

## SPIE BATIGNOLLES RECOMPENSE AUX TROPHÉES DE LA CONSTRUCTION 2017 POUR SON PROCÉDÉ GREYSHIELD® : UNE NOUVELLE TECHNIQUE DE SECURISATION DES BATIMENTS

Le 6 septembre dernier, **les Trophées de la Construction organisés par le média Batiactu** ont récompensé des professionnels et des fabricants de l'univers du BTP pour valoriser des réalisations et des innovations technologiques dans 4 catégories : « constructions neuves et rénovations » - « métiers d'art et solutions d'artisan » - « solutions techniques, matériaux et équipements innovants d'industriels et de fabricants » - « internet et solutions en ligne ».

A cette occasion, **Spie batignolles TPCI (groupe de construction Spie batignolles)** a reçu le **premier prix** de la catégorie « Solution technique : produits, matériaux, systèmes constructifs – industriel/fabricant » pour la conception d'un béton particulièrement innovant, **le GreyShield®**.

**Le GreyShield®**, développé par Spie batignolles TPCI et EuroMC, entreprise spécialisée dans la compatibilité et la protection électromagnétique, est **un béton permettant le blindage électromagnétique de locaux sécurisés** : bâtiments étatiques, locaux informatiques, centres de calcul, laboratoires de recherche ou centres de commandement.



Crédit Photo : Spie batignolles TPCI



Crédit Photo : Dominique Eskenazi

*De gauche à droite : Nathalie TEPEY, ingénieur d'études Spie batignolles TPCI et Stéphane DELEVILLE, directeur de l'innovation au sein de Spie batignolles technologies.*

## Origine du développement du GreyShield®

Habituellement, pour protéger des locaux de l'émission de rayonnements électromagnétiques, la technique de la cage de Faraday réalisée à l'intérieur d'une pièce est privilégiée. Elle consiste en l'installation de panneaux métalliques autoportants ou de feuilles de cuivre directement fixées sur les parois du bâtiment. Mais ce procédé peut s'avérer rapidement coûteux lorsqu'il s'agit de sécuriser des bâtiments présentant de grandes surfaces ou des rénovations complexes.

Pour contourner cette contrainte budgétaire, Spie batignolles TPCI et EuroMC se sont associées pour développer un nouveau béton destiné à sécuriser les bâtiments avec un coût maîtrisé. Cette collaboration a été menée dans le cadre d'un chantier réalisé pour le Ministère de l'Intérieur.

## Mieux comprendre les propriétés du GreyShield®

Le GreyShield® se présente sous la forme d'une paroi, en béton chargé de particules conductrices, qui absorbe les hautes fréquences, associée à un treillis conducteur fixé sur la peau de la paroi pour compléter l'atténuation aux basses et moyennes fréquences. L'alliance des propriétés des matériaux vis-à-vis des ondes couvre une large bande de fréquences (de quelques centaines de Hertz à plusieurs dizaines de Gigahertz) et protège les ouvrages contre de nombreuses sources d'émissions.

La paroi en GreyShield® est modulable. Les performances du blindage électromagnétique dépendent de la maille du treillis, de la nature des fibres métalliques, du pourcentage de fibres dans le béton et de l'épaisseur de la paroi. En faisant varier ces éléments, les performances peuvent ainsi être optimisées en fonction du besoin des clients.

Les composants du GreyShield® affichent également une grande pérennité des performances d'atténuation des radiofréquences et ne nécessitent aucune maintenance.

Solution constructive simple à mettre en œuvre, le GreyShield® est économique : à propriétés égales, il réduit le coût de la protection électromagnétique jusqu'à 50% par rapport à une cage de Faraday.

Grâce à ce matériau breveté, Spie batignolles peut réaliser pour ses clients des enceintes blindées contre les ondes électromagnétiques, s'émancipant des techniques traditionnelles et onéreuses.