



Réussir une enveloppe du bâtiment performante et durable avec pro clima

10/06/2025, Adil CAN

Sommaire

- ✓ Présentation de l'entreprise
- ✓ Étanchéité à l'air et au vent, pourquoi ?
- ✓ Les solutions et systèmes pro clima

Sommaire

- ✓ Présentation de l'entreprise
- ✓ Étanchéité à l'air et au vent, pourquoi ?
- ✓ Les solutions et systèmes pro clima

Philosophie de l'entreprise

« L'être humain est au centre de tout ce que nous entreprenons »



Jens Lüder Herms
Gérant
Dipl.-Ing. (FH)

Lothar Moll
Fondateur, propriétaire et gérant
Dipl.-Ing. (FH) Holztechnik

Historique du groupe MOLL pro clima

- 
- 1979 : Bureau-conseil en construction écologique
 - 1987 : Lothar Moll développe le premier frein-vapeur en papier, le frein-vapeur cartonné naturel (BI Baupappen) – Membrane DB+
 - 1994 : Commercialisation de la marque pro clima
 - 2004 : Commercialisation du système frein-vapeur haute performance INTELLO
 - 2019 : Création de la société pro clima France
 - 2024 : INTELLO avec 50 % de matière recyclée dans le non-tissé
 - 2025 : Actuellement, société active dans plus de 40 pays du monde

→ Investissements permanents dans la recherche et le développement

→ Orientation systématique de toutes les activités vers l'amélioration de la santé de l'habitat, en faveur d'une construction viable à long terme

Équipe pro clima France

Service commercial pro clima

Des interlocuteurs compétents et présents sur place, pour toutes les questions liées à l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment, des explications adaptées à la pratique, des connaissances en physique du bâtiment, des produits et des systèmes intégrés.



Secteur Ouest

1 M. Martial Chevalier
portable : 06 75 33 90 08
martial.chevalier@proclima.info



Mme Virginie Porquet
portable : 06 09 41 65 86
virginie.porquet@proclima.info



Secteur Nord

2 M. Olivier Rousselet
portable : 06 31 84 28 91
olivier.rousselet@proclima.info



Secteurs Ile de France et Centre

3 + 4 M. Jonathan Ferré
portable : 06 72 17 14 65
jonathan.ferre@proclima.info



Secteur Est

5 M. Adil Can
portable : 06 79 99 60 35
adil.can@proclima.info



Secteur Sud-Ouest

6 M. Tiago Mendes
portable : 06 30 85 26 01
tiago.mendes@proclima.info



Secteur Auvergne-Limousin

7 M. Sébastien Poirier
portable : 07 87 38 18 78
sebastien.poirier@proclima.info



Secteur Rhône-Alpes

8 M. Didier Janaud
portable : 06 12 70 20 27
didier.janaud@proclima.info



Secteur Sud-Languedoc

9 M. Mathieu Roca
portable : 06 42 66 25 30
mathieu.roca@proclima.info



Secteur PACA

10 M. Ouissem Ouaziz
portable : 06 42 66 23 20
ouissem.ouaziz@proclima.info



Responsable commercial

M. Christophe Beaussire
portable : 06 42 66 26 59
christophe.beaussire@proclima.info



Service prescription

Tél. : +33 (0) 1 86 37 00 12
prescription@proclima.info



Leo Morche



Sébastien Bourdon

Service technique

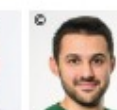
Tél. : +33 (0) 1 86 37 00 45
technique@proclima.info



Leo Morche,
Responsable
technique



Bastien
Garenaux



Thomas
Berthebaud



Laureline
Bourgois



Service info et commandes

Tél. : +33 (0) 1 86 37 00 70
info@proclima.info



Véronique
Jauffrit



Doris
Dähler



Haoua
Maïano



Delphine
Montagna

Service marketing et communication

Tél. : +33 (0) 1 86 37 00 44
communication.france@proclima.info



Véronique
Jauffrit



Marion
Laurent-Guy

Une équipe pluridisciplinaire
et experte dans chaque domaine

Sommaire

- ✓ Présentation de l'entreprise
- ✓ Étanchéité à l'air et au vent, pourquoi ?
- ✓ Les solutions et systèmes pro clima

Étanchéité à l'air et au vent : pourquoi ?



Économiser de l'énergie



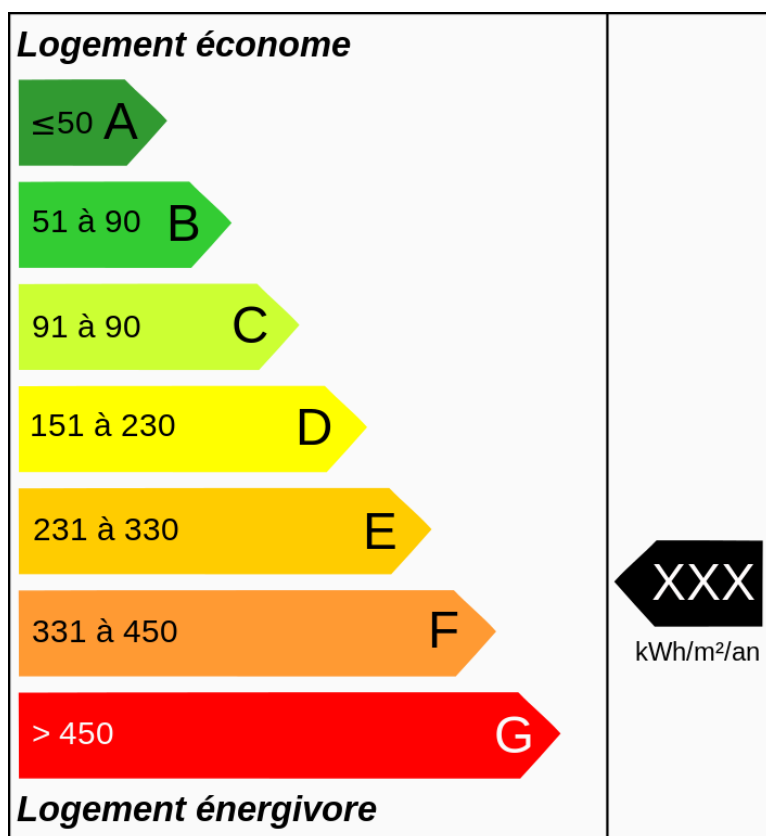
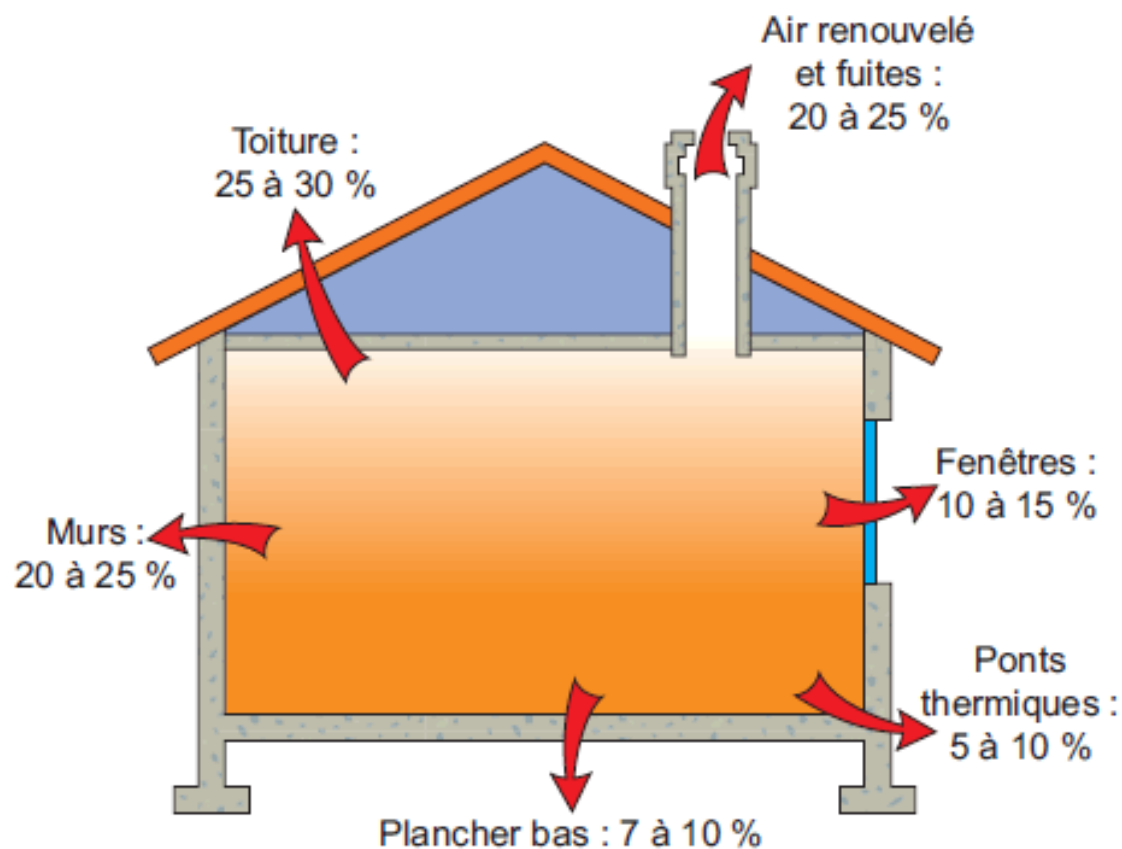
Vivre dans un habitat sain



Éviter les dégâts aux bâtiments

Économiser de l'énergie

L'étanchéité à l'air, tout comme l'isolation des parois, participe à la qualité de l'air intérieur sain et réduit considérablement la consommation énergétique.



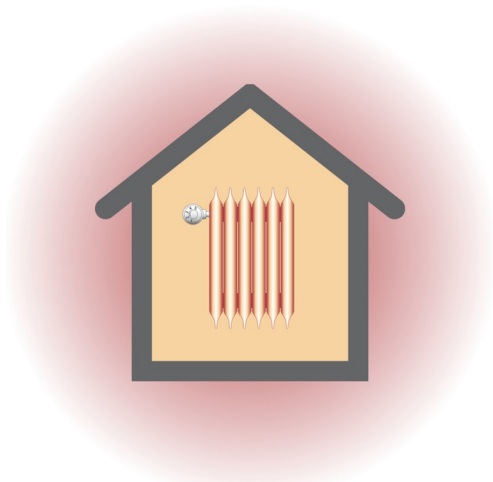
Source : Guide DPE – Guide à usage des diagnostiqueurs performance énergétique – 2021

Économiser de l'énergie

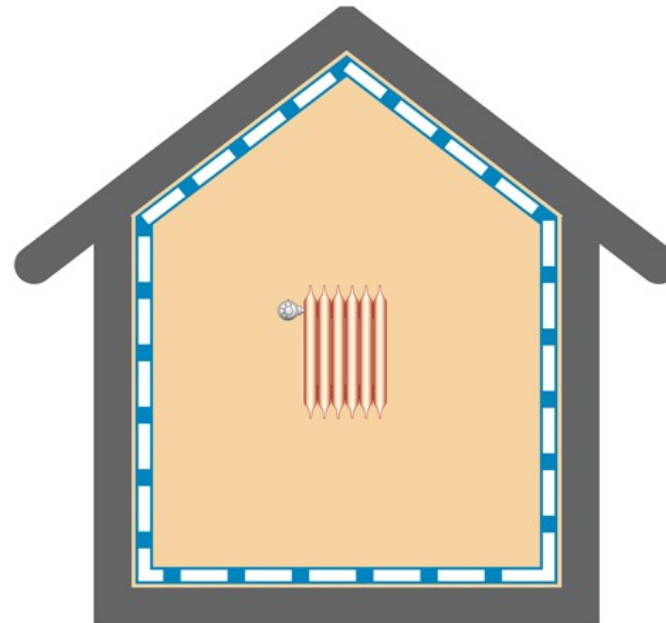
Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air

Une mauvaise étanchéité à l'air détériore les performances thermiques

Pour une même puissance de chauffage...



80 m²



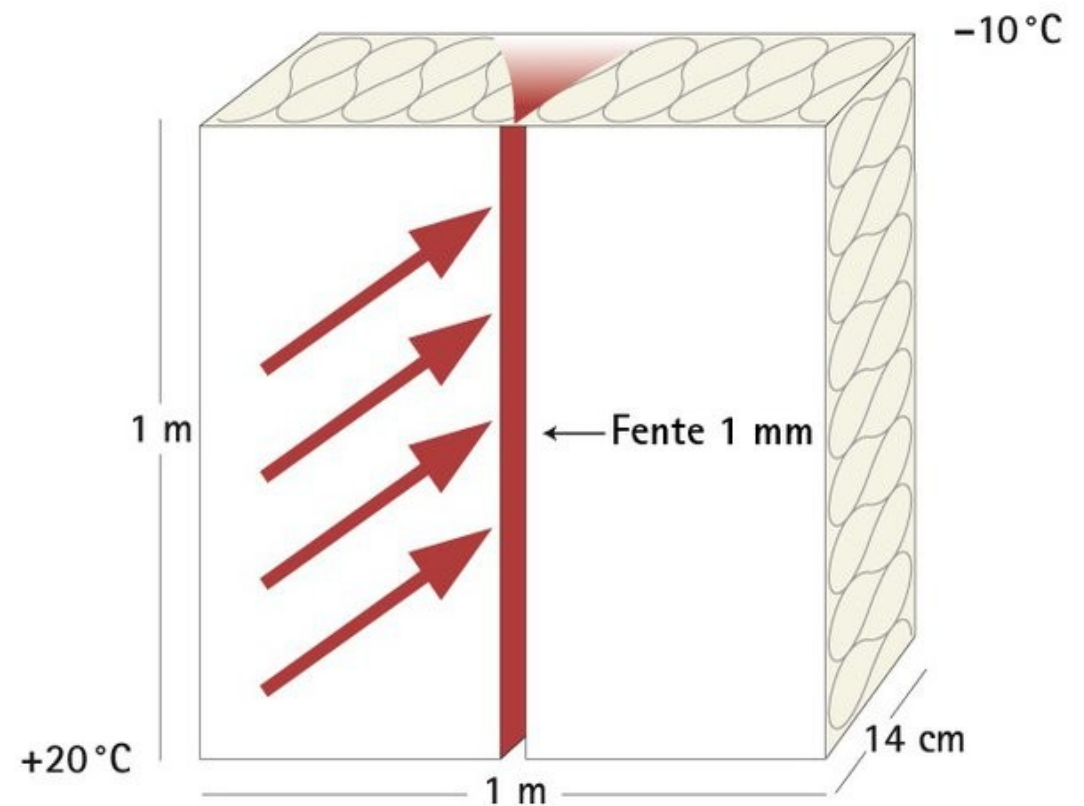
400 m²

Économiser de l'énergie, éviter les dégâts

Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air

Sans fente :
 $R = 3,33 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$

Avec fente 1mm :
 $R = ?$



Économiser de l'énergie, éviter les dégâts

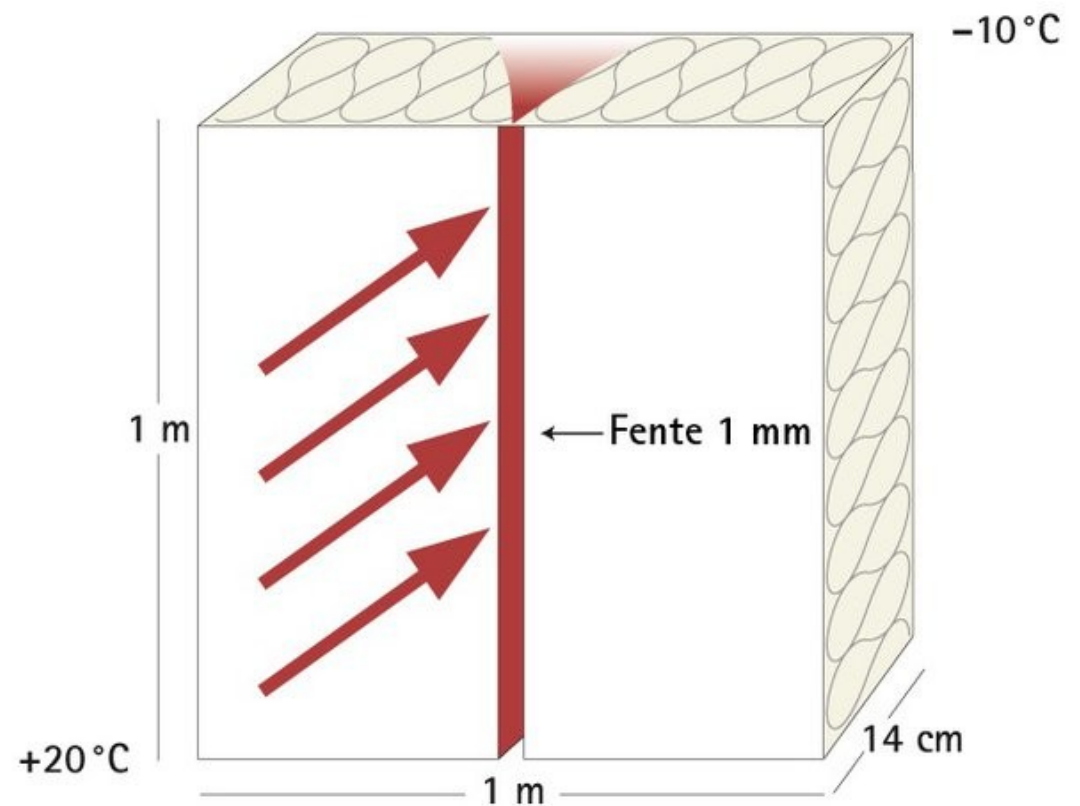
Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air

Sans fente :
 $R = 3,33 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$

Avec fente 1mm :
 $R = 0,69 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$

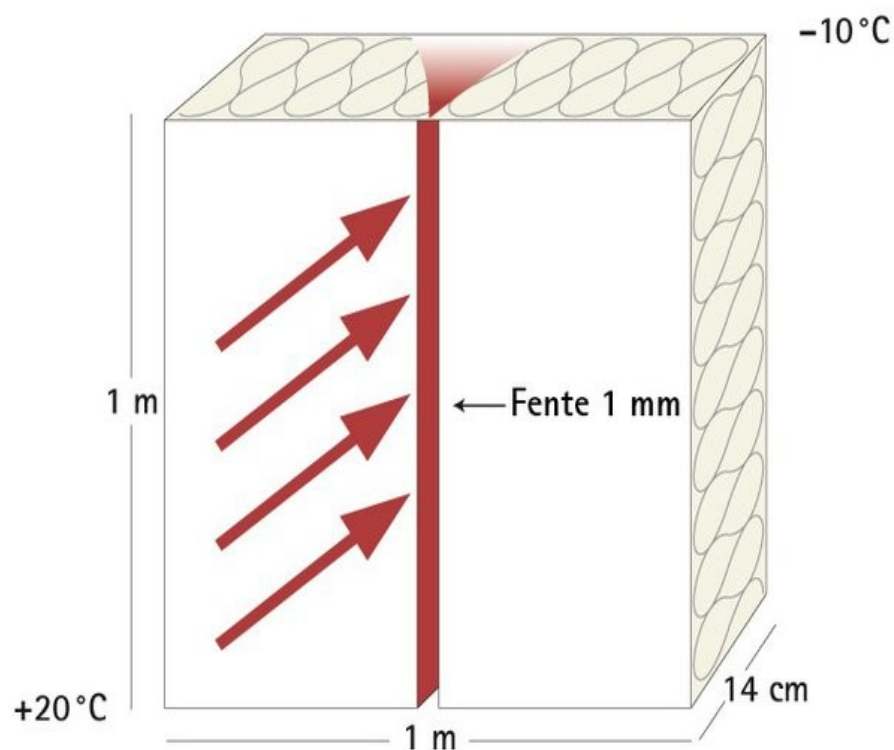
Facteur de détérioration
des propriétés

4,8



Économiser de l'énergie, éviter les dégâts

Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air – Supprimer la convection

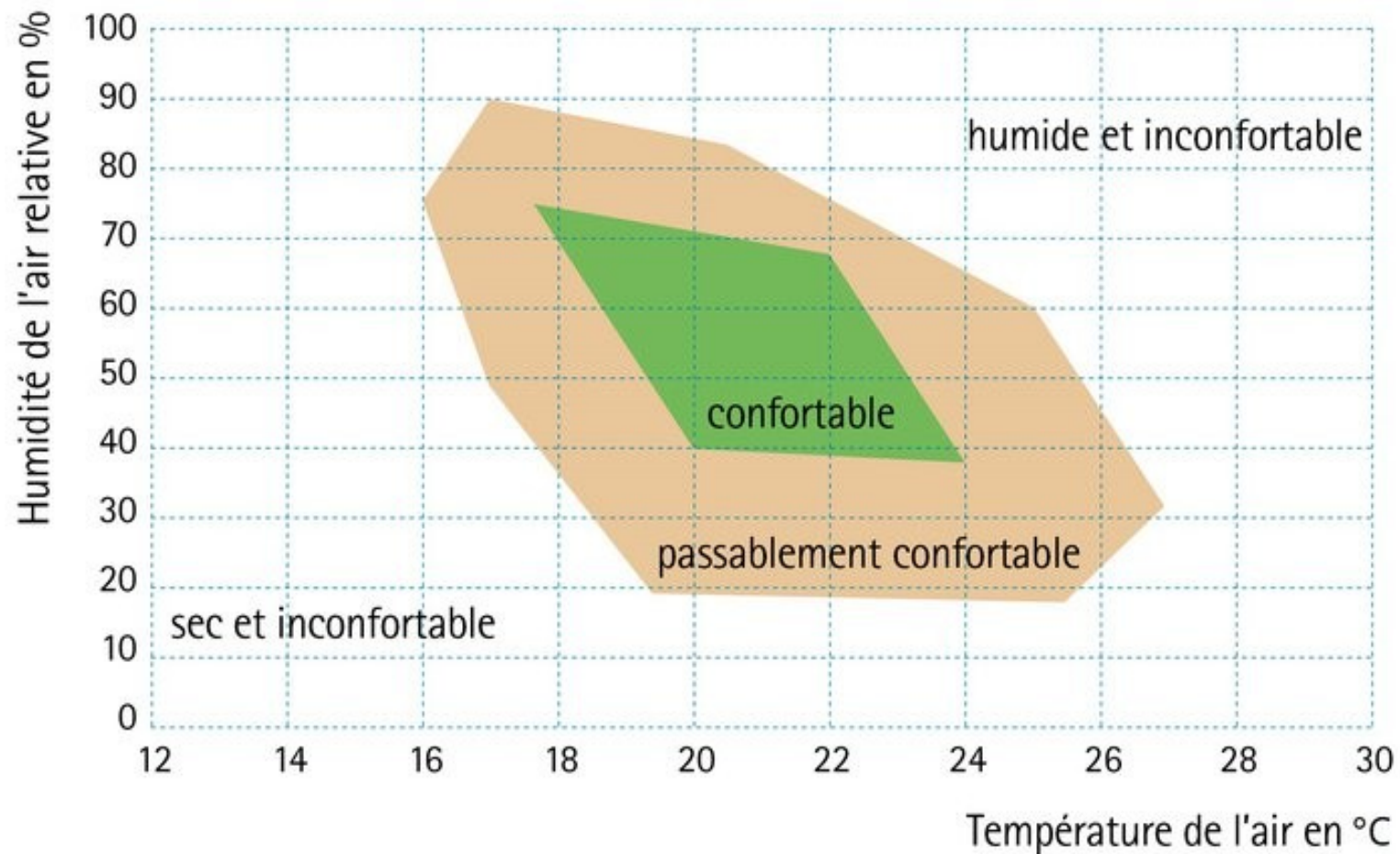


	Transport d'eau	Résistance thermique
Sans fente	0,5 g/m ² /j	3,33 (m ² .K)/W
Avec fente	800 g/m ² /j	0,69 (m ² .K)/W
	Facteur d'augmentation de l'humidité 1600	Facteur de détérioration des propriétés 4,8

Vivre dans un habitat sain

Polygone de confort

Humidité Relative et quantité d'eau



Assurer la continuité de l'étanchéité à l'air

Éviter les surchauffes estivales

Économiser de l'énergie

Faire disparaître les courants d'air

Améliorer la qualité de l'air intérieur

Vivre dans un habitat sain

Maintenir un air ambiant pas trop sec en hiver

Éviter les dégâts liés à l'humidité, à la pluie, à la neige

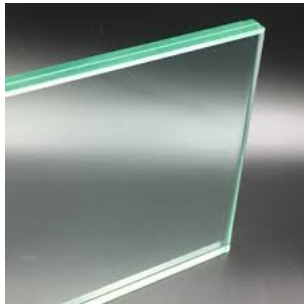
Éviter les dégâts aux bâtiments

Éviter les dégâts liés aux moisissures

Qu'est-ce que la valeur S_d ?

La valeur S_d mesure la capacité d'un produit ou matériau à laisser passer l'humidité.

Classons ces produits de la plus petite à la plus grande valeur S_d :



Verre



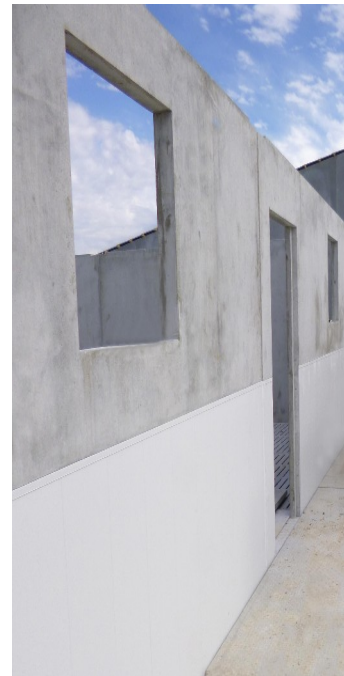
Polyane



Écran de sous-toiture



BA13



Béton 12CM



OSB 12MM



BITUME

Propriété des matériaux

Voici le classement, de la valeur S_d la plus petite à la plus grande :



Écran sous-toiture S_d 0,05m



BA13 S_d 0,2m



OSB 12mm S_d 4m



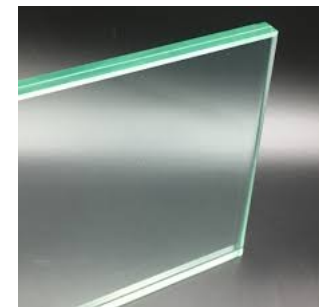
Béton 12cm S_d 30m



Polyane S_d 90m



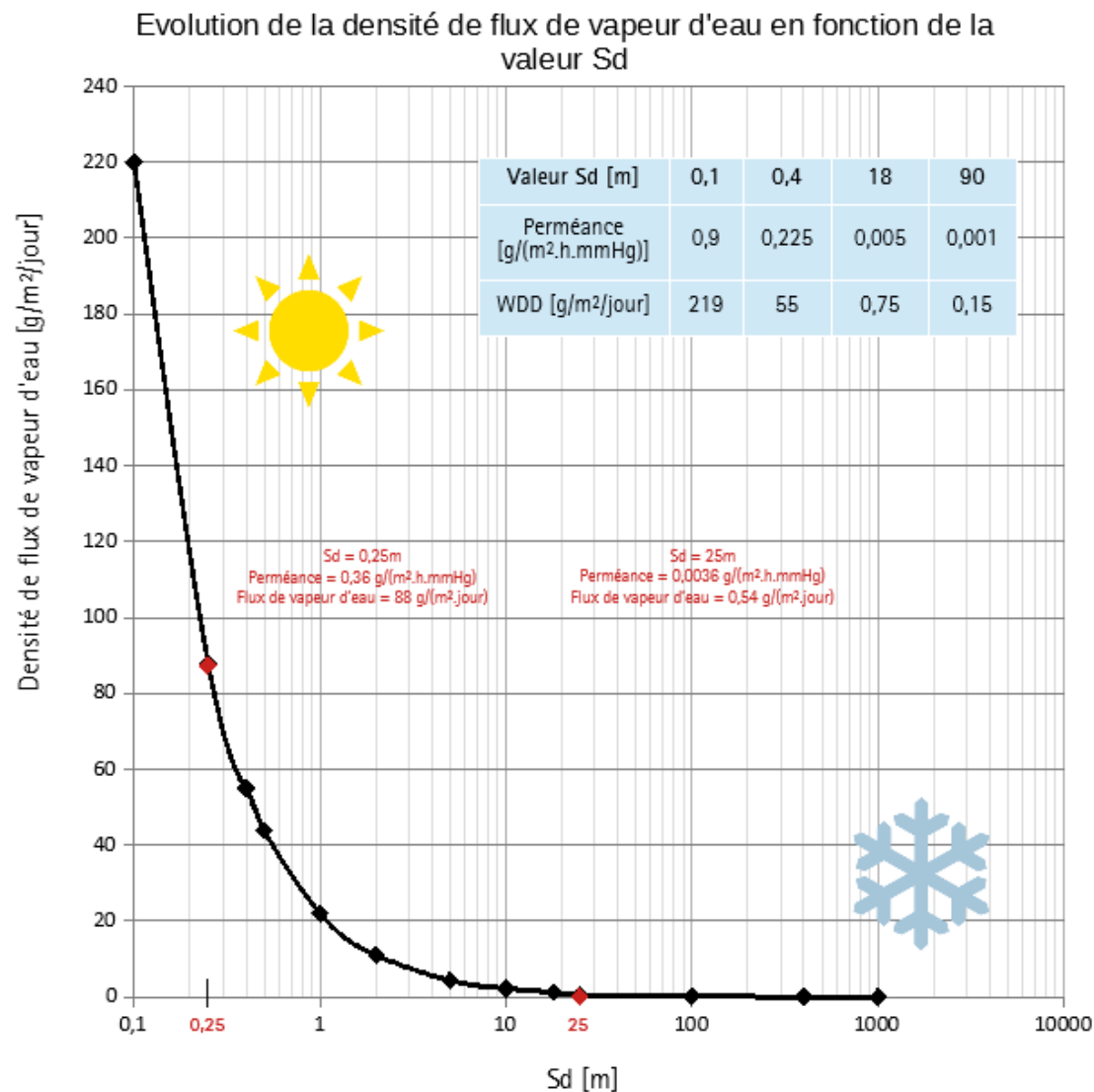
Bitume S_d 300m



Verre S_d infini !!!

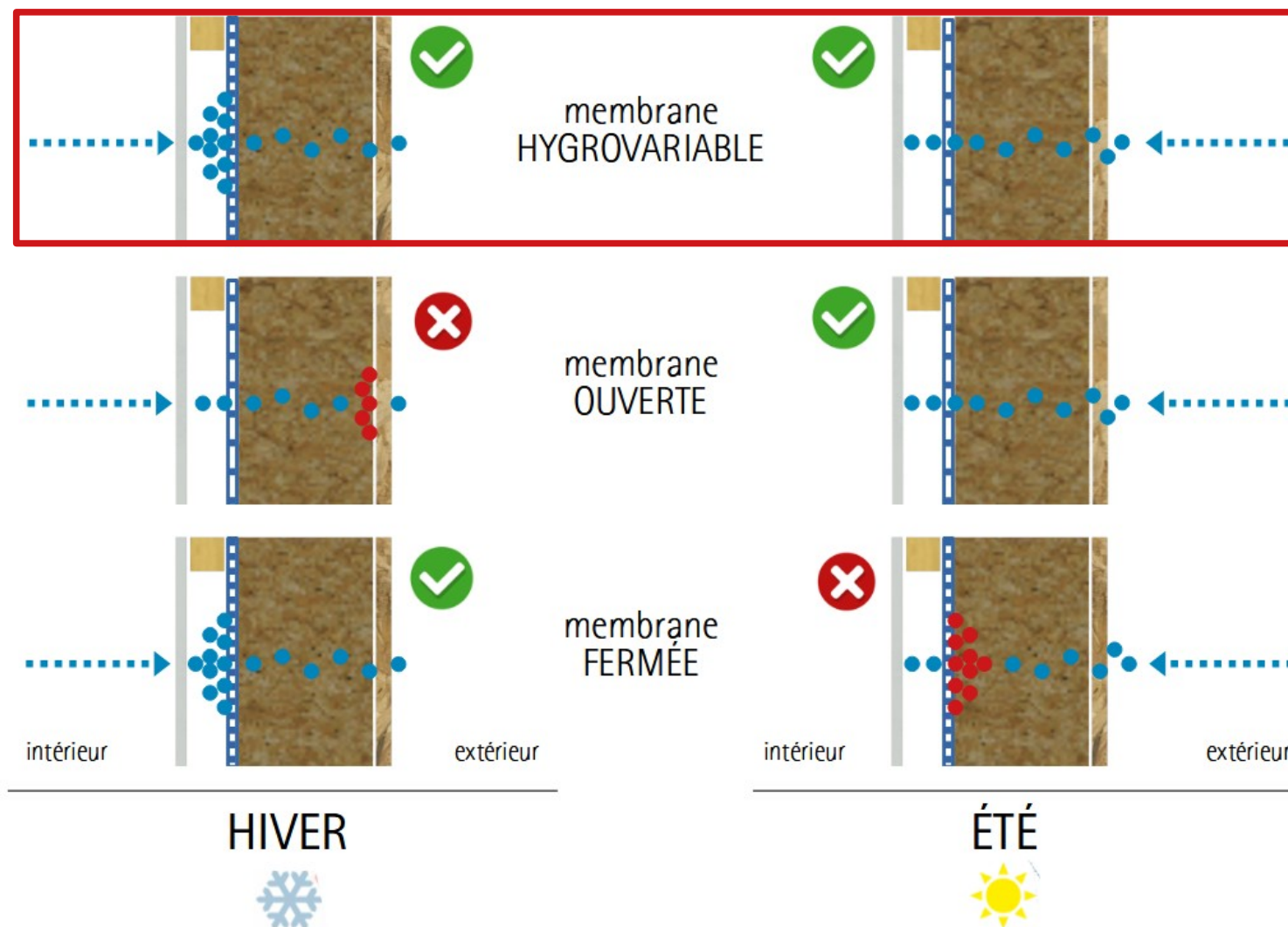
Propriété des matériaux

$$\text{Valeur } S_d \text{ [m]} = e \times \mu$$



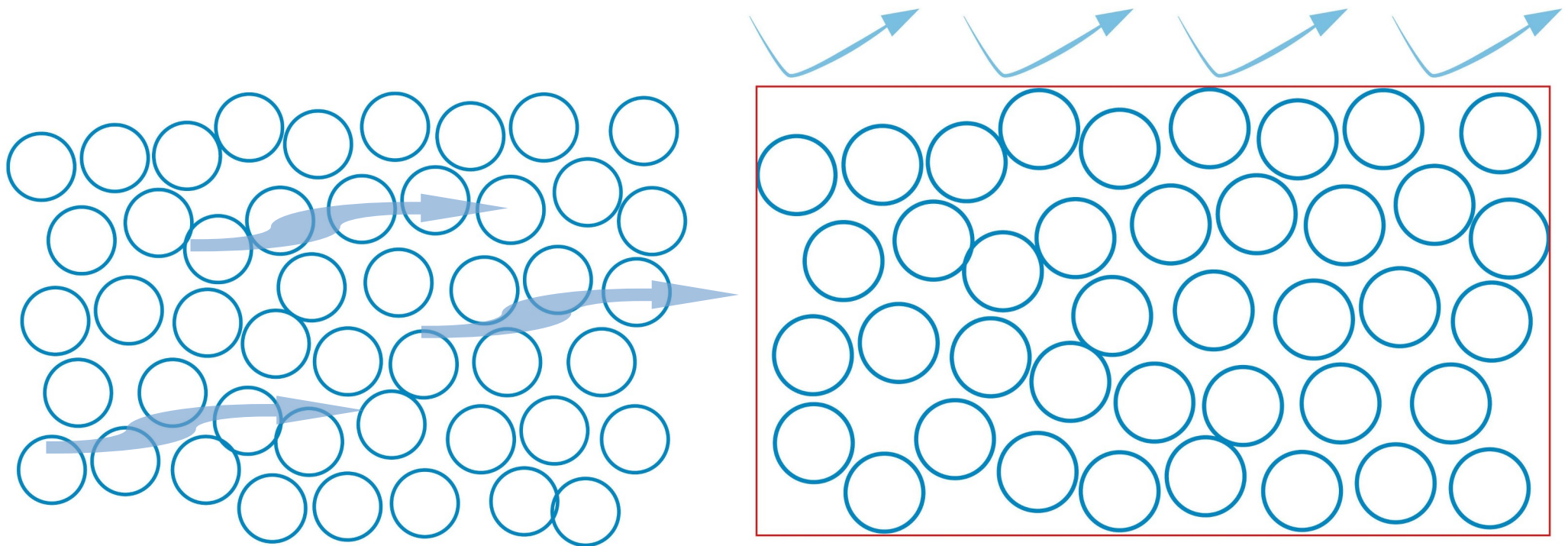
Propriété des matériaux

Evolution de la valeur Sd



Performances et efficacité des matériaux

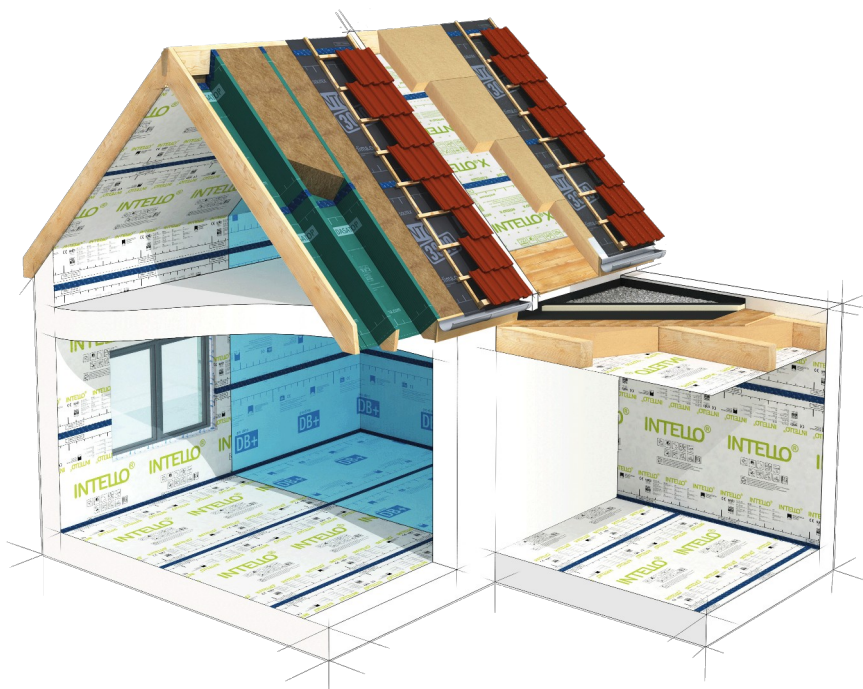
Qualité de l'étanchéité à l'air et au vent



Sommaire

- ✓ Présentation de l'entreprise
- ✓ Étanchéité à l'air et au vent, pourquoi ?
- ✓
- ✓ Les solutions et systèmes pro clima

Solutions et systèmes pro clima



Étanchéité intérieure

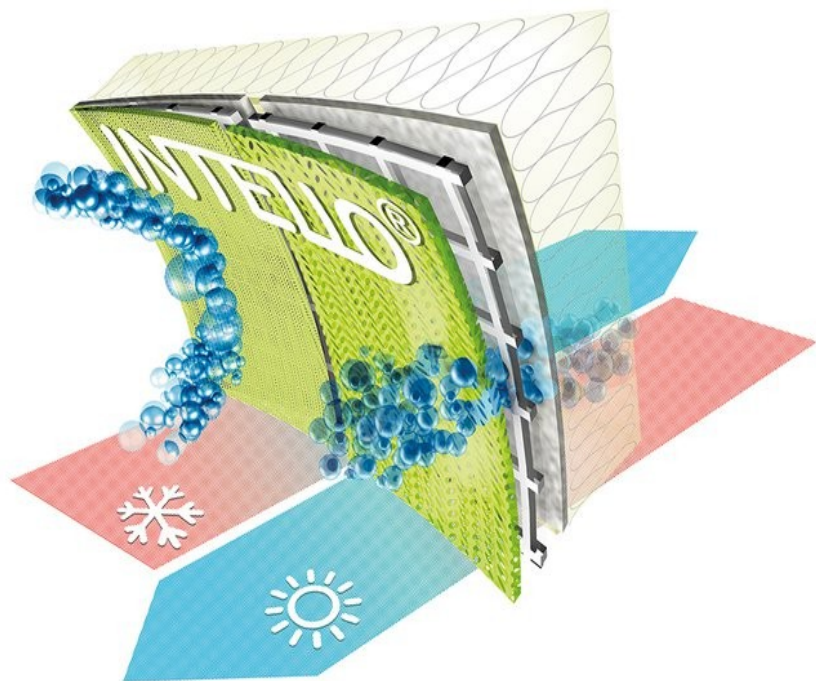
→ Système frein-vapeur et produits d'étanchéité à l'air pour l'intérieur : des solutions fiables pour l'ensemble du bâtiment.

Étanchéité extérieure

→ Écrans de sous-toiture et de façade étanches au vent et à l'eau, assurant une protection optimale contre l'air froid et les intempéries.



Solutions et systèmes pro clima

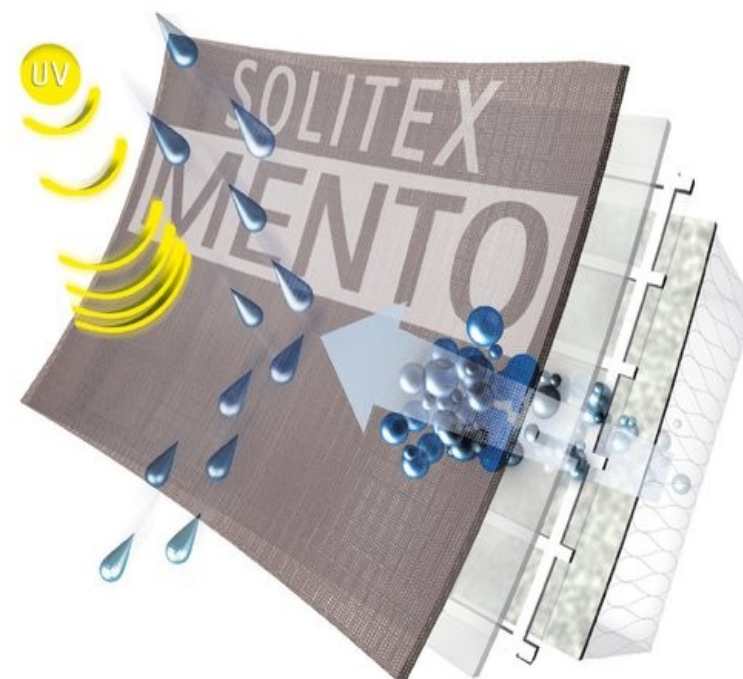


Étanchéité intérieure

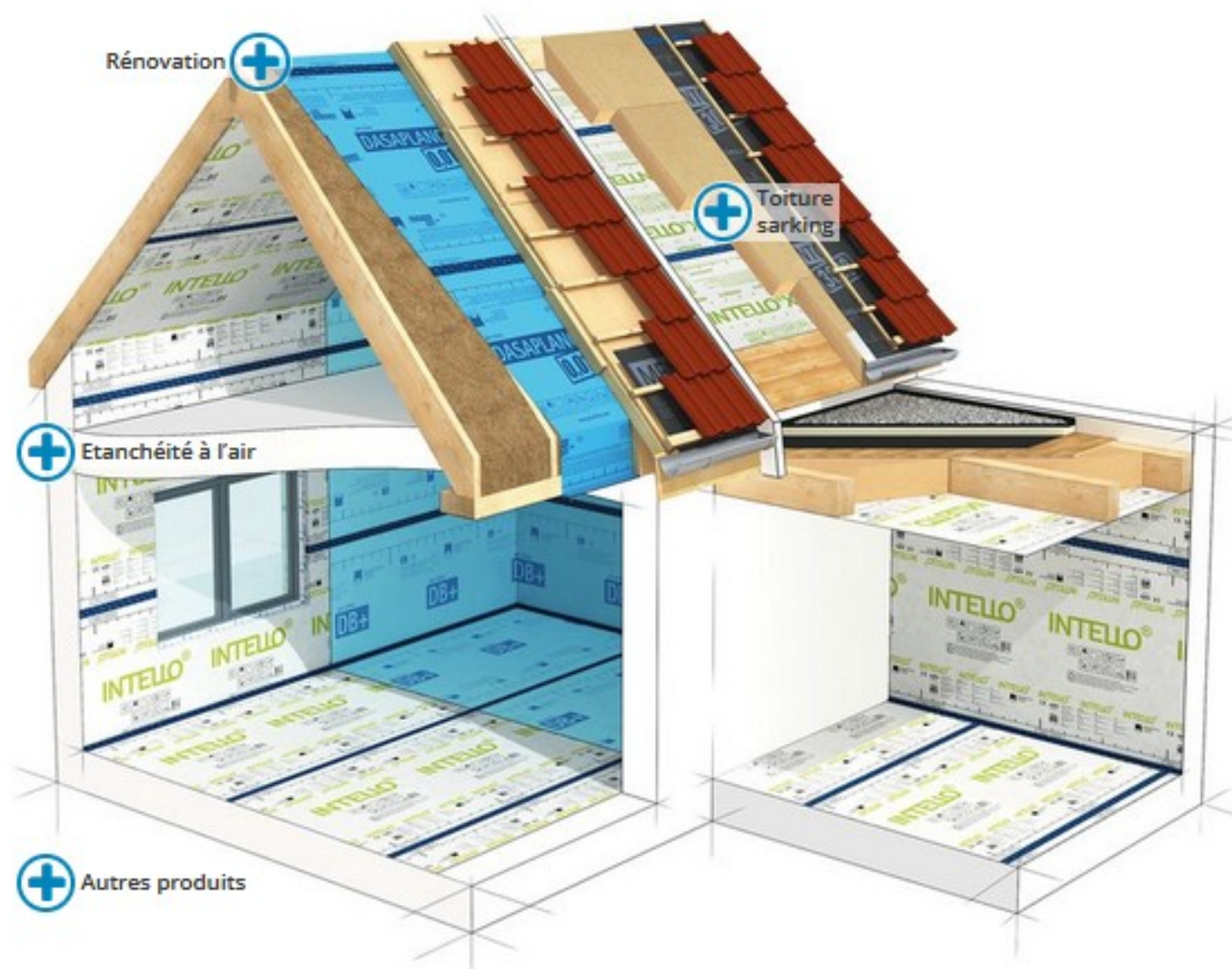
→ Système frein-vapeur et produits d'étanchéité à l'air pour l'intérieur : des solutions fiables pour l'ensemble du bâtiment. **HYGROVARIABLE**

Étanchéité extérieure

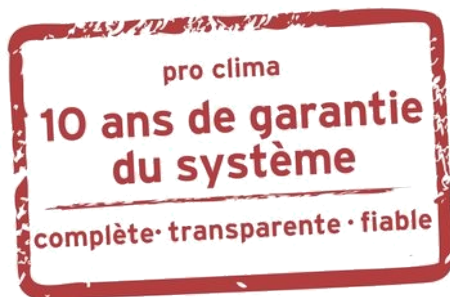
→ Écrans de sous-toiture et de façade étanches au vent et à l'eau, assurant une protection optimale contre l'air froid et les intempéries. **MONOLITHIQUE**



Étanchéité intérieure pro clima



Système frein-vapeur pro clima INTELLO



Système
validé par CSTB
AVIS TECHNIQUE

DTA 20/15-340_V2
DTA 20/15-341_V2



**Avis Technique
Hygrovariable
Fonction Hydrosafe**

Absence de nocivité certifiée selon



Système frein-vapeur pro clima INTELLO

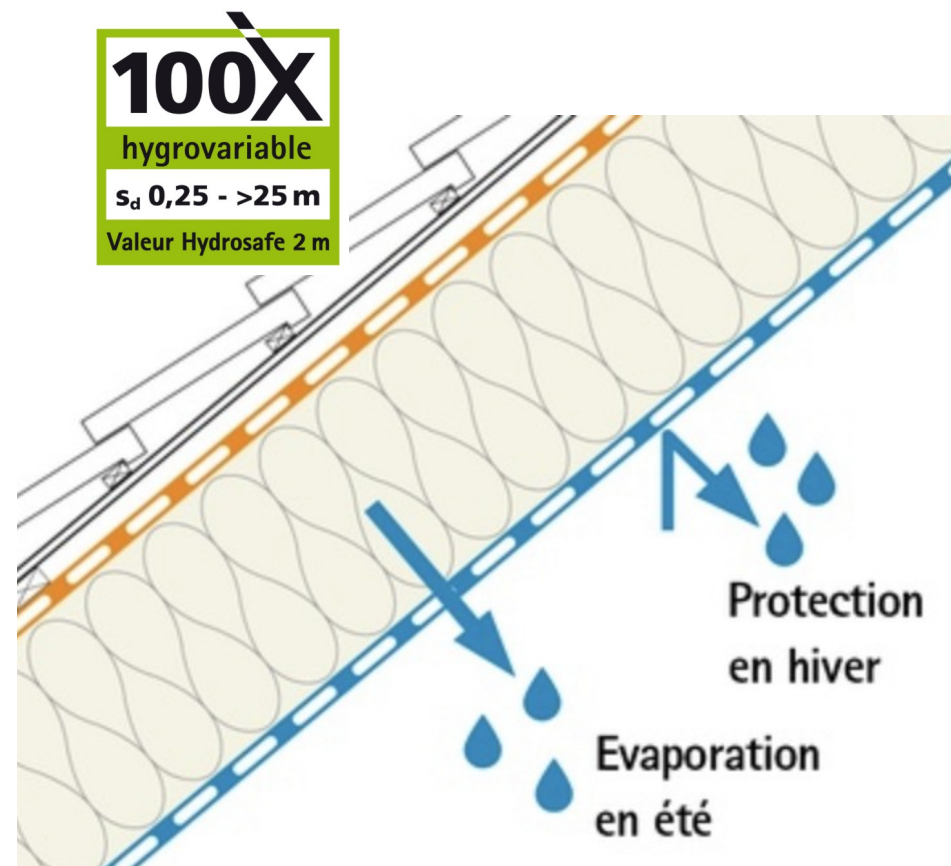
Fonctionnement

Principe de fonctionnement des membranes à gestion active de l'humidité :

En hiver le frein-vapeur aura une forte résistance pour protéger la construction contre la condensation

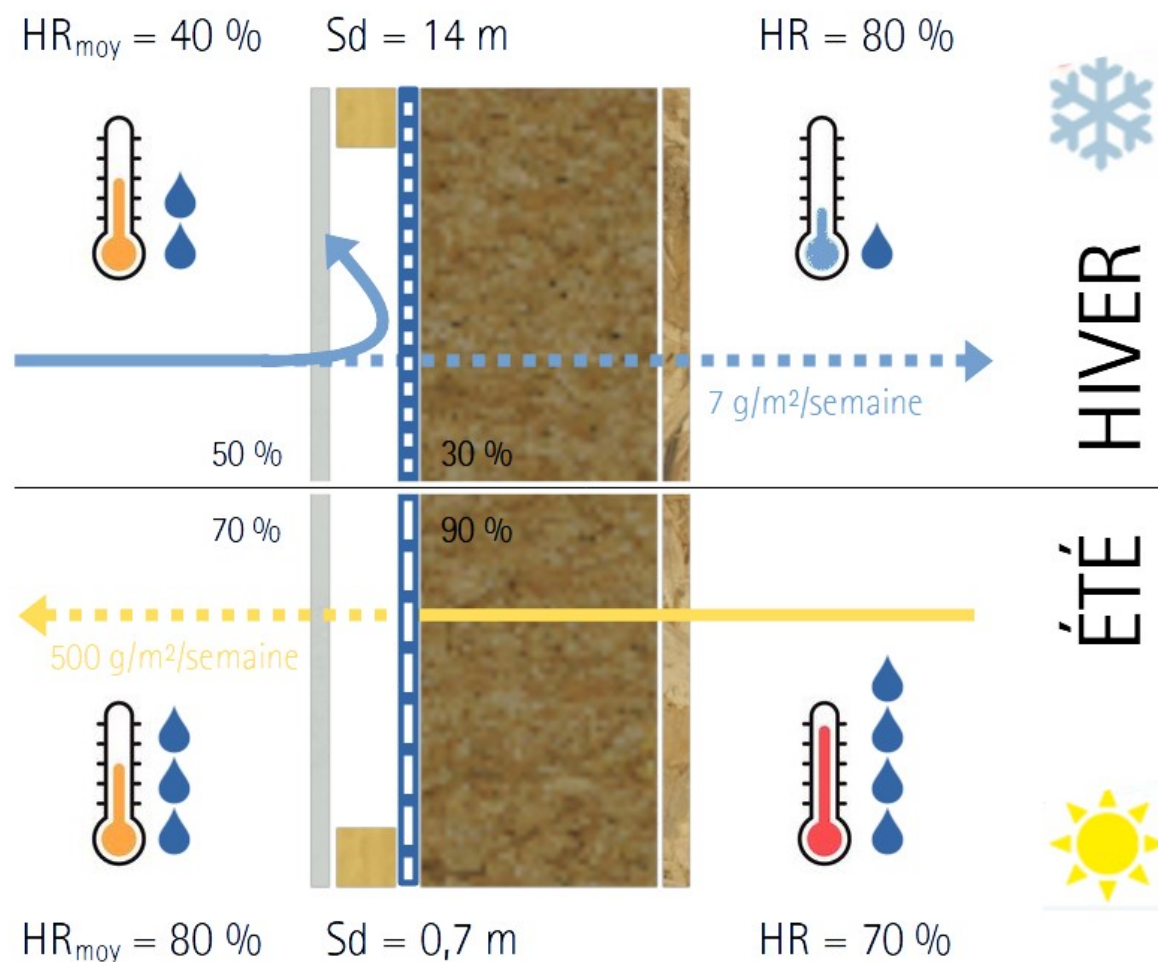


En été le frein-vapeur devient très perméable à la vapeur pour permettre à l'humidité de s'évaporer



L'hygrovariabilité

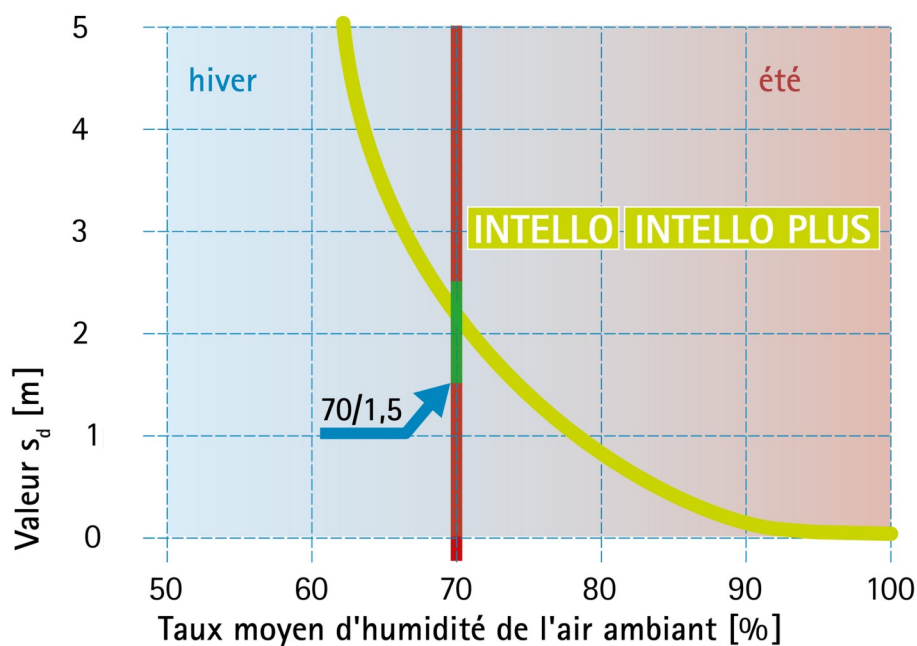
Fonctionnement du système : pourquoi l'hygrovariabilité ?



Valeur hydrosafe®

→ Fonction de frein-vapeur même sous des conditions défavorables

(salle de bain, travaux humides)



Phase de chantier: valeur hydrosafe® (règle 70/1,5)

Afin de protéger les parois même lorsqu'il règne une humidité relative élevée due aux travaux, la valeur hydrosafe® du frein-vapeur devrait être d'au moins 1,5 m.

La valeur hydrosafe® décrit quelle valeur s_d devrait avoir un frein-vapeur hygrovariable par une humidité relative de 70 %. 70 % d'humidité moyenne se trouve par exemple lorsque l'humidité relative dans la pièce est de 90 % - lors du coulage d'une chape ou des travaux d'enduit - et qu'il y a une humidité relative de 50 % dans l'isolant.

L'exigence d'une valeur s_d comprise entre 1,5 m et 2,5 m est donnée dans la DIN 68800-2 et est approchée par la règle 70/1,5.

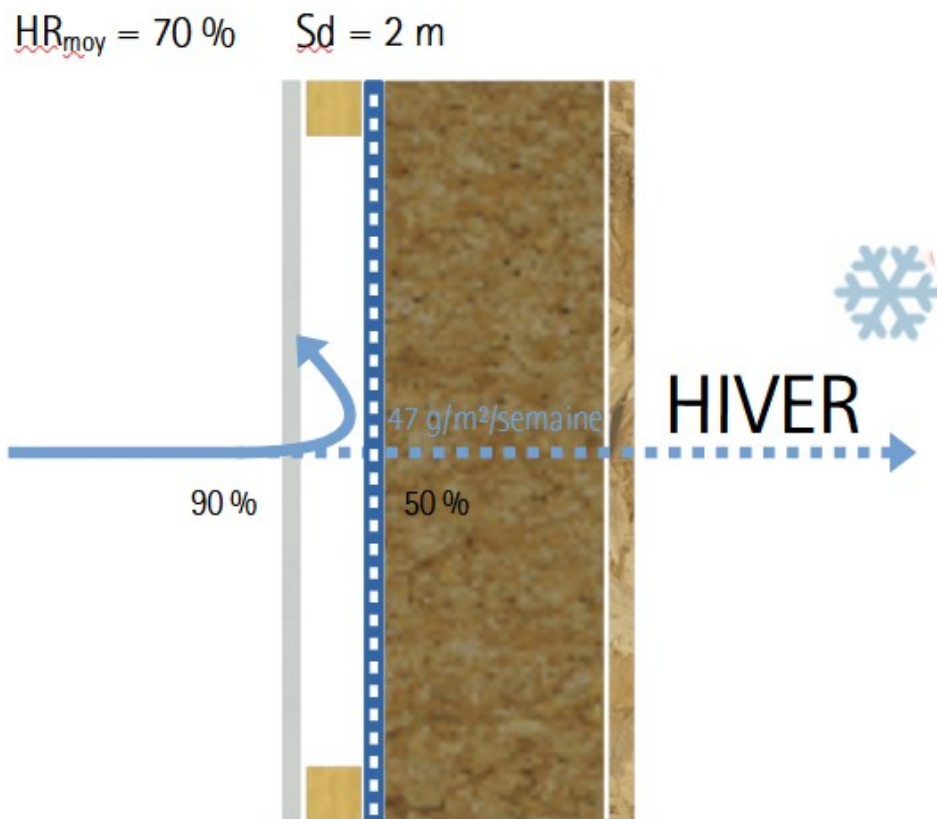
INTELLO et INTELLO PLUS répondent à ces exigences de façon sûre.

Concept	Valeur S_d
Ouvert à la diffusion	$S_d \leq 0,5 \text{ m}$
Freine modérément la vapeur	$2,0 \text{ m} < S_d \leq 5,0 \text{ m}$
Freine fortement la vapeur	$10 \text{ m} < S_d < 100 \text{ m}$
Pare-vapeur	$100 \text{ m} \leq S_d < 400 \text{ m}$
Étanche à la vapeur	$S_d \geq 1500 \text{ m}$

Valeur hydrosafe®

→ Fonction de frein-vapeur même sous des conditions défavorables

(salle de bain, travaux humides)



Concept	Valeur S_d
Ouvert à la diffusion	$S_d \leq 0,5 \text{ m}$
Freine modérément la vapeur	$2,0 \text{ m} < S_d \leq 5,0 \text{ m}$
Freine fortement la vapeur	$10 \text{ m} < S_d < 100 \text{ m}$
Pare-vapeur	$100 \text{ m} \leq S_d < 400 \text{ m}$
Étanche à la vapeur	$S_d \geq 1500 \text{ m}$

Choisissez la sécurité

Système frein-vapeur pro clima INTELLO

Choisissez la sécurité : haut potentiel de séchage

→ Plus le potentiel de séchage d'une construction est grand, plus la charge d'humidité imprévisible peut être élevée tout en préservant la construction des dégâts au bâtiments.

Hygrorégulation intelligente
Formule de sécurité

Potentiel de séchage > charge d'humidité
→ prévention des dégâts au bâtiment

Système frein-vapeur pro clima INTELLO

→ Validé avec tout type d'isolation : fibre minérale et fibre végétale



20/15-340_V2

Relevant de l'ETE
ETE 18/1146

Valide du **13 janvier 2022**

au **31 août 2028**

Sur le procédé

INTELLO / INTELLO PLUS

Application en murs à ossatures bois

Titulaire : Société Moll bauökologische Produkte GmbH
Internet : www.proclima.info

Distributeur : Société Moll bauökologische Produkte GmbH
Internet : www.proclima.info

Descripteur :

Le procédé « INTELLO / INTELLO PLUS - Application en murs à ossatures bois » participe au traitement de l'étanchéité à l'air en paroi verticale de Construction Ossature Bois (COB) d'un système d'isolation thermo-acoustique. Il est composé de membranes hygro-variables, étanches à l'air, et de ses pièces dédiées de pose.

Groupe Spécialisé n° 20 - Produits et procédés spéciaux d'isolation

Famille de produit/Procédé : Système d'étanchéité à l'air et/ou de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau, application en mur



COMMISSION CHARGÉE
DE FORMULER
LES AVIS TECHNIQUES
Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr
www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (<http://www.cstb.fr>)



20/15-341_V2

Relevant de l'ETE
ETE 18/1146

Valide du **13 janvier 2022**

au **31 août 2028**

Sur le procédé

INTELLO / INTELLO PLUS

Application en combles

Titulaire : Société Moll bauökologische Produkte GmbH
Internet : www.proclima.info

Distributeur : Société Moll bauökologische Produkte GmbH
Internet : www.proclima.info

Descripteur :

Le procédé « INTELLO / INTELLO PLUS - Application en combles » est un système d'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau, utilisé en comble perdu ou aménagé, comprenant côté intérieur une membrane hygro-variable associée à un procédé d'isolation. Les membranes hygro-variables INTELLO / INTELLO PLUS associées aux solutions de continuité adaptées assurent l'étanchéité à l'air de la paroi et contribuent ainsi à l'étanchéité à l'air du bâtiment.

Groupe Spécialisé n° 20 - Produits et procédés spéciaux d'isolation

Famille de produit/Procédé : Système d'étanchéité à l'air et/ou de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau, application en combles



COMMISSION CHARGÉE
DE FORMULER
LES AVIS TECHNIQUES
Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr
www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (<http://www.cstb.fr>)



Système frein-vapeur pro clima INTELLO

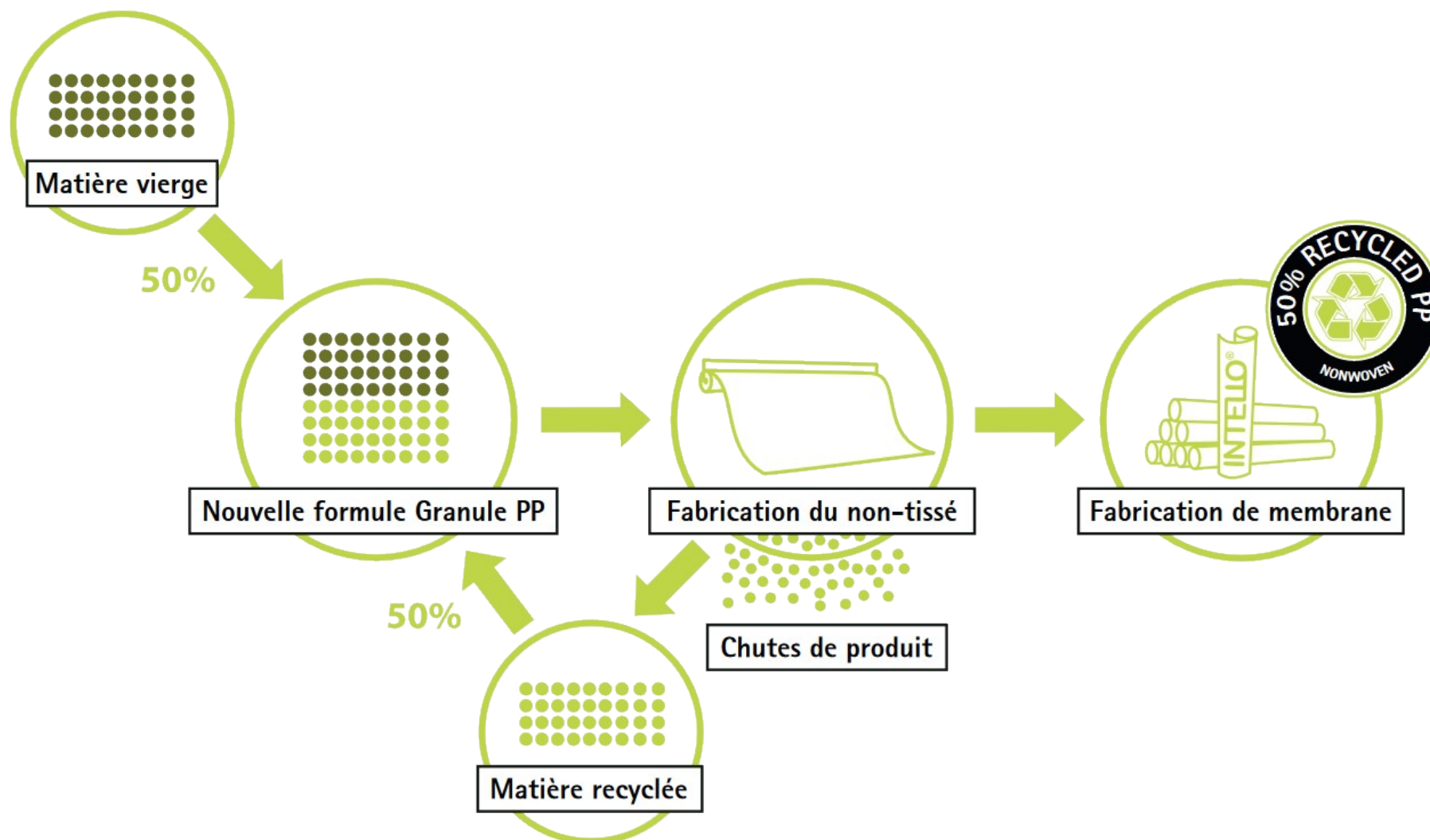
Agrément Technique Européen (ATE)

<p>Deutsches Institut für Bautechnik DIBt</p> <p>Approval body for construction products and types of construction Bautechnisches Prüfamt An institution established by the Federal and Lander Governments</p>	<p>Member of ETA www.eta.eu</p>
<p>Designated according to Article 29 of Regulation (EU) No 305/2011 and member of EOTA (European Organisation for Technical Assessment)</p>	
<p>European Technical Assessment ETA-18/1146 of 28 November 2019</p>	
<p>English translation prepared by DIBt - Original version in German language</p>	
<p>General Part</p>	
<p>Technical Assessment Body issuing the European Technical Assessment:</p>	<p>Deutsches Institut für Bautechnik</p>
<p>Trade name of the construction product</p>	<p>Humidity-dependent vapour control layers INTELLO and INTELLO PLUS</p>
<p>Product family to which the construction product belongs</p>	<p>Membranes, including liquid applied and kits (for water and/or water vapour control)</p>
<p>Manufacturer</p>	<p>MOLL bauökologische Produkte GmbH pro clima Rheintalstraße 35-43 68723 Schwetzingen DEUTSCHLAND</p>
<p>Manufacturing plant</p>	<p>Werk D1</p>
<p>This European Technical Assessment contains</p>	<p>8 pages including 3 annexes which form an integral part of this assessment</p>
<p>This European Technical Assessment is issued in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, on the basis of</p>	<p>EAD 030271-00-0605</p>
<p>Deutsches Institut für Bautechnik Kolonnenstraße 30 B 10829 Berlin GERMANY Phone: +49 30 78730-0 Fax: +49 30 78730-320 Email: dibt@dibt.de www.dibt.de</p>	
<p>Z75756.18 8.06.05-42/16</p>	

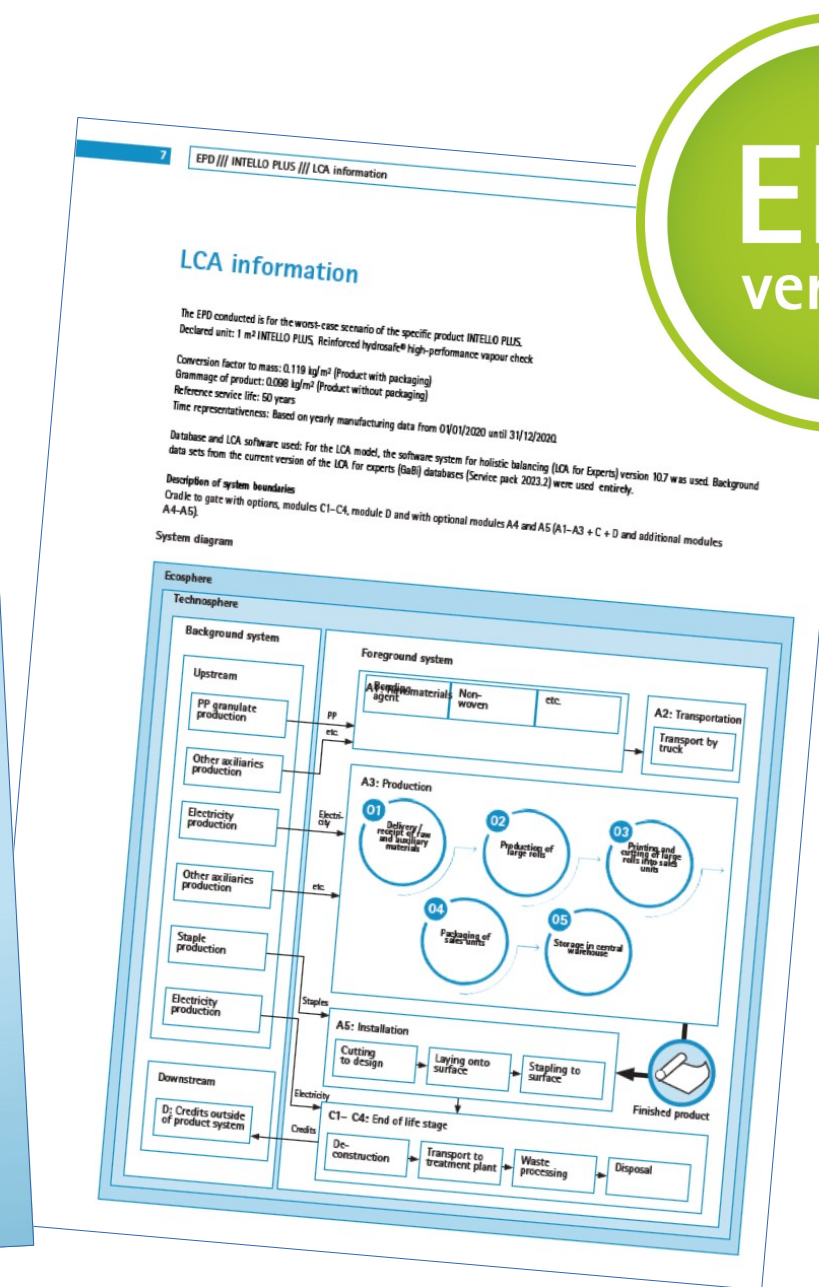


Système frein-vapeur pro clima INTELLO

→ 50 % de matière recyclée dans le non-tissé

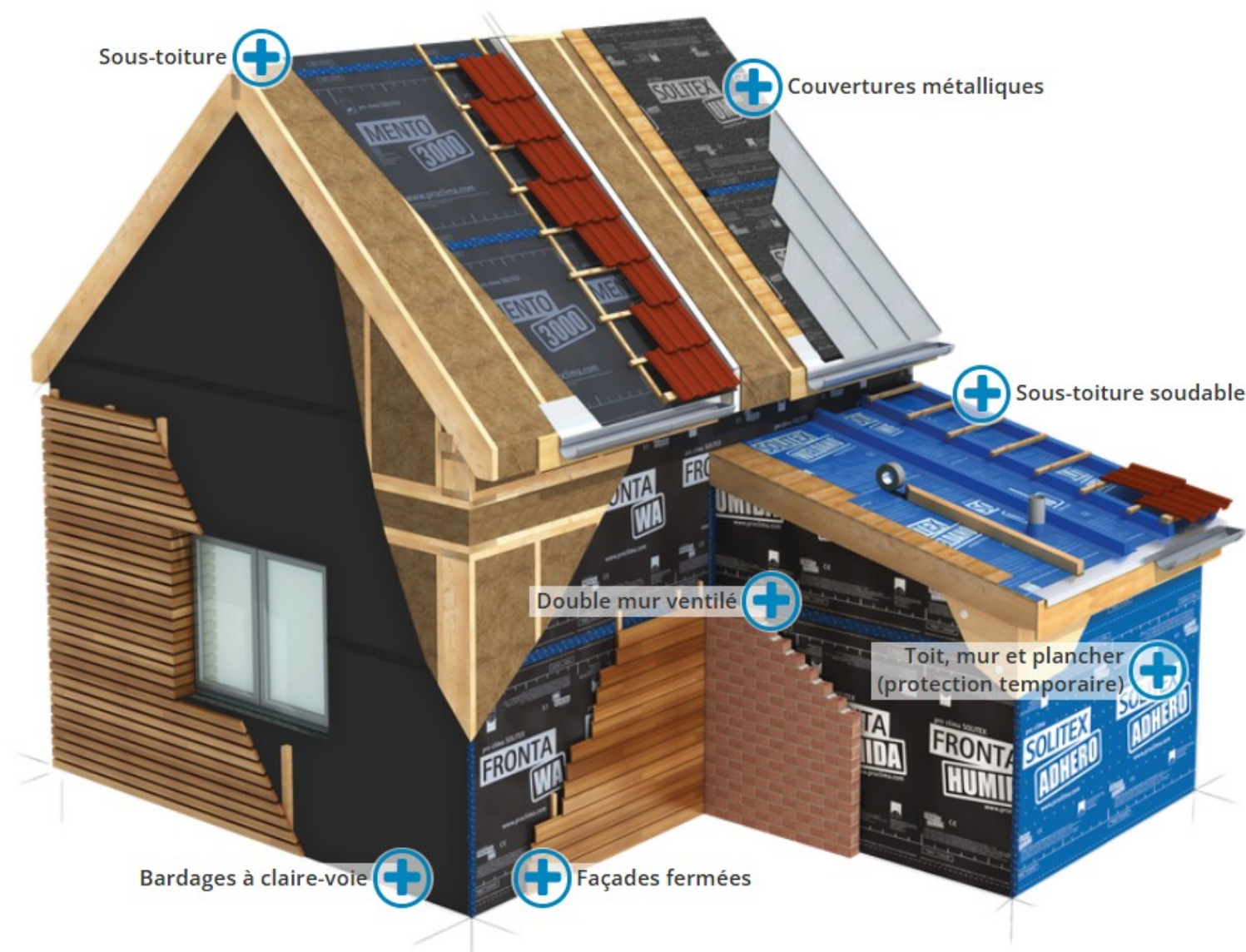


Systèmes pro clima



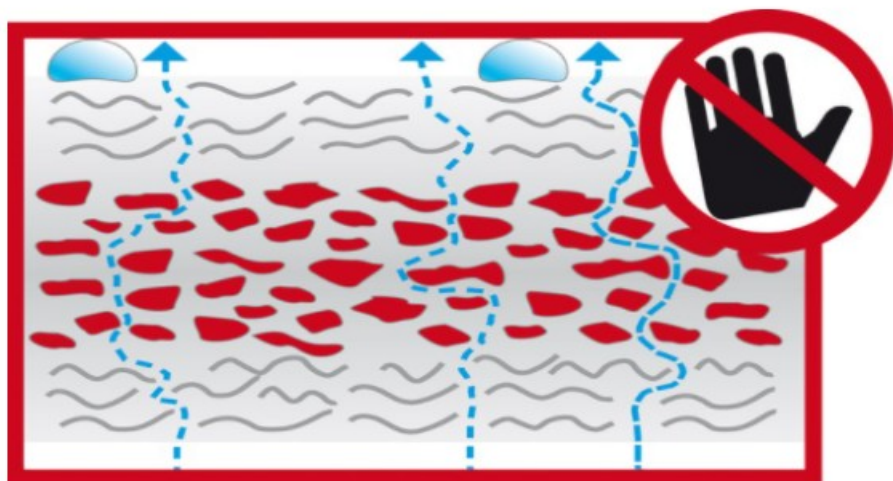
EPD
verified

Étanchéité extérieure pro clima SOLITEX



Étanchéité extérieure pro clima SOLITEX

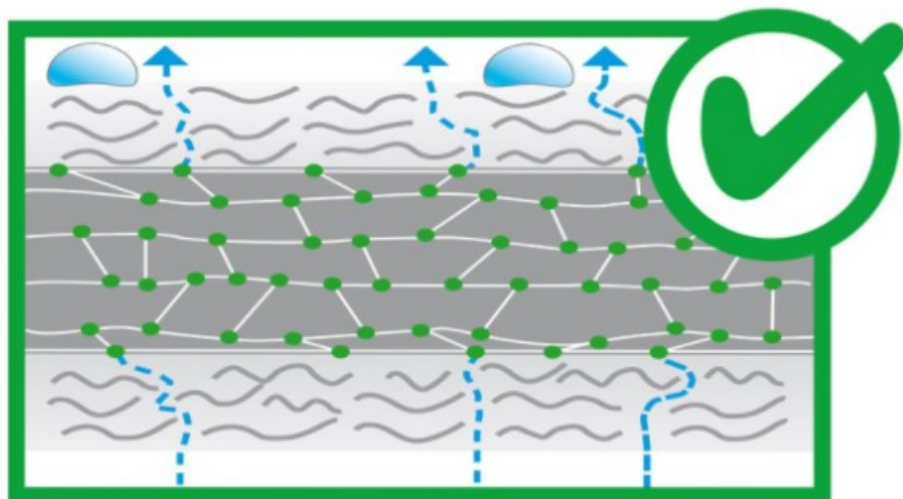
Le procédé ordinaire : un écran microporeux



Vue microscopique d'un écran de sous-toiture conventionnel. Le procédé de production consiste à étirer le film de PP et à y ajouter du carbonate de calcium. C'est ainsi que se forment les trous dans le matériau.

Étanchéité extérieure pro clima SOLITEX

Le procédé pro clima : une membrane monolithique



*Même vue microscopique d'une membrane monolithique non poreuse
SOLITEX*

Solutions et systèmes pro clima

Moyens d'assemblage

→ Rubans adhésifs et colles de raccord



Ruban adhésif



Colles de raccord

Liquide et en rouleau
pour supports rugueux et
minéraux



Rubans adhésifs de raccord

Raccords aux menuiseries et
enduits
à l'intérieur et à l'extérieur



Bords et angles

Rubans adhésifs prépliés
et patches en coin 3D

→ Assemblage et raccord de manière fiable et durable



Exigences pour le système d'étanchéité

Moyens d'assemblage

Collage des membranes

TESCON VANA



Exigences pour le système d'étanchéité

Moyens d'assemblage

Collage des membranes sur une ossature métallique

DUPLEX

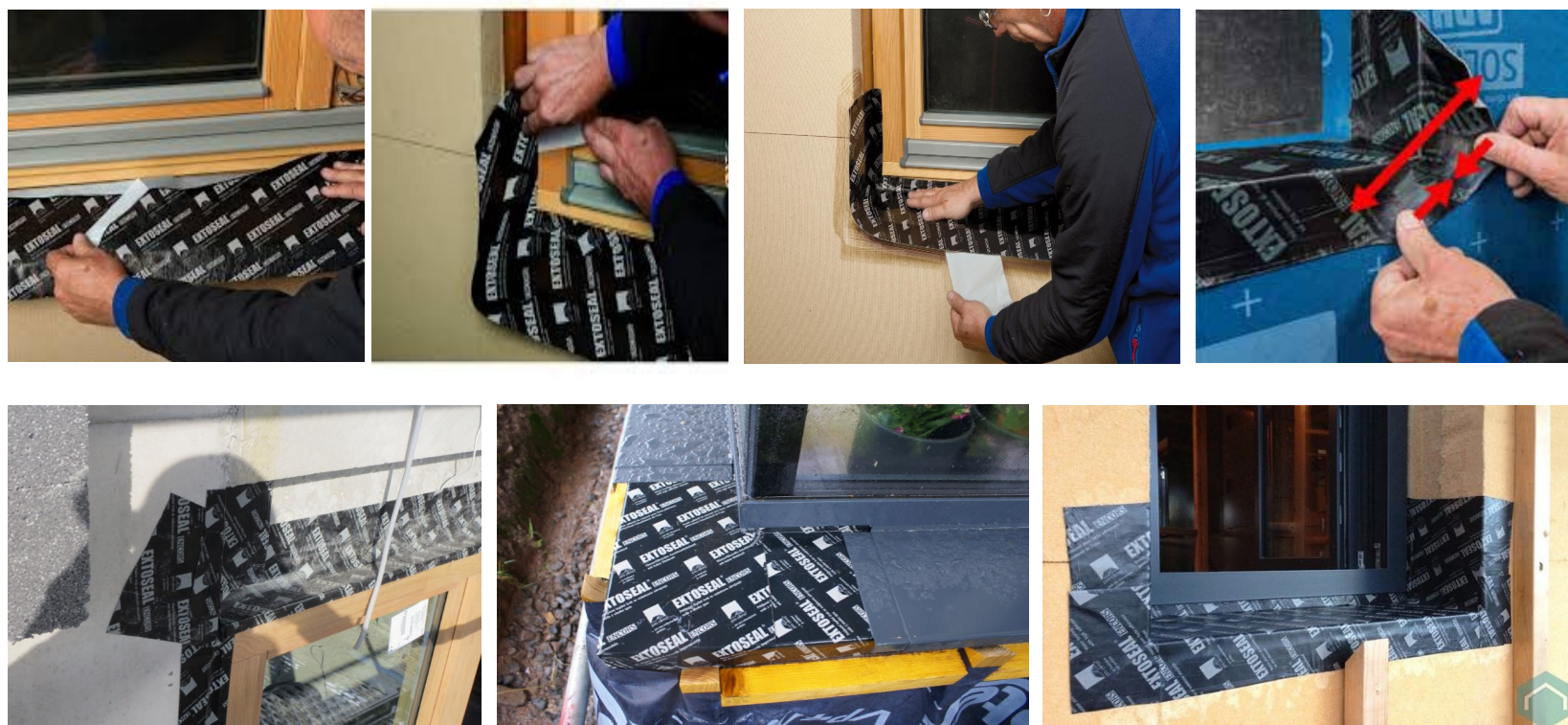


Exigences pour le système d'étanchéité

Moyens d'assemblage

Traiter des points sensibles aux intempéries

EXTOSEAL ENCORS



Etanchéité liquide AEROSANA VISCONN



AEROSANA VISCONN*
ou
AEROSANA VISCONN FIBRE*



*bleu/noir ou blanc



APPLICATION AIRLESS ou PINCEAU

ou AEROFIXX + AEROSANA VISCONN
version tubulaire 610ml



En accessoire : AEROSANA FLEECE



Exigences pour le système d'étanchéité

Moyens d'assemblage

Comportement de longue durée : essai de vieillissement artificiel



CONFIRMATION

100
ans

**Une étanchéité à l'air durable avec pro clima!
Testé pour toute la durée d'utilisation.**

- ✓ Fonctionnement fiable, testé pour 100 ans
- ✓ Confirmation par un organisme indépendant
- ✓ Exigences minimales largement dépassées



Restons en contact !



proclima.info



LinkedIn



Blog



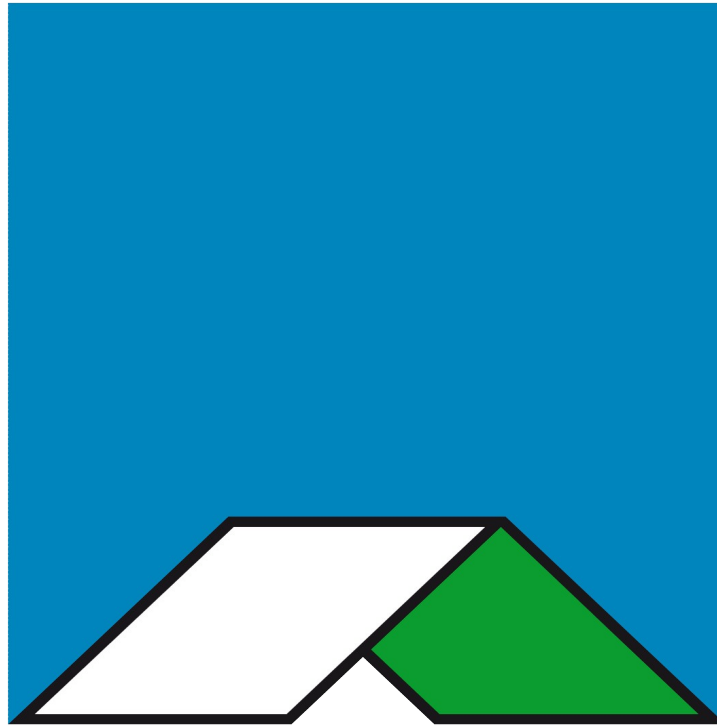
Facebook



info@proclima.info
+33 1 86 37 00 70



YouTube



pro clima[®]