

CAHIER DES CHARGES – JUIN 2020

## ISO-CONNECT EPDM FAÇADE



**Système de calfeutrement utilisé pour des raccords entre des fenêtres, murs rideaux ou semi-rideaux et le gros œuvre dans le cadre des DTU 36.5 et 33.1**

Enquête Technique **SOCOTEC FRANCE**

Dossier Socotec n° : 200668080000007

Référence du rapport : ANC 20-489 VE/FLC

Avis valable jusqu'au : 31/08/2023



# Sommaire

1	Objet du Cahier des Charges .....	3
2	Domaines d'applications .....	3
3	Présentation et caractéristiques des produits .....	4
3.1	ISO-CONNECT EPDM FAÇADE .....	4
3.2	Produits en variante de ISO-CONNECT EPDM FAÇADE .....	4
3.2.1	ISO-CONNECT EPDM FAÇADE avec auto-adhésif.....	5
3.2.2	ISO-CONNECT FAÇADE Talon de clipsage .....	5
3.2.3	ISO-CONNECT FAÇADE Talon de clipsage .....	5
4	Colles .....	7
4.1	Domaine d'application des produits de collage cités ci-dessous .....	7
4.1.1	ISO-TOP COLLE S.....	7
4.1.2	ISO-TOP COLLE EPDM.....	7
4.2	Accessoires Primer .....	8
4.2.1	ISO-TOP PRIMER EPDM.....	8
5	Fixations mécaniques complémentaires .....	9
6	Fabrication, commercialisation et soutien technique.....	9
7	Mise en œuvre .....	9
7.1	Directives générales .....	9
7.1.1	Stockage.....	9
7.1.2	Conditions de mise en œuvre .....	9
7.2	Étanchéité en façade et fenêtres sur divers supports .....	9
7.2.1	collage avec ISO-TOP COLLE S / ISO-TOP COLLE EPDM.....	10
7.2.2	collage avec ISO-TOP CONNET EPDM FAÇADE avec auto-adhésif .....	10
7.2.3	Raccords aux profilés aluminium ou PVC.....	11
7.3	Jonctions des membranes entre elles .....	12
7.3.1	au moyen du mastic de collage ISO-TOP COLLE S et ISO-TOP COLLE EPDM.....	12
7.3.2	au moyen de ISO-TOP CONNET EPDM FAÇADE avec auto-adhésif .....	13
8	Réparations.....	13
9	Compatibilité .....	13
10	Résultats des essais et certification .....	13
11	Rapport d'Enquete Technique SOCOTEC .....	13

# 1 Objet du Cahier des Charges

Système d'étanchéité entre-gros oeuvre et fenêtres ou murs rideaux composé de membranes en EPDM utilisées pour l'étanchéité des raccords entre le gros oeuvre et les fenêtres, murs rideaux et semi-rideaux. Relevant des DTU 36.5 (pose menuiserie) et DTU 33.1 (façade).

Ce cahier des charges porte sur le revêtement proprement dit, y compris la technique d'application, dans l'objectif d'obtenir une mise en oeuvre de qualité.

## 2 Domaines d'applications

Généralités : La membrane ISO-CONNECT EPDM FAÇADE peut être utilisée comme première barrière, ou seconde barrière d'étanchéité.

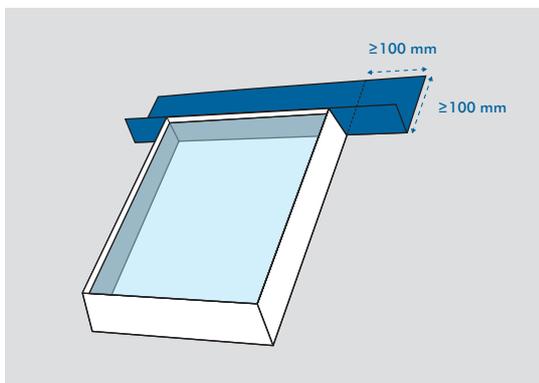
La membrane ISO-CONNECT EPDM FAÇADE peut être appliquée selon 3 principes :

- Calfeutrement 1 coté : Uniquement en partie haute du châssis avec dépassement  $\geq 100$  mm de chaque côté ou retombée verticale de  $\geq 100$  mm (Voir Figure 1a et 1b) à condition que celui-ci possède sa propre étanchéité.
- Calfeutrement 3 cotés : En partie haute horizontale et retombée verticale jusqu'en bas de la menuiserie avec débord de 100 mm (Voir Figure 2) à condition que celui-ci possède sa propre étanchéité.
- Calfeutrement 4 cotés : Etanchéité périphérique complète (Voir Figure 3)

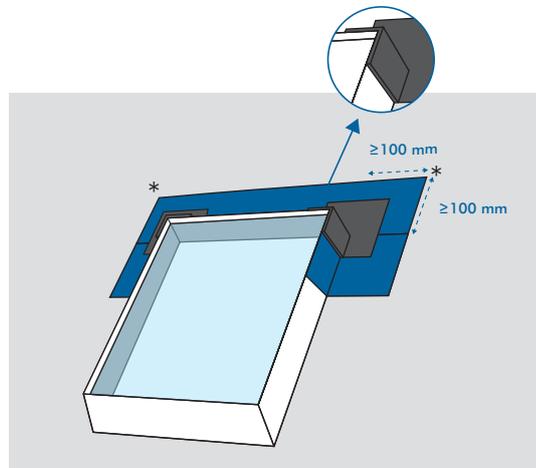
Lors de la mise en oeuvre de la membrane il faut respecter le principe de tuilage et ne pas mettre la membrane sous tension. La conception de l'ouvrage s'assurera de la bonne gestion de la condensation dû à la migration de la vapeur d'eau. (Pare vapeur)

En traverse haute il conviendra de respecter les textes réglementaires en vigueur valables pour chaque technique de revêtement quant aux dispositifs de récupération et de drainage des eaux infiltrées derrière la première barrière d'étanchéité à l'eau.

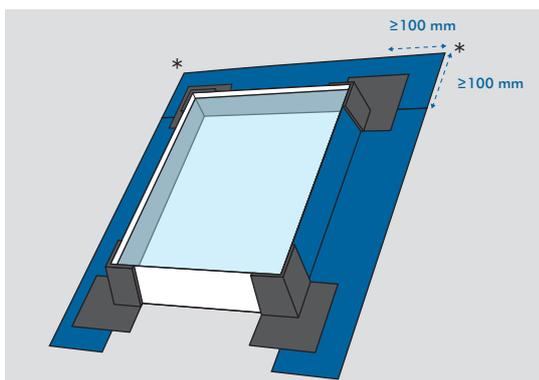
Largeur des joints à calfeutrer :  $\leq 120$  mm



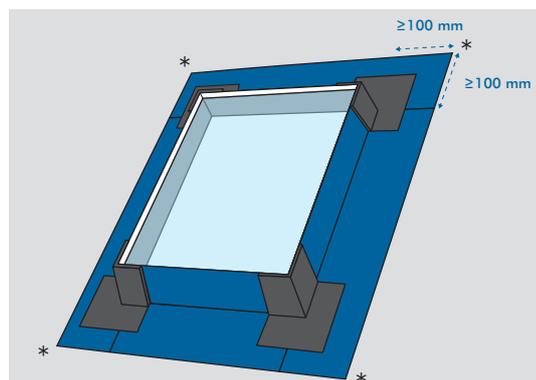
**FIGURE 1a :**  
Calfeutrement 1 côté



**FIGURE 1b :**  
Calfeutrement 1 côté + retombée



**FIGURE 2 :**  
Calfeutrement 3 côtés



**FIGURE 3 :**  
Calfeutrement 4 côtés

\* Option Angle d'étanchéité

### 3 Présentation et caractéristiques des produits :

#### 3.1 ISO-CONNECT EPDM FAÇADE

Membrane d'étanchéité souple en caoutchouc EPDM vulcanisé.

Choix des épaisseurs

Dans un plan vertical en façade Etanchéité horizontale et verticale en seconde barrière :  $\geq 0,60$  mm  
Etanchéité horizontale et verticale première barrière :  $\geq 1,00$  mm

Dans un cas de raccordement d'acrotère Etanchéité horizontale protégée :  $\geq 1,00$  mm  
Etanchéité horizontale non protégée :  $\geq 1,30$  mm

Marquage : étiquettes mentionnant le produit – l'épaisseur – largeur – longueur

##### Conditionnement :

Largeurs disponibles : Par multiples de 50 mm entre 100 et 1.300 mm

Épaisseurs : 0,60 – 0,75 – 1,00 – 1,3 mm

Longueur des rouleaux : 25 m

D'autres largeurs et longueurs sont disponibles sur demande spécifique

Caractéristiques voir Tableau A

<b>Tableau A : Données techniques</b>	<b>Normes</b>	<b>Valeurs</b>
Épaisseurs -5 % +10 %	EN 1849-2	0,60 – 0,75 – 1,00 – 1,3 mm
Masse surfacique (g/m <sup>2</sup> ) (+/-10 %)	EN 1849-2	780 – 970 – 1250 – 1580
Longueurs nominales		25 m
Largeurs nominales		entre 100 à 1300 mm
Couleur		Noir
Etanchéité sous pression d'eau	EN 1928	200 kPa (B)
Perméabilité à la vapeur $\mu$	EN 1931	60.000 $\pm$ 25.000
Perméabilité à l'air (m <sup>3</sup> /h.m.daPa <sup>2/3</sup> )	EN 12114	$\leq 0,1$
Résistance à la traction état (N/mm) neuf Pour toutes épaisseurs	EN 12311-2 Méthode B	L : $\geq 4$ D : $\geq 6$
Allongement à la rupture (%) neuf Pour toutes épaisseurs	EN 12311-2 Méthode B	$\geq 300$
Test déchirure au clou (N) Pour 0,6 mm Pour 0,75 mm Pour 1 mm Pour 1,3 mm Pour 1,5 mm	EN 12310-1 + EN 13859 ann B	L $\pm$ 80 D $\pm$ 120 L $\pm$ 80 D $\pm$ 120 L $\pm$ 90 D $\pm$ 150 L $\pm$ 130 D $\pm$ 200 L $\pm$ 180 D $\pm$ 270
Penetration statique - béton	EN 12730	L 15
Pénétration dynamique (mm)	EN 12961 : 2006	$\geq 200$
Résistance aux rayons UV	EN 13859-2	Conforme
Résistance aux rayons UV	2.500 h. ca. 4500 MJ	Conforme

## 3.2 PRODUITS EN VARIANTE DE ISO-CONNECT EPDM FAÇADE

### 3.2.1 ISO-CONNECT EPDM FAÇADE avec auto-adhésif

Membrane avec 1 ou 2 bandes auto-adhésive à base de butyle :

Largeurs disponibles : entre 100 à 800 mm

Épaisseurs : 0,60 – 0,75 – 1,00 – 11,3

Longueur des rouleaux : 25 m

Les largeurs des bandes adhésives butyle sont avec bande autocollante de 20 mm

Ou pour collage sur surface façade : bande de 20 mm mise en retrait de 30 mm + ISO-TOP COLLE EPDM

Sur support lisse la bande butyle ne nécessite pas de collage ou fixation supplémentaire.

Sur support humide et poreux le collage sera précédé d'une couche de primaire.

### 3.2.2 ISO-CONNECT FAÇADE Talon de clipsage

Membrane avec 1 ou 2 talons de clipsage adapté au profil de menuiserie :

Largeurs disponibles : Multiples de 50 mm entre 100 et 600 mm

Épaisseurs : 0,75 – 1,00 – 1,3

Longueur des rouleaux : 25 m

Le talon de clipsage adapté à la rainure du profil de menuiserie ne nécessite pas de collage ou de fixation supplémentaire. (Voir Figure de 4a à 4d)

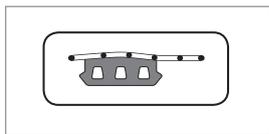


FIGURE 4a :  
Talon Alu Grand

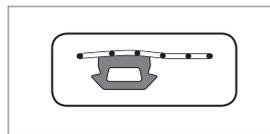


FIGURE 4b :  
Talon Alu Petit

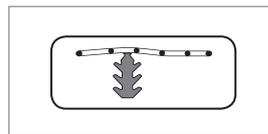


FIGURE 4c :  
Talon Bois

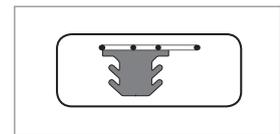


FIGURE 4d :  
Talon PVC

### 3.2.3 ISO-CONNECT FAÇADE MANCHETTE et ISO-CONNECT ANGLE D'ÉTANCHÉITÉ

Des pièces préfabriquées en EPDM permettent une étanchéité simple et rationnelle de tous les endroits critiques tels que :

- Manchettes autour du châssis
- Accouplement de grandes longueurs
- Angles intérieurs et extérieurs, descentes d'eau etc. ... pièces sur mesure

Elles permettent un montage préliminaire indépendant des conditions climatiques. Les manchettes peuvent être fixées mécaniquement, clipsées ou collées aux profilés des cadres. (Voir Figure 5a et 5b et 5c)

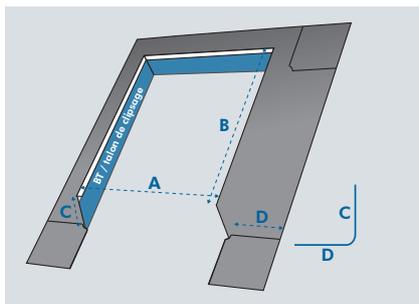


FIGURE 5a :  
Manchette en U

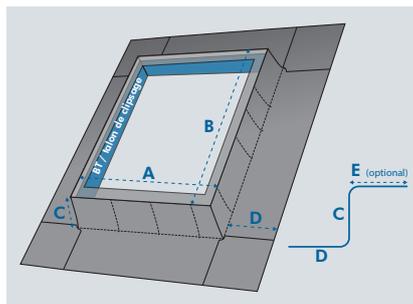
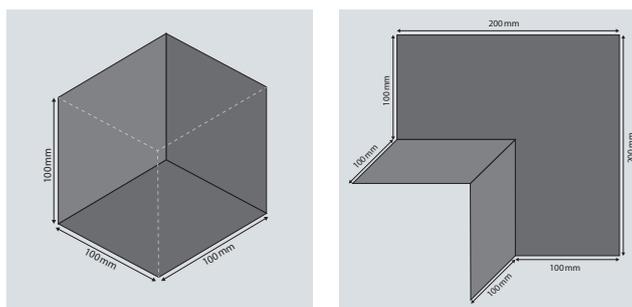
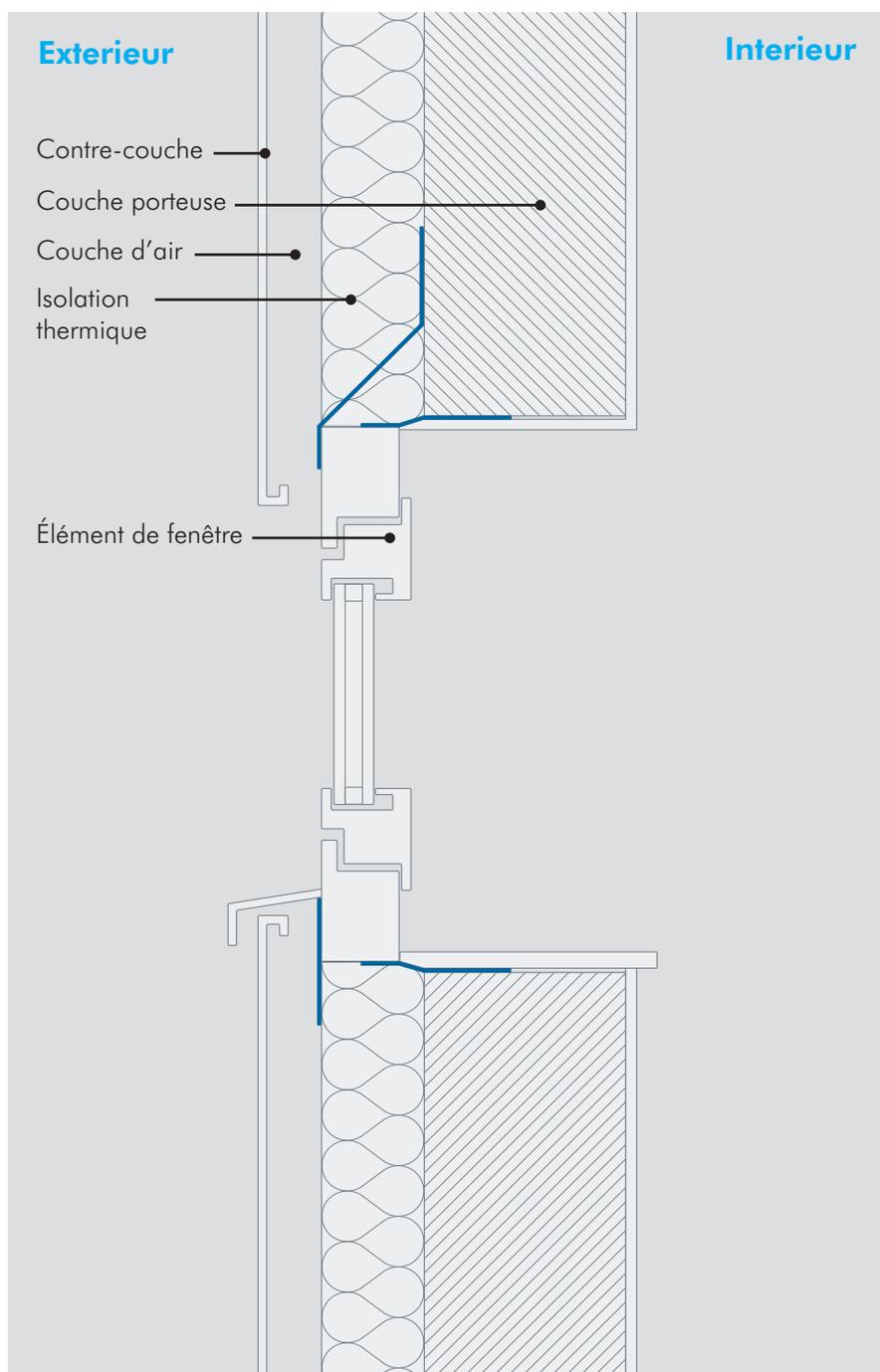


FIGURE 5b :  
Manchette fermée



**FIGURES 5c :**  
Angles préformées intérieur / extérieur en standard



**FIGURE 6 :**  
Principe de façade

## 4 Colles

### 4.1 Domaine d'application des produits de collage cités ci-dessous

**Membranes sur Membranes / Membranes sur Minéraux** : Béton - pierre (poreux ou lisse) / **Membranes sur Métaux** : Aluminium – acier – acier galvanisé ( Zingué – zinc) / **Membranes sur PVC** : profils pvc / **Membranes sur Bois** : brut et traité – bois composé (Sur support Anciens Bitumes il faut utiliser la colle ISO-TOP COLLE S, faire un test préalable et réaliser un plan d'étanchéité continu.)

Sur supports humides : appliquer une couche de ISO-TOP PRIMER EPDM ou utiliser la colle ISO-TOP COLLE EPDM Les colles sont identifiées par des essais initiaux, elles sont donc traçables.

Un essai préalable sera effectué – le support doit être stable, propre, sec et dégraissé.

Résultats des essais en tableau C.

#### 4.1.1 ISO-TOP COLLE S

C'est une pâte mastic à base de caoutchouc synthétique.

Avec ce type de colle, les irrégularités du support ne devront pas dépasser 15 mm.

Les caractéristiques sont données dans le tableau B et les résultats des essais en tableau C.

#### 4.1.2 ISO-TOP COLLE EPDM

Est une pâte/mastic à base de polyuréthane à faible teneur en solvants.

Les caractéristiques sont données dans le tableau B et les résultats des essais en tableau C.

Tableau B : Caractéristiques colles et Accessoires	Colles			Accessoires
	ISO-TOP COLLE S	ISO-TOP COLLE EPDM	Auto-adhésif	ISO-TOP PRIMER EPDM
Couleur	Noir	Noir	Noir	Noir
Masse volumique à 20° (g/cm <sup>3</sup> )	1,15	1,29	1,35	0,84
Épaisseur (mm)	x	x	0,8 ± 0,1 mm	x
Matière sèche (%)	79	99	x	36
Point éclair (°C)	-8	≥ 100	x	-20
Viscosité Brookfield (mPa.s)	4500 ± 1000	80.000	x	900
Teneur en VOC (%)	20	± 1,07	0	63
Temp. d'inflammation (°C)	480	x	x	260
Température de mise en oeuvre (°C)	+5 à +35	+5 à +35	+5 à +35 -10 à +5*	-10 à +35
Résistance à la temp. (°C)	-40 à +90	-40 à +90	-30 à +90	-40 à +90
Délai de conservation	12 mois	12 mois	12 mois	12 mois
Conditionnement	12 x 600 ml	12 x 600 ml	x	4,5 kg

<b>Tableau C : Résultats essais de collage</b>				
<b>Test selon Pelage EN 12316-2 et Cisaillement EN 12317-2</b>	<b>Standard</b>	<b>Résultats en N/50 mm</b>		
		<b>ISO-TOP COLLE S</b>	<b>ISO-TOP COLLE EPDM</b>	<b>Auto-adhésif</b>
<b>Raccords membranes sur membranes</b>				
Membranes pelage à 90°	EN 12316-2	200	80	30
Membranes cisaillement	EN 12317-2	380	380	250
<b>Raccords membranes sur support</b>				
<b>Béton</b>				
Béton Pelage à 90°	EN 12316-2	210	85	53
Béton cisaillement	EN 12317-2	270	260	>30
<b>Aluminium</b>				
Aluminium Pelage à 90°	EN 12316-2	170	45	39
Aluminium cisaillement	EN 12317-2	280	280	>30
<b>PVC</b>				
PVC Pelage à 90°	EN 12316-2	156	230	40
PVC cisaillement	EN 12317-2	60	150	>30
<b>Bois</b>				
Bois Pelage à 90°	EN 12316-2	180	60	40
Bois cisaillement	EN 12317-2	390	240	>30
<b>Zinc</b>				
Zinc Pelage à 90°	EN 12316-2	270	50	40
Zinc cisaillement	EN 12317-2	340	320	>30

## 4.2 Accessoires Primer

### 4.2.1 ISO-TOP PRIMER EPDM

Primaire utilisé pour la mise en oeuvre du ISO-CONNECT EPDM FAÇADE avec auto-adhésif

Primaire pour l'utilisation de la colle ISO-TOP COLLE S sur support à porosité importante, humide, ou en cas de collage en température comprise entre 5 °C et -10 °C.

Les caractéristiques sont données dans le tableau B.

<b>Tableau C 2 : Utilisation Primer : sur support à grande porosité et humide</b>		
	<b>ISO-TOP COLLE S</b>	<b>ISO-CONNECT EPDM FAÇADE avec auto-adhésif</b>
Support poreux		x
Support grande porosité		x
Support humide	x	x

## 5 Fixations mécaniques complémentaires

Un collage correct ne nécessite pas de fixations complémentaires (voir mode d'emploi), toutefois ; Une fixation mécanique est conseillée dans les cas suivants :

- si la largeur du collage est réduite, ou si des charges particulières de type thermique ou statique risquent de survenir sur le collage
- dans le cas de parements de façades difficilement démontables, le collage des membranes ISO-CONNECT EPDM FAÇADE doit être complété par un profil fixé mécaniquement en partie haute et rendu étanche par un cordon de mastic

Elles sont réalisées au moyen d'un plat (profilé aluminium fixé au moins tous les 250 mm par clouage ou vissage par des systèmes adaptés aux supports).

## 6 Fabrication, commercialisation et soutien technique

La membrane ISO-CONNECT EPDM FAÇADE est fabriquée dans une usine certifiée ISO 9001

Les différentes matières qui la composent sont dosées, mélangées, calandrées et vulcanisées.

Les colles sont commercialisées par ISO-Chemie

L'autocontrôle industriel de la fabrication comporte notamment la tenue d'un registre de contrôle et l'exécution d'essais en laboratoire sur des éprouvettes prélevées sur la chaîne de fabrication. Cet autocontrôle fait l'objet de contrôles extérieurs périodiques.

## 7 Mise en œuvre

### 7.1 Directives générales

Il appartient à l'entrepreneur réalisant la mise en œuvre de n'utiliser qu'une main d'œuvre qualifiée, et de s'assurer par une surveillance régulière, qu'à tout moment et en tout endroit, le travail soit exécuté suivant les spécifications du fabricant. Une formation peut être donnée sur demande.

#### 7.1.1 Stockage

Les rouleaux doivent être stockés sur un support propre, lisse, à l'abri des intempéries et à une température ambiante.

#### 7.1.2 Conditions de mise en œuvre

La membrane ne doit jamais être mise en œuvre sous tension, en conséquence la largeur de la bande doit être dimensionnée en fonction des déplacements différentiels des supports.

La pose se fait sur support sec, propre et exempt d'aspérités.

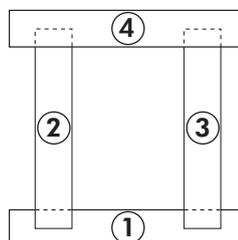
Il ne peut y avoir contact entre la membrane et des produits gras ou huileux.

Dans le cas d'utilisation de colle le travail sera interrompu par temps humide (pluie, neige, brouillard intense et lorsqu'il y a risque de condensation). Il ne faut pas coller sur une surface gelée, toutefois il est possible de coller la membrane jusqu'à des températures de  $-10^{\circ}\text{C}$ , à condition d'utiliser ISO-TOP PRIMER EPDM

On veillera également à toujours placer les membranes en utilisant le principe de tuilage, la membrane la plus haute placée toujours en recouvrement par rapport à la membrane basse. (Voir Figure 7)

**Figure 7**  
Ordre de positionnement :

- 1) la bande horizontale basse
- 2) et 3) les bandes verticales
- 4) la bande horizontale haute



## 7.2 Etanchéité en façade et fenêtres sur divers supports :

La membrane est collée au moyen de la colle ISO-TOP COLLE S, ISO-TOP COLLE EPDM ou de ISO-CONNECT EPDM FAÇADE avec auto-adhésif.

### 7.2.1 Collage avec ISO-TOP COLLE S / ISO-TOP COLLE EPDM

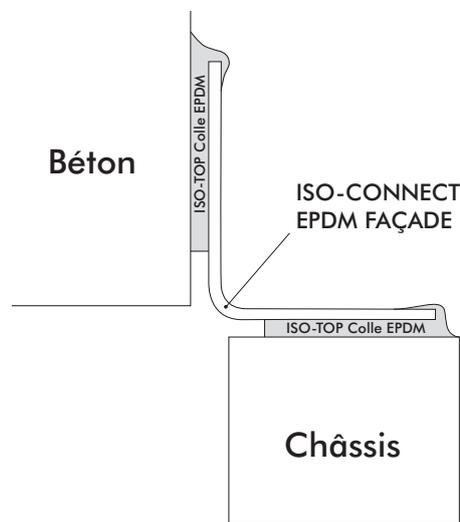
Cette pâte/mastic est mise en oeuvre au moyen d'un pistolet manuel, électrique, pneumatique. Le nombre de cordons de colle est en fonction de la largeur et de l'épaisseur de la membrane. Le minimum est de 1 cordon de diamètre 8 à 10mm de diamètre qui, après marouflage fait une bande de 4 cm (cf. Largeurs de collage : Voir le tableau D.1 et D.2)

Une fois la pâte posée par simple encollage sur le support, la membrane est directement pressée et marouflée dans la colle.

La correction du collage est possible et facile.

Le mastic de collage Iso-Top Colle S peut subir des décolorations lorsqu'il est exposé aux U.V.

(Voir Figure 8)



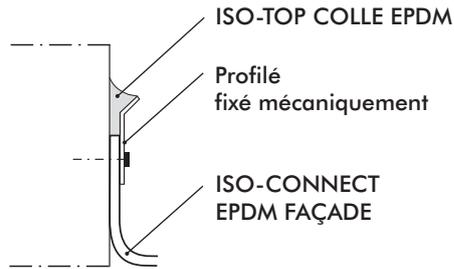
**FIGURE 8 :**  
Collage sur support ISO-TOP COLLE S /  
ISO-TOP COLLE EPDM

### 7.2.2 Collage avec ISO-TOP CONNET EPDM FAÇADE avec auto-adhésif :

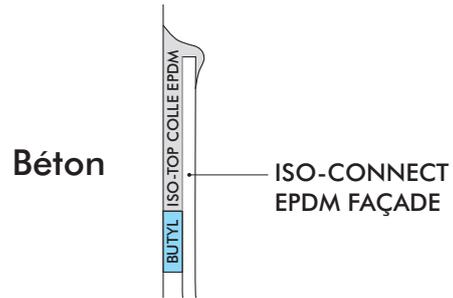
Les supports propres, lisses et non absorbants ne nécessitent pas de traitement préalable. Les supports absorbants et poreux doivent être enduits d'une couche de Primaire.

Couper la bande à la longueur voulue. Enlever la protection de la bande adhésive progressivement, selon l'avancement de la mise en oeuvre, et appuyer la membrane fortement et exactement à l'endroit voulu.

Le collage avec la membrane Iso-Top Connect EPDM façade avec auto-adhésif ne nécessite pas de collage supplémentaire, en partie haute il faut terminer le collage avec un cordon de mastic, et une fixation mécanique selon mise oeuvre si dessous . Voir situation de mise en oeuvre : Figure 9a et 9b. Les corrections sont très restrictives et à éviter tant que possible.

**FIGURE 9A :**

Collage sur support avec ISO-TOP CONNECT EPDM FAÇADE avec auto-adhésif  
En travers haute systématiquement et autre parties derrière un revêtement difficilement démontable

**FIGURE 9b :**

Collage sur support ISO-TOP CONNECT EPDM FAÇADE avec auto-adhésif  
Sauf travers haute et à condition que le plan de collage soit facilement accessible

**Tableau D.1 :**

**Largeurs d'encollage sur support : Epaisseur Membranes 0,6 – 0,75 – 1,00 mm**

**ISO-TOP COLLE S / ISO-TOP COLLE EPDM**

Largeur Membrane :	Nombre de cordons*
100 – 250 mm	1
250 – 500 mm	1 à 2
500 – 1.300 mm	2 à 3

**Tableau D.2 :**

**Largeurs d'encollage sur support : Epaisseur Membranes 1,30 mm**

**ISO-TOP COLLE S / ISO-TOP COLLE EPDM**

Largeur Membrane :	Nombre de cordons*
100 – 200 mm	1
200 – 400 mm	1 à 2
400 – 1.300 mm	2 à 3

### 7.2.3 Raccords aux profilés aluminium ou PVC

Lorsque c'est possible, on utilise des membranes avec des talons de clipsage compatibles avec les gorges du profilé.

Si ce n'est pas possible, la membrane est collée au moyen des autres systèmes de collage vus précédemment (Voir Figure 10)

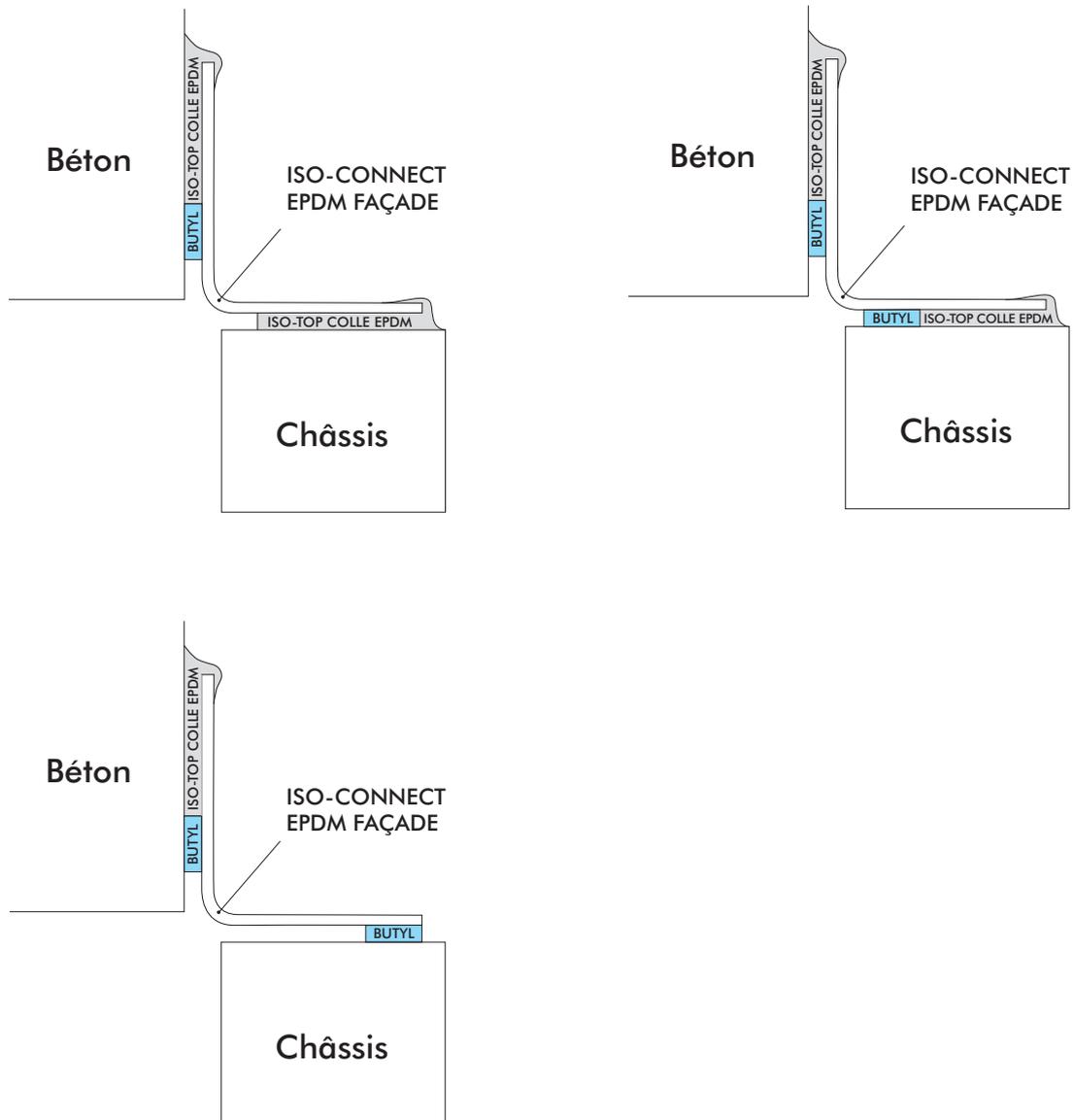


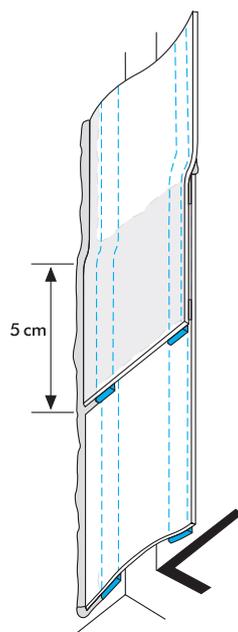
FIGURE 10

### 7.3 Jonctions des membranes entre elles

Les membranes sont disposées sans tension avec un recouvrement minium de 80 mm. Il y a lieu de laisser à la membrane un temps de relaxation d'au moins une demi-heure. (cf.§ 2.2.2)

#### 7.3.1 Au moyen du mastic de collage ISO-TOP COLLE S et ISO-TOP COLLE EPDM

Pour réaliser un joint entre deux membranes avec le mastic de collage ISO-TOP COLLE S / ISO-TOP COLLE EPDM on doit réaliser un encollage de 50 mm. Recouvrir la membrane supérieure sur la seconde membrane sur 50 mm. La lèvre supérieure est repliée. Ensuite on enduit la membrane inférieure de quelques cordons de mastic. On referme la lèvre supérieure sur la membrane inférieure. Maroufler le joint. (Voir Figure 11)



**FIGURE 11 :**  
Collage raccords avec ISO-TOP COLLE S et ISO-TOP COLLE EPDM

### 7.3.2 Au moyen de ISO-TOP CONNET EPDM FAÇADE avec auto-adhésif

L'auto-adhésif en butyle est déroulé le long d'un bord, l'autre membrane est alors appliquée sur la première. Il est conseillé d'enlever la couche protectrice du TAPE au fur et à mesure de l'encollage. La jonction est marouflée fortement.

## 8 Réparations

Les réparations de l'étanchéité sont réalisées avec des matériaux de même composition que ceux qui ont été utilisés. Elles sont exécutées avec soin et selon les prescriptions du fabricant.

## 9 Compatibilité

La membrane ISO CONNECT EPDM FAÇADE est compatible avec les matériaux de construction classique, toutefois, en cas de doute un test de compatibilité peut être effectué, veuillez consulter le fabricant.

La possibilité de collage de la membrane en tête et pied de façade sur une membrane d'étanchéité de toiture à base de bitume, doit être contrôlé, veuillez consulter le fabricant.

Lorsque la membrane est utilisée dans une atmosphère agressive, (atelier, laboratoire, ...), veuillez consulter le fabricant.

## 10 Résultats des essais

Les caractéristiques des performances du système sont reprises dans les tableaux A (membranes) et B (colles). Le tableau mentionne les résultats des essais en laboratoire extérieur et interne.

Caractéristiques des performances de la membrane EPDM selon les normes :

EN 1849-2 EN 1849-2 EN 1928 EN 1931 EN 12311-2 Méthode B EN 12114 EN 12961 : 2006 EN 12730

Caractéristiques des performances du système collage sur support selon les normes :

UEAtc – BA 400-1 et UEATC B400-2 :

Jonctions des lés selon la : EN 12316-2 EN 12317-2

## 11 Rapport d'Enquete Technique SOCOTEC

# Rapport d'enquête technique

**Société ISO-Chemie GmbH**

Röntgenstrasse, 12

D 73431 AALEN

## ISO CONNECT EPDM FAÇADE

### Systemes d'étanchéité en membranes EPDM

Rapport établi dans le cadre de notre mission définie dans le contrat n° 20 06 68080 000007 signé le 24.06.2020 (n° DEV 20066808000000183).

#### Enquête sur les Procédés de construction et Produits Nouveaux (EPPN)

n° 200668080000007  
valable jusqu'au 31 Aout 2023,  
dont les conclusions sont reconnues par l'ensemble des  
collaborateurs de SOCOTEC CONSTRUCTION.

**N° D'AFFAIRE : 20 06 68080 000007**

**DESIGNATION : ISO CONNECT EPDM FAÇADE**

**DATE DU RAPPORT : 24.08.2020**

**REFERENCE DU RAPPORT : ANC 20-489 VE/FLC**

**NOMBRE DE PAGES : - 6 -**

**AUTEUR DU RAPPORT : VIRGINIE ETIENNE**

**Tél : (+33) 1 30 12 85 14 - ✉ virginie.etienne@socotec.com**

**Rapport initial**

## SOMMAIRE

1. OBJET .....	3
2. DESCRIPTION SUCCINTE DU PROCEDE .....	3
3. DOCUMENTS DE REFERENCE .....	3
4. DOMAINE D'EMPLOI ACCEPTE .....	3
5. RATTACHEMENT A LA REGLEMENTATION OU AU DOMAINE NORMATIF .....	4
6. CONTROLE DE QUALITE DES PRODUITS .....	4
7. REFERENCES .....	4
8. PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES OU RAPPELÉES .....	4
8.1.1 Performances d'usage .....	4
8.1.2 Durabilité .....	5
8.1.3 Prescriptions de mise en œuvre .....	5
9. ENTRETIEN – REPARATION .....	6
10. AVIS PREALABLE DE SOCOTEC CONSTRUCTION .....	6

## 1. OBJET

La Société de production ISO-CHEMIE GmbH en Allemagne a sollicité la réalisation d'un avis par SOCOTEC Construction sur le Cahier des Charges du procédé de calfeutrement entre gros œuvre et façades légères / menuiserie ISO CONNECT EPDM FAÇADE.

Le présent rapport d'enquête de type « Avis Préalable » a pour objet de faire connaître le résultat de l'Enquête Technique et de préciser la position susceptible d'être adoptée par SOCOTEC Construction sur des ouvrages soumis à son contrôle, dans le cadre de missions de contrôle technique de type « L » sur des opérations de constructions particulières, à la demande des Maîtres d'Ouvrage ou des intervenants à l'acte de construire.

Il a été établi dans le cadre des Conditions Particulières décrites dans notre devis n° DEV2006680800000183 et les Conditions d'Intervention n° CI-SOC-HAAH-4-15.

## 2. DESCRIPTION SUCCINCTE DU PROCEDE

Le procédé consiste à réaliser le calfeutrement à l'eau et à l'air entre gros œuvre et façades légères et/ou menuiseries par des feuilles souples en EPDM collées à l'aide de colles à base de caoutchoucs synthétique, bandes butyle autoadhésive ainsi que talon de clipsage.

## 3. DOCUMENTS DE REFERENCE

Le Cahier des charges du système d'étanchéité ISO CONNECT EPDM FAÇADE daté de juin 2020 comporte 14 pages.

## 4. DOMAINE D'EMPLOI ACCEPTE

La bande ISO CONNECT EPDM FAÇADE est utilisée pour réaliser l'étanchéité à l'eau et à l'air entre le gros œuvre et les menuiseries, murs rideaux ou semi rideaux des bâtiments courants.

En ce qui concerne la fonction étanchéité à l'eau, les principes doivent suivre les dispositions des normes NF DTU 33.1 – Façades rideaux de mai 2008 et NF DTU 36.5 - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures d'avril 2010.

Elle peut être utilisée :

- lorsqu'il n'y a pas de risque de stagnation ou de retenue d'eau sur la bande ou au niveau des plans de collage,
- comme seconde barrière dans le cas d'un joint à deux étages,
- les feuilles d'épaisseur  $\geq 1.00$  mm peut être utilisée dans un joint à un étage ou en première barrière d'un joint à deux étages (exposé à la pluie battante).

Limitation d'emploi :

- la température maximale de service n'excédera pas 90°C,
- les supports prévus dans le Cahier des Charges sont le béton, le bois, l'aluminium, le PVC et le zinc,
- les joints de dilatation de gros œuvre n'ont pas été examinés dans le cadre de ce présent rapport d'Enquête Technique sur le Cahier des Charges.

## 5. RATTACHEMENT A LA REGLEMENTATION OU AU DOMAINE NORMATIF

Le Cahier des Charges fait référence aux normes suivantes :

- NF DTU 33.1 Façades rideaux de mai 2008 - P1-1 «Cahier des Clauses Techniques » (§5.9.3, §5.9.4, §5.9.5 & §7.2.3) et P1-2 «Critères généraux de choix des matériaux» (§5.1.4),
- NF DTU 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures d'avril 2010 - P1-1 «Cahier des Clauses Techniques » (§5.1.6 et §5.9.4) et P1-2 «Critères généraux de choix des matériaux » (§6.2.3).

## 6. CONTROLE DE QUALITE DES PRODUITS

Les feuilles sont fabriquées dans une usine en Allemagne.

Au niveau de la fabrication de cette bande, les contrôles internes portent sur les matières premières et sur le produit fini.

L'usine est certifiée ISO 9001:2000 et est supervisée par le T.U.V.

## 7. REFERENCES

Nous avons examinés :

- l'Agrément Technique avec certification du système d'étanchéité.
- les résultats des essais réalisés en laboratoire extérieur et interne.

Lors de la visite en usine nous avons pu contrôler la procédure qualité et les contrôles internes.

## 8. PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES OU RAPPELÉES

### 8.1.1 PERFORMANCES D'USAGE

#### a) Étanchéité à l'air

La feuille ISO CONNECT EPDM FAÇADE collée sur les supports est apte à remplir la fonction d'imperméabilité à l'air qui lui est dévolue.

#### b) Résistance mécanique

La membrane doit résister aux différences de pression existant entre l'intérieur et l'extérieur de la construction, par conséquent il conviendra d'adapter la largeur de l'encollage à la largeur de la bande suivant les spécifications du §4, des tableaux D.1 et D.2 du cahier des charges.

Pour les applications spécifiques, il est possible de déterminer la largeur entre collage à l'aide de la méthode de calcul des funiculaires circulaires sur la base des tableaux de pression issus des Eurocodes de la Fiche Technique n°45 éditée par le SNFA et des résultats d'essais. Cette justification doit se faire avec l'application d'un coefficient de sécurité de 2.5 et l'accord de la société ISO-CHEMIE GmbH.

Des fixations complémentaires peuvent se révéler nécessaires en accord avec le §5 du cahier des charges.

### c) Autres fonctions

La feuille ISO CONNECT EPDM FAÇADE n'est pas destinée à remplir d'autres fonctions (thermiques, acoustique, ...).

## 8.1.2 DURABILITE

### a) Tenue de la membrane aux températures élevées

Des essais mécaniques réalisés jusqu'à 90°C ont mis en évidence une bonne adhérence à cette température de la membrane sur les supports testés.

### b) Résistance aux mouvements relatifs entre gros œuvre et les murs rideaux

Il conviendra de s'assurer que les mouvements relatifs entre le gros œuvre et les murs rideaux / menuiseries n'engendrent aucune mise en tension de la membrane.

### c) Résistance des plans de collage à l'humidité

Les plans de collage ne doivent pas être soumis à l'action permanente de l'eau.

### d) Tenue au vieillissement

Les essais réalisés montrent un comportement satisfaisant du procédé ISO CONNECT EPDM FAÇADE.

## 8.1.3 PRESCRIPTIONS DE MISE EN ŒUVRE

### a) Préparation des supports

Les préparations exigées dans le Cahier des Charges sont généralement celles admises pour les travaux de même nature, toutefois le recours à l'emploi d'un primer ou d'un dégraissant peut s'avérer nécessaire et il conviendra de respecter les préconisations indiquées au §4.2 du cahier des charges.

### b) Conditions climatiques

Les limites préconisées (température de mise en œuvre supérieure à 5°C, absence d'humidité ou de condensation) sont également celles généralement admises pour ce type de travaux.

Le collage peut être effectué jusqu'à des températures de -10°C à l'aide de l'ISO CONNECT EPDM FAÇADE, sous réserve que les surfaces ne présentent pas de givre.

### c) Mise en œuvre proprement dite

Les prescriptions de mise en œuvre relatives à la largeur des joints, à l'application du primaire et au collage de la membrane n'appellent pas de remarque particulière.

Lorsque la bande est placée derrière des éléments de façades qu'il n'est pas possible de démonter isolément sans destruction ou sans la mise en œuvre de moyens importants :

- le collage de la bande doit être complété par une fixation mécanique,
- comporter en partie haute un masticage complémentaire (bande horizontale et bande verticale).

En traverse haute de façade semi rideau, il conviendra de respecter les textes réglementaires en vigueur valables pour chaque technique de revêtement quant aux dispositifs de récupération et de drainage des eaux infiltrées derrière la première barrière à l'eau.

#### **d) Points singuliers**

Le traitement des différents points particuliers (pattes d'attaches, tête de boulon, angle vif) devra faire l'objet d'une validation au cas par cas par le service technique de la société ISO-CHEMIE GmbH.

### **9. ENTRETIEN – REPARATION**

En cours de chantier et dans le cas où la bande est accessible, les dispositions prévues dans le Cahier des Charges pour l'entretien et la réparation de la bande sont satisfaisantes.

Dans le cas où la bande est inaccessible après la pose des éléments de façade, la mise en œuvre d'un support métallique évitera un percement de la barrière d'étanchéité à l'air. L'entreprise utilisatrice de l'ISO CONNECT EPDM FAÇADE devra toutefois signaler aux intervenants des autres lots concernés que toutes les précautions doivent être prises pour éviter un percement ou une déchirure de la membrane.

### **10. AVIS PREALABLE DE SOCOTEC CONSTRUCTION**

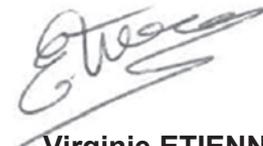
SOCOTEC Construction émettra un avis favorable pour les travaux soumis à son contrôle et utilisant le procédé ISO CONNECT EPDM FAÇADE, dès l'instant où les prescriptions contenues dans le Cahier des Charges ISO CONNECT EPDM FAÇADE et dans l'article 8 du présent rapport sont respectées.

Cet avis reste valable pour autant :

- que les produits et conditions de mise en œuvre ne subissent pas de modification et que l'autocontrôle de fabrication soit maintenu,
- que les modifications et les prescriptions réglementaires, normatives ou professionnelles actuelles ne mettent pas en cause le contenu du Cahier des Charges,
- que les contrôles des produits et leur mise en œuvre soient régulièrement assurés,
- qu'il ne soit pas porté à la connaissance de SOCOTEC de désordres suffisamment graves pour remettre en cause le présent avis.

Cet avis deviendrait caduc en cas de délivrance d'un Avis Technique pour le procédé.

La date d'échéance de validité de cet avis est le 31 Aout 2023.



**Virginie ETIENNE**  
Expert Technique National  
Façades Légères / Bardage







Use the blue technology.

