

# Fiche de Synthèse

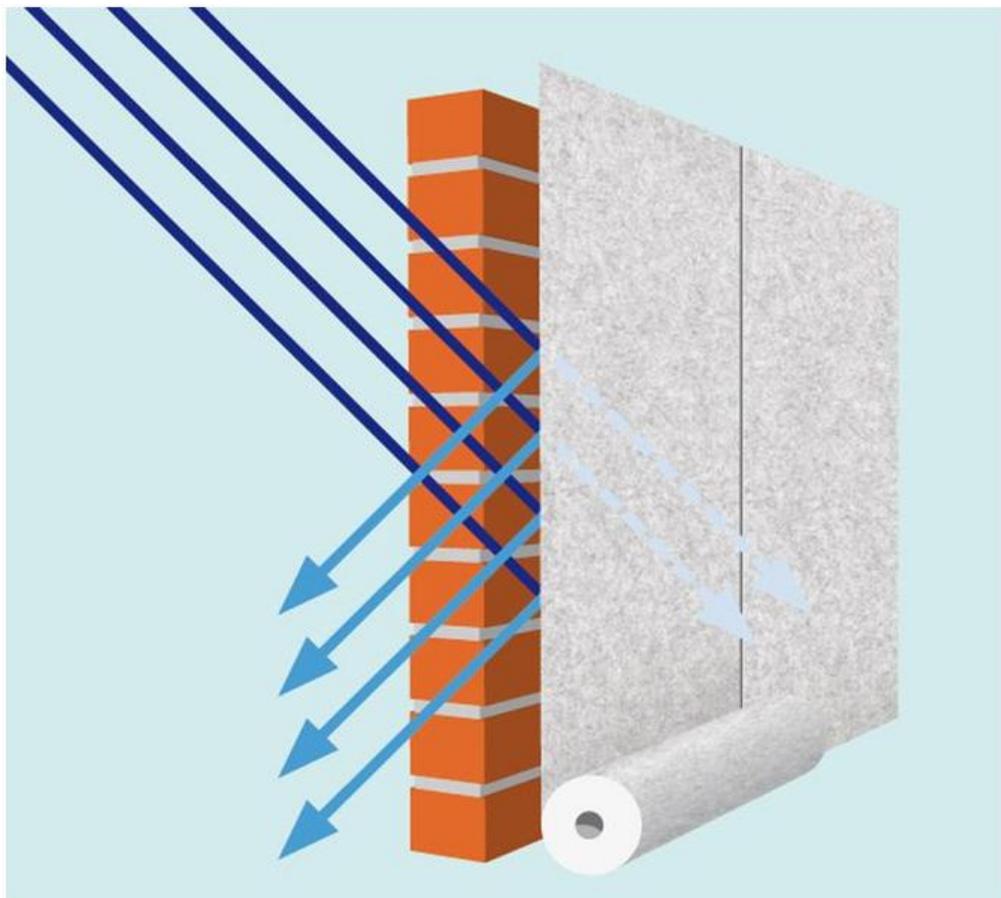
## Tissu de fibres de carbone

### EMV 80 ERFURT

#### *Assurer la qualité sanitaire des espaces*

Conférence du 12 Mars 2012

Cette fiche de synthèse vient résumer les informations apportées par la **société ERFURT** sur le produit EMV 80.



#### *Tissu de fibre de carbone*

*Le tissu de fibre de carbone EMV 80 est un revêtement de mur intissé lisse, fabriqué avec un certain pourcentage de fibres de carbone spéciales. Il est destiné à l'isolation des ondes électromagnétiques de hautes et basses fréquences.*

### 1. DOMAINES D'APPLICATION

Type de bâtiment	Neuf et réhabilitation.
Usage du bâtiment	Tout usage.
Domaines d'emploi privilégiés	Intérieurs. Parois verticales (cloisons) et parois horizontales (plafonds).

## 2. TECHNIQUE

Certifications et normes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect du Label de qualité <b>RAL</b> pour papiers peints RAL-GZ 479.</li> <li>- Respect de la <b>perméabilité à la vapeur d'eau</b> selon <b>DIN 52615</b>.</li> </ul>																								
Mise en œuvre	<p>Le tissu en fibre de carbone peut être posé sur tout support tapissable dans les espaces intérieurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se pose en encolleuse sans détrempe ou par encollage mural sans détrempe,</li> <li>- Coller le papier bord à bord à joints vifs et appuyer sur le lé avec un rouleau maroufleur en caoutchouc,</li> <li>- Enlever les excédents et pour préparer la <b>mise à la terre</b>, relier entre eux tous les lés en utilisant le ruban autocollant de mise à la terre ERFURT EMV,</li> <li>- Après le séchage, l'intissé doit être mis à la terre par un spécialiste autorisé. Puis recouvrir de peinture à dispersion de bonne qualité selon DIN EN 13300 ou appliquer du crépi, du papier peint ou un autre revêtement.</li> </ul>																								
Garantie /durée de vie	<b>Garantie 5 ans</b> (Fabricant).																								
Entretien/Nettoyage	Pas d'entretien nécessaire.																								
Protection électromagnétique	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Réseaux/Fréquences</th> <th>Intensité de champ et protection contre les ondes électromagnétiques</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Antenne relais, 450 MHz</b></td> <td>19 dB Protection &gt; 98,5 %</td> </tr> <tr> <td><b>Antenne relais, 900 MHz</b></td> <td>21 dB Protection &gt; 99,1 %</td> </tr> <tr> <td><b>Antenne relais, 1800 MHz</b></td> <td>21 dB Protection &gt; 99,1 %</td> </tr> <tr> <td>SUTM, 2000 MHz</td> <td>20 dB Protection &gt; 99,0 %</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth, WLAN 2450 MHz</td> <td>20 dB Protection &gt; 99,0 %</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>NB : Le décibel <b>dB</b> représente le rapport logarithmique entre deux niveaux de puissance (ici le MHz).</i></p> <p><u>Graphique représentant l'efficacité du revêtement en fonction de différentes fréquences (MHz):</u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Données du graphique</caption> <thead> <tr> <th>Fréquence (MHz)</th> <th>Efficacité (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>450</td> <td>~19</td> </tr> <tr> <td>900</td> <td>~20</td> </tr> <tr> <td>1800</td> <td>~21</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>~20</td> </tr> <tr> <td>2450</td> <td>~19</td> </tr> </tbody> </table>	Réseaux/Fréquences	Intensité de champ et protection contre les ondes électromagnétiques	<b>Antenne relais, 450 MHz</b>	19 dB Protection > 98,5 %	<b>Antenne relais, 900 MHz</b>	21 dB Protection > 99,1 %	<b>Antenne relais, 1800 MHz</b>	21 dB Protection > 99,1 %	SUTM, 2000 MHz	20 dB Protection > 99,0 %	Bluetooth, WLAN 2450 MHz	20 dB Protection > 99,0 %	Fréquence (MHz)	Efficacité (dB)	450	~19	900	~20	1800	~21	2000	~20	2450	~19
Réseaux/Fréquences	Intensité de champ et protection contre les ondes électromagnétiques																								
<b>Antenne relais, 450 MHz</b>	19 dB Protection > 98,5 %																								
<b>Antenne relais, 900 MHz</b>	21 dB Protection > 99,1 %																								
<b>Antenne relais, 1800 MHz</b>	21 dB Protection > 99,1 %																								
SUTM, 2000 MHz	20 dB Protection > 99,0 %																								
Bluetooth, WLAN 2450 MHz	20 dB Protection > 99,0 %																								
Fréquence (MHz)	Efficacité (dB)																								
450	~19																								
900	~20																								
1800	~21																								
2000	~20																								
2450	~19																								
Emissions (CO <sub>2</sub> , COV, formaldéhyde...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emission carbone colle : <b>160 g/m<sup>2</sup></b> de mur encollé (données fabricant de colle).</li> <li>- Emission de COV colle : <b>&lt; 1 g/litre</b> (données fabricant de colle).</li> </ul>																								

Composition	5% de fibres de carbone, 49% fibres de cellulose, 45% fibres de textile, 1% de liants polymères.
Réaction au feu	<b>Classe de réaction au feu «B-s1,d0»</b> selon DIN EN 13501-1, correspondant à «B1» (difficilement inflammable) selon DIN 4102-1.

### 3. ENVIRONNEMENT

FDES	Aucune
Filière de gestion de déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence de filière spécifique.</li> <li>- Utilisation de la filière standard.</li> </ul> 
Autres spécificités	Tous les revêtements décollables à sec appliqués sur ERFURT EMV 80 peuvent être enlevés. Pour enlever les revêtements muraux encollés avec de la colle d'amidon, il est recommandé de procéder avec précaution (p.ex. pas de rouleau à clous).
Réponses aux cibles HQE	
CIBLE 2 - Choix intégré des procédés et produits de construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produit adéquat avec la durée de vie moyenne d'un bâtiment (50 ans),</li> <li>- Teneur en COV nulle (produit seul). La teneur dépend de la colle mise en œuvre.</li> </ul>
CIBLE 3 - Chantier à faible nuisance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filière de gestion de déchets définis: Déchets non dangereux.</li> <li>- Réduction du volume de déchets par absence d'âme en carton dans le rouleau.</li> </ul>
CIBLE 12 - Conditions sanitaires des espaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limite l'impact des sources d'émission électromagnétique.</li> </ul>
CIBLE 13 - Qualité sanitaire de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépendant du type de colle utilisée.</li> </ul>

### 4. ELEMENTS FINANCIERS

Prix (fourniture et pose)	<b>15€/m<sup>2</sup></b> posé collé.
Retour sur investissement	Le confort des occupants lié à la réduction des ondes électromagnétiques est difficilement quantifiable.

## 5. EXEMPLE DE MISE EN ŒUVRE



## 6. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pour plus d'informations sur le tissu EMV 80 :

- [http://www.erfurt.com/cms/fileadmin/Bildarchiv/EMV-System/VKFES-MUBVV-EMV80Carbonvlies-PV\\_TM-F001.pdf](http://www.erfurt.com/cms/fileadmin/Bildarchiv/EMV-System/VKFES-MUBVV-EMV80Carbonvlies-PV_TM-F001.pdf)
- <http://www.erfurt.com/cms/fr/products/professionals/systeme-emv/emv-80-carbonvlies.html>

	<p><b>Daniel KEMPF</b> <b>ERFURT</b> Responsable des ventes FRANCE 42399 Wuppertal ALLEMAGNE <a href="mailto:d-kempf@wanadoo.fr">d-kempf@wanadoo.fr</a> Tél. + 33 6 08 99 55 15</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Présentation du 12 mars 2012 disponible à l'adresse suivante :  
[http://www.lqe.fr/home/upload/PresERFURT\\_12mars2012.pdf](http://www.lqe.fr/home/upload/PresERFURT_12mars2012.pdf)

Document réalisé en avril 2012 en partenariat entre :



et



Partenaires financiers de LQE :



La Région  
**Lorraine**



**Rédacteurs :** Marie ALBERT, Damien FLAMMIER, Arnaud GRANDMANGE, Vincent HOTTIER, Olivier MALLET, Mathieu SCHOUMACHER (Ingénieurs en efficacité énergétique).

**Accompagnement de projet par LQE :** Sylvie FEUGA, commission Air-Eau-Energie-Matériaux : Jérôme KLEIN, John PINON, Vincent RISSE, Christian ZOMENO, Arnaud GAUTHIER-Président de la commission (Ajr Environnement).