère couche : 10 à 11 kg/m<sup>2</sup>.

FINITION RUSTIQUE OU RUSTIQUE  
ÉCRASÉE :

- L'enduit PRB THERMOLOOK GF/GM est projeté en une première couche dressée et resserrée de 5 à 7 mm d'épaisseur.
- Après raffermissement ou durcissement de cette première couche, un grain est projeté de façon à recouvrir régulièrement la première couche.
- L'épaisseur de finition est d'environ 7 à 9 mm.
- La finition écrasée est obtenue en écrasant la tête des grains au moyen d'une lisseuse inox ou plastique.
- Consommation : 8 à 9 kg/m<sup>2</sup>.

## FINITION GRATTÉE :

- L'enduit PRB THERMOLOOK GF/GM est projeté en épaisseur de 8 à 12 mm, dressé à la règle crantée et resserré avec une lisseuse inox.
- Dès raffermissement, l'enduit est structuré au moyen d'un grattoir, puis balayé pour être débarrassé des résidus de grattage.
- L'épaisseur de finition est d'environ 7 à 10 mm.
- Consommation : 11 à 12 kg/m<sup>2</sup> minimum.

## Nota :

- La finition de chaque façade doit être terminée dans la journée.
- Les reprises éventuelles seront situées aux arrêts naturels (baies par exemple).
- La finition talochée en enduit PRB THERMOLOOK GF/GM est exclue en grande surface, toutefois, des petites surfaces sont autorisées comme les modénatures (bandeaux, chaînes d'angles, entourages de baies).
- Couleurs  $\geq$  0.7 sont exclues.

## TRAITEMENT DES PAROIS ENTERRÉES ET SOUBASSEMENTS

- Voir le cahier spécifique en fin de Guide Technique.

## POINTS SINGULIERS

- Les joints de dilatation de la construction seront également respectés et habillés avec des profilés du commerce prévus à cet effet.
- Les joints de fractionnement du gros œuvre peuvent être recouverts par le système, sans traitement particulier.
- Dans le cas où ceux-ci seraient imposés par le maître d'ouvrage, ils seront traités :
  - par un tronçonnage parfaitement rectiligne de la sous couche et de la finition, traités par un profilé adapté prévu à cet usage soit, de la même façon qu'un joint de dilatation
  - ou préalablement à l'aide de profilés adaptés au moment de la mise en place de la couche de base. L'épaisseur du profilé sera déterminée par l'épaisseur d'enduit de finition à réaliser.

## PROTECTION COUPE FEU

- Voir le Cahier spécifique en fin de guide technique.

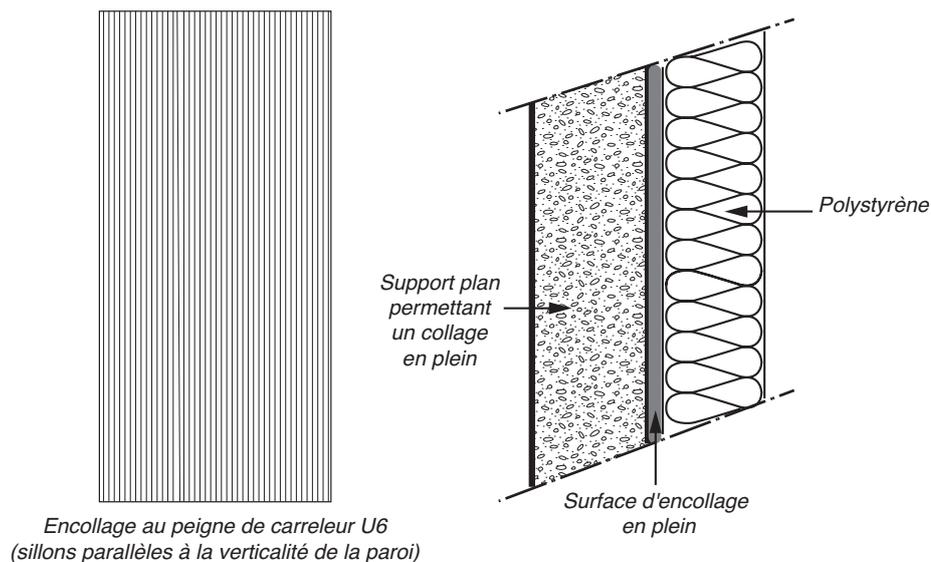
# Figure 1 : Plans de collage

1a

1b

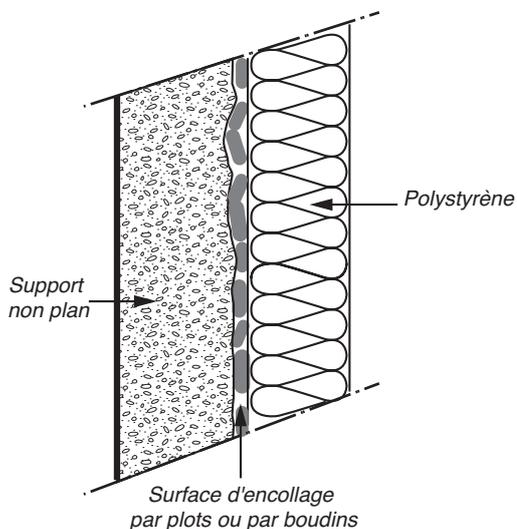
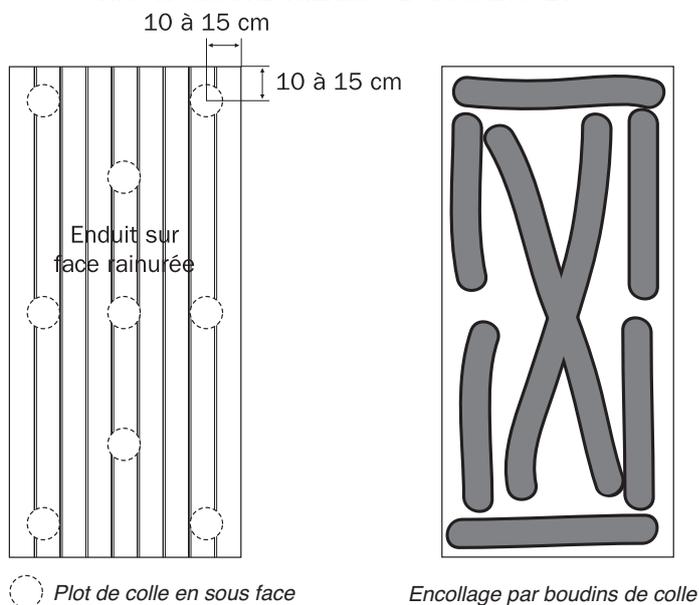
## A - COLLAGE EN PLEIN

Exclusivement sur supports plans avec la colle PRB THERMICOL (support plan < 5 mm sous la règle de 2 m)



## B - COLLAGE PAR PLOTS OU PAR BOUDINS

Avec la colle PRB THERMICOL ou FONDISOL F



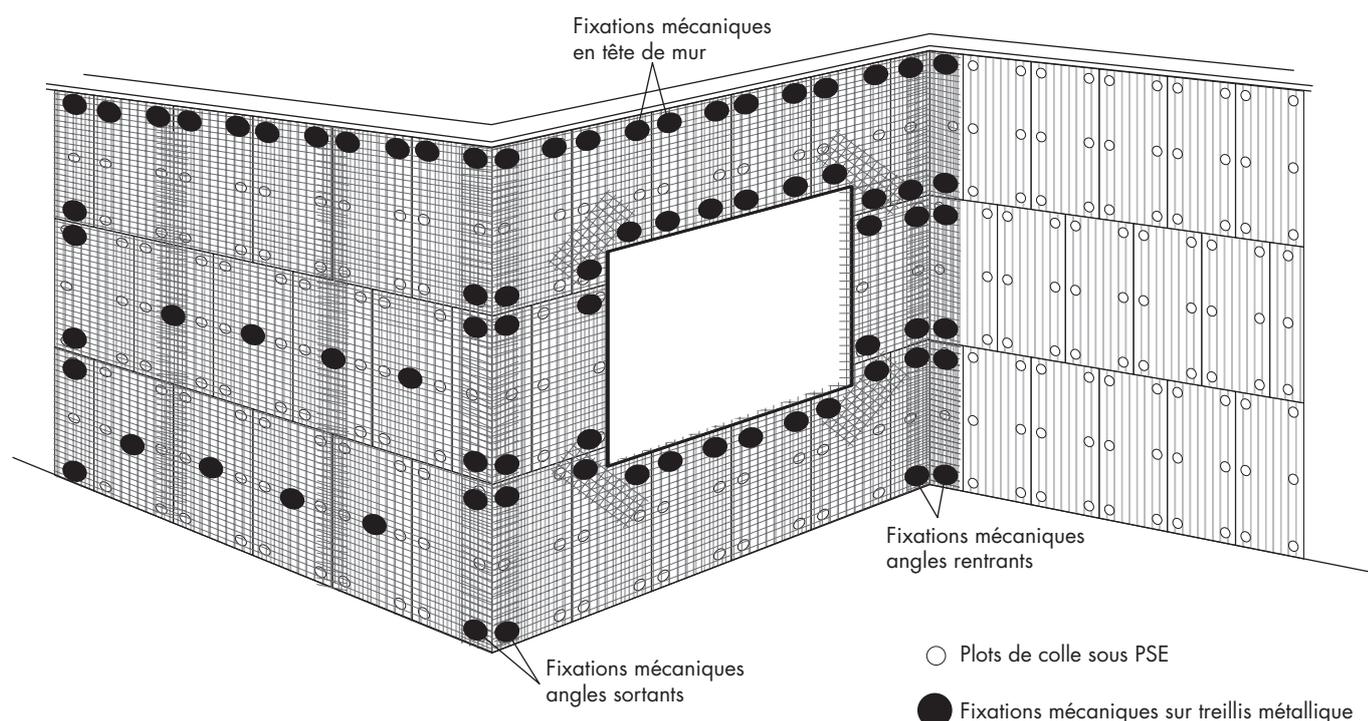
1a

1b

## Figure 2 : Système collé (neuf)

### Plan de chevillage aux points singuliers

(si utilisation du treillis métallique mailles 12,5 x 12,5)



#### Fixation sur treillis métallique

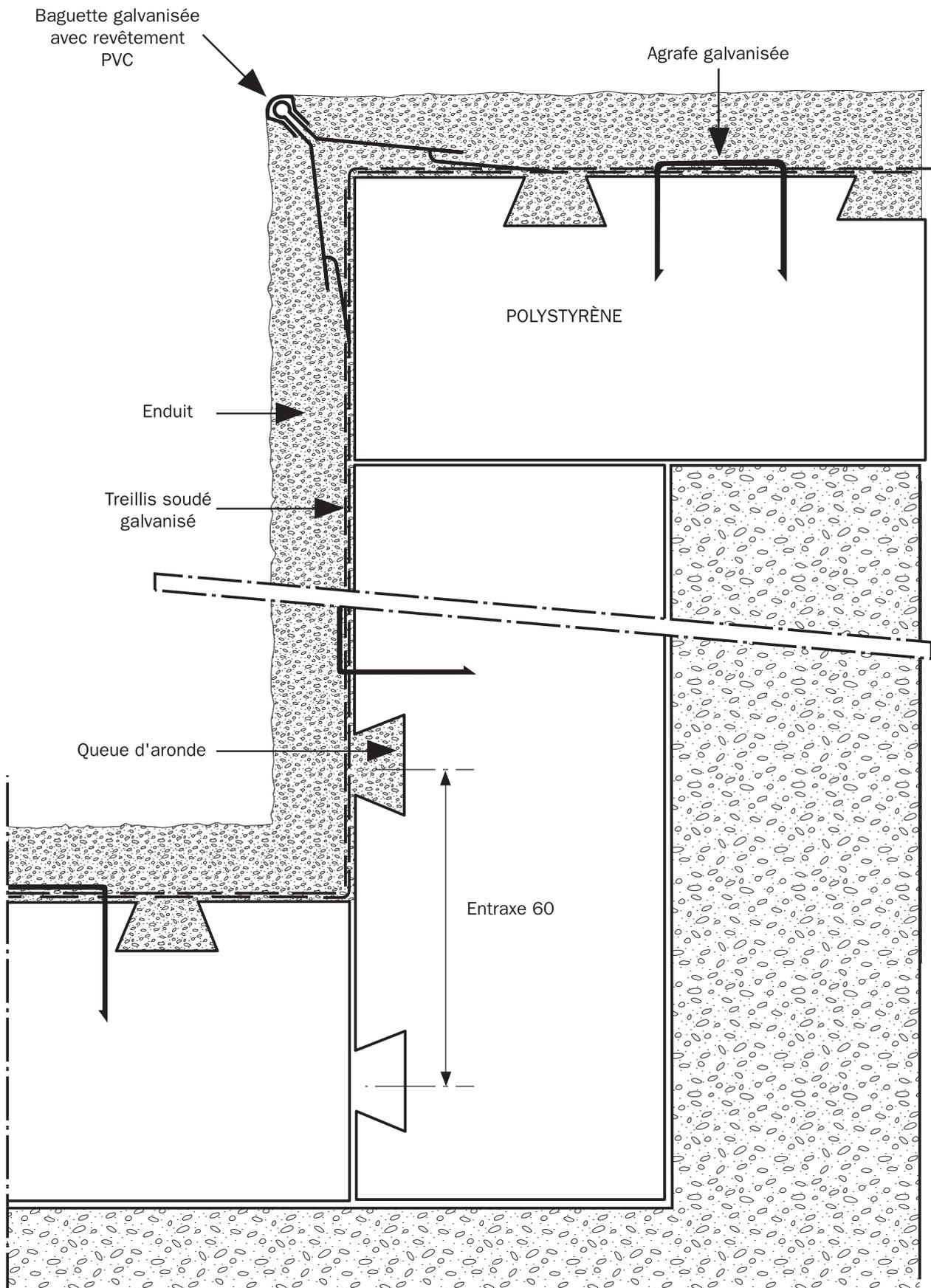
À raison de 2 fixations par panneaux :

- en haut du bâtiment,
- dans les angles rentrants et sortants de chaque côté de l'arête,
- en périphérie des baies,
- de temps en temps sur panneaux pour brider le grillage au support.

### Figure 3 : Angle sortant et angle rentrant

1a

1b



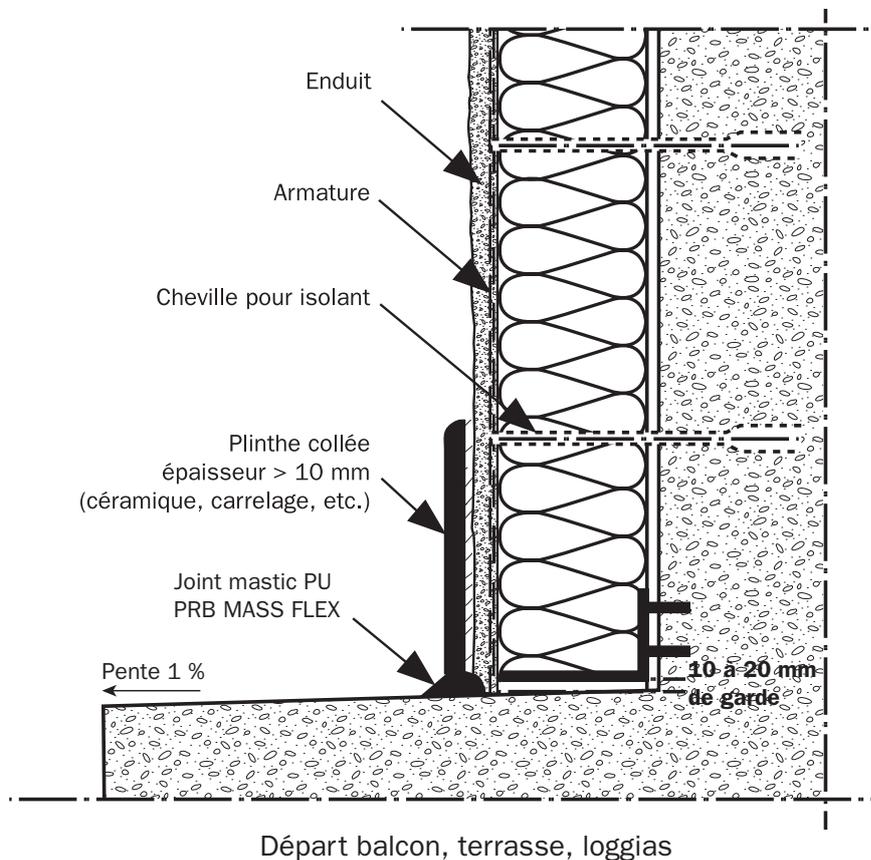
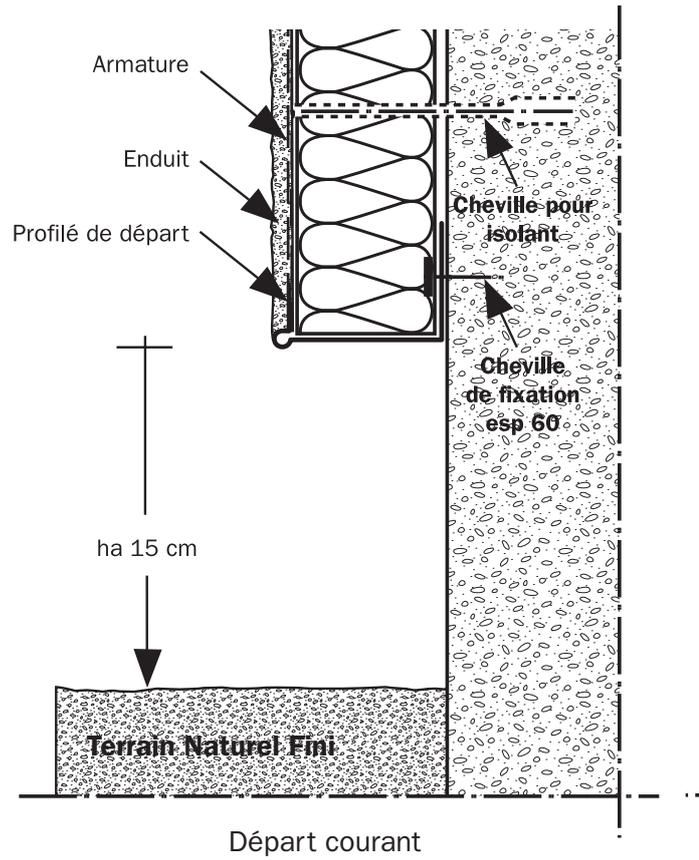
Système PRB THERMOLOOK  
GF/GM NEUF

ISOLATION

1a

1b

### Figure 4 : Départs en partie basse

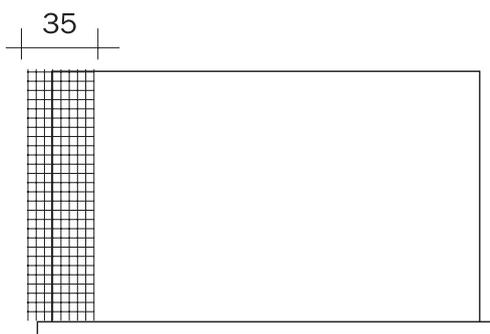


# Figure 5 : Mise en œuvre de l'armature métallique autour des baies

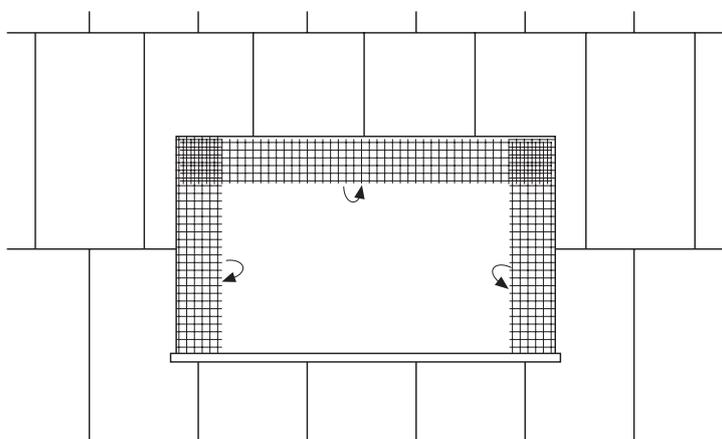
1a

1b

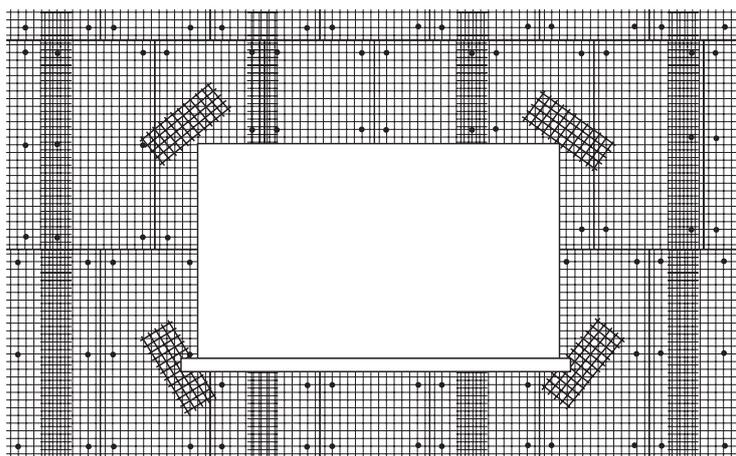
Tableaux non isolés



Fixation de bandes d'armature en attente

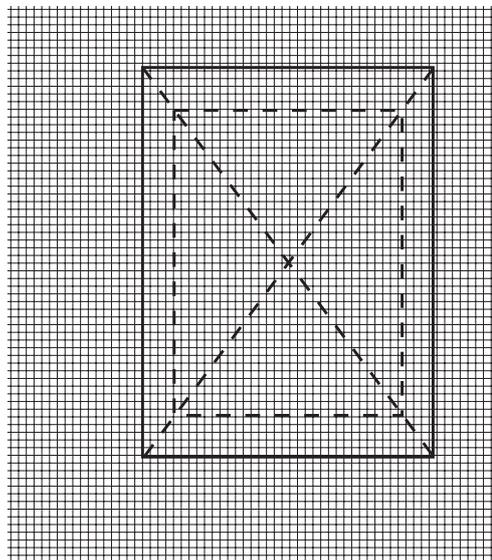


Pose de l'isolement et rabattement de l'armature en attente

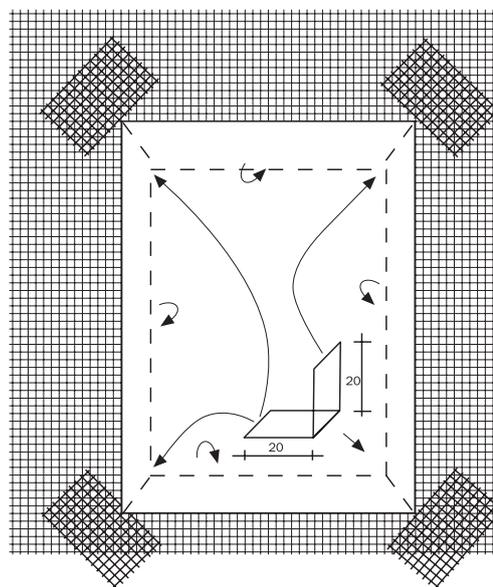


Pose des lés en partie courante et des renforts aux angles des ouvertures (50 x 30 cm)

Tableaux isolés ou enduits



Pose des lés et découpe de l'armature suivant les diagonales



Mise en place de renforts en équerre à l'intérieur des tableaux, des baguettes et des renforts d'angles (20 x 20 cm)

Système PRB THERMOLOOK  
GF/GM NEUF

ISOLATION