



Inert Technology Fixing

IT-FIXING®

PRÉSENTATIONS PRODUITS





# IT-FIXING®

## HISTORIQUE

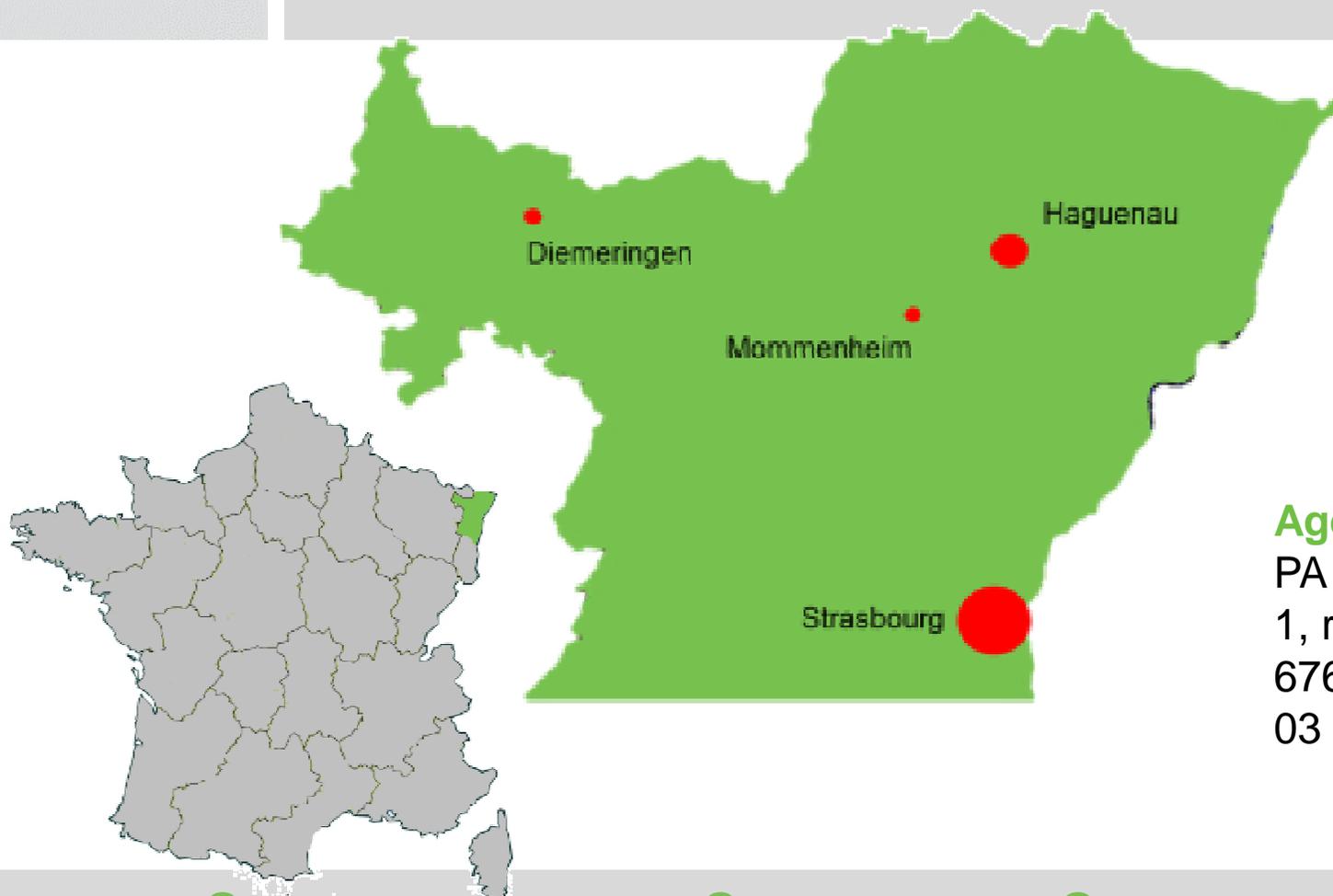
- 2004 :** Création de SIT-AB entreprise spécialisée dans la transformation des métaux
- 2011 :** Prise en compte des problématiques BBC et de la RT2012
- 2012 :** Dépôt du brevet de l'IT-Fix en France et à l'international
- 2013 -2014 :** Ouverture de l'agence commerciale de Mommenheim  
Lancement des Démarches ATEX-A auprès du CSTB  
1<sup>ère</sup> participation à Batimat et à Passibat
- 2015 :** Lancement des démarches pour la certification passive de l'IT-Fix  
Lancement des démarches pour l'avis technique de l'IT-Fix  
Obtention de l'ATEX-A avec avis favorable du CSTB pour l'IT-Fix  
Référencement IT-Fix Shutter auprès des négociants

0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION



# IT-FIXING®

## IMPLANTATION GÉOGRAPHIQUE



### Siège social

22, rue du Faubourg  
67430 Diemeringen  
03 88 00 41 90

### Agence commerciale

PA de la Région de Brumath  
1, rue de Londres  
67670 Mommenheim  
03 88 21 09 17

0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION



# IT-FIXING®

## LA GAMME



Gamme	IT-Fix	IT-Fix Banne	IT-Fix Shutter
Applications	 <p>Balcons rapportés, escaliers, rampes d'accès PMR, panneaux solaires...</p>	 <p>Store bannes, garde corps, brise-soleil...</p>	 <p>Volets battants et coulissants, climatiseur, brise-soleil orientable...</p>
Charges	Lourdes	Dynamique	Légère
Type d'isolant	Rigide		
Epaisseurs d'isolant	80 à 300 mm	80 à 200 mm	

**0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION**

# IT-FIX

## LES APPLICATIONS



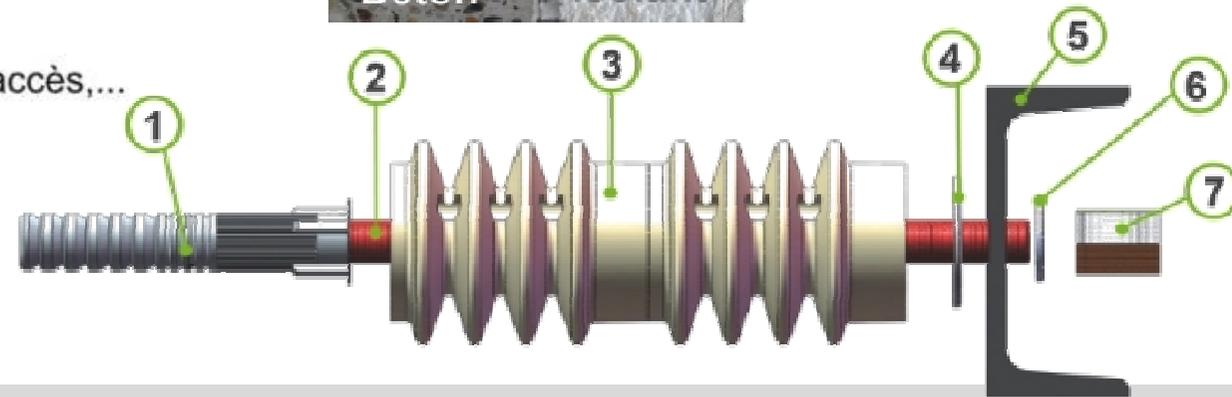
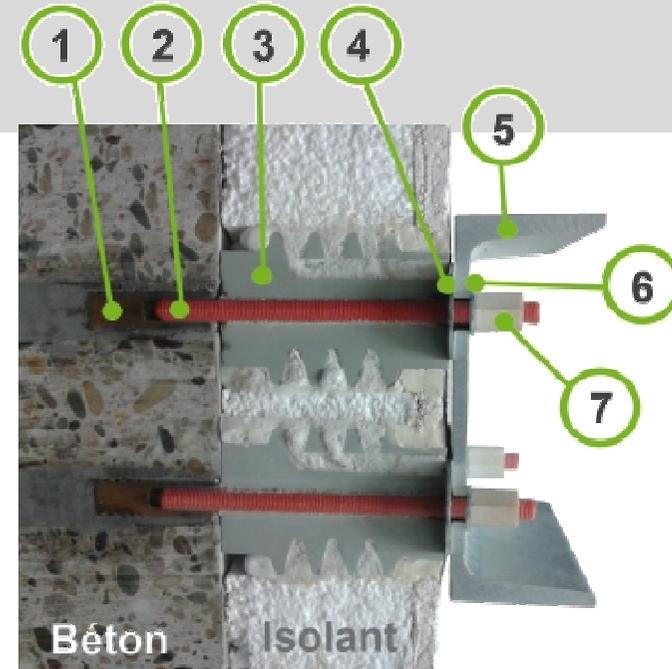
Balcons rapportés, coursives, escaliers, brise-soleil, rampe d'accès PMR,...

**0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION**

# IT-FIX

## LA MÉCANIQUE

- 1 Cheville à scellement chimique
- 2 Tige filetée en époxy à 80% de fibre de verre  
Élément de liaison
- 3 Entretoise polyester à 20% de fibre de verre  
Pièce d'appui et réseau de gavage
- 4 Rondelle de compensation
- 5 Structure rapportée  
Escaliers, coursives, balcons sur pieds, rampes d'accès,...
- 6 Rondelle de serrage
- 7 Ecrou en époxy renforcé à 80% de fibre de verre  
H=2D



0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION

# IT-FIX

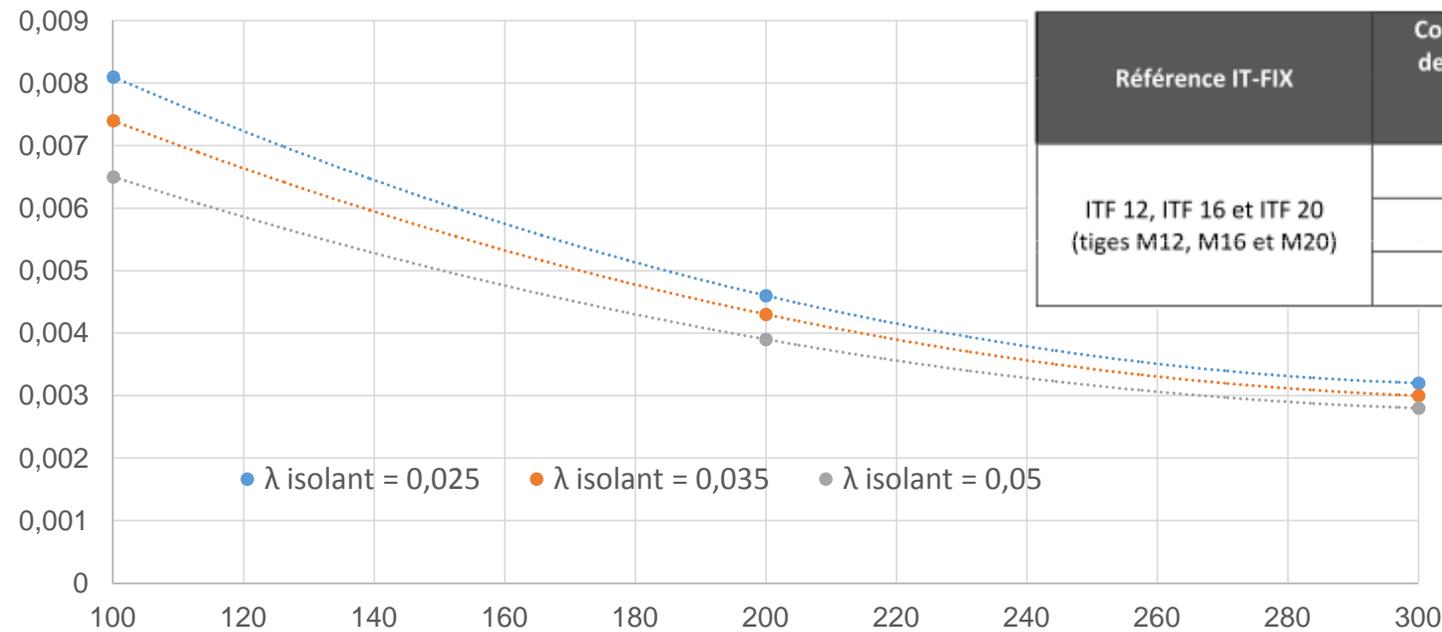
## LA MÉCANIQUE

### Charges admissibles des modèles IT-FIX

Référence	ITF 80-M12	ITF 80-M16	ITF 80-M20
diamètre nominal en mm	Ø 80	Ø 80	Ø 80
Ø de tige filetée + écrou	M12	M16	M20
Ø douille ITF en mm	79	79	79
Traction : Nt [kN]	23	44	70
Compression : Nc [kN]	38	35	32
Flexion : M [Nm]	384	411	444
Cisaillement : V [kN]	11	21	33
Couple de serrage : Cs [Nm]	13	42	72

0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION

Extrapolation  $\chi_{IT-FIX}$  en fonction de l'épaisseur et du  $\lambda$  d'isolant



Référence IT-FIX	Conductivité thermique de l'isolant extérieur <sup>(1)</sup> $\lambda$ W/(m.K)	Epaisseur de l'isolant extérieur <sup>(2)</sup> (mm)		
		100	200	300
ITF 12, ITF 16 et ITF 20 (tiges M12, M16 et M20)	0.025	0.0081	0.0046	0.0032
	0.035	0.0074	0.0043	0.0030
	0.050	0.0065	0.0039	0.0028

Les simulations ont été réalisées conformément aux règles Th-Bât édition 2012, par modélisation numérique tridimensionnelle à l'aide du logiciel SOLIDO (PHYSIBEL).  
 Une interpolation est permise pour des valeurs intermédiaires de la conductivité thermique de l'isolant extérieur ( $0.025 \leq \lambda \leq 0.050$ )  
 Une interpolation est permise pour des valeurs intermédiaires de l'épaisseur de l'isolant extérieur ( $100 \leq e \leq 300$ )

**0 PONT THERMIQUE — 0 INFLUENCE — 0 CONDENSAT — 0 CORROSION**

# IT-Fix

## LA THERMIQUE — DENSITÉ DE FLUX

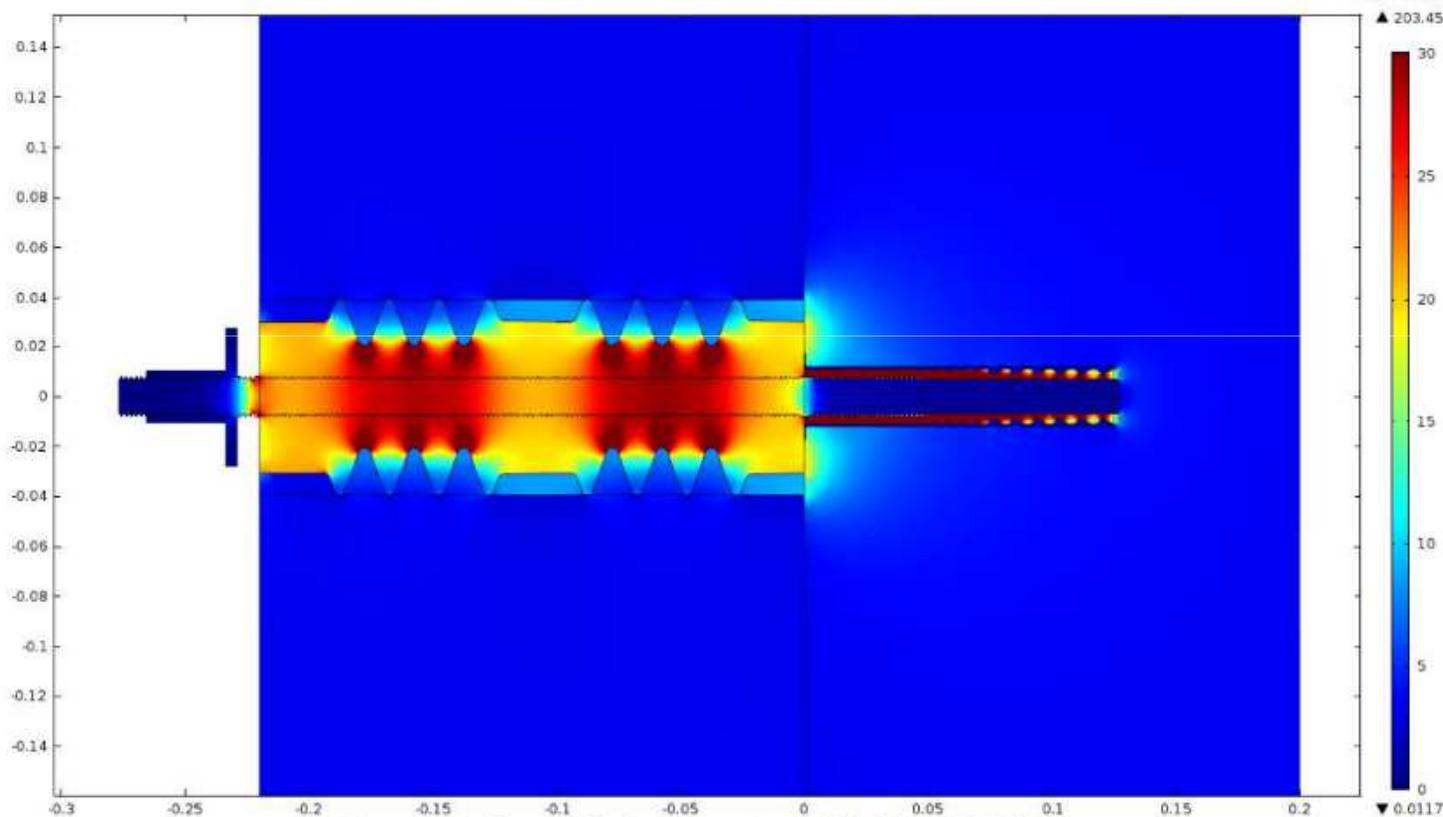


Figure 10 : densité de flux thermique (échelle 0-30W/m<sup>2</sup>)

Gorges de l'IT-Fix  
=> concentration de flux importante (utilité des gorges)

Pointe de l'IT-Fix  
=> concentration de flux très faible (grâce à la mousse PU)

Cheville métallique  
=> flux canalisé (non responsable du flux étudié)

0 PONT THERMIQUE — 0 INFLUENCE — 0 CONDENSAT — 0 CORROSION

Lignes isothermes très peu déviées  
=> Très bonne performance thermique

Champ très vite stabilisé  
=> Peu d'influence sur deux fixations proches

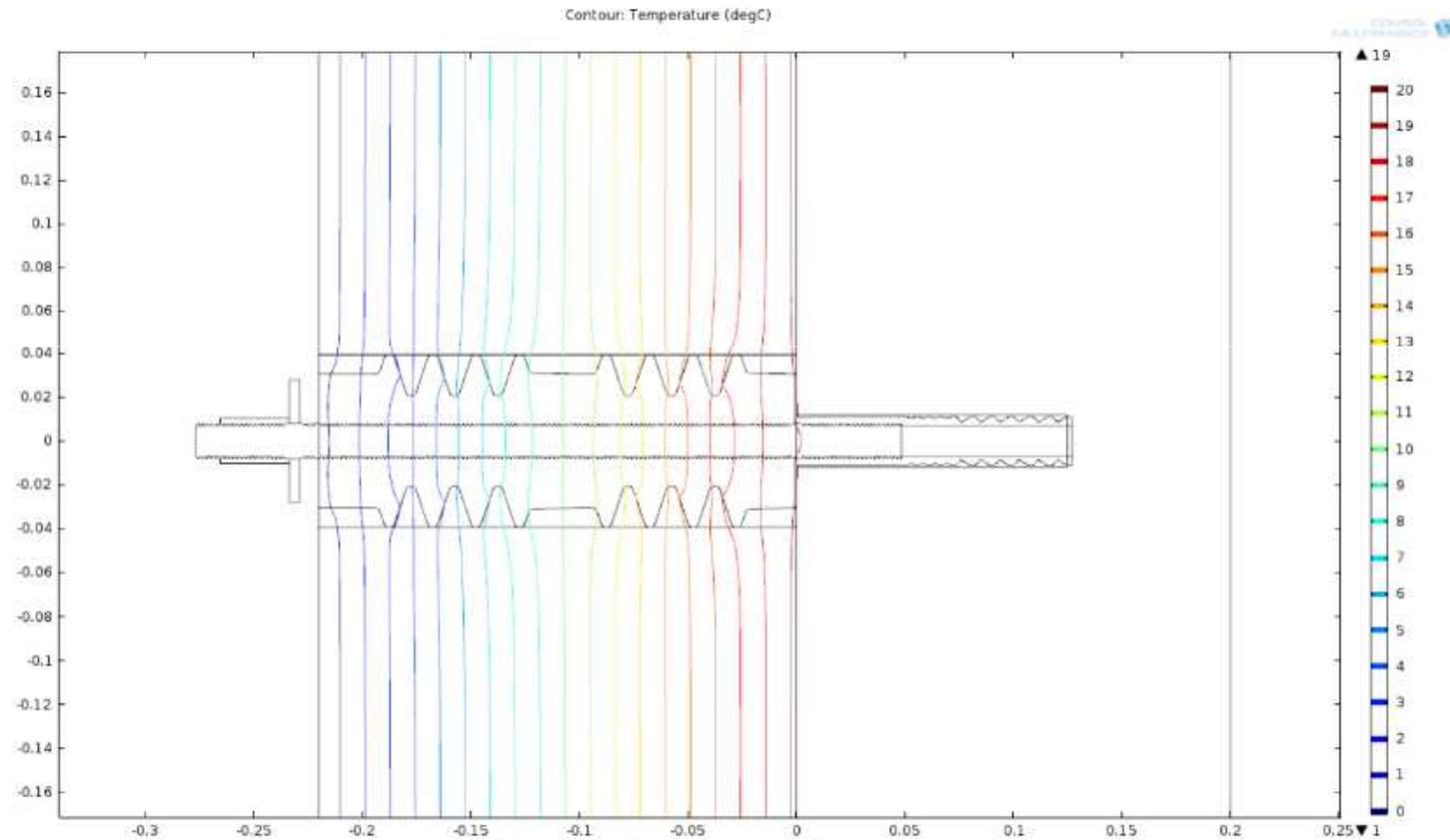


Figure 7 : Lignes iso-température

**0 PONT THERMIQUE — 0 INFLUENCE — 0 CONDENSAT — 0 CORROSION**



# IT-FIX ET BÂTIMENTS PASSIFS

Il est admis que les PT ponctuels sont négligeables si :  $\frac{\sum \chi}{S} < 0,01 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ,

où  $\sum \chi$  est la somme des ponts thermiques ponctuels et S la surface de référence

Cas concrets :

Façade : 100m<sup>2</sup>.

Isolant : 100mm avec  $\lambda=0,025 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$

IT-Fix : ITF20100 avec un  $\chi= 0,0081 \text{ W}/\text{K}$ ,

L'on obtient  $(0,0081 \times \text{Nbr IT-Fix}) / 100 = 0,01 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

D'où Nbr IT-Fix =  $0,01 \times 100 / 0,0081 = 123$

Façade : 100m<sup>2</sup>.

Isolant : 300mm avec  $\lambda=0,050 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$

IT-Fix : ITF20300 avec un  $\chi= 0,0012 \text{ W}/\text{K}$ ,

L'on obtient  $(0,0012 \times \text{Nbr IT-Fix}) / 100 = 0,01 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

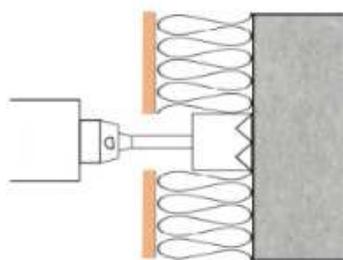
D'où Nbr IT-Fix =  $0,01 \times 100 / 0,0012 = 833$

Dans le cas le plus défavorable, les ponts thermiques ponctuels engendrés par **123** IT-Fix sur une façade de 100m<sup>2</sup> restent négligeables dans le cas le plus favorable ce nombre monte jusqu'à **833** IT-Fix.

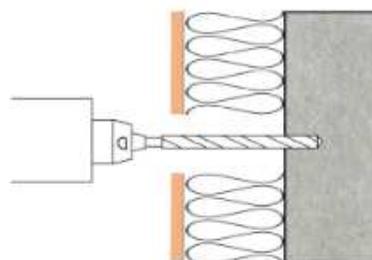
**0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION**

# IT-FIX

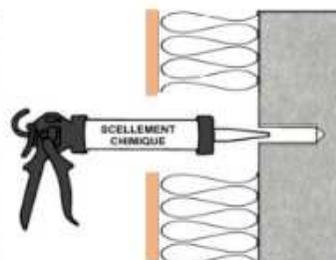
## MISE EN ŒUVRE



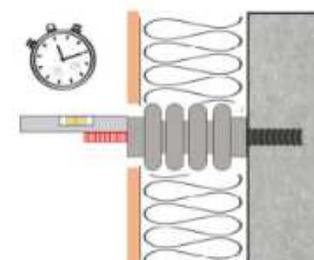
**1** Carottage de l'isolation  
Ø 80mm



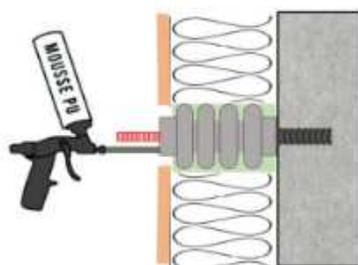
**2** Perçage de la maçonnerie  
(cf notice scellement chimique)



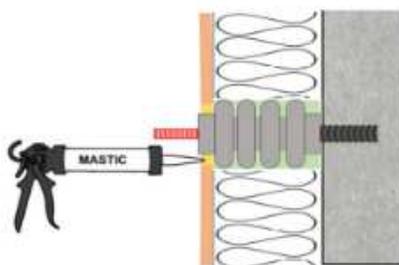
**3** Injection du scellement chimique



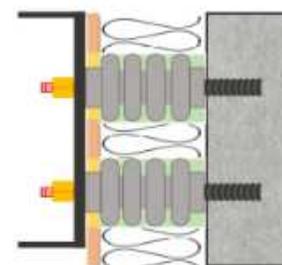
**4** Insertion du système, mise à niveau grâce à un calage et temps de séchage



**5** Injection de la mousse dans le trou de l'entretoise prévu à cet effet

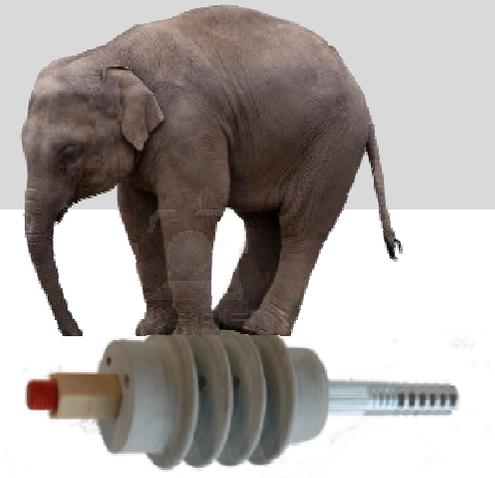


**6** Réalisation d'un joint de façade



**7** Mise en place de la structure et serrage des écrous (cf couple de serrage nominal)

**0** PONT THERMIQUE – **0** INFLUENCE – **0** CONDENSAT – **0** CORROSION



- Support de charges lourdes (jusqu'à 70 kN en traction)
- Reconstitution du manteau isolant
- Composition en matériaux synthétiques et isolants

$\lambda=0,4 \text{ W/m.K}$  (Acier  $\lambda=50 \text{ W/m.K}$ ; Inox  $\lambda=17 \text{ W/m.K}$ )

$\chi =0,0012$  et  $0,0072 \text{ W/K}$  (varie en fonction de la performance de l'ITE et de son épaisseur)

- Suppression des condensats, des infiltrations et des ponts thermiques  
=> **Pas de point de rosée => Pas de moisissures => Résolution d'un problème de santé publique et Pérennité des parois**
- S'adapte à toutes les épaisseurs d'isolation de 100 à 300
- Mise en œuvre aisée aussi bien avant qu'après la pose de l'isolation thermique extérieure
- Jusqu'à 30% de d'économie et de gain de temps en comparaison avec des solutions de fixations traditionnelles
- Très bon comportement aux test sismiques du CSTB

**0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION**



# IT-FIX

## LES CHANTIERS

### M.V.M.S / MCI THERMIQUE

CHANTIER FRANÇAIS  
À ENVERGURE EUROPÉENNE

Projet Buildtog :  
programme européen de  
construction de 8  
bâtiments passifs

Fixation d'une course métallique auto stable  
Epaisseur d'ITE : 220mm

80 pièces

En cours de certification via le cabinet  
LUWOGÉ GMBH



CHANTIER  
RÉALISÉ À L'EXPORT

Fixation d'une course métallique  
Epaisseur d'ITE : 140 mm

60 pièces



CHANTIER  
RÉALISÉ À L'EXPORT

Fixation d'un escalier  
Epaisseur d'ITE : 280 mm

55 pièces



### TECHNIC AZUR

Fixation d'une course métallique  
et d'un escalier  
Epaisseur d'ITE : 120 mm

190 pièces

0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION



# IT-FIX SHUTTER

## LES APPLICATIONS

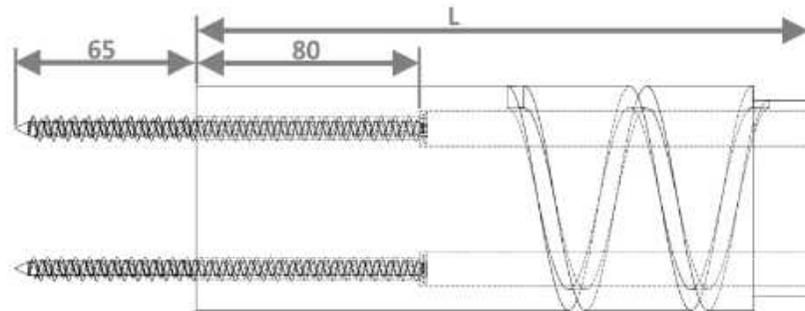
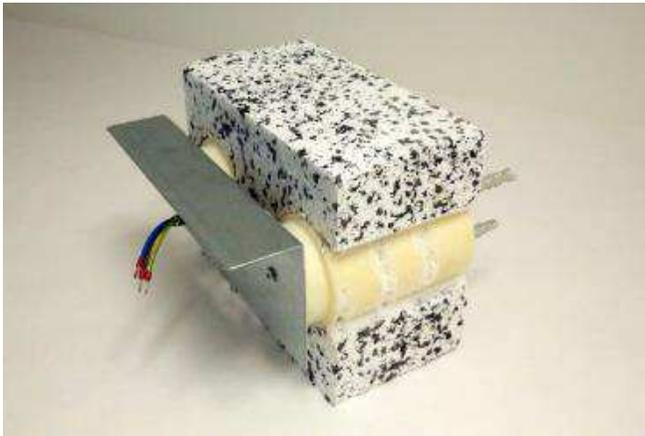


Volets battants et coulissants, climatiseurs, marquises, brise-soleil,...

0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION

# IT-FIX SHUTTER

## LA MÉCANIQUE



**160x**  
MEILLEUR  
QUE L'ACIER\*

**50KG**  
CHARGE  
ADMISSIBLE

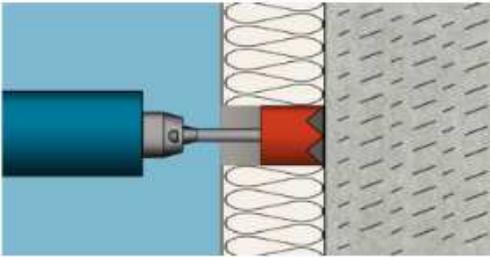
Longueur d'entretoise (L)	120 à 240 mm
Epaisseur d'isolant	100 à 220 mm
Conductivité thermique	$\lambda = 0,3 \text{ W/mK}$
Compression (valeur de rupture)	$\leq 15 \text{ kN}$
Traction (valeur de rupture)	$\leq 400 \text{ daN}$

\*d'un point de vu thermique  $\lambda_{\text{acier}} = 50 \text{ W/mK}$

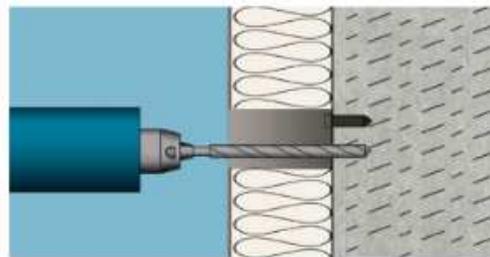
**0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION**

# IT-FIX SHUTTER

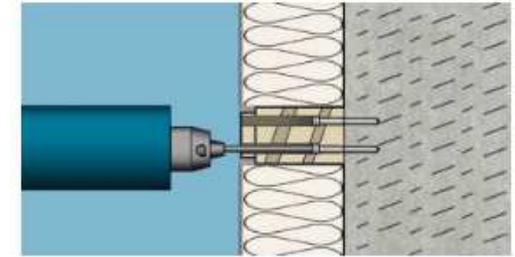
## MISE EN ŒUVRE



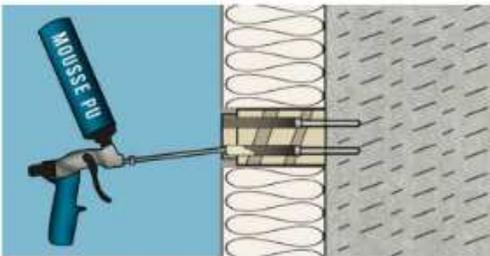
Carottage de l'isolant



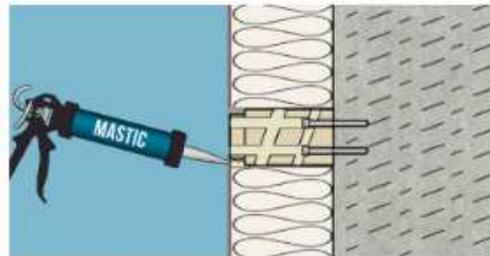
Perçage de la maçonnerie



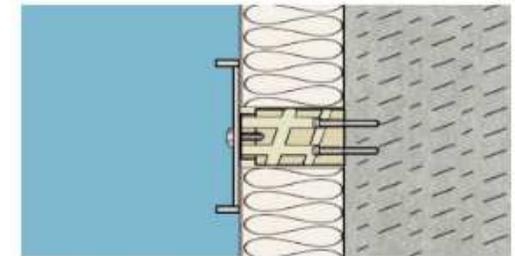
Mise en place de l'IT-Fix Shutter et des vis de fixation



Injection de la mousse expansive dans les trous de vis



Pose d'un joint de façade



Fixation de la structure

0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION

# IT-FIX SHUTTER

## LES +

1<sup>ère</sup> solution aussi bien adaptée à l'ITI qu'à l'ITE

- Composition en matériaux synthétiques et isolants  
 $\lambda=0,3 \text{ W/m.K}$  (Acier  $\lambda=50 \text{ W/m.K}$ ; Inox  $\lambda=17 \text{ W/m.K}$ )
- Reconstitution du manteau isolant
- Suppression des condensats et des infiltrations et des ponts thermiques  
**=> Pas de point de rosée => Pas de moisissures => Résolution d'un problème de santé publique et Pérennité des parois**
- S'adapte à toutes les épaisseurs d'isolation de 100 à 220 mm
- Produit livré en kit complet
- Mise en œuvre aisée aussi bien avant qu'après la pose de l'isolation thermique



**0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION**

# IT-FIX SHUTTER

## LES CHANTIERS

### PAUMIER ARCHITECTE / MENUISERIE MARTIN

Le Jardin des Frênes  
à Mordelles

Fixations de volets battants  
Épaisseur d'ITE : 145mm

300 pièces



### M.V.M.S / MCI THERMIQUE

CHANTIER FRANÇAIS  
À ENVERGURE EUROPÉENNE

Projet Buildtog :  
programme européen de  
construction de 8  
bâtiments passifs

Fixation d'une course métallique auto stable  
Épaisseur d'ITE : 220mm

210 pièces



0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION

# IT-FIX BANNE

## LES APPLICATIONS



Store banne, garde corps,...

**0** PONT THERMIQUE – **0** INFLUENCE – **0** CONDENSAT – **0** CORROSION

# IT-FIX SHUTTER

## LA MÉCANIQUE

### Plans



### Caractéristiques générales

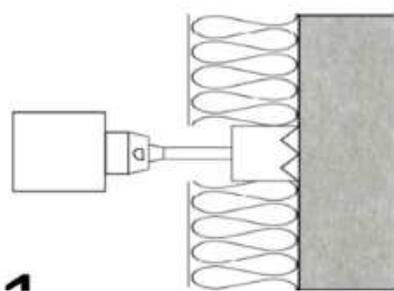
Charge admissible	<b>50 kg</b>
Isolant rigide	de <b>80</b> à <b>220 mm</b>
Ø de carottage	<b>40 mm</b>
Support	<b>Béton</b>
Ø de perçage	<b>24 mm</b>
Profondeur de perçage	<b>80 mm</b>
Epaisseur mini du support	<b>100 mm</b>



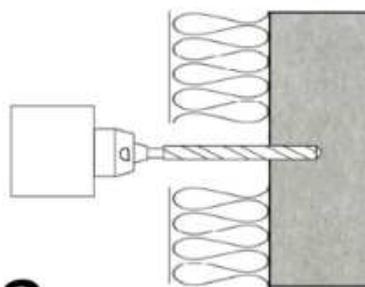
0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION

# IT-FIX BANNE

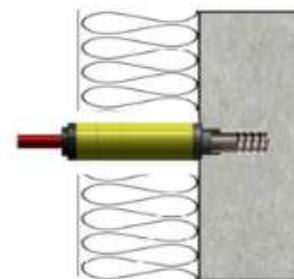
## MISE EN ŒUVRE



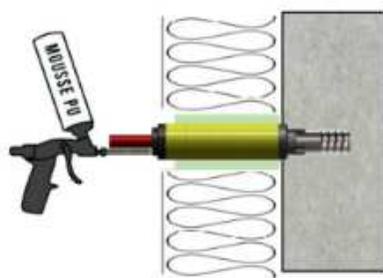
**1** Carottage de l'isolation



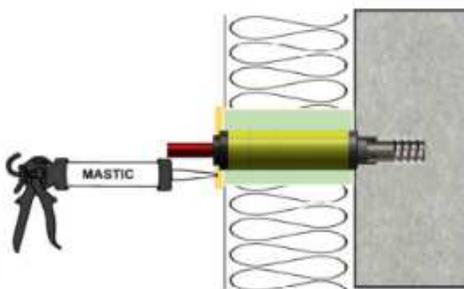
**2** Perçage de la maçonnerie



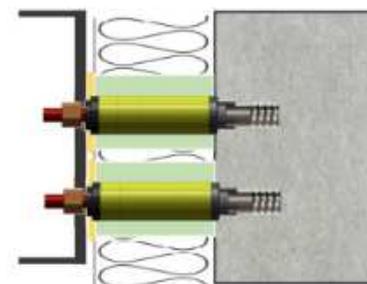
**3** Mise en place de L'IT-FIX BANNE, grâce à sa cheville mécanique (cf notice de pose cheville)



**4** Injection de la mousse polyuréthane



**5** Mise en place d'un joint de façade



**6** Mise en place des platines et du store banne

**0** PONT THERMIQUE – **0** INFLUENCE – **0** CONDENSAT – **0** CORROSION



# IT-FIX BANNE

## LES +

- Composition en matériaux synthétiques et isolants  
 **$\lambda=0,3 \text{ W/m.K}$  (Acier  $\lambda=50 \text{ W/m.K}$ ; Inox  $\lambda=17 \text{ W/m.K}$ )**
- Reconstitution du manteau isolant
- Suppression des condensats et des infiltrations et des ponts thermiques  
**=> Pas de point de rosée => Pas de moisissures => Résolution d'un problème de santé publique**
- S'adapte à toutes les épaisseurs d'isolation de 100 à 220 mm
- Produit livré en kit complet
- Mise en œuvre aisée aussi bien avant qu'après la pose de l'isolation thermique extérieure



**0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION**



# IT-FIXING

## NOUS CONTACTER

### Siège social

03 88 00 90 41  
22, rue du Faubourg  
67 430 Diemeringen

### Agence commerciale

03 88 21 09 17  
PA de la Région de Brumath  
1, rue de Londres  
67 670 Mommenheim

### Alain Bourgard, Directeur

06 42 97 49 42  
[abourgard@it-fixing.com](mailto:abourgard@it-fixing.com)

### Sandra Bourgard, DAF

03 88 00 90 41  
[sit-ab@wanadoo.fr](mailto:sit-ab@wanadoo.fr)

### Nicolas Rauscher, Resp technique

03 88 00 90 41  
[nrsit-ab@wanadoo.fr](mailto:nrsit-ab@wanadoo.fr)

### Marjorie Chertesz, Chef de produits

06 48 37 29 68  
[mchertesz@it-fixing.com](mailto:mchertesz@it-fixing.com)

0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION



# IT-FIXING

## Charges lourdes sur façades ITE ...

C'est possible !

LA solution : IT-FIX

Rupteurs thermiques

*développés par un métallier pour les métalliers*

0 PONT THERMIQUE – 0 INFLUENCE – 0 CONDENSAT – 0 CORROSION