

Les systèmes de toiture sarking sont de plus en plus fréquemment utilisés en rénovation. Ils permettent notamment d'assurer une continuité avec l'isolation thermique qui serait appliquée sur la face externe des façades. Cet article fournit des pistes permettant de gérer les contraintes inhérentes à la rénovation, plus particulièrement en ce qui concerne le traitement des pieds de versants.

Toiture sarking : traitement des pieds de versants en rénovation

Qu'est-ce qu'une toiture sarking ?

Le système de la toiture sarking consiste à placer des panneaux d'isolation thermique rigides au-dessus de la charpente (chevrons ou fermettes) et à poser la couverture (tuiles ou ardoises) par-dessus ces panneaux (voir figure 1). La gamme des panneaux utilisables est très variée. Ce système peut compléter l'isolation thermique mise en œuvre entre les éléments de charpente.

Il nécessite toutefois certaines précautions telles qu'une largeur minimum des chevrons ou des fermettes, afin de fixer correctement les contre-lattes. La [NIT 251](#) fournit de plus amples infor-

mations à ce sujet ainsi que les ordres de grandeur de l'épaisseur de l'isolant en fonction de sa nature et du niveau d'isolation souhaité.

Avantages et difficultés dans le cadre d'une rénovation

La mise en œuvre de l'isolation selon le principe de la toiture sarking offre un certain nombre d'avantages. Effectivement, dans le cas de travaux de rénovation, la possibilité d'isoler la toiture sans devoir modifier le parachèvement intérieur en fait une solution privilégiée. De plus, la charpente est alors également mieux protégée contre les fortes

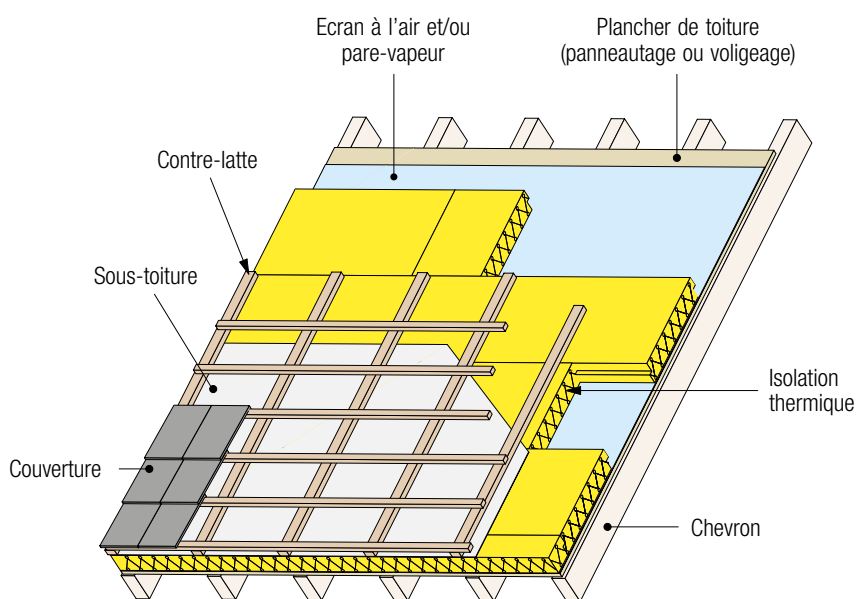
variations de température entre le jour et la nuit ou entre l'hiver et l'été.

Le complexe sarking se pose idéalement sur un support continu, solide et plan, ce qui facilite la mise en œuvre de l'étanchéité à l'air en partie courante. Grâce à son principe d'isolation par l'extérieur de la toiture, la jonction avec les murs isolés par l'extérieur est aisée. En revanche, en cas de murs isolés par l'intérieur ou destinés à être isolés par l'intérieur ultérieurement, la position du pare-air/pare-vapeur du côté extérieur de la structure de toiture ne permet pas d'assurer facilement la continuité de l'isolation et du pare-air au niveau des nœuds constructifs.

Solution pour le pied des versants de toiture

Les situations illustrées à la page suivante sont applicables en cas de rénovation d'une toiture à versants d'un bâtiment présentant des murs pleins (une brique et demie) pas encore isolés. Elles concernent une part non négligeable du bâti existant datant d'avant la Seconde Guerre mondiale. Les figures 2 et 3 illustrent deux solutions selon que la sablière est positionnée respectivement au nu intérieur ou au nu extérieur de la maçonnerie.

Lorsque **la sablière est posée du côté intérieur du mur** (voir figure 2), il est proposé de couper les chevrons existants à la verticale, afin de permettre de rabattre plus aisément le pare-vapeur jusqu'à la tête du mur de façade.



1 | Schéma de principe d'une toiture sarking.

Concernant l'étanchéité à l'air, celle du mur étant assurée par l'enduit intérieur, il n'y a pas de continuité *stricto sensu* dans la situation présentée. Toutefois, cette solution est jugée acceptable et satisfaisante dans le cadre d'une rénovation pour laquelle aucune autre solution ne peut être envisagée, pour autant que le risque de condensation superficielle soit écarté.

Un mortier sera mis en œuvre pour traiter les irrégularités du mur existant. Ensuite, le pare-vapeur sera fixé à la tête du mur de façade à l'aide d'un cordon de colle, et ce sur toute sa longueur. Idéalement, une membrane de raccord assurera la transition entre le pare-vapeur et le mortier.

L'ajout d'un élément de calage vertical, vissé aux extrémités des chevrons, permet de fixer mécaniquement la membrane à l'instar d'une parclose et d'en améliorer la durabilité.

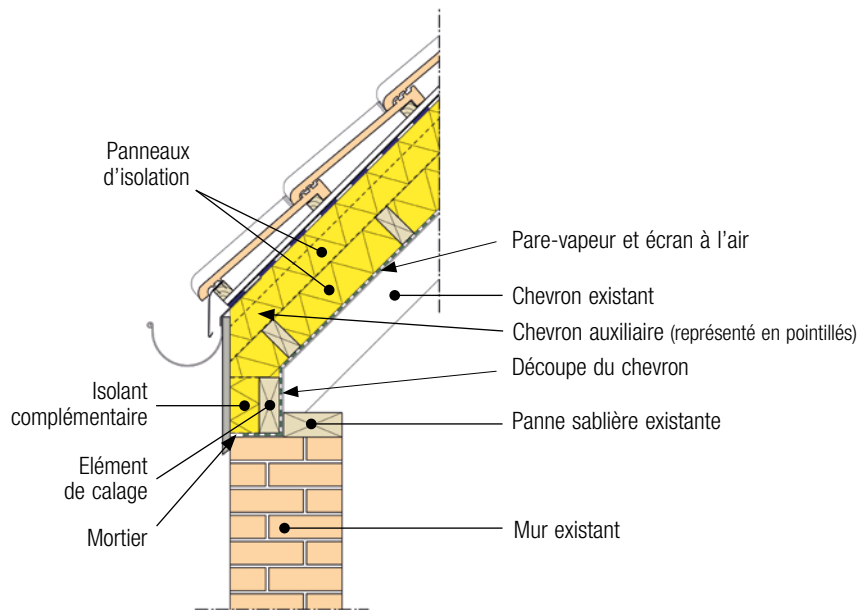
Dans le cas où **la sablière existante se trouve au nu extérieur du mur** (voir figure 3), une solution consiste à coller le pare-vapeur sur la face externe de la maçonnerie. L'isolant de la toiture sera prolongé au-delà du pan de la façade. On comprend aisément que cette alternative est particulièrement adaptée à une isolation future par l'extérieur de la façade.

La mise en œuvre d'une toiture sarking conduit à un changement du volume du bâtiment et à une élévation du niveau de la gouttière. Selon les Régions et les communes, ces modifications peuvent nécessiter un accord préalable de l'urbanisme.

Conclusion

Une rénovation énergétique efficace nécessite une vue globale des travaux à réaliser. Le couvreur se doit de conseiller le maître d'ouvrage (voir [Les Dossiers du CSTC 2016/1.4](#)). Dans ce cadre, la toiture sarking présente des avantages non négligeables, surtout si l'on envisage une isolation par l'extérieur des façades.

Bien que les détails de pieds de versants et de rives soient difficiles, voire impossibles à exécuter parfaitement avec



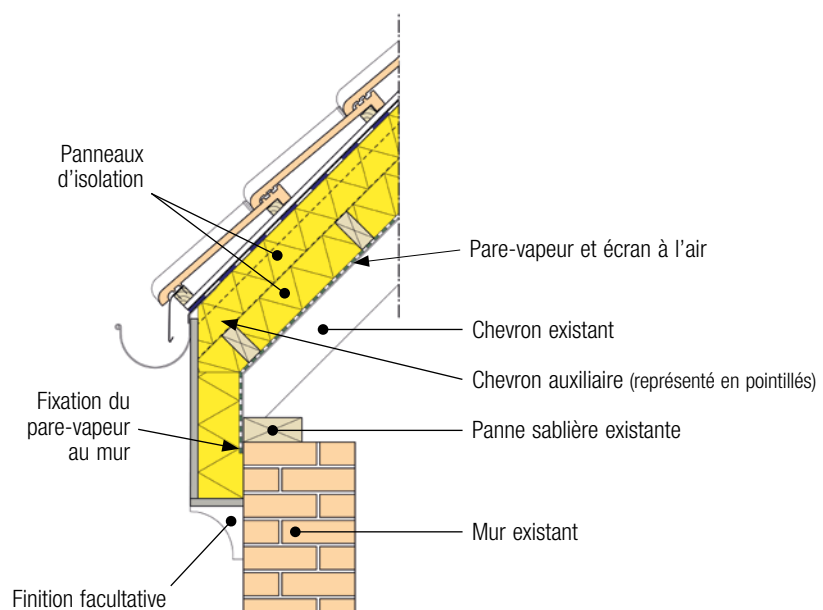
2 | Rénovation d'un pied de versant selon le procédé sarking dans le cas d'une sablière positionnée au nu de la face intérieure de la maçonnerie.

cette technique en cas de rénovation, celle-ci ne devrait pas être écartée.

Le contexte de la rénovation présente des contraintes et oblige à effectuer un choix, pour autant que cela n'entraîne aucun risque de dommages au bâtiment.

C. Mees, ir., chef de projet senior, division Energie, CSTC

Cet article a été rédigé dans le cadre de la Guidance technologique 'Ecoconstruction et développement durable' subsidiée par la Région de Bruxelles-Capitale et Innoviris.



3 | Principe de jonction façade-toiture sarking en prévision de l'isolation par l'extérieur de la façade.