

À quoi sert un pare-vapeur ?

Date de l'article

4/01/2020

Temps de lecture

10 min de lecture

■ QUEL EST L'UTILITÉ D'UN PARE VAPEUR ?

Qu'est-ce qu'un film ou une membrane pare-vapeur ? Quel est son rôle ? Dans quels cas doit-on en utiliser et comment ? Autant de questions auxquelles nous vous apportons une réponse.

Obligatoire dans certains cas, recommandé dans d'autres, le pare-vapeur est une réponse efficace face au risque de condensation au sein des parois d'un logement. Pourquoi est-il si utile ? Comment le mettre en œuvre ?



Pare-vapeur : la définition

Membrane souple et indépendante, le **pare-vapeur** est toujours placé du côté chauffé des parois donnant sur l'extérieur (murs périphériques, rampants et plafond de combles, plancher bas de maison à ossature bois). Il a pour but de limiter la pénétration de la vapeur d'eau dans les parois du bâti. Il prévient ainsi la formation de condensation, source de moisissures dégradant les parois et la qualité de l'air intérieur. Il est caractérisé par sa résistance à la diffusion de vapeur d'eau (Sd).



Panneau semi-rigide en laine de verre de forte résistance thermique, revêtu d'un surfaçage Kraft sur une face

Le rôle du pare-vapeur devenu prépondérant

D'une part, le secteur de la construction (1er consommateur d'énergie en France) a fortement augmenté ses exigences en matière d'étanchéité à l'air du bâtiment. L'objectif ? Réaliser des économies d'énergie en limitant les déperditions d'énergie liées aux fuites d'air parasites.

D'autre part, une famille de quatre personnes produit plus de 12 litres de vapeur par jour en moyenne : cuisine, douches, lessive, séchage du linge en intérieur, animaux domestiques, plantes... Sans un renouvellement suffisant de l'air pour chasser l'humidité intérieure, la qualité de l'air intérieur peut en pâtir, tout comme l'état des parois du bâtiment.

Or, si les fuites d'air parasites participent bien au renouvellement de l'air intérieur de manière indirecte, ces défauts d'étanchéité à l'air sont source de déperditions thermiques et de désordres dans les parois du bâti (condensation, dégradation) car sans aucune régulation possible. Outre l'installation d'un système de ventilation contrôlée performant, permettant de concilier renouvellement d'air et économies d'énergie, l'ajout d'un pare-vapeur est d'une utilité indéniable pour résoudre cette problématique. Mis en œuvre à l'aide de pièces de pose dédiées (adhésifs et mastic spécifiques, œillets...), il peut assurer simultanément la protection des parois contre le risque de condensation et l'étanchéité à l'air indispensable pour tout bâtiment performant.

NB : La mise en œuvre d'une VMC ne dispense pas d'une aération régulière, 10 min x 2 fois/jour et après toute activité génératrice de vapeur d'eau.

Dans quel cas un film pare-vapeur est-il obligatoire ?

Afin de contrer l'humidité au sein de parois et d'éviter ses impacts négatifs, le pare-vapeur est indispensable dans plusieurs cas :

- en toiture froide ventilée, pour l'isolation des combles aménagés (rampants et plafond) ou de combles perdus (lorsque le plancher est en bois), conformément au **Cahier de Prescription Technique CPT 3560-V2** et aux DTA (Document technique d'Application) Isolation des combles ou à l'avis technique de l'isolant mis en œuvre ;
- en isolation de **maison ou bâtiment à ossature bois (DTU 31.2)**, où le pare-vapeur doit être déployé en continu et du côté chauffé des parois sur l'ensemble de l'enveloppe donnant sur l'extérieur ;
- lorsque les isolants installés sont biosourcés (d'origine végétale ou animale), puisque de nature hygroscopique, ils absorbent l'humidité de l'air. Le CPT 3728 ainsi que les avis techniques de ces isolants détaillent la résistance à la vapeur d'eau du pare vapeur nécessaire à mettre en œuvre selon le type d'ouvrage à réaliser.

💡 Le saviez-vous ?

Pare-vapeur et isolant minéral ou biosourcé

Selon l'ouvrage et la nature de l'isolant, le pare-vapeur peut répondre à la fois aux exigences de gestion de la vapeur d'eau et d'étanchéité à l'air des parois. En isolation d'une construction maçonnée, le pare-vapeur est recommandé lors de la pose d'un isolant minéral mais il est obligatoire pour les isolants d'origine végétale ou animale (CPT 3728).



Une mise en œuvre dans les règles de l'art

Si elle peut se faire par tout bon bricoleur, l'installation d'une membrane pare-vapeur nécessite toutefois de la rigueur. Conformément aux règles de mise en œuvre prescrites par son avis technique, elle doit être continue, jointoyée et réclame l'utilisation d'accessoires de pose dédiés et durables (mastic spécifique, adhésifs, etc.). Les jonctions de la membrane avec les parois contiguës ou en pourtour de menuiseries et au passage des gaines doivent être parfaitement étanches à l'air.

En France métropolitaine, le pare-vapeur est toujours posé du côté chauffé de la paroi, en finition **des travaux d'isolation** et dans le respect des exigences :

- du **cahier de prescription technique CPT 3560 du CSTB** associé aux DTA Isolation des combles ;
- du cahier de prescription technique CPT 3728 du CSTB pour les isolants biosourcés ;
- de l'avis technique de la membrane choisie lorsqu'il ne s'agit pas d'un pare-vapeur standard ($S_d \geq 18$ mètres) ;
- du DTU 31.2 pour les constructions à ossature bois.

Ces textes expliquent pour quel type de pare-vapeur opter selon la nature de l'ouvrage à isoler.





ISOVER vous propose une [gamme complète](#) ↗ de membranes pare-vapeur. Toutes répondent aux exigences réglementaires.

> [Membrane Vario® Xtra](#) ↗

> [Membrane StopVap](#) ↗

> [Membrane Hygro +](#) ↗

Quel pare-vapeur choisir ?

Le niveau d'hygrométrie des locaux (taux d'humidité de l'air) est également déterminant pour choisir la résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (Sd) du pare vapeur à mettre en oeuvre :

- Dans les locaux de faible et moyenne hygrométrie y compris en construction à ossature bois (hors zone froide) : vous opterez a minima pour une membrane pare-vapeur standard au $Sd \geq 18 \text{ m}$;
- En climat de montagne : les membranes pare-vapeur sont obligatoires pour éviter toute dégradation. Une étude hygrothermique préalable est alors préférable afin de déterminer le Sd approprié selon les conditions climatiques du lieu où se situe le bien à isoler et selon les modes de chauffage et ventilation mis en oeuvre, en particulier.

Il existe des membranes pare-vapeur hygro-régulantes au Sd variable qui peuvent assurer simultanément la gestion de la vapeur d'eau dans les parois et leur étanchéité à l'air. Mises en oeuvre conformément à leur avis technique, ces membranes hygrovariables évitent tout risque de condensation au sein des parois.