

## SYSTEMES CERTIFIES POUR LES INTERVENTIONS D'ADAPTATION ET D'AMELIORATION SISMIQUES

Les tremblements de terre sont des vibrations et des oscillations soudaines de la croûte terrestre, provoquées par le mouvement d'une masse souterraine.

Alors que les bâtiments que nous utilisons au quotidien sont conçus pour résister à des charges dites « statiques » (neige, vent, etc.), un séisme induit des contraintes et des déformations extraordinaires et diverses sur la structure qui peuvent également endommager gravement les structures porteuses. structures du bâtiment .

Les interventions sur les bâtiments sont :

- **INTERVENTIONS D'ADAPTATION SISMIQUE.**

Il s'agit d'interventions visant à atteindre des niveaux de sécurité équivalents à ceux d'une nouvelle structure; ce sont des interventions très coûteuses tant du point de vue technique et économique.

- **INTERVENTIONS D'AMÉLIORATION SISMIQUE.**

Il s'agit d'interventions visant à augmenter le niveau existant de sécurité structurelle ; il s'agit d'interventions plus simples que celles de adaptation sismique.

**BGV sarl** propose des **systèmes certifiés** pour les interventions d'adaptation et d'amélioration sismiques conformes aux dernières réglementations internationales avec une série de systèmes extrêmement complets tels que :

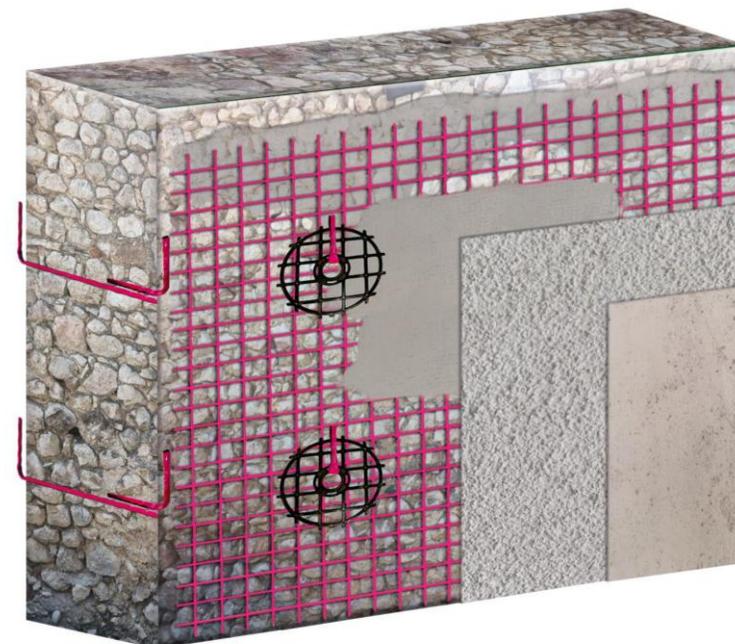
### **FRCM (Fiber Reinforced Cementitious Matrix)**

Le système de renforcement **FRCM (Fiber Reinforced Cementitious Matrix)** est utilisé dans la consolidation et le renforcement des structures de maçonnerie existantes. Le système est constitué de : filet en fibre de verre **RM**, imprégné de résines anti-alcalines **SBR**, d'un maillage d'entraxe 25 x 25 mm et d'un grammage de 243 g/m<sup>2</sup> incorporés dans une mortier structural **MC15**, monocomposant, prémélangé, renforcé de fibres à base de chaux hydraulique naturelle, liants hydrauliques, sable calcaire et adjuvants et connecteur transversal **RC**, en différents types de fibres et diamètres, pour fixer le filet. Le kit dispose du marquage **CE**, conformément au paragraphe **11.1 - NTC2018**.  
**UNI EN 998-1: GP CSIV W1 UNI EN 998-2: G-M15 UNI EN 1504-3: R2**



## CRM SYSTEM - PLÂTRE RENFORCÉ

La technique du plâtre armé **CRM** est réalisée à l'aide d'un filet en fibre de verre préformé, entièrement imprégné de résine thermodurcissable **CRMNET 780** inséré dans un mortier structural et appliqué sur la surface de l'élément structural de maçonnerie à renforcer. Dans ce système, le filet est capable d'absorber les contraintes de traction, tandis que le mortier structural aide à absorber les contraintes de compression. Le transfert de contrainte entre le support et le filet d'armature est également garanti par la présence des connecteurs préformés en forme de « L » à adhérence améliorée en composite **GFRP** (Glass Fiber Reinforced Polymer) résistant aux alcalis, à appliquer avec une résine vinylester et qui assurent la collaboration structurelle entre l'élément de mur et l'enduit armé. L'épaisseur des systèmes de renfort **CRM** est comprise entre 30 mm et 50 mm, nette du nivellement du support.



## SYSTÈME FRP - RENFORTS STRUCTURELS

Les **SYSTÈMES FRP** sont utilisés pour le renforcement de structures en béton armé et en maçonnerie avec les principaux types d'intervention suivants :

- collage de tissus, de tôles sur la face tendue d'éléments fléchis ;
- collage de tissus pour interventions de confinement sur piliers ;
- collage de toiles ou de filets pour le renforcement d'éléments de maçonnerie tels que piles, piliers ou voûtes ;
- insertion de barres dans la face tendue des éléments cintrés après formation de poches dans le béton sain ou épaissement et/ou restauration de l'enrobage béton.

Les principaux types de matériaux habituellement utilisés sont : **Tissus unidirectionnels et quadriaxiaux** en fibre de carbone à haut module et haute résistance. L'adhésion au support est parfaite, à condition d'avoir effectué une préparation correcte du support lui-même. Ce système maximise la quantité de fibres présentes sur la structure et il est très polyvalent pour réaliser des renforts dans plusieurs directions.

**Filets bidirectionnels en fibre de carbone et fibre de verre.**

Ils peuvent être appliqués avec des résines époxy ou des mortiers de ciment.

**Feuilles de fibre de carbone pultrusées .**

Le produit est conçu pour l'installation rapide de renforts.

**Connecteurs.**

Ce sont des câbles en carbone ou en verre à haute résistance pour les connexions structurelles

**Barres en fibre de carbone ou fibre de verre.**

Spécifiquement orientées vers la durabilité des produits et la réduction des problèmes de protection incendie

**Domaines spécifiques :** bâtiments civils et industriels, bâtiments hospitaliers et scolaires, installations d'hébergement et touristiques théâtres, musées, centres commerciaux, ponts et viaducs routiers et ferroviaires, produits en béton armé.

