



Couverture



Ecrans de sous-toiture

Retour sur l'homologation, un gage de sérieux

► Imprimer cette page

► Se désabonner de l'e-letter

Si vous ne pouvez visualiser correctement la page cliquez [ici](#)

Le classement EST comme Ecrans de Sous-Toiture

Un tableau pour conjuguer les caractéristiques et les domaines d'emplois

Une présence de plus en plus incontournable



Trois ans après sa mise en place, l'homologation – qui a pris la suite de l'Avis Technique – a conquis ses lettres de noblesse. Tout industriel sérieux cherche aujourd'hui à l'obtenir pour ses produits. Pour la profession, l'Homologation offre un référentiel commun et permet de valider les caractéristiques des écrans.

Sous l'impulsion du Syndicat National des Ecrans de Sous-Toiture (SNEST), le CSTB a mis en place l'homologation au printemps 2009 (voir [e-alliance n° 24 de juin 2009](#) pour les raisons historiques). Cette nouvelle évaluation avait pour but, en parallèle du marquage CE et avec l'abandon de l'Avis Technique, de qualifier les caractéristiques des produits, leurs domaines et limites d'emploi, tout en précisant les prescriptions de mise en œuvre. Concernant ce dernier point, il doit être reconnu par toutes les parties, non seulement par les entreprises mais aussi par les contrôleurs techniques et les assureurs (pas de prime supplémentaire lorsque l'on pose un écran homologué).

Trois ans après, l'Homologation a fait ses preuves et, aujourd'hui, les industriels soumettent à l'Homologation leurs produits.

L'Homologation se compose de trois documents :

- les Conditions Générales d'Homologation : pour l'industriel.
- le Cahier des prescriptions techniques n°3651-1 : il s'agit du référentiel de caractérisation du produit qui définit les méthodes d'essais, les seuils de performances, les audits, l'assistance technique, etc...
- le Cahier des prescriptions techniques n°3652-2 : pour le couvreur. S'y trouvent les règles de mise en œuvre, issues des connaissances acquises dans le CPT 3356 (premier CPT sur la mise en œuvre ventilée deux faces) et les anciens Avis Techniques.

Le classement EST comme Ecrans de Sous-Toiture

Facilement mémorisable car s'appuyant sur l'acronyme EST, le nouveau classement défini par l'Homologation précise :

- E comme étanchéité.
- S comme la valeur S_d de perméance à la vapeur d'eau.





- T comme la résistance à la traction et à la déchirure au clou.
Concernant l'étanchéité, deux niveaux ont été définis :
 - E₁ qui correspond à W₁ (W pour water resistant, selon la norme EN 13859-1) pour des écrans très étanches.
 - E₂ qui correspond à W₂ pour des écrans qui le sont moins, l'essai étant alors complété par un test de ruissellement.
A noter qu'il n'existe pas de classification E₃, correspondant au niveau W₃ et qui permettrait au grillage à poule d'être homologué !
Pour la valeur S_d, trois paliers ont été établis :
 - S_{d1} lorsqu'on est inférieur à 10 cm, ce qui correspond aux écrans hautement perméables à la vapeur d'eau actuels (HPV).
 - S_{d2} comprise entre 10 et 18 cm.
 - S_{d3} supérieure à 18 cm.
- Concrètement, il y a peu d'écrans dans la catégorie S_{d2}, les produits étant soit respirant soit pas du tout perméables à la vapeur d'eau.

Enfin, T couvre à la fois la résistance à la déchirure au clou et celle à la traction, pour un produit neuf et vieilli. Trois seuils ont été posés, conservant la même progression que l'ancien classement R :

- T_{R1} pour les écrans faiblement résistant donc, que l'on pose sur des chevrons ayant 45 cm d'entraxe maximum.
- T_{R2} pour une entraxe maximum de 60 cm.
- T_{R3} pour une entraxe maximum de 90 cm.

Un tableau pour conjuguer les caractéristiques et les domaines d'emplois

En fonction de ces trois données, un tableau a été établi pour savoir quel écran poser dans quelle disposition constructive ou bien quelle disposition constructive avoir pour un écran donné.

Attention, ceci s'applique hors climat de montagne (altitude inférieure à 900 m).

Pose	Entraxe maxi entre supports	Classement EST		
		E	S*	T
Tendue sur support discontinu avec ventilation sous l'écran	45 cm	E ₁ ou E ₂	S _{d1} , S _{d2} ou S _{d3}	T _{R1} , T _{R2} ou T _{R3}
	60 cm	E ₁ ou E ₂	S _{d1} , S _{d2} ou S _{d3}	T _{R2} ou T _{R3}
	90 cm	E ₁ ou E ₂	S _{d1} , S _{d2} ou S _{d3}	T _{R3}
Sur support continu ventilé en sous-face	***	E ₁	S _{d1} , S _{d2} ou S _{d3}	T _{R2} ou T _{R3}
Tendue sur support discontinu sans ventilation en sous-face (au contact de l'isolant et/ou sur lame d'air non ventilée)	45 cm	E ₁	S _{d1}	T _{R1} , T _{R2} ou T _{R3}
	60 cm	E ₁	S _{d1}	T _{R2} ou T _{R3}
	90 cm	E ₁	S _{d1}	T _{R3}
Au contact d'un complexe isolant (panneaux sandwich/sarking)	Selon AT du complexe	E ₁	S _{d1}	T _{R2} ou T _{R3} **

* Classement S_{d2} ou S_{d3} : dans ce cas, l'épaisseur de la lame d'air ventilée de sous-face doit être portée à 4 cm quand la longueur du rampant est inférieure à 12 cm ou à 6 cm quand la longueur du rampant est supérieure à 12 cm.

** La classe de résistance TR sera retenue en fonction des prescriptions de l'Avis Technique du complexe isolant.



*** Entraxe des liteaux support de la couverture selon les DTU concernés ou à défaut 1,20 m maximum.

Toute la gamme Siplast homologuée ou en cours

Inauguré par son écran bitumineux « historique » Fel'X (son Homologation maintenant renouvelée, avait pour numéro le 09-001), l'ensemble de la [gamme des écrans de sous-toiture](#) de Siplast a été homologuée ou est en cours d'Homologation, que ce soit les écrans bitumineux ou synthétiques, hautement perméables à la vapeur d'eau ou non.

Enfin, il existe des produits comme [Therm'X](#) (barrière radiante de sous-toiture) qui ne sont pas des écrans traditionnels du fait aussi bien de leur mise en œuvre que de leurs caractéristiques concernant les confort d'hiver et d'été. Ceux-ci garderont leur Avis Technique.

Une présence de plus en plus incontournable

De par les nombreuses fonctions qu'ils assument, les écrans de sous-toiture sont de plus en plus incontournables dans la construction. Que ce soit les tempêtes violentes – celle de 1999 aura marqué durablement les esprits -, les épisodes neigeux dans des régions où ils étaient peu fréquents ou les exigences de la RT 2012 impliquant l'étanchéité à l'air et au vent, les bonnes raisons de mettre un écran de sous-toiture ne manquent pas. En résumé, et tel que le présente le site du SNEST, les principales fonctions de l'écran sont les suivantes :

- permettre la performance thermique optimale des isolants (réduction de la perméabilité à l'air grâce à la pose directe sur l'isolant d'écrans HPV).
- protéger les locaux sous-jacents contre la pénétration de neige poudreuse (récupération de la neige et évacuation des eaux de fonte vers l'égout), une problématique renforcée ces trois dernières années, les assureurs étaient désormais alertés pour ce phénomène.
- recueillir et conduire à l'égout les infiltrations d'eau accidentelles, en cas de concomitance exceptionnelle vent-pluie, de rupture ou déplacement d'un élément de couverture ou de condensation éventuelle sur la sous-face du matériau de couverture.
- limiter le soulèvement des éléments de couverture discontinus sous l'effet du vent en réduisant phénomènes de pression/dépression subis par la toiture.
- permettre d'accéder aux pentes minimales de couverture plus faibles, conformément aux DTU.
- favoriser la ventilation de la toiture.
- protéger contre les pénétrations de poussières, sables et pollens .
- réduire les risques d'entrée d'animaux dans les combles.

