

# Rives de toitures sarking : gare aux fuites !

Isoler les toitures en pente par l'extérieur permet d'améliorer significativement les performances énergétiques d'un bâtiment. Cette amélioration sera d'autant plus importante si les détails de raccord, dont les rives, sont conçus et réalisés avec soin. Il convient notamment d'accorder une attention toute particulière à l'étanchéité à l'air de la toiture.

*D. De Bock, ing., conseiller, division 'Avis techniques et consultancy', CSTC*

Dans le cadre de l'amélioration énergétique des bâtiments existants, il n'est pas rare d'envisager d'isoler les toitures en pente par l'extérieur. Ce principe d'isolation est celui des toitures dites sarking. Parmi leurs nombreux avantages, on compte notamment la possibilité d'isoler la toiture sans devoir modifier le parachèvement intérieur.

Leur mise en œuvre est détaillée dans la [NIT 251](#) (§ 5.5.3.1). Le présent article traite plus spécifiquement de la réalisation de rives performantes pour ce type de toitures.

## Etanchéité à l'air

Comme le mentionne la [NIT 255](#), 10 à 15 % de la consommation énergétique d'un immeuble sert à pallier les pertes de chaleur dues à des fuites d'air. Gérer l'étanchéité à l'air d'un détail n'a donc pas pour seul but d'empêcher un phénomène de condensation interne.

Les éléments qui assurent l'étanchéité à l'air de la toiture et de la façade sont :

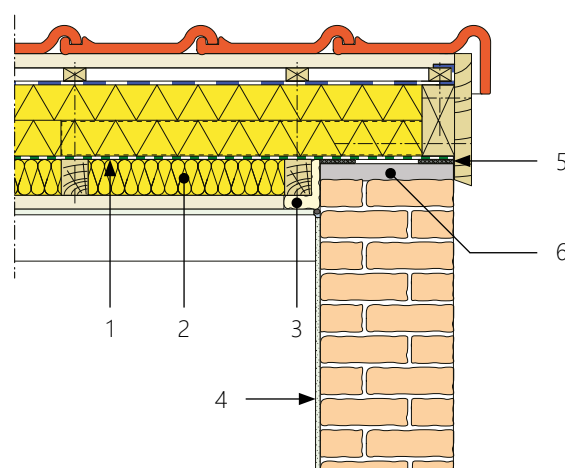
- le pare-vapeur de la toiture (voir figure 1, n° 1)
- l'enduit appliqué sur la face intérieure du pignon (voir figure 1, n° 4).

La difficulté principale consiste à réaliser une jonction correcte entre ces éléments. Pour limiter le plus possible les fuites, il convient de prêter tout particulièrement attention à la jonction entre le pare-vapeur et la tête de mur. Différentes dispositions permettent d'assurer l'étanchéité de la jonction, notamment :

- l'utilisation d'une bande d'étanchéité comprimée (dans le cas d'un isolant rigide) (voir figure 1, n° 5)
- le collage du pare-vapeur sur la tête de mur
- le marouflage d'une pièce de raccord spécifique dans

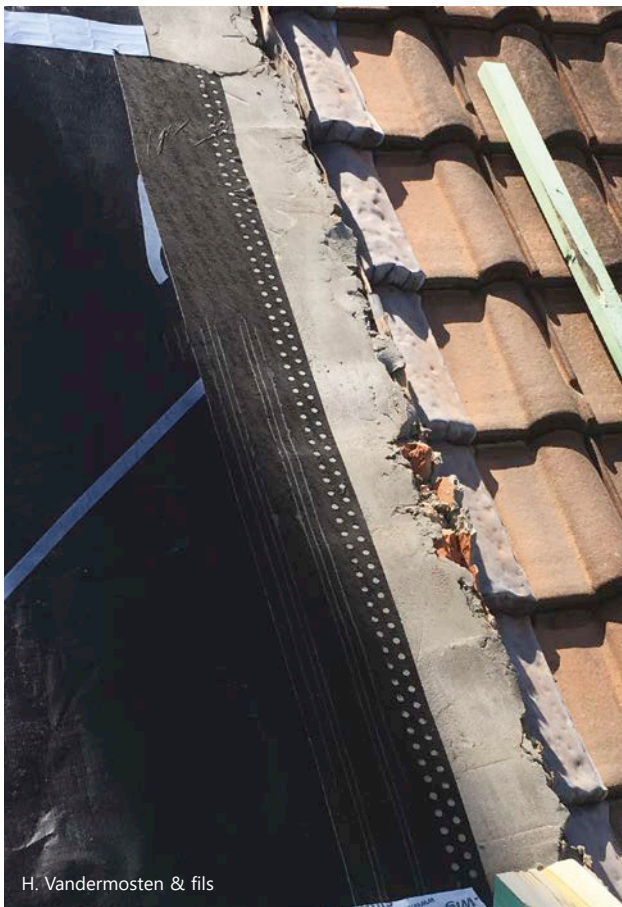
une couche de mortier appliquée sur la tête de mur (voir figure 2 à la page suivante).

Dans tous les cas, il est à signaler qu'il est préférable de rectifier la tête de mur à l'aide de mortier et que des exigences particulières en matière d'étanchéité à l'air du bâtiment (maison passive, par exemple) imposeront une étude spécifique du détail.



- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Pare-vapeur                | 4. Enduit intérieur             |
| 2. Isolant existant ou ajouté | 5. Bande d'étanchéité comprimée |
| 3. Mousse isolante éventuelle | 6. Couche de mortier            |

**1** | **Détail d'une rive de toiture sarking conçu en prévision de l'isolation par l'intérieur du mur pignon.**



2 | Bande de raccord à maroufler dans une couche de mortier appliquée sur la tête de mur.

### Risque de condensation interne

Si la toiture est déjà pourvue d'isolant entre les éléments de sa charpente, les problèmes de condensation peuvent être évités en veillant, comme le préconise la [NIT 251](#), à ce que la couche d'isolation mise en œuvre au-dessus du pare-vapeur montre une résistance thermique au moins 1,5 fois supérieure à celle de l'isolant présent au droit de la charpente.

Dans la pratique, si l'isolant de la charpente est constitué de laine minérale et qu'un système sarking constitué de PIR (polyisocyanurate) est posé par-dessus, il faudra que la couche de PIR ait une épaisseur au moins égale à celle de la couche de laine minérale.

### Stabilité de la rive


Outre les aspects précités, il importe également d'assurer la fixation de la rive. L'une des techniques recommandées consiste à réaliser une échelle de rive (voir figure 3, n° 5)

formée d'éléments en bois fixés sur au moins deux chevrons. L'espace de quelques dizaines de centimètres entre les différents éléments de l'échelle est comblé par de l'isolant thermique. Cette façon de faire permet d'éviter de fixer le chevron de rive dans la brique de parement d'un mur creux et d'obtenir un dépassant de toiture important.

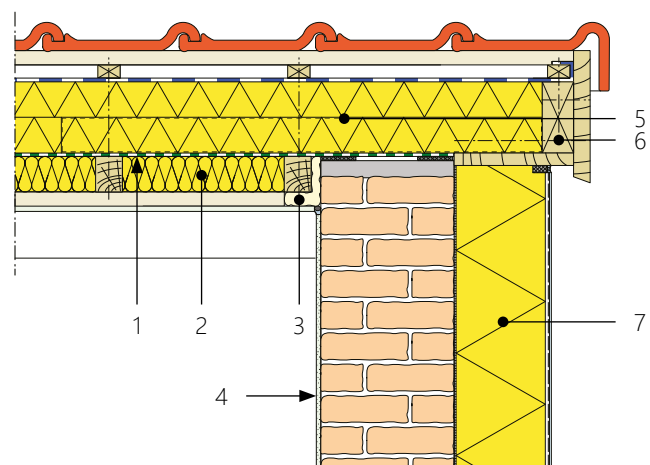
### Possibilité d'isolation ultérieure de la façade

Afin de disposer à terme d'un bâtiment performant du point de vue énergétique, il est préférable de mettre en œuvre la toiture sarking en prévoyant une éventuelle isolation ultérieure de la façade.

En cas d'isolation par l'extérieur, à l'aide d'un ETICS, par exemple, il est primordial de prévoir un dépassant de toiture suffisamment large que pour pouvoir appliquer l'isolant et le système d'enduit et prévoir quelques centimètres pour la réalisation et l'entretien du joint souple assurant la jonction entre l'enduit et la rive de toiture.

En revanche, si l'on envisage d'isoler la façade par l'intérieur, il faut avoir conscience qu'un démontage de la finition du plafond pourrait s'avérer nécessaire pour garantir une jonction parfaite des barrières d'étanchéité à l'air et à la vapeur. 

*Cet article a été rédigé dans le cadre de l'Antenne Normes 'Détails constructifs (Smart Connect)' subsidiée par le SPF Economie.*



- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. Pare-vapeur                | 4. Enduit intérieur                |
| 2. Isolant existant ou ajouté | 5. Echelle de rive (en pointillés) |
| 3. Mousse isolante éventuelle | 6. Chevron de rive                 |
|                               | 7. ETICS                           |

3 | Détail d'une rive de toiture sarking conçue de manière à pouvoir isoler la façade par l'extérieur (ETICS).