

CALEPIN DE CHANTIER

PROCÉDÉS D'ISOLATION THERMIQUE EXTÉRIEURE PAR ENDUIT SUR POLYSTYRÈNE EXPANSÉ

NOVEMBRE 2015 - VERSION 1.0

● NEUF ● RÉNOVATION





AVANT-PROPOS

Programme PACTE

Le Programme d'Action pour la qualité de la Construction et la Transition Energétique a pour objectif d'accompagner la montée en compétences des professionnels du bâtiment dans le champ de l'efficacité énergétique dans le but d'améliorer la qualité dans la construction et les travaux de rénovation.

Financé par les Pouvoirs publics, le programme PACTE s'attache depuis 2015 à favoriser le développement de la connaissance, la mise à disposition de référentiels techniques et d'outils pratiques modernes adaptés aux pratiques des professionnels et, à soutenir les territoires dans toutes leurs initiatives dans ce champ.

Les actions menées s'inscrivent dans la continuité des travaux de modernisation des Règles de l'art initiés dans le cadre du programme RAGE.

Les Calepins de chantier PACTE

Les calepins de chantier favorisent l'appropriation sur le terrain de Règles de l'art nouvellement définies. Destinés principalement aux personnels de chantier, ils présentent de manière illustrée les bonnes pratiques d'exécution et les dispositions essentielles contenues dans un document de référence (NF DTU, Recommandations professionnelles RAGE, etc.)



SOMMAIRE

Démarrage du chantier	4
Formation, habilitation et qualification	7
Équipements et outillages	8
Glossaire	10
Présentation des composants	11
Matériaux	15
Support	16
Mise en œuvre	17
Préparation du support	18
Exécution des travaux	19
Points particuliers	28
Réception de l'ouvrage fini	36

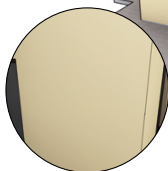
AVERTISSEMENT

! Ce calepin traite de l'emploi et de la mise en œuvre des procédés d'isolation thermique par l'extérieur par enduit sur polystyrène expansé en neuf et en rénovation. Il ne se substitue pas aux Recommandations Professionnelles RAGE : « Procédés d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé » ni aux préconisations des industriels distribuant le procédé.

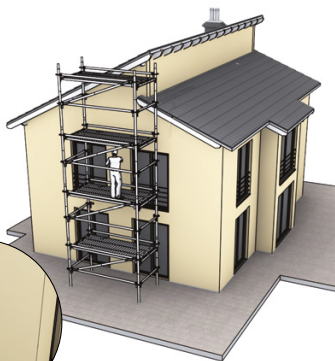
DÉMARRAGE DU CHANTIER



Température
ambiante
de 5° à 35°



Température
recommandée
du support
minimum 5° C



Fortes
précipitations



Hygrométrie
> 80 % HR

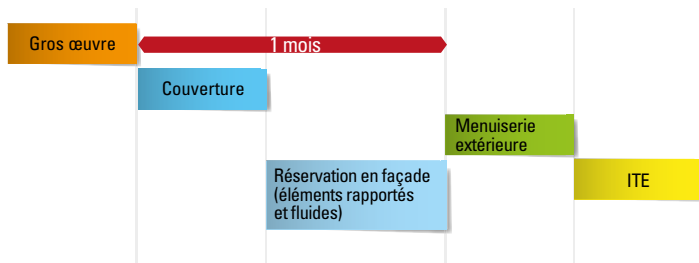


Rayonnement
direct

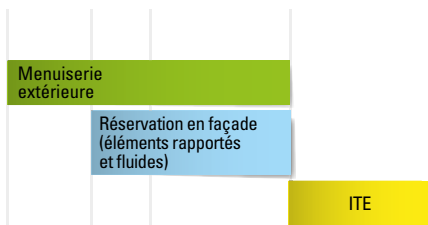


Conditions d'avancement du chantier (menuiseries, couverture, délai de séchage des supports, etc.)

Neuf

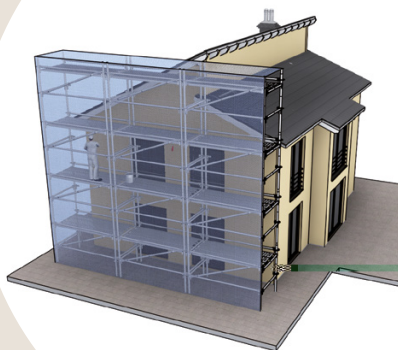


Existant





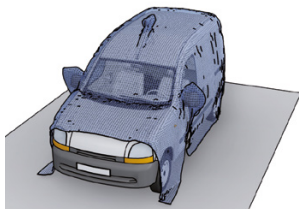
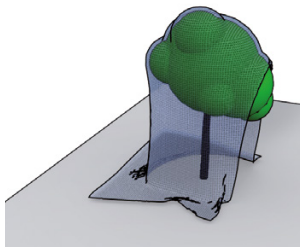
Protection du chantier

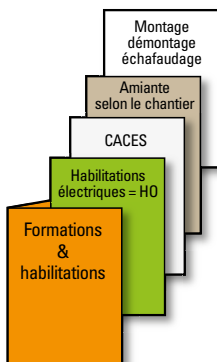


Bâche obligatoire



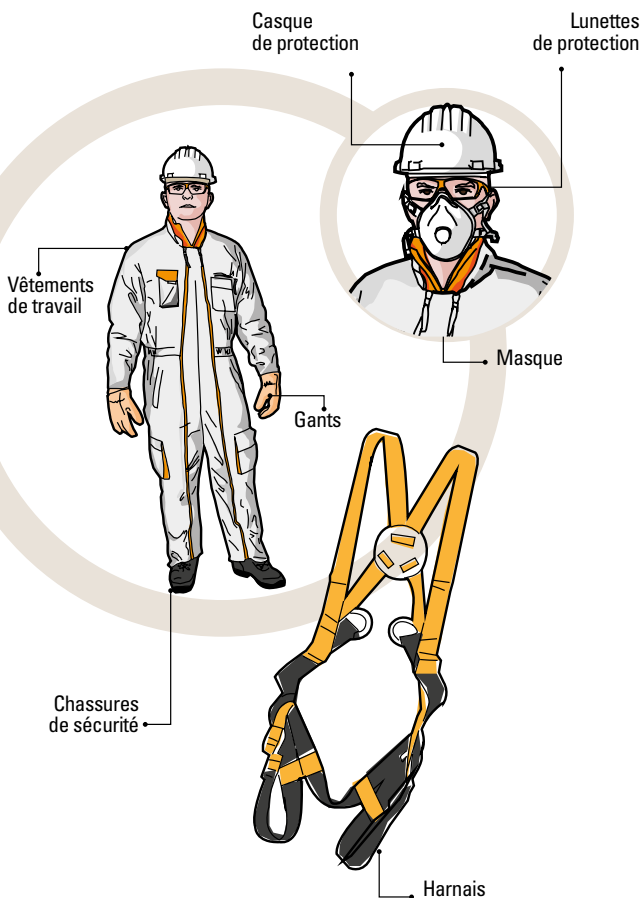
Bâche anti UV
opaque uniquement
pour PSE gris





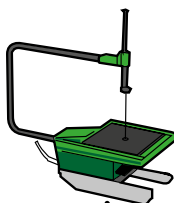
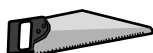
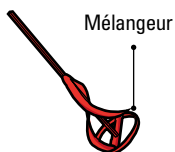


● Protections

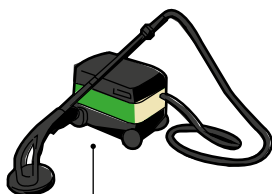




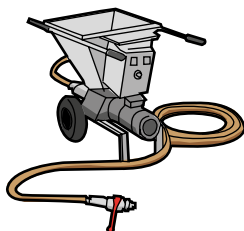
● Outillages

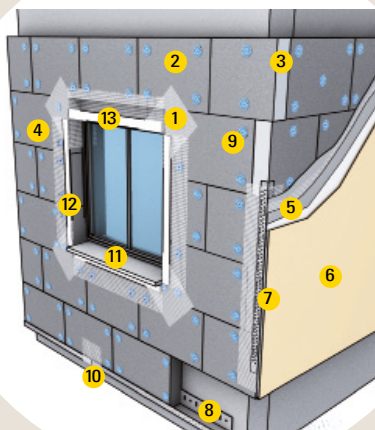


Fil chaud



Ponceuse aspirante (girafe)





- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Mouchoir | 8 Rail de départ |
| 2 Panneau isolant | 9 Cheville de fixation |
| 3 Harpage | 10 Mouchoir |
| 4 Isolant en L
autour de la menuiserie | 11 Bavette d'appui |
| 5 Enduit de base armée | 12 Cornière d'angle entoilée |
| 6 Impression éventuelle
+ finition | 13 Profilé nez goutte d'eau |
| 7 Cornière d'angle entoilée | |

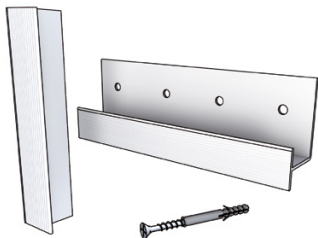
PRÉSENTATION DES COMPOSANTS



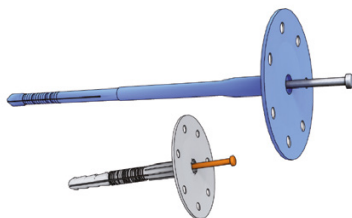
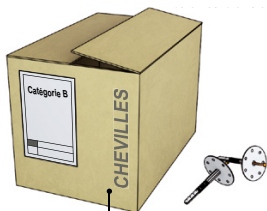
● Colle



● Profilés de fixation pour isolant



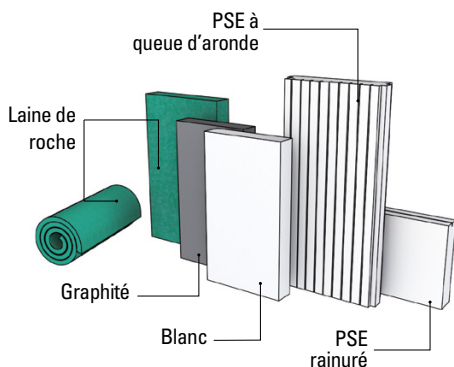
● Chevilles de fixation



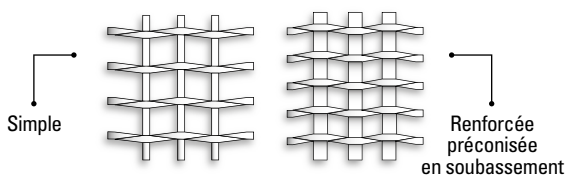
Chevilles de fixation selon les catégories de maçonnerie



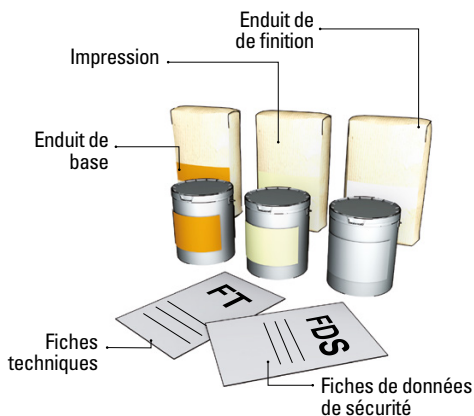
● Isolants thermiques



● Armatures

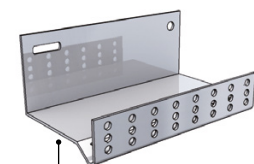


● Systèmes d'enduits en poudre ou en pâte

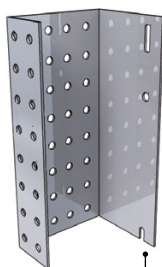




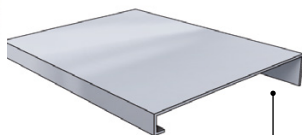
Accessoires



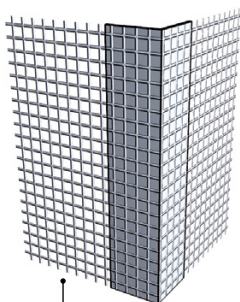
Profilé de départ



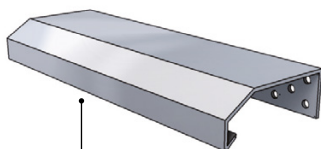
Profilé d'arrêt
latéral perforé



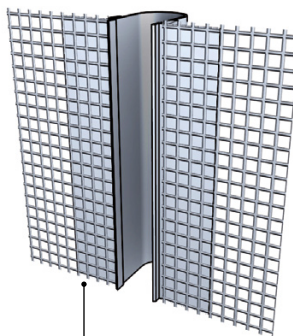
Bavette, couverture



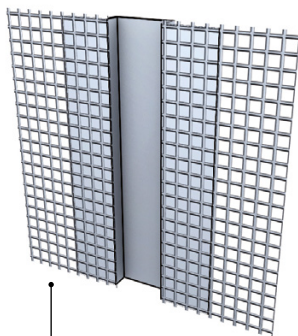
Cornière d'angle



Profilé de couronnement



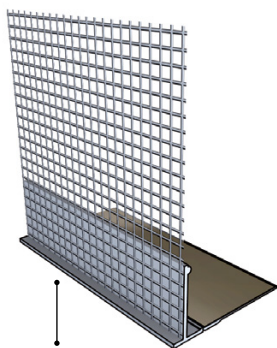
Profilé pour couvre-joint



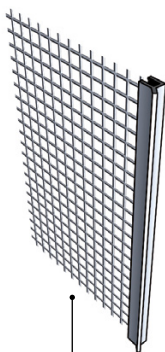
Profilé pour joint
de fractionnement



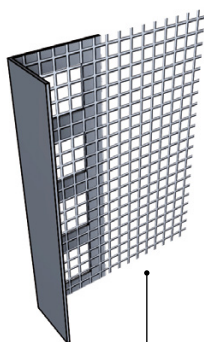
● Accessoires (suite)



Profilé de séparation horizontale



Profilé de raccord aux menuiseries



Profilé d'arrêt d'enduit



● Choix de la teinte de l'enduit

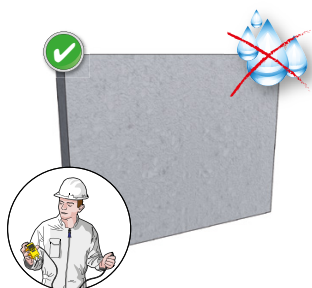


● Conditions de stockage



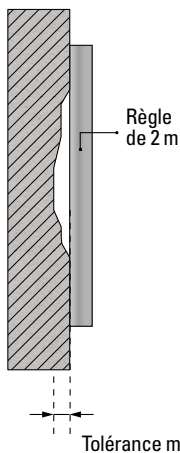


● Supports admissibles



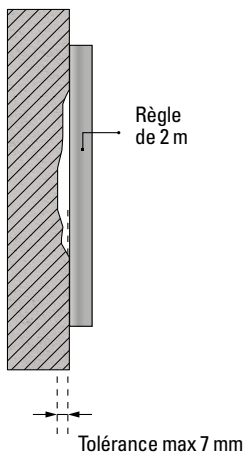
● Tolérances admissibles des supports

Collé ou fixé
mécaniquement
par chevilles

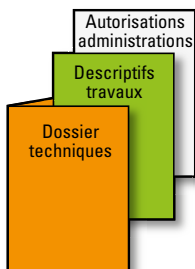


Tolérance sous
règle de 20 cm = 7 mm

Fixé
mécaniquement
par profilés



Tolérance sous
règle de 20 cm = 2 mm





● Préparation du support

Piquage



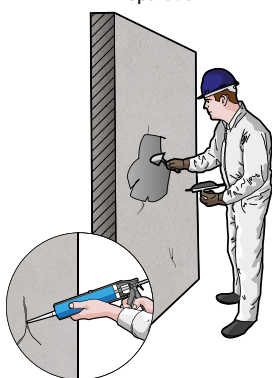
Décapage haute pression



Nettoyage

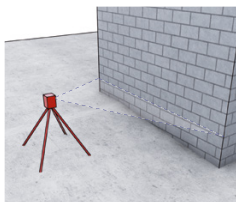


Réparation



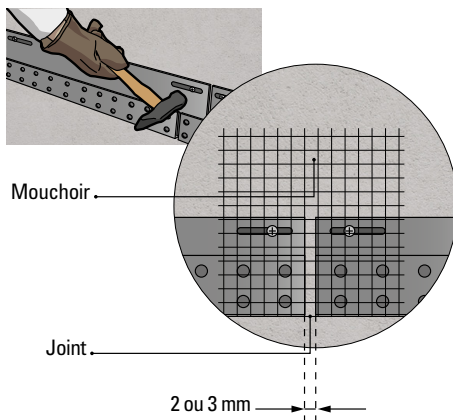
● Traçage et repérage

suivi du plan de calepinage

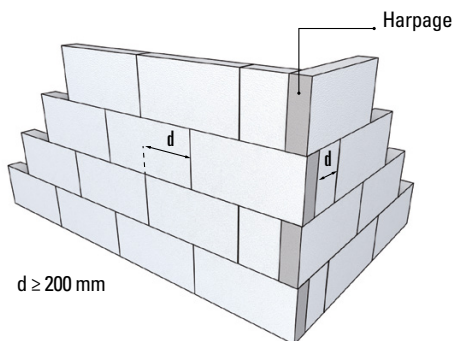


Exécution des travaux

- Pose des profilés (profilés de départ, profilés latéraux et profilés de couronnement)

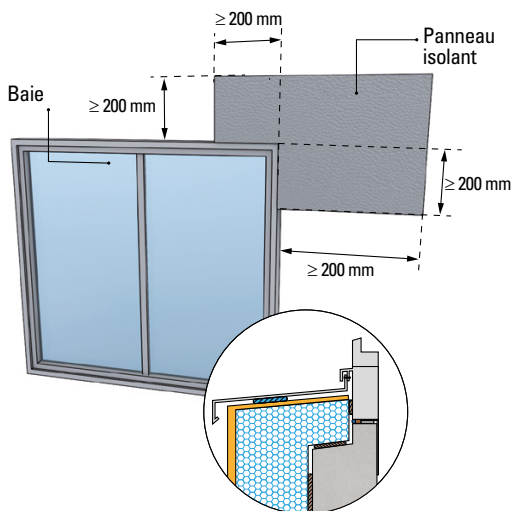


- Pose de panneaux isolants à joints décalés et harpage aux angles

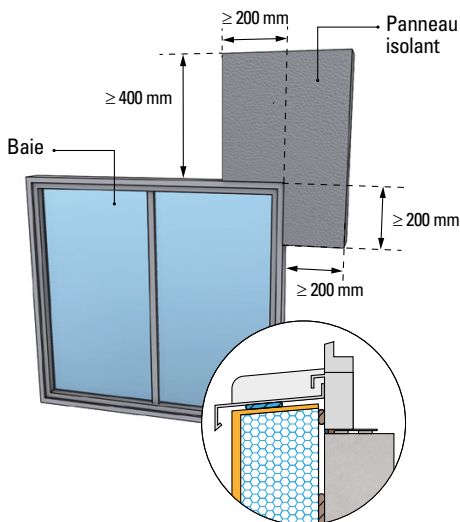


Pose de panneaux isolants à joints décalés et harpage aux angles

Menuiserie au nu intérieur

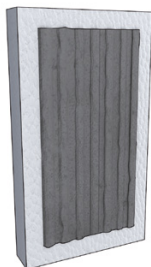


Menuiserie au nu extérieur





Fixation des panneaux par collage



Plein



Plots



Boudins et
bandes croisées



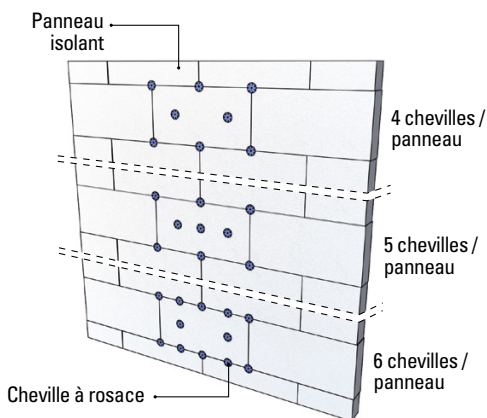
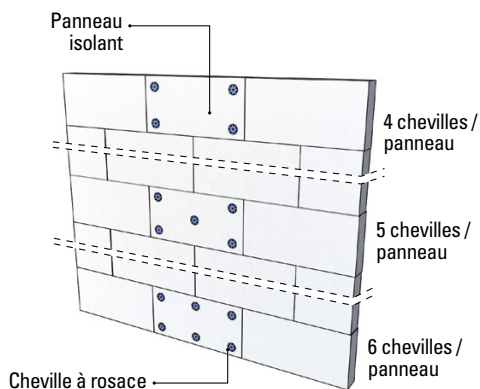
Boudins et plots

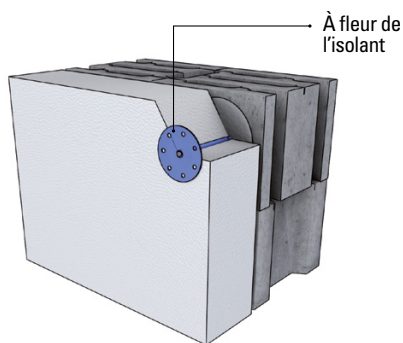


Pas de colle
sur la tranche de l'isolant.

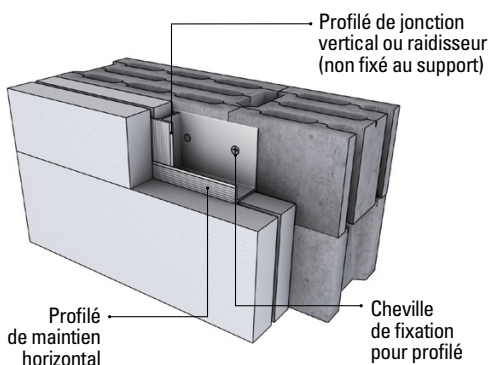


Fixation des panneaux par chevilles





Fixation des panneaux par profilés



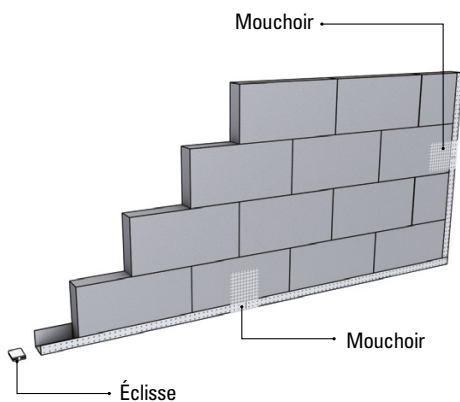
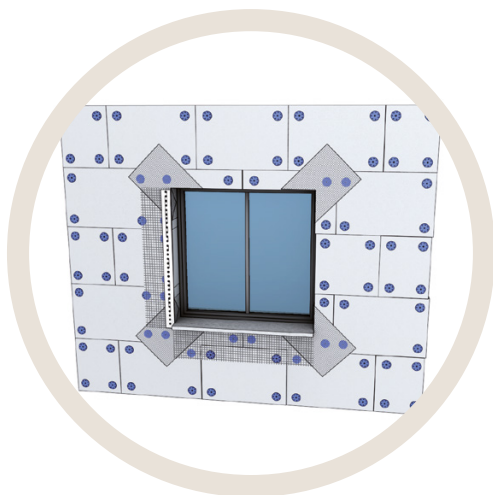
Tolérances dimensionnelles



Compléter les vides entre panneaux
avec le même matériau isolant.

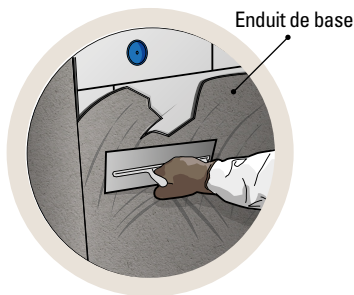


Mise en œuvre des mouchoirs

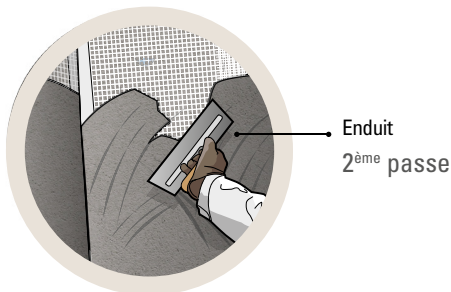
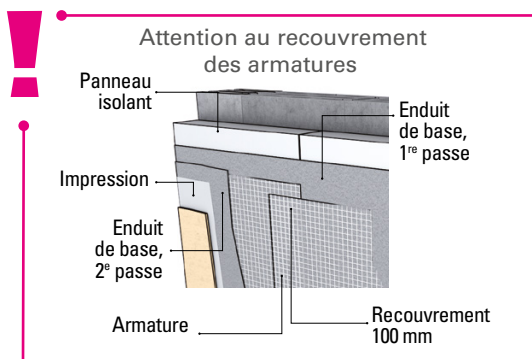




Mise en œuvre du procédé de l'enduit



1^{ère} passe





■ Impression



■ Finitions



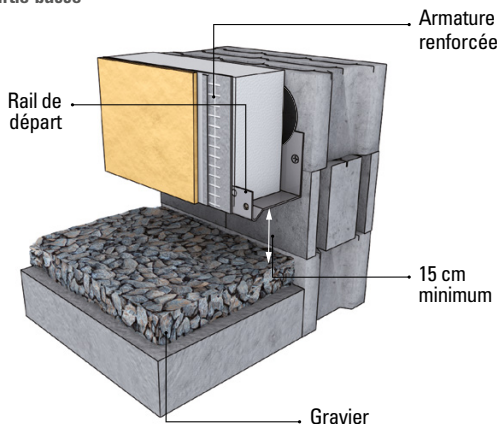
Attention au temps
de séchage en fonction
de la nature du liant



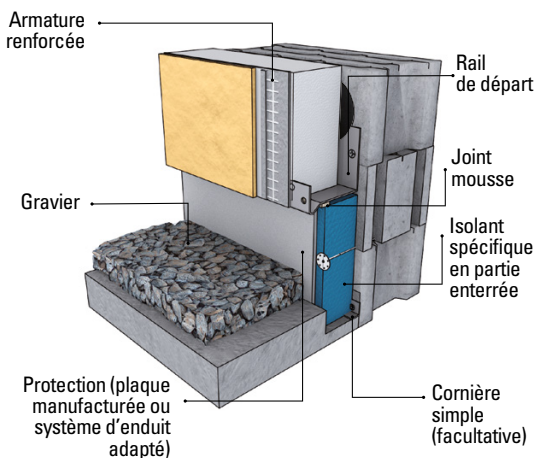


Points particuliers

Départ en partie basse



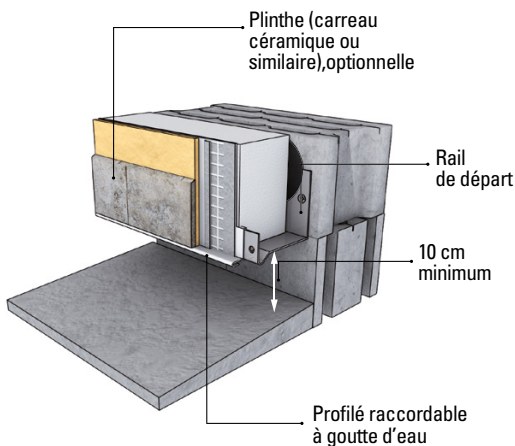
Départ en partie basse enterrée



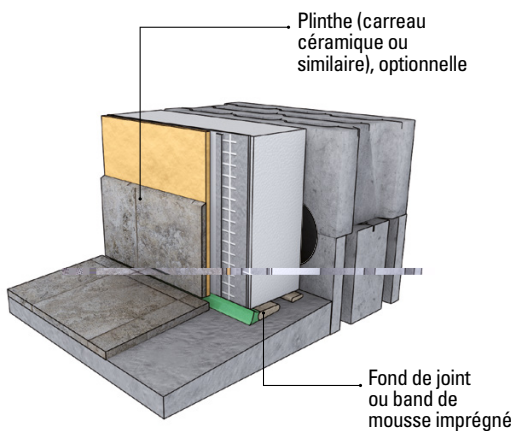
Attention au système d'armature en partie basse selon l'exposition aux chocs de la façade.



Départ sur balcon

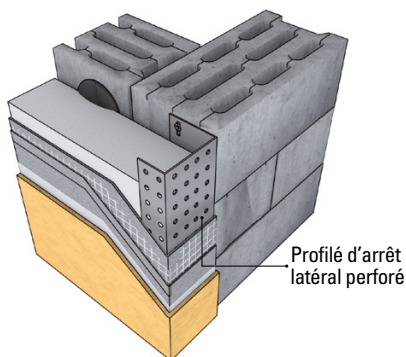


Départ sur terrasse ou loggia

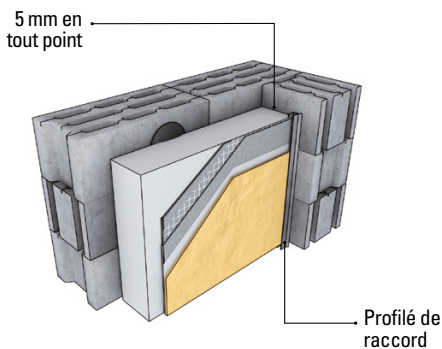




Arrêt latéral en angle sortant

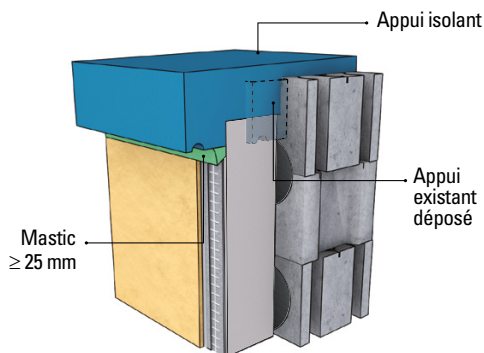


Arrêt sur support

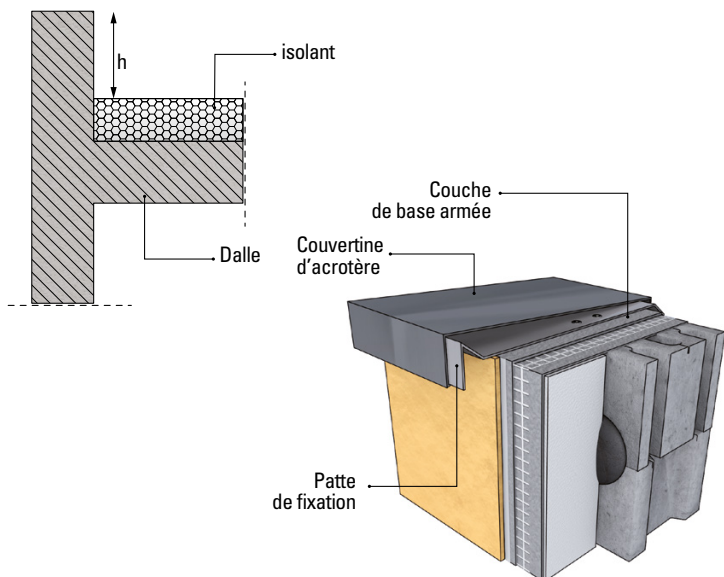




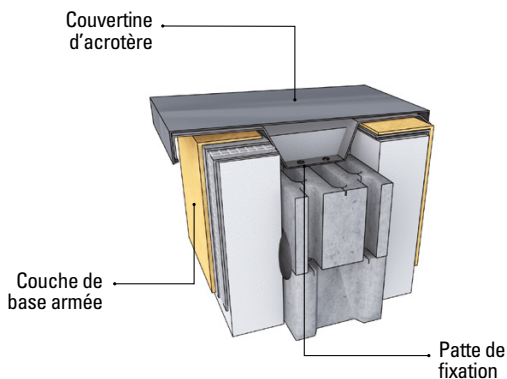
Arrêt sous appui de baie



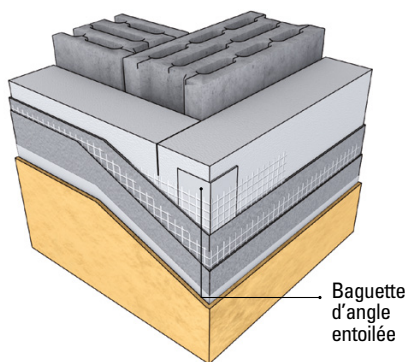
Arrêt en acrotère sans débord variante 1



Arrêt en acrotère sans débord variante 2

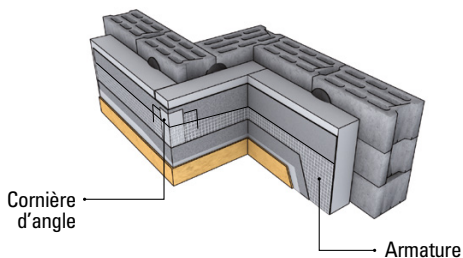


Traitement des angles verticaux



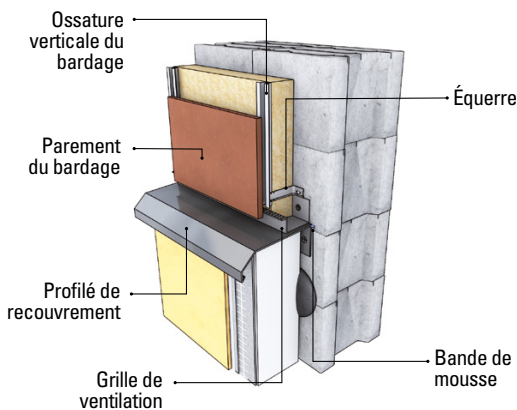


Angles verticaux sortants et rentrants



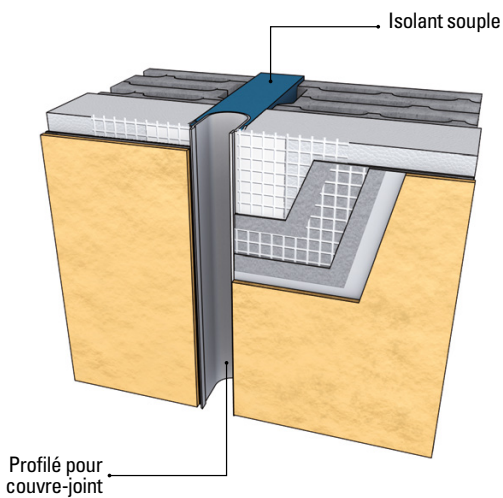
Continuité de l'armature
dans la couche de base.

Raccordement avec un bardage rapporté

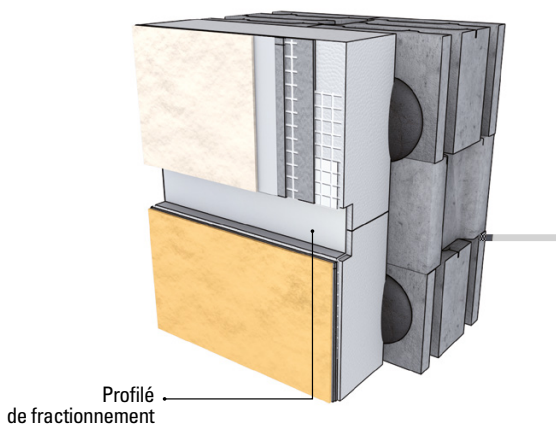




Traitement des joints de dilatation

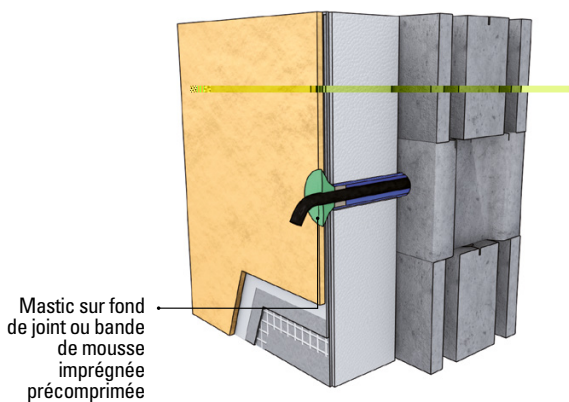


Traitement des joints de fractionnement

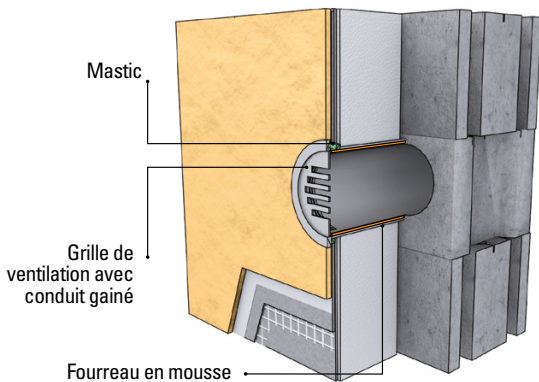


● Pénétrations techniques

■ Passage des câbles



■ Orifices de ventilations





● Contrôle visuel



Eviter de réceptionner l'ouvrage
sous une lumière rasante : lever ou coucher du soleil.

PROCÉDÉS D'ISOLATION THERMIQUE EXTÉRIEURE PAR ENDUIT SUR POLYSTYRÈNE EXPANSÉ

NOVEMBRE 2015 - VERSION 1.0

Les productions du programme PACTE sont le fruit d'un travail collectif
des différents acteurs de la filière bâtiment en France.

LES PARTENAIRES DU PROGRAMME PACTE

MAÎTRES D'OUVRAGE



ENTREPRISES/ARTISANS



MAÎTRES D'ŒUVRE



CONTRÔLEURS TECHNIQUES



INDUSTRIELS



ASSUREURS



PARTENAIRES PUBLICS



Le Secrétariat Technique du programme PACTE
est assuré par l'Agence Qualité Construction.