

# Se préserver de l'humidité

L'étanchéité et la ventilation du toit doivent être assurées pour le mettre à l'abri des intempéries mais aussi des phénomènes de condensation, et garantir une bonne tenue de la couverture.

## Primordial : l'écran de sous-toiture

Sans protection, le toit est exposé à des infiltrations qui risquent de détériorer la charpente et les combles, et d'altérer la couverture et sa durée de vie. Aussi, un écran de sous-toiture est fortement recommandé - voire obligatoire - pour préserver les éléments du toit des dommages liés aux infiltrations ou aux intrusions animales. En outre, il garantit la bonne tenue des tuiles et des ardoises en améliorant leur tenue au vent. Il existe deux sortes d'écrans de sous-toiture.

### Écran standard

Il est vivement conseillé, voire obligatoire, pour les climats neigeux.

**Une barrière efficace** Il protège les combles des infiltrations de sable et de poussières, prévient l'intrusion d'insectes et d'oiseaux, et assure l'évacuation des eaux d'infiltration vers la gouttière.

**Une bonne tenue au vent** Il modère le phénomène d'aspiration de la couverture et limite les risques de soulèvement des ardoises et des tuiles. Il est recommandé pour la pose d'ardoises en diagonale (ardoises naturelles ou en fibres-ciment) et la pose à claire-voie d'ardoises naturelles.

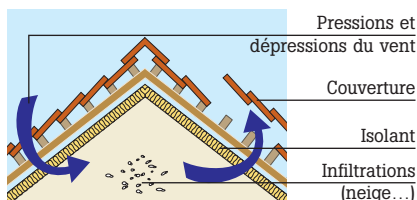
**Et aussi** Il peut servir de bûchage provisoire en cas de petites réparations lors de découvertures.

### Écran HPV

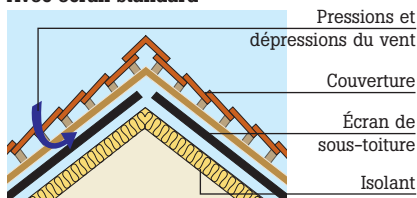
L'écran à haute perméabilité à la vapeur est la dernière génération d'écrans de sous-toiture. Il offre toutes les qualités d'un écran standard en termes d'étanchéité à l'eau et aux particules extérieures.

**Étanchéité et ventilation garanties** L'écran HPV assure conjointement l'étanchéité du toit et l'évacuation de la vapeur d'eau vers l'extérieur du bâtiment, prévenant ainsi la condensation et le pourrissement de la charpente.

### Sans écran

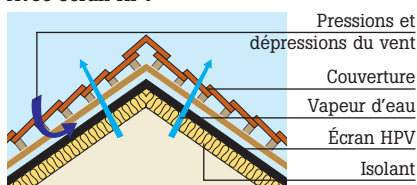


### Avec écran standard



Entraxe maximal = 45 à 60 cm entre les chevrons.

### Avec écran HPV



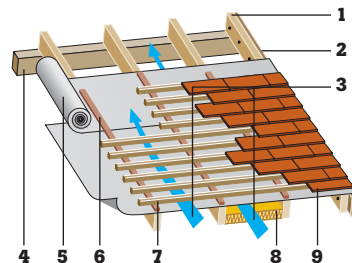
Entraxe maximal = 60 cm entre les chevrons.

**Idéal combles habités** Il est particulièrement recommandé pour des combles habités. En outre, il peut être en contact avec l'isolant, ce qui permet de gagner aisément 2 cm sous combles !

## La pose

L'écran de sous-toiture peut être posé de 3 façons :

- sur support discontinu : chevrons (voir schéma) et fermettes ;
- sur support continu : panneaux, voliges ;
- sur isolant non ventilé (écrans HPV uniquement).

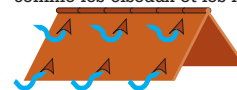


1. Chevron. 2. Planche de rive. 3. Lames d'air sur et sous écran avec isolant (cas particulier : HPV). 4. Bastaing. 5. Écran sous-toiture. 6. Contre-latte. 7. Liteau. 8. Isolant. 9. Couverture.

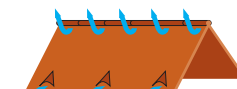
## Un toit bien ventilé

**Principe** Une circulation d'air doit ventiler la sous-face de la couverture pour éviter la condensation dès lors qu'un écran de sous-toiture et/ou d'isolation thermique est installé. Il faut préserver une lame d'air d'au moins 2 cm sous les tuiles ou les ardoises, et prévoir des entrées et sorties d'air distribuées entre parties basse et haute de la toiture.

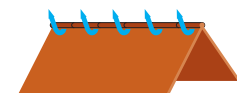
**Forme** La section des ventilations est définie par un DTU selon la couverture. Équipez ces orifices de ventilation d'une grille protégeant des intrusions animales comme les oiseaux et les rongeurs.



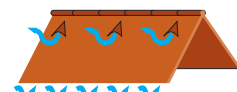
- Ventilation haute :** chatières.  
**Ventilation basse :** chatières.



- Ventilation haute :** faitage ventilé.  
**Ventilation basse :** chatières.



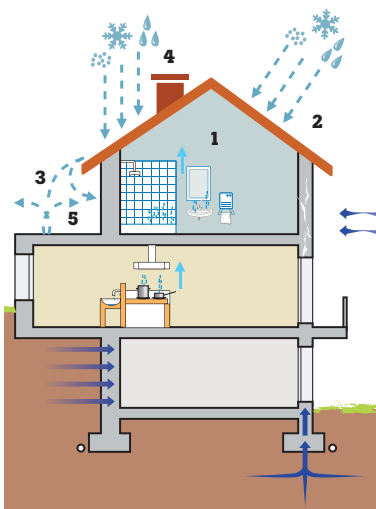
- Ventilation haute :** faitage ventilé.  
**Ventilation basse :** bas de versant ventilé.



- Ventilation haute :** chatières.  
**Ventilation basse :** bas de versant ventilé.



## Les zones à protéger de l'eau



- 1. Sous-toitures** Pour augmenter l'étanchéité, prévoyez cet écran étanche sous la couverture en ardoises ou en tuiles. Celui-ci existe sous forme de film synthétique ou de feutre bitume.
- 2. Toitures traditionnelles** Remplacez ou remplacez les tuiles, ardoises ou faitières. Appliquez un traitement d'étanchéité sur les vieilles tuiles.
- 3. Gouttières, chéneaux** En zinc : remplacez les éléments trop vétustes ou rebouchez les fissures et raccordements avec un mastic adapté ou des bandes d'étanchéité. En PVC : remplacez les parties endommagées ou colmatez provisoirement avec un joint silicone.
- 4. Cheminées** Vérifiez les solins ; traitez les fissures avec un mastic de calfeutrement et recouvrez les joints et corps d'enduit.
- 5. Toitures-terrasses** Vérifiez l'étanchéité des anciennes toitures et colmatez les fissures avec un mastic approprié. Pour les nouvelles, appliquez une couche d'étanchéité en bandes à souder.