

Écran de sous-toiture

Les désordres possibles d'infiltration

L'écran de sous-toiture est intégré dans le système de couverture, directement sous les éléments de couverture discontinus, tels que ardoises, tuiles... dans un double but : canaliser vers l'égout la neige poudreuse, la poussière, les condensats d'eau, les débris végétaux, etc. et éviter les effets de différences de pression entre l'intérieur et l'extérieur de l'habitat.



Accumulation de neige poudreuse dans les combles.

Il existe deux types d'écran de sous-toiture : l'écran souple ventilé de face, posé directement sur l'isolant thermique, ou encore posé sur support rigide, et l'écran rigide autoportant, plan ou ondulé.

Cette étude ne concerne que l'écran souple de sous-toiture, le plus répandu actuellement.

Les désordres, dont l'origine peut être imputée à l'écran de sous-toiture, sont de deux types :

- déchirure de l'écran lui-même,
- discontinuité de l'écran après la pose, tant en partie courante, que dans les liaisons avec les souches, faitages, égouts.

L'écran n'étant pas visible de l'extérieur, en cas de fuite, il sera absolument nécessaire d'ouvrir la toiture de l'intérieur pour effectuer l'investigation.

Déchirure de l'écran

Elle peut être constatée en partie courante et, également, derrière un relief, tel que cheminée.

Elle est due :

- soit à une accumulation de neige importante,
- soit à un incident provoqué par la manutention de l'écran

au moment de sa mise en œuvre (pas de l'homme, par exemple),

- soit à une utilisation de l'écran en mise hors d'eau provisoire de la toiture et une insuffisance des fixations mécaniques.

La réparation ponctuelle est difficile, du fait de la quasi impossibilité de se raccorder à l'écran en place.

Seule la prévention doit être appliquée en utilisant uniquement des écrans ayant une bonne résistance à la déchirure, notamment celle au clou. Ceci est encore plus important si ces matériaux sont utilisés en mise hors d'eau provisoire de la toiture, donc soumis directement aux agressions climatiques extérieures (pluie et vent). Les Avis techniques des écrans donnent les précisions nécessaires sur les performances mécaniques à retenir en fonction de la constitution de la charpente.

Discontinuité de l'écran

Comment, en effet, constater, à l'occasion de fortes chutes de neige, des fuites à l'intérieur de la maison, alors qu'est notée la présence d'un écran dans le marché et l'application ?

- **Par absence de continuité dans la protection en partie courante.**

Les lés sont posés, en général, perpendiculaires à la ligne de plus grande pente, avec un recouvrement variable suivant l'inclinaison et repérés par un lignage sur le matériau. L'écran est posé tendu et cloué sur les chevrons. Avec le temps, il y a fluage du matériau et, le poids de la neige aidant, il se forme des augets entre chevrons et, si le recouvrement n'est pas respecté, la neige fondue peut s'infiltrer au droit de ce recouvrement. Ceci est valable si l'écran est posé de l'égout au faitage et le problème est aggravé dans le cas inverse, c'est-à-dire du faitage à l'égout.

- **Par absence de continuité au droit du faitage.**

Cette discontinuité est constatée au faitage pour mieux réaliser la ventilation, s'il y a une sortie d'air linéaire. S'il n'est pas prévu un closoir de faitage permettant, à la fois le passage de l'air et la limitation d'entrée de la neige, celle-ci pourra occasionner une pénétration d'eau.

- **Par absence de liaison à l'égout et au droit des souches (cheminée, fenêtre de toit, etc.).**

Concernant l'égout, de nombreux cas de fuite sont constatés après fonte de la neige au droit du mur de façade à l'intérieur de la maison. Ceci est dû à l'absence des liaisons entre l'écran et la bande métallique à larmier. L'écran doit venir en recouvrement de 100 mm sur le métal, tenu par une bande adhésive ou un cordon de colle.

Concernant les liaisons avec les souches, les notices des fabricants ne sont pas très précises, et laissent soin à

l'entrepreneur de régler cette question au cas par cas. Il est constaté, à l'expérience, que peu de liaisons sont faites. En cas d'accumulation de neige poudreuse derrière une cheminée, par exemple, l'eau pénétrera facilement.

Toute liaison avec souche doit être faite en relevant l'écran souple sur la paroi verticale et en le maintenant à l'aide d'une bande adhésive auto-collante à froid. D'autres procédés peuvent assurer cette liaison, tels que feuillard métallique fixé dans la maçonnerie et maintenant l'écran, mais ils sont plus onéreux et moins sécurisants que la bande souple auto-adhésive, qui peut, elle, épouser toutes les formes de supports.

Conclusion : L'écran de sous-toiture n'est pas le système de couverture qui va apporter la pérennité de l'ouvrage soumis aux conditions climatiques externes, mais, comme son nom l'indique, il est une sécurité supplémentaire :

- d'une part, pour la récupération et la canalisation vers l'extérieur de tout élément ayant pénétré par les interstices de la toiture,
- d'autre part, pour l'équilibrage des pressions.

S'il était peu utilisé autrefois, c'est que le comble ou le grenier n'était pas utilisé ou servait d'espace de récupération et de décompression. Les volumes se sont modifiés depuis. Un comble est aménagé automatiquement maintenant, avec la nécessité de prévoir, dans la toiture, les matériaux d'isolation phonique et thermique. L'écran de sous-toiture devient le pare-pluie/neige/poussière... indispensable.

Les Règles de l'Art intègrent peu à peu ce matériau dans le marché et devraient donc permettre de limiter la pathologie. En outre, le coût est modeste et ne doit pas constituer un frein à son développement.



9, boulevard Malesherbes
75008 Paris



114, avenue Émile Zola
75739 Paris Cedex 15