



**LES MEMBRANES  
ISOVER  
L'ASSURANCE D'UN  
CONFORT OPTIMAL**



## LES MEMBRANES LES INDISPENSABLES



## L'INCONTOURNABLE LA MEMBRANE HYGRO-RÉGULANTE VARIO® XTRA

**Sd VARIABLE  
DE 0,4 À 25 MÈTRES**



Un produit conforme  
au marquage **CE**  
et dont la mise en  
œuvre est sous **DTA**



**DTA**

DOCUMENT  
TECHNIQUE  
D'APPLICATION

Vario® Xtra ISOVER  
Toitures : 20/14-335\_V2




**DTA**

DOCUMENT  
TECHNIQUE  
D'APPLICATION

Vario® Xtra ISOVER  
Murs : 20/14-318\_V2

### La garantie de la sérénité, elle fonctionne partout :

- En combles perdus et aménagés
- En murs, quel que soit le support notamment en rénovation
- Utilisation avec les isolant minéraux ou avec biosourcés
- Toutes les zones climatiques dont le climat de montagne
- Compatible avec les locaux climatisés
- Supprime le risque de condensation dans les parois en hiver comme en période de canicule
- Favorise le séchage des murs (humidité de chantier, vieux murs, ossatures bois...)

  
**QUANTITATIF  
POUR 1 M<sup>2</sup> :**  
**1,1 M<sup>2</sup>**



- Mise en œuvre possible en 2/3 - 1/3,
- Dimensions et quadrillage adaptés pour une mise en œuvre facilitée,
- Propriétés mécaniques renforcées pour une meilleure résistance à la déchirure au clou et à l'arrachement,
- Compatible avec des panneaux de contreventement dont le Sd est  $\leq 2,7$  m

et donc avec des panneaux de contreventement de type OSB/3  $\leq 20$  mm d'épaisseur et de type CTB-H  $\leq 38$  mm d'épaisseur.

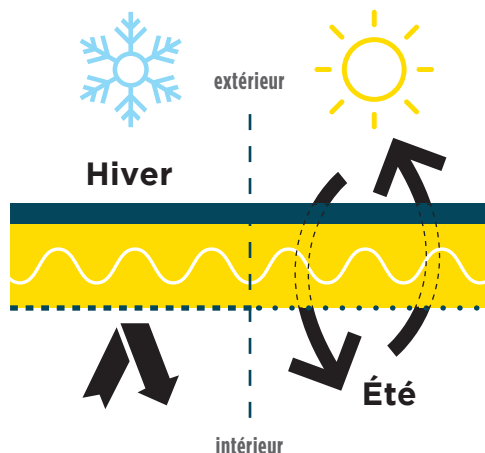
- **NB : Une mise en œuvre validée par un DTA ! La pose réalisée avec les accessoires ISOVER (pages 6 - 7) et conformément aux DTA, vous garantit l'assurabilité du chantier.**

### Une paroi protégée en hiver...

En hiver, la vapeur d'eau circule de l'intérieur vers l'extérieur et pénètre la paroi.

Il y a risque de condensation dans l'isolation et la charpente.

**La membrane Vario® Xtra empêche la vapeur de passer, grâce à un Sd élevé en hiver.**



### ... Et respirante en été

En été, la vapeur d'eau circule dans les deux sens.

La membrane Vario® Xtra permet la bonne circulation de la vapeur et favorise ainsi le séchage des bois de structure. **Elle permet l'évacuation de la vapeur grâce à un Sd très faible en été.**

## > L'ENTRÉE DE GAMME

### LA MEMBRANE

### PARE-VAPEUR STOPVAP



QUANTITATIF  
POUR 1 M<sup>2</sup> :  
1,1 M<sup>2</sup>

Sd FIXE > 18M



Un produit conforme  
au marquage **CE**  
et dont la mise en  
œuvre est sous **DTA**



DOCUMENT  
TECHNIQUE  
D'APPLICATION

Stopvap ISOVER  
Toitures : 20/14-335\_V2



DOCUMENT  
TECHNIQUE  
D'APPLICATION

Stopvap ISOVER  
Murs : 20/14-318\_V2



- Permet d'atteindre d'excellentes performances d'étanchéité à l'air,
- Mise en œuvre possible en 2/3 - 1/3,
- Dimensions et quadrillage adaptés pour une mise en œuvre facilitée,
- Propriétés mécaniques renforcées pour une meilleure résistance à la déchirure au clou et à l'arrachement,

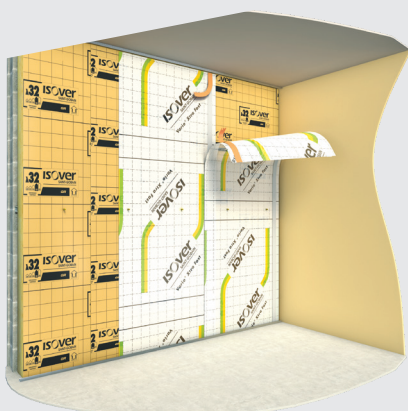
- **NB : Une mise en œuvre validée par un DTA ! La pose réalisée avec les accessoires ISOVER (pages 6 - 7) et conformément aux DTA, vous garantit l'assurabilité du chantier.**

## FOCUS



Les membranes **VARIO® XTRA** et **STOPVAP** existent aussi en version **FAST** !

Membrane pré-adhésivée pour une pose simple et rapide et avec les mêmes caractéristiques que la **VARIO® XTRA** et **STOPVAP**



### Une mise en œuvre facilitée :

Membrane pré-adhésivée sur deux longueurs :  
**le collage doit être réalisé adhésif sur adhésif,**  
après retrait du film protecteur rouge.



À réaliser à l'aide des composants de système ISOVER pour la garantie et la pérennité de la performance du système.



## LES MEMBRANES LES SPÉCIALISTES



### LA MEMBRANE HYGRO +

LA SEULE MEMBRANE SOUS AVIS  
TECHNIQUE POUR UNE ISOLATION  
PAR L'INTÉRIEUR DES TOITURES PLATES  
À CHARPENTES BOIS

**Sd VARIABLE  
DE 16 À 48 MÈTRES**



Un produit conforme  
au marquage **CE**  
et dont la mise en  
œuvre est sous **DTA**



Hygro + Isover  
5.2/22-2722\_V1

**QUANTITATIF  
POUR 1 M<sup>2</sup> :  
1,1 M<sup>2</sup>**



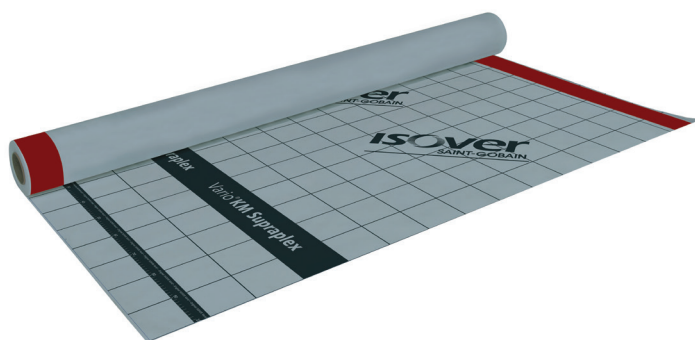
- Dimensions et quadrillage adaptés pour une mise en œuvre facilitée,
- Propriétés mécaniques renforcées pour une meilleure résistance à la déchirure
- Procédé applicable pour toute les zones climatiques de France Métropo-

litaine, en climat de plaine et pour des locaux de faible et moyenne hygrométrie

- **NB : Une mise en œuvre validée par un DTA ! La pose réalisée avec les accessoires ISOVER (pages 6 - 7) et conformément aux DTA, vous garantit l'assurabilité du chantier.**

### LA MEMBRANE VARIO® SUPRAPLEX

MEMBRANE CONÇUE POUR L'ISOLATION DES TOITURES PAR L'EXTÉRIEUR



**Sd VARIABLE DE 0,2 À 4 MÈTRES**



Un produit conforme  
au marquage **CE**  
et dont la mise en  
œuvre est sous **DTA**



Vario® Supraplex ISOVER  
Toitures : 20/14-335\_V2

**QUANTITATIF  
POUR 1 M<sup>2</sup> :  
1,1 M<sup>2</sup>**

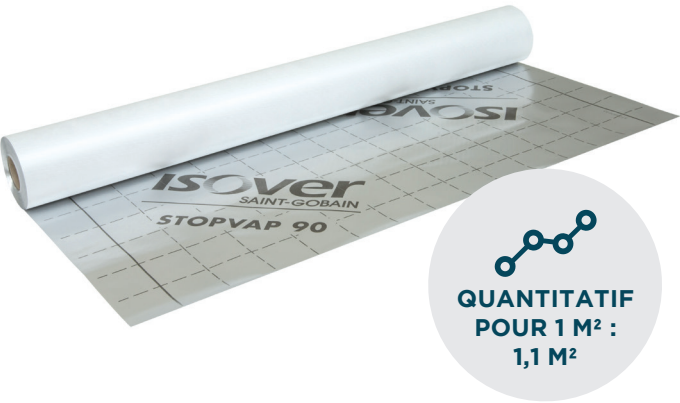


- Dimensions et quadrillage adaptés pour une mise en œuvre facilitée,
- Revêtement antidérapant et traitement anti-UV renforcés en surface
- Hygrorégulante, elle est particulièrement adaptée aux fortes chaleurs

- **NB : Une mise en œuvre validée par un DTA ! La pose réalisée avec les accessoires ISOVER (pages 6 - 7) et conformément aux DTA, vous garantit l'assurabilité du chantier.**

LA MEMBRANE STOPVAP 90

LA MEMBRANE RÉFÉRENCÉE DANS LES AVIS TECHNIQUES D'ETICS AVEC ENDUIT SUR ISOLANT ET POUR LE SARKING ISONAT MULTISOL EN CLIMAT DE MONTAGNE



Sd FIXE > 18M  
Sd VARIABLE DE 0,2 À 4 MÈTRES

CE

Un produit conforme au marquage CE et dont la mise en œuvre est sous DTA

DTA CC FAT

DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

Stopvap ISOVER Toitures : 20/14-335\_V2

DTA CC FAT

DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION

Stopvap ISOVER Murs : 20/14-318\_V2



- Le plus haut Sd de la gamme avec 90m
- Composée d'un film de polymère technique métallisé contrecollé sur un voile non tissé
- Membrane hydro-régulante

- NB : Une mise en œuvre validée par un DTA ! La pose réalisée avec les accessoires ISOVER (pages 6 - 7) et conformément aux DTA, vous garantit l'assurabilité du chantier.**

> NOS RECOMMANDATIONS

La Vario Xtra c'est la membrane incontournable, elle fonctionne partout.  
C'est d'ailleurs la seule qui est autorisée dans les locaux avec climatisation.

PARE VAPEUR	VARIO XTRA	STOPVAP / STOPVAP FAST	HYGRO+	VARIO SUPRAPLEX	STOPVAP 90
Murs Maçonnés	✓	✓ <sup>(1)</sup>			✓
Murs Béton Banché	✓	✓ <sup>(2)</sup>			✓
Murs Ossature bois avec Bardage ventilé	✓	✓			
Murs Ossature bois avec Enduit sur Isolant	✓				✓
Combles Aménagés	✓	✓			
Combles Perdus	✓	✓			
Toitures par l'intérieur plates à charpente bois			✓ <sup>(2,3)</sup>		
Toitures par l'extérieur				✓ <sup>(1)</sup>	✓

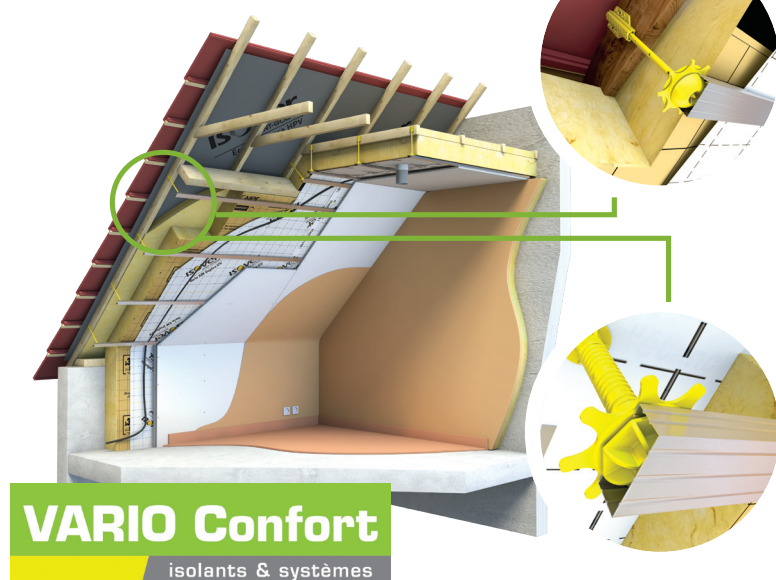
(1) Hors isolants biosourcés en zone très froide et climat de montagne  
(2) Hors zone très froides et climat de montagne  
(3) Laine minérale uniquement

## LES ACCESSOIRES

DÉDIÉS À LA GESTION  
DE LA VAPEUR D'EAU ET  
DE L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR



### ACCESSOIRES DE POSE POUR LES COMBLES



**VARIO Confort**

isolants & systèmes

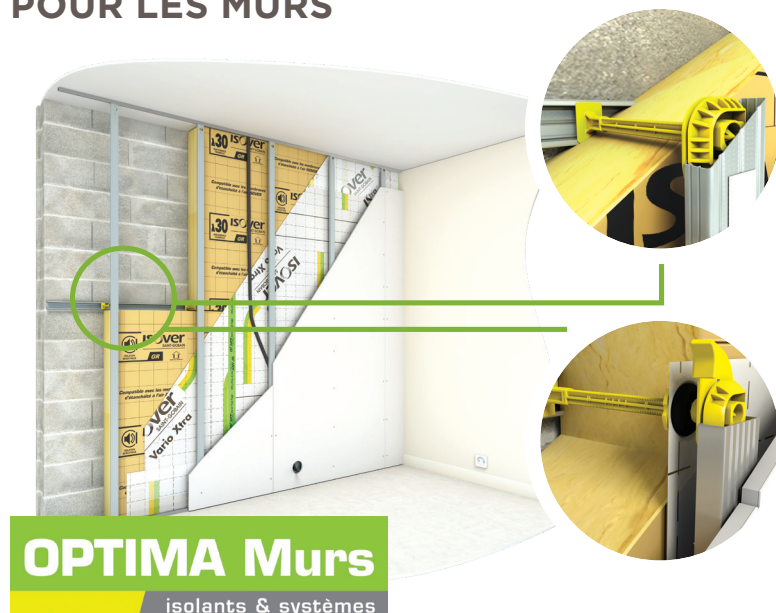
### Suspente Intégra<sub>2</sub>

Permet de fixer la membrane entre l'isolant et la fourrure, pour faciliter le passage des gaines électriques. Son système de clé garantit une parfaite étanchéité. Existe en version réglable (avec clé démontable) pour ajuster la longueur sur le chantier, ainsi qu'en version cavalier en bout de tige filetée.

### Suspente Intégra<sub>2</sub> Fermette

Dédiée à l'isolation des combles aménagés ou des combles perdus pour les charpentes fermettes industrielles. Elle garantit la fixation de la membrane, préalablement agrafée sur la charpente tout en permettant l'aménagement d'un vide technique ou la pose d'une couche supplémentaire d'isolant.

### ACCESSOIRES DE POSE POUR LES MURS



**OPTIMA Murs**

isolants & systèmes

### Appui Optima<sub>2</sub>

Clipsés sur une fourrure murale horizontale ou fixés au mur, les appuis assurent le lien avec la fourrure verticale. Les appuis Optima<sub>2</sub> sont composés d'une tige et d'une clé en polyamide renforcé en fibre de verre, rupteur de pont thermique.

### Pastille Optima<sub>2</sub>

Elle assure l'étanchéité à l'air à l'endroit où la membrane est embrochée sur l'appui Optima<sub>2</sub>.

La Pastille Optima<sub>2</sub> est composée d'une rondelle en polymère rigide jaune, et d'une rondelle élastique noire assurant le pincement et l'étanchéité à l'air de la membrane.

Montage sous DTA Vario Mur  
Murs : 20/14 - 318\_V2

# Jointoiment des lés de membranes et traitement des points singuliers

## LES INCONTOURNABLES

## L'ENTRÉE DE GAMME

### Adhésif Vario® Fast Tape



Quantitatif : 0.8m à 1.4 m / m suivant les points singuliers

### Adhésif Vario® Multitape



Quantitatif : 0.8m à 1.4 m / m suivant les points singuliers

### Adhésif Vario® KB1



Quantitatif : 0.8 m / m

#### Les adhésifs pour une grande diversité d'utilisation

- Jointoiment des lés de membranes **et traitement des points singuliers simples** (adhésifs déformables)
- Conditions sèches **ou humides**
- Utilisation **en intérieur et en extérieur**
- > Sans film protecteur pour une pose rapide et sans déchets : **Adhésif Vario® Fast Tape**
- > Avec film protecteur pour une manipulation confortable : **Adhésif Vario® Multitape**

- Jointoiment de lés de membranes
- Conditions sèches, température modérée
- Utilisation en intérieur
- Avec film protecteur

## Traitement des points singuliers plus complexes

### Œillet Vario® Passelec



Quantitatif : selon le nombre de gaines électriques

- **Passage des gaines électriques au travers des membranes**
- Adaptable à des diamètres de gaines de 18 à 25 mm

### Vario® Xtra Band



Quantitatif : 2 m / m de mur si pose en haut et en bas

- Bande de membrane Vario® Xtra de 30 cm de large avec un adhésif intégré sur un côté
- Simplifie et fiabilise la mise en œuvre de l'étanchéité à l'air en périphérie des murs, des encadrements de fenêtre et de porte

## Jonction avec les autres matériaux

### Mastic Vario® Double Fit



Quantitatif : Environ 6 m de jonction par cartouche

- Ne coule pas hors de la cartouche
- Sans solvant et inodore
- Système bi-composant : élasticité à long terme

## RÉFÉRENCES ET CONDITIONNEMENT

	RÉF.	LON.	LARG.	COND.	DISPO.
	Isover	m	m	m <sup>2</sup> /rlx	
Membrane Vario®Xtra	65970	40	1,50	60	A
Membrane Stopvap	85671	40	1,50	60	A
Membrane Vario®Xtra Fast	13351	40	1,50	60	A
Membrane Stopvap Fast	13352	40	1,50	60	A
Membrane Vario® Supraplex	16129	40	1,50	60	A
Membrane Hygro+	13680	40	1,50	60	A
Membrane StopVap 90	64931	40	1,50	60	A
	RÉF.	LON.	LARG.	COND.	DISPO.
	Isover	m	m	pièces/colis	
Vario® Xtra Band	64088	30	0,30	2 rouleaux	A
	RÉF.	LON.	LARG.	COND.	DISPO.
	Isover	m	cm	rlx/carton	
Adhésif Vario® Fast Tape 60 mm	16401	40	6	10	A
Adhésif Vario® Multitape 60 mm	82461	35	6	10	A
Adhésif Vario® Multitape 150 mm	12347	20	15	6	A
Adhésif Vario® KB1	12222	40	6	10	A
	RÉF.	CONTENANCE		COND.	DISPO.
	Isover	g	ml	tube/carton	
Mastic Vario® Double Fit	69565	420	310	12	A
	RÉF.	COND.			DISPO.
	Isover	pièces/carton			
Œillet Vario® Passelec	72431	100			A
	RÉF.	COND.			DISPO.
	Isover	pièces/colis	colis/palette		
Pastille Optima <sub>2</sub>	69590	50	600		A
Isov'air Test	66547	Machine + bâche + cadre			A

## 7 DIRECTIONS RÉGIONALES À VOS CÔTÉS

### Paris Nord & Paris Sud

Tél. : 03 44 41 75 10

Fax 01 41 44 81 92

ZI Le Meux - 3, rue du Tourteret

60880 Le Meux

### Est

Tél : 03 83 98 49 92

Fax : 03 83 98 35 95

Immeuble Le République

8 place de la République

54000 Nancy

### Ouest

Tél : 02 99 86 96 96

Fax : 02 99 32 20 36

Parc Tertiaire du Val d'Orson

Bâtiment D - Hall 1 - Rue du Pré Long

35770 Vern sur Seiche

### Sud-Ouest

Tél : 05 56 43 52 40

Fax : 05 56 43 25 90

Rue de la Blancherie

Bâtiment Ambre

33370 Artigues-près-Bordeaux

### Sud-Est

Tél : 04 74 31 48 20

Fax : 01 46 25 48 25

Espace Saint Germain, Bâtiment Miles

30 avenue du Général Leclerc

38200 Vienne

### Méditerranée

235, Rue du Portugal 84100 Orange

Tél. : 05 57 34 51 21

Fax : 01 46 25 48 28

Dépt. : 09, 11, 12, 31, 34, 66 et 81.

Tél. : 04 74 31 16 40

Fax : 01 46 25 48 23

Dépt. : 04, 05, 06, 07, 13, 26, 30, 83, 84, 2A et 2B.



**Saint-Gobain ISOVER**

Tour Saint-Gobain

12, place de l'Iris

92400 Courbevoie - France

Tél. : +33 (0)1 88 54 00 00

[www.isover.fr](http://www.isover.fr)

[www.toutsurlisolation.com](http://www.toutsurlisolation.com)



**LES MEMBRANES  
ISOVER  
L'ASSURANCE D'UN  
CONFORT OPTIMAL**



## LA GARANTIE D'UN AIR INTÉRIEUR SAIN

### LES ENJEUX DE LA GESTION DE LA VAPEUR D'EAU ET DE L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR



#### La gestion de la vapeur d'eau

L'air ambiant contient naturellement de la vapeur d'eau en quantité variable. Si cette vapeur atteint une partie suffisamment froide de la paroi, elle peut : condenser, endommager des matériaux sensibles à l'humidité comme le bois, ou favoriser le développement de moisissures.

La paroi isolée doit donc être capable de contrôler la vapeur d'eau qui la traverse pour assurer le confort des habitants et la pérennité du bâtiment.



#### Le traitement de l'étanchéité à l'air

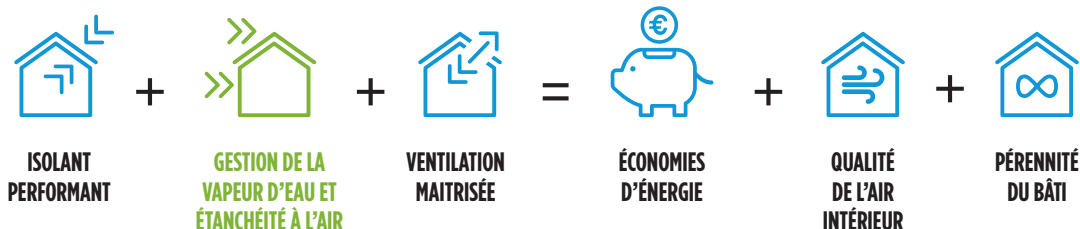
En hiver, les fuites d'air génèrent une perte d'air chaud et en été, l'air chaud entre dans l'habitat. L'étanchéité à l'air du logement résulte de la capacité qu'ont ses parois à ne pas laisser passer d'air parasite.

Elle permet notamment de réduire les déperditions calorifiques pour une meilleure performance thermique et la réalisation d'économies de chauffage.



Les membranes ISOVER assurent à la fois la gestion de la vapeur d'eau et le traitement de l'étanchéité à l'air.

### L'ÉQUATION GAGNANTE POUR UN HABITAT PERFORMANT ET DURABLE







## LA PROMESSE DU CONFORT ET DE LA PÉRENNITÉ DU BÂTI

### LES BÉNÉFICES DE LA GESTION DE LA VAPEUR D'EAU ET DE L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR



L'air que nous respirons à l'intérieur des habitations est souvent bien plus polluée qu'à l'extérieur. Or, nous passons en moyenne 90%\* de notre temps en intérieur.

#### Amélioration de la qualité de l'air intérieur

La gestion de la vapeur d'eau au niveau des parois permet d'éviter toute humidité excessive et les risques que cela engendre. Si la gestion de la vapeur d'eau et de l'étanchéité à l'air n'est pas réalisée, un phénomène de condensation et des moisissures peuvent apparaître sur la paroi non traitée.

En outre, la suppression des fuites d'air parasites permet d'améliorer le fonctionnement et donc le rendement de la ventilation pour un renouvellement de l'air intérieur optimal.

#### Amélioration pérenne du confort thermique et acoustique

Là où l'air passe, le froid et le bruit passent aussi ! Ainsi, une bonne isolation et une gestion de la vapeur d'eau et de l'étanchéité à l'air associées à des entrées d'air acoustiques garantissent **un confort optimal**.



#### Valorisation du patrimoine et conservation du bâti

La gestion de la vapeur d'eau associée à l'étanchéité à l'air maîtrisée des parois empêche les effets de condensation dans les parois. Ainsi, **elle assure la pérennité du bâti et des revêtements décoratifs**.

#### Réalisation d'économies d'énergie

Le traitement de l'étanchéité à l'air permet d'éviter les fuites d'air parasites et ainsi de réduire la facture énergétique du bien isolé.



**En effet, la réduction des déperditions calorifiques améliore la performance thermique, ce qui permet de réaliser des économies de chauffage.**



**Ainsi, la mise en place d'une membrane de gestion de la vapeur d'eau et d'étanchéité à l'air optimise les performances de l'isolation.**

\*D'après l'EPA (Environmental Protection Agency)

## LA CONFORMITÉ À LA RE 2020 ET AUX RÈGLES DE L'ART

### Gestion de la vapeur d'eau et étanchéité à l'air des parois :



La gestion de la vapeur d'eau s'opère au niveau des parois, il convient donc d'observer les règles de l'art en fonction de la nature de la paroi isolée.

ISOVER propose des systèmes de solutions sèches intégrant une membrane indépendante et continue.

**Ces systèmes de gestion de la vapeur d'eau et d'étanchéité à l'air avec membrane sont évalués selon les DTA certifiant :**



Les caractéristiques de la membrane (résistance mécanique, Sd) et les pièces techniques de pose dédiées ainsi que la compatibilité de l'ensemble des composants.



La garantie de performance dans le temps.

### L'étanchéité à l'air des bâtiments :



L'étanchéité à l'air se fait à l'échelle du bâtiment, conformément à la RE 2020, elle est obligatoire pour les constructions neuves.

**La RE 2020, impose une exigence de résultat évaluée par une mesure normalisée** exprimant la qualité finale de l'enveloppe au stade de la réception.

Mesure du  $Q4_{Pa-Surf}$ , indicateur :



Le test du Q4 est un test de perméabilité à l'air qui permet de mesurer les infiltrations d'air d'un bâtiment, hors ventilation, c'est-à-dire la quantité d'air qui rentre dans le bâtiment par des défauts de l'enveloppe (murs extérieurs).



Conformément à la RE 2020, l'indicateur ne doit pas dépasser :

- Maison Individuelle :  $Q4 \leq 0,6 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$
- Collectif :  $Q4 \leq 1 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$

**Exclusivité brevetée par ISOVER, Isov'air Test est la première machine d'auto évaluation de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment avec une très bonne précision.**





# LES RÈGLES DE L'ART PAR PAROI ISOLÉE

## DTU ISOLATION DES COMBLES 45.10

Par panneaux et rouleaux  
en laine minérale

### Combles aménagés

#### TEXTES DE RÉFÉRENCE :

**DTU 45.10 ; CPT 3728**

à utiliser conjointement avec :  
**DTA 20/14-335\_V1**

La mise en œuvre d'un pare-vapeur de  $S_d > 18\text{m}$  ou d'une membrane sous DTA est nécessaire :

- Avec un écran de sous-toiture HPV (Hautement Perméable à la Vapeur)
- En neuf ou réfection totale de la toiture
- En maison à ossature bois
- En zone très froide ( $S_d > 57\text{ m}$ )
- En rénovation, pour éviter d'avoir à justifier d'une ventilation suffisante sous écran ( $\geq 1/250$ ) avec entrée(s) et sortie(s) d'air
- Avec une couverture en bardeaux bitumés
- Avec les isolants bisosourcés

### Combles perdus

#### TEXTES DE RÉFÉRENCE :

**DTU 45.10 ; DTU 45.11 ; CPT 3728**

à utiliser conjointement avec :  
**DTA 20/14-335\_V1**

La mise en œuvre d'un pare-vapeur de  $S_d > 18\text{m}$  ou d'une membrane sous DTA est nécessaire :

- Lorsqu'il existe un plancher au-dessus de l'isolant
- En zone très froide ( $S_d > 57\text{ m}$ ), sauf si l'isolation est posée sur un plancher en béton plein
- Pour tout plancher ou plafond considéré comme non étanche à l'air (plancher bois, plafond lambris ou frissette)
- En maison à ossature bois
- Avec une couverture en bardeaux bitumés, sauf si l'isolation est posée sur un plancher en béton plein
- Avec les isolants bisosourcés

Les planchers avec un parement en plâtre ou en plaque en sous face sont considérés comme étanches à l'air en combles perdus.



### IMPORTANT

Le respect des règles de l'art est obligatoire et indispensable à l'obtention des aides financières (CEE, MaPrimeRénov')

**Absence de membranes =  
Dossier CEE rejeté**

### Murs

#### TEXTES DE RÉFÉRENCE :

**DTU 20.1 ; DTU 31.2 ; CPT 3728**

à utiliser conjointement avec :  
**DTA 20/14-318\_V1**

#### Mur maçonné :

La mise en œuvre d'un pare-vapeur de  $S_d > 18\text{m}$  ou d'une membrane sous DTA est obligatoire :

- En zone très froide; Hors zone très froide elle est conseillée. (DTU 20.1)
- Avec les isolants bisosourcés (CPT 3728)

#### En MOB (Maison à Ossature Bois) :

Elle est obligatoire du côté intérieur, sur l'ensemble de l'enveloppe du bâti. (DTU 31.2)



**Les membranes Vario® Xtra et Stopvap peuvent être mise en œuvre en 2/3 - 1/3 sur toutes les parois isolées à l'exception des toitures terrasses.**

**Avec les isolants biosourcés, la membrane pourra être mise en œuvre en 2/3 - 1/3 au niveau des murs.**

**Le revêtement kraft n'est pas un pare-vapeur et est tout à fait compatible avec les membranes ISOVER.**

## POUR ALLER PLUS LOIN

### LE SD D'UNE MEMBRANE

Le Sd d'une membrane correspond à sa résistance à la diffusion de vapeur d'eau. Il s'exprime en mètres et indique l'épaisseur de lame d'air immobile équivalente. Plus la valeur Sd est élevée, moins la membrane laisse passer de vapeur d'eau et inversement.

### L'ORIGINE DE LA VAPEUR D'EAU

En fonction de la température du logement, l'humidité dans l'air varie sur une échelle de 0 à 100%. **Un taux d'hygrométrie compris entre 40 à 60% correspond à la plage de bien-être**, en-dessous, l'air est trop sec et au-dessus, l'air est trop humide.

**Le taux d'humidité à l'intérieur d'un logement dépend :**

- Des sources d'humidité
- De la ventilation
- De la température



**Parmi les sources qui produisent de la vapeur d'eau dans le logement : les humains.** Au travers de leur respiration, de leur transpiration et de leurs activités quotidiennes, **ils peuvent libérer jusqu'à 3 litres d'eau par jour sous forme de vapeur.**

Des activités telles que le bain, la douche, la cuisson, la lessive, le séchage du linge et le lavage des sols ajoutent en moyenne 2,4 litres d'eau par jour.

Ainsi, **pour une famille de 4 personnes, c'est plus de 12 litres de vapeur d'eau rejetés** chaque jour dans l'air ambiant.

### L'ORIGINE DE LA CONDENSATION

Plus l'air est froid, moins il peut contenir de vapeur d'eau. Le point de rosée est la température à laquelle la vapeur d'eau se condense sur les parois les plus froides.

- À 25° C, 1 m<sup>3</sup> d'air peut contenir 24 g d'eau.
- À 0° C, 1 m<sup>3</sup> d'air peut contenir 5 g d'eau.

Avec les chutes de températures hivernales, les parois extérieures des locaux chauffés sont soumises à une différence de températures qui provoque un transfert de chaleur de l'intérieur chaud vers l'extérieur froid.

Au contact de la paroi froide, l'air chaud se refroidit et atteint le point de rosée. C'est ce qui explique le phénomène de la condensation.

### LE PRINCIPE DE PERMÉABILITÉ CROISSANTE

En hiver, pour que l'humidité ne s'accumule pas en migrant de l'intérieur vers l'extérieur, les matériaux doivent avoir une perméabilité croissante. Ils doivent être de plus en plus ouverts à la diffusion de vapeur avec un Sd de plus en plus faible, afin que l'humidité soit évacuée plus vite qu'elle n'arrive dans la paroi.

Les membranes Hygro-régulantes dont la mise en œuvre est vérifiée sous DTA permettent de respecter la perméabilité croissante en hiver avec un Sd élevé et favorisent les séchages des structures en été avec un Sd plus faible.

Elles évitent que de l'humidité entrée par exemple par infiltration dans la paroi ne reste bloquée entre le mur et la membrane.

## POUR ALLER PLUS LOIN

### LES BONNES PRATIQUES RELATIVES À LA GESTION DE LA VAPEUR D'EAU ET À L'ÉTANCHÉITÉ L'AIR



1.

- S'assurer de la gestion de la vapeur d'eau des parois et de l'étanchéité à l'air du bâtiment avec un pare vapeur de  $S_d > 18m$  ou une membrane hygro-régulante sous DTA.

2.

- Choisir une isolation thermique par l'intérieur et / ou l'extérieur

3.

- Ventiler mécaniquement pour évacuer l'humidité

4.

- Traiter les remontées humides

5.

- Respecter la perméabilité croissante et permettre le séchage

6.

- Protéger les façades contre la pluie

7.

- Traiter les ponts thermiques et l'étanchéité à l'air des planchers intermédiaires

## LES SITES INTERNET



**Isover.fr** : Le site des produits et solutions d'isolation ISOVER.

**Toutsurlisolation.com** :

Toutes les réponses à vos questions sur l'isolation.



Sur le site internet **www.Isover.fr**, l'espace privé **My Isover** propose des contenus spécifiques selon que l'on soit prescripteur, entreprise ou particulier.



### CALCUL'AIDES

Estimez le montant des offres financières pour un projet de rénovation.

### GUIDE

#### DESTINATION RÉNOVATION

Un guide pour préparer vos rendez-vous et gagner en impact.

### BATICHIFFRAGE

Chiffrez rapidement des travaux utilisant des solutions d'isolation ISOVER.



## LES FORMATIONS POUR LES PROFESSIONNELS

Formations théoriques et pratiques sur toute la France  
**www.Isover/université-Isover**



## L'ASSISTANCE TECHNIQUE POUR LES PROFESSIONNELS

Service d'assistance téléphonique pour répondre aux questions sur les produits et systèmes ISOVER, et sur leur mise en œuvre.

**Tél. 09 72 72 10 18**

## 7 DIRECTIONS RÉGIONALES À VOS CÔTÉS

### Paris Nord & Paris Sud

Tél. : 03 44 41 75 10

Fax 01 41 44 81 92

ZI Le Meux - 3, rue du Tourteret

60880 Le Meux

### Sud-Ouest

Tél : 05 56 43 52 40

Fax : 05 56 43 25 90

Rue de la Blancherie

Bâtiment Ambre

33370 Artigues-près-Bordeaux

### Est

Tél : 03 83 98 49 92

Fax : 03 83 98 35 95

Immeuble Le République

8 place de la République

54000 Nancy

### Sud-Est

Tél : 04 74 31 48 20

Fax : 01 46 25 48 25

Espace Saint Germain, Bâtiment Miles

30 avenue du Général Leclerc

38200 Vienne

### Ouest

Tél : 02 99 86 96 96

Fax : 02 99 32 20 36

Parc Tertiaire du Val d'Orson

Bâtiment D - Hall 1 - Rue du Pré Long

35770 Vern sur Seiche

### Méditerranée

235, Rue du Portugal 84100 Orange

Tél. : 05 57 34 51 21

Fax : 01 46 25 48 28

Dépt. : 09, 11, 12, 31, 34, 66 et 81.

Tél. : 04 74 31 16 40

Fax : 01 46 25 48 23

Dépt. : 04, 05, 06, 07, 13, 26, 30, 83, 84, 2A et 2B.



### Saint-Gobain ISOVER

Tour Saint-Gobain

12, place de l'Iris

92400 Courbevoie - France

Tél. : +33 (0)1 88 54 00 00

[www.isover.fr](http://www.isover.fr)

[www.toutsurlisolation.com](http://www.toutsurlisolation.com)