

Définition :

Pare pluie – écran de sous toiture:

Le pare-pluie a pour fonction de protéger les parois extérieures verticales des structures en bois (murs), l'écran de sous-toiture a une fonction analogue pour les parois inclinées. Ces matériaux visent à empêcher d'éventuelles pénétrations d'eau, à renforcer l'étanchéité à l'air de la construction et à protéger provisoirement les parois en attente de la pose du revêtement extérieur (bardage ou couverture).

Ce film ou ce panneau doit être étanche à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau.

Perméabilité à la vapeur d'eau :

Quantité de vapeur d'eau qui traverse en une heure un mètre carré de matériau sur un mètre d'épaisseur pour une différence de pression partielle de 1 mmHg (millimètre de mercure) entre les deux faces. Elle s'exprime en g/m.h.mmHg.

Perméance :

Quantité de vapeur d'eau traversant un mètre carré de matériau en une heure pour une différence de pression partielle de 1 mmHg entre les deux faces. Elle s'exprime en g/m².h.mmHg.

Facteur de résistance à la diffusion de vapeur :

Rapport de la perméabilité à la vapeur d'eau de l'air sur celle du matériau noté μ .

La relation $S_d = \mu \times e$ permet de retomber sur la perméabilité avec :

- S_d : épaisseur en mètres de la lame d'air équivalente
- e : épaisseur du matériau en mètres
- μ n'a pas d'unité

Etanchéité à l'air :

Cette notion consiste à rendre l'habitation étanche au flux d'air afin de limiter au minimum les pertes d'énergie et les gênes occasionnées.

La satisfaction à l'exigence relative à cette fonction est à examiner tant en partie courante qu'aux joints et liaisons entre murs, planchers, toiture.

Etanchéité à l'eau :

Pour garantir la salubrité et la durabilité d'une construction à ossature bois, il est indispensable de maîtriser cette fonction, qui est remplie par le complexe (revêtements extérieurs / pare-pluie) en mur et par la couverture en toiture

Caractéristiques et dimensionnement :

Le pare-pluie et l'écran de sous-toiture doit respecter les points suivants :

- Matériaux de perméance $\leq 0,5$ g/m².h.mmHg soit un $S_d \leq 0,18$ m
- Matériaux dits « HPV » (hautement perméables à la vapeur d'eau) de valeur $S_d \leq 0,10$ m
- Matériaux résistants à la déchirure
- Films polyéthylènes ou polyesters
- Autres matériaux de qualité équivalente
- Panneaux de fibres de bois de type SB-H ou MDF-RWH

Fabrication :

Se reporter aux fiches techniques des fabricants.

Références normatives :

Normes actuelles :

- NF EN 13859-1 : Ecrans de sous-toiture
- NF EN 13859-2 : Films pare-pluie pour mur
- NF EN 14964 : Ecrans rigides de sous-toiture pour pose en discontinu
- NF EN 622-4 : Panneaux de fibres – Exigences pour les panneaux isolants (conformes aux exigences du type SB-H)
- NF EN 622-5 : Panneaux de fibres – Exigences pour les panneaux obtenus par procédé à sec (conformes aux exigences du type MDF.RWH)
- NF EN 1931 (NF P 84-119) : Feuilles souples d'étanchéité – Feuilles d'étanchéité de toiture bitumineuses, plastiques et élastomères – Détermination des propriétés de transmission de la vapeur d'eau
- NF EN ISO 12572 (NF P50-763) : Performance hygrothermique des matériaux et produits pour le bâtiment – Détermination des propriétés de transmission de la vapeur d'eau
- NF P 21-204 : DTU 31.2 – Travaux de bâtiment – Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois
- NF P 65-210 : DTU 41.2 – Travaux de bâtiment – Revêtements extérieurs en bois

Autres documents :

- Cahier 1926 du CSTB : Ventilation des toitures inclinées couvertes en petits éléments discontinus
- Cahier 3316 du CSTB : Règles générales de conception et de mise en œuvre – Ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un avis technique

Normes obsolètes :

- NF P 23-201 : DTU 36.1 – Travaux de bâtiment – Menuiseries en bois : **paragraphe 5.7**

Principales spécifications et recommandations :

Pose en parois verticales :

Le pare-pluie peut ne pas être obligatoire. Le DTU 31.2 précise l'obligation ou non de la mise en œuvre d'un pare-pluie, selon le revêtement extérieur utilisé

La continuité du film pare-pluie est assurée par une pose avec recouvrement minimum de 5 cm aux joints horizontaux, et de 10 cm aux joints verticaux. La pose de panneaux de fibres de bois pare-pluie est assurée grâce aux rainures et aux languettes présentes sur les panneaux.

Le pare-pluie est fixé définitivement par des tasseaux eux-mêmes fixés dans les montants de l'ossature.

La mise en œuvre d'un pare-pluie rigide en panneau de fibres de bois n'est possible que derrière un revêtement extérieur ventilé de type XIV.

Pose en parois inclinées :

Les DTU de la série 40 (couverture) décrivent la mise en place éventuelle d'un écran de sous-toiture, souple ou rigide, situé entre le comble et la face interne des éléments de couverture.

L'écran souple de sous-toiture se fixe sur un support discontinu (chevrons, fermettes) ou continu (panneau, volige).

Marquage CE :

Selon le Règlement Produits de Construction (RPC n° 305-2011), le fabricant doit apposer le marquage CE sur chaque produit de construction pour lequel une déclaration de performances (DoP) est établie. Les répartitions des tâches à réaliser en fonction des systèmes d'Évaluation et de Vérification de la Constance des Performances sont les suivantes :

		Système d'EVCP				
Tâche à effectuer :		4	3	2+	1	1+
par						
le Fabricant	CPU	oui	oui	oui	oui	oui
	Évaluation des performances produit selon essai / calcul / valeur tabulée / document	oui	-	oui	-	-
	Essais complémentaires sur échantillons prélevés par lui	-	-	oui	oui	oui
l'Organisme Notifié	Inspection initiale, surveillance, évaluation et appréciation continue du CPU	-	-	oui	oui	oui
	Évaluation des performances produit selon essai / calcul / valeur tabulée / document (y compris l'échantillonnage)	-	oui	-	oui	oui
	Essai par sondage sur échantillons prélevés par l'Organisme Notifié	-	-	-	-	oui

Explications :

EVCP : Évaluation et Vérification de la Constance des Performances

CPU : Contrôle de Production Usine

-	Cette tâche n'a pas à être effectuée
oui	Gris clair : tâche à effectuer par le fabricant
oui	Gris foncé : tâche à effectuer par l'Organisme Notifié

Les films pare-pluie nécessitent un système d'EVCP de niveau 1 à 4, selon les exigences des normes européennes harmonisées NF EN 13859-1, NF EN 13859-2 et NF EN14964. Tous les pare-pluie mis sur le marché doivent être marqués CE.

Informations environnementales et sanitaires :

Concernant les questions environnementales et sanitaires, les films pare-pluie sont concernés par les rubriques suivantes :

- Données environnementales

Le contenu de ces rubriques est indiqué dans la fiche 01.03.