

Isolation périphérique de façade

D'une pratique peu usitée, voire marginale, il y a quelques décennies, l'isolation périphérique de façade crépie (WDVS ou ITE) est devenue monnaie courante de nos jours. Ce principe d'isolation des bâtiments est en effet le meilleur moyen d'éliminer les ponts thermiques et autres faiblesses de l'enveloppe isolante des constructions chauffées.



La FREPP, par le biais de sa revue, va tenter d'éclairer certaines zones théoriques et pratiques de ce système constructif. Le sujet sera développé en quatre volets au courant de l'année 2014.

1. Bases normatives : choix du produit et teintes (indice de luminosité Y)
2. Pratique : bas de façades et zones de socles
3. Pratique : détails constructifs, éléments spéciaux, joints et raccords
4. Protection contre l'incendie

2. PRATIQUE : bas de façades et zones de socles

Dans l'article précédent, nous avons présenté les bases normatives concernant le choix du produit ainsi que les dispositions à prendre lors de teintes foncées en façade.

Dans cet article, nous allons présenter plus en détail, le bas de façade, la zone du socle et les différentes possibilités d'exécution conformément aux exigences minimales de la SIA 243. Nous allons également parler du raccord à la charpente

de l'isolation ITE ainsi que de l'étanchéité à l'air au niveau des raccords de charpente. Les défauts d'exécution dans l'isolation apparaissent après un temps relativement court dès la remise de l'ouvrage





PHOTO A

Pied de façade ayant mal vieilli, sans prise de disposition particulière au niveau du socle: le crépi, la colle d'enrobage et le treillis descendent dans le terrain sans protection; la bande de boulets n'empêche que partiellement la rétention d'humidité contre la façade.

PHOTO B ET C

Exécution en cours : zone du pied de façade dans le terrain: coupe en biais du panneau de socle (XPS jaune), raccord contre mur du sous-sol non isolé. Enrobage du treillis et de la colle par une masse étanche à base bitumineuse. Une fois la finition en place, la partie qui restera enterrée sera enduite d'une masse étanche.



Eau giclée et humidité

Ces 2 facteurs peuvent nuire fortement au crépi dans les zones de socle du rez, de balcon, terrasse ou cage d'escalier. Il convient de prendre les dispositions dès la planification du projet afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage.

Tout d'abord, dans la zone de contact avec le socle ainsi que la partie enterrée, la mise en place au préalable d'une protection contre l'humidité directement sur le béton ou la brique est

de rigueur. Les zones humides doivent être exécutées avec un panneau isolant résistant à l'humidité et imputrescible, de type EPS 30 socle ou XPS 30.

Le choix du détail à exécuter est à chaque fois différent

la situation de l'immeuble par rapport à son environnement, les dispositions prises par l'architecte concernant la limitation aux projections d'eau, la profondeur d'application, la recherche d'une forte résistance

mécanique dans les zones exposées aux chocs ou encore le parti esthétique de l'architecte sont autant de situations différentes qui nécessitent une planification sur mesure.

Le panneau de socle s'utilise également pour les raccords sur la dalle de balcon ou vers une ferblanterie: dans tous les cas, la hauteur maximale du panneau EPS ou XPS au-dessus du fils d'eau sera de 250 mm, car un panneau expansé ne se dilatera pas comme un extrudé en



présence du soleil. Dans tous les cas, le panneau de socle sera encollé contre le mur avec une masse imperméable, soit à base bitume soit à base ciment à 2K, ce qui empêchera l'eau de remonter par capillarité sur l'arrière de la plaque. Il faut donc connaître précisément la ligne du terrain contre la façade avant la mise en œuvre de l'isolation thermique. Une discussion avec le planificateur est indispensable avant le début des travaux de pose, permettant ainsi d'optimiser les raccords dans les diverses zones de contact aux éclaboussures et eaux projetées. Lorsque le crépi de finition est en place, mais avant la mise en place des terres, il est judicieux de protéger la partie enterrée jusqu'à 10 cm au-dessus du niveau de terrain fini, par une masse étanche, afin de ne pas subir une dégradation de l'enduit.

Dans le cadre d'un assainissement thermique de façade, l'utilisation d'un profil de départ

PHOTO F

Zone de socle: zone de contact avec les escaliers muni d'un revêtement en inox comme protection mécanique. Les modules sont livrés pré-assemblés sur des panneaux de socle et sont mis en place et collés de façon étanche dès le début des travaux sur la façade.



PHOTO D

Exécution en cours: zone du pied de façade vers des escaliers: raccord droit du panneau de socle sur la marche. Exécution avec une masse étanche grise à 2 composantes par-dessus le rustique de façade. Une fois le séchage terminé, la masse peut être laissée ainsi (résistante aux UV) ou peinte d'une couleur similaire à la façade. Une coupe horizontale à la meule à travers toutes les couches d'enduit avant la mise en œuvre de la masse étanche permet de supprimer les remontées d'eau capillaires dans l'épaisseur de la colle.



au pied du mur (profil SPU), permet de ne pas engager de travaux de creuse, ni de déposer de dalettes ou galets. La mise en œuvre du détail du socle est aussi simplifiée, ce qui diminue les coûts de l'assainissement.



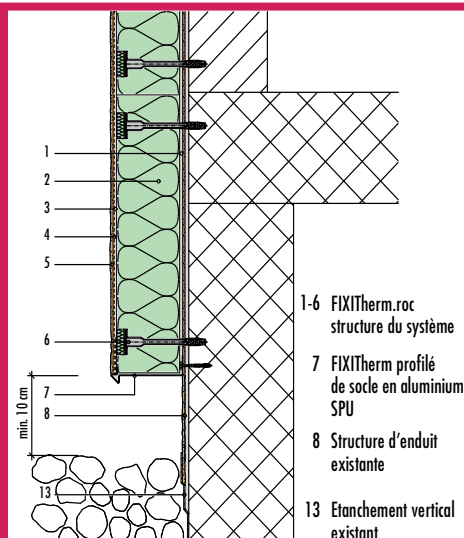
PHOTO E

Zone de socle: zone de contact avec le terrain muni d'un revêtement en fibrociment comme protection mécanique. Les modules sont collés de façon étanche et fixés au mur au minimum 12 cm au-dessus du fini.



CROQUIS G

Immeuble existant avec vide sanitaire. Zone de socle en dessus du terrain. Départ de l'isolation avec un profil SPU possédant une goutte pendante.



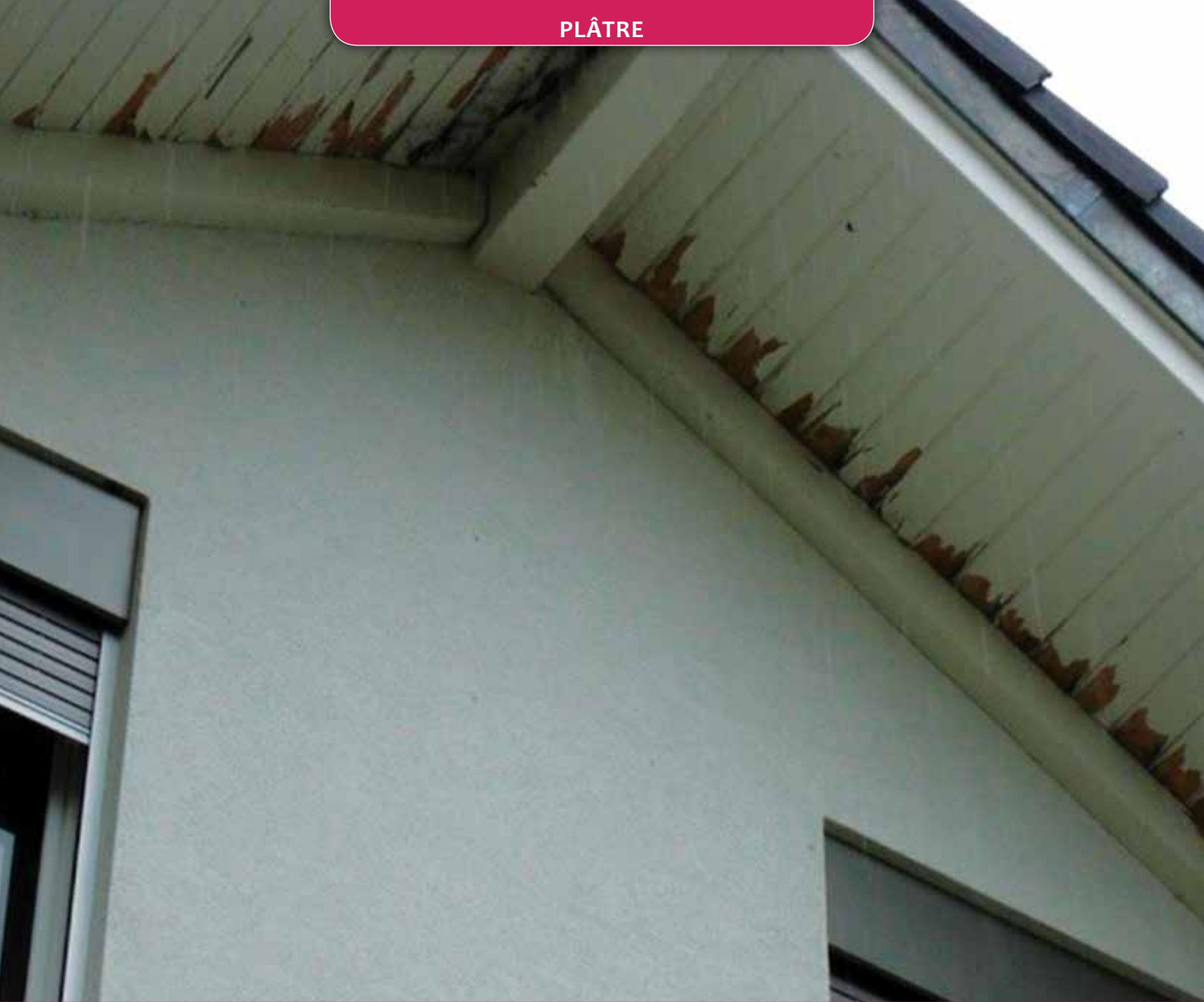


PHOTO H

Avant-toit sur pignon: le concept d'étanchéité à l'air à été négligé pendant la construction. La mauvaise liaison de la barrière vapeur sur la maçonnerie occasionne des dégâts importants, comme sur cette maison.

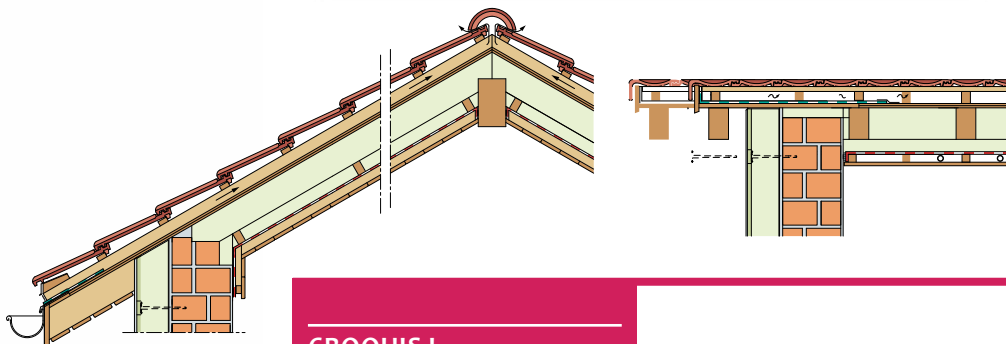

PRATIQUE :
DÉTAILS CONSTRUCTIFS
Vapeur d'eau au raccord de toiture

L'étanchéité à l'air ainsi qu'une certaine résistance à la pression de la vapeur d'une construction isolée ne peut être réalisée par l'isolation thermique de la façade. Le concept doit être établi et étudié par le planificateur. Les raccords fenêtres et portes, l'alternance de matériaux, le passage de tuyaux, des sablières, fâtière, etc. seront munis d'une bande flexible d'étanchéité imperméable à

l'air avec un collage résistant à l'humidité. Il incombe au charpentier d'exécuter et garantir l'étanchéité au raccord toiture-murs, ainsi qu'au poseur de fenêtres pour le raccord fenêtre-mur, par exemple.

Le dégât de la *PHOTO H* résulte de la mauvaise mise en place de la barrière vapeur qui normalement doit être fixée d'une façon étanche à la maçonnerie, toujours et invariablement du côté chaud, que ce soit pour le détail au niveau de la sablière ou sur les murs pignons.

Les détails ci-contre montrent la position correcte de la bar-



CROQUIS I

Isolation thermique de la toiture entre chevrons : mise en place de la barrière vapeur/étanchéité à l'air adéquate : raccordement sur la maçonnerie, sablière cachée derrière le lambris pour faire descendre le raccord jusque là sur le mur.

CROQUIS J

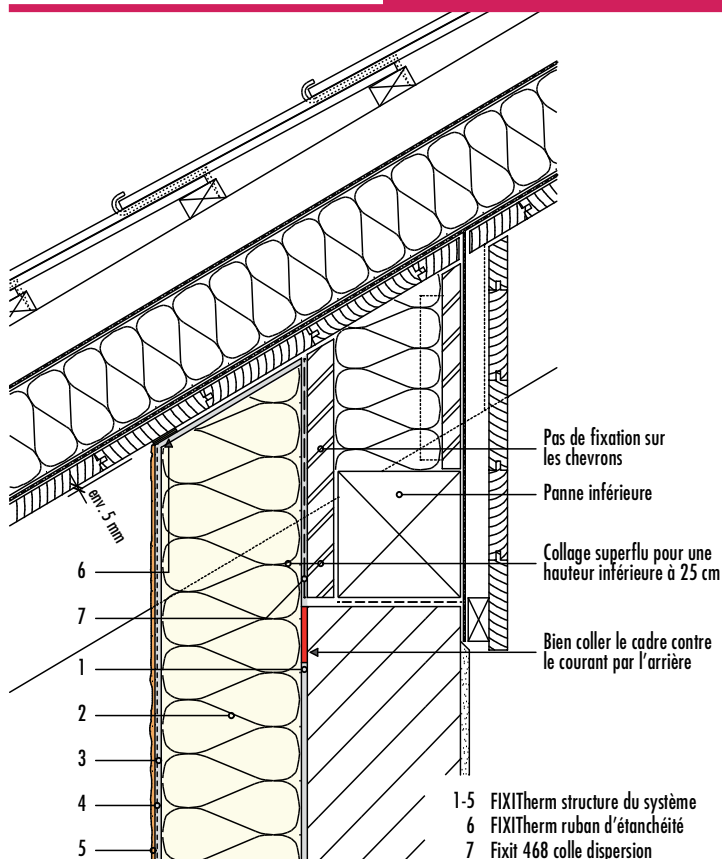
Dans le cas de chevrons apparents, le détail à la sablière/pignon est identique au détail I : barrière vapeur côté chaud ! Une retombée en bois ou placo devant la barrière vapeur est nécessaire pour la finition.



rière vapeur selon si les chevrons de la charpente restent visible ou non.

Nota Bene

La sablière ne peut pas rester apparente. La barrière vapeur doit obligatoirement effectuer la retombée du côté chaud (intérieur) et être collée d'une façon étanche sur la maçonnerie. La barrière vapeur doit couvrir également le bas de la sablière pour prévenir les pénétrations d'air entre l'arasée et la sablière.



Notre matière favorite a toujours séduit et servi les arts; à l'époque, essentiellement la sculpture, l'architecture décorative et la peinture.

Mais depuis 1900, suite, entre autres, aux incendies de plusieurs salles de théâtre parisiennes décorées en tissu, bois et papier durant le XIX^e siècle, l'utilisation du plâtre est devenue récurrente dans la création des décors de théâtre, puis au service du 7^e art.

En effet, l'abondance de la matière dans le bassin parisien et ses caractéristiques permettant une reproduction parfaite d'objet par moulage, sa mise en œuvre rapide, son réalisme, sa facilité à peindre, sa stabilité et son coût peu onéreux ont permis un fantastique développement et une implantation durable dans les créations de décors éphémères. Encore aujourd'hui, malgré la révolution numérique et les matières synthétiques, son utilisation est omniprésente.

Thierry Buache

