

# SCP France

Technologie de rupture & de protection du béton

SCP Technique

**BENEFICES & AVANTAGES**

SCP Environnement

**SANS COV, UTILISABLE  
EN ASSAINISSEMENT**

SCP News

**SUPERPORT D'ACU  
RENOVATION EN MER**

SCP Tests

**PROTEGER & DENSIFIER  
UN BETON DE 1938  
DES HYDROCARBURES**

SCP Origines

**BILL WARD  
INVENTEUR &  
VISIONAIRE**

SCP Référence

**JARDINS SUSPENDUS  
& PISCINE  
MARINA BAY SANDS  
DE SINGAPOUR**



## Marina Bay Sands Singapour

Une des illustrations la plus emblématique des possibilités hors-normes de la technologie SCP reste le casino de la chaîne Sands de Singapour. Construit dans la baie et soumis aux attaques salines, le jardin suspendu s'étire sur 800 mètres et abrite une piscine de 150 mètres. Le défi relevé par SCP comportait de nombreux aspects:

- «fast track», diviser par deux la mise en place du béton.
- supprimer la fissuration due au climat torride.
- impermeabiliser dans la masse le béton pour y forer les attaches structurelles de la piscine.

SCP a octroyé à cette occasion sa garantie de 15 ans, qui traduit la confiance totale de l'entreprise pour sa technologie et les équipes d'applicateurs formées et contrôlées par David Blanks.

Il convient d'expliquer dans le détail ce qui rend SCP unique-pour protéger le béton :

Chaque mise en place requiert plus d'eau que nécessaire à la prise du béton. Dès lors, une partie de l'eau doit être évacuée, elle crée à cette occasion des réseaux capillaires que SCP va combler en deux temps :

- en hydratant le ciment libre, rendant ainsi le béton plus dense et donc encore meilleur.
- en comblant les vides par le gel que SCP va devenir au contact du ciment, piégeant ainsi l'eau qui n'aura pas été évacuée. Ainsi, la cure du béton est optimale dès le premier jour!



L'application sous pression permet de traiter dans les trois dimensions



## Marina Bay Sands Singapour



Le béton est imperméable, pour toujours, insensible au cycle gel-dégel, plus dense (cf tests disponibles sur demande).

La meilleure façon d'utiliser SCP est de l'appliquer à la mise en place, dès la surface accessible. Sur un projet comme le Marina Bay, l'utilisation de SCP a permis de gagner quatre mois sur la mise en place de la plateforme. L'hôtel casino est en activité depuis lors.



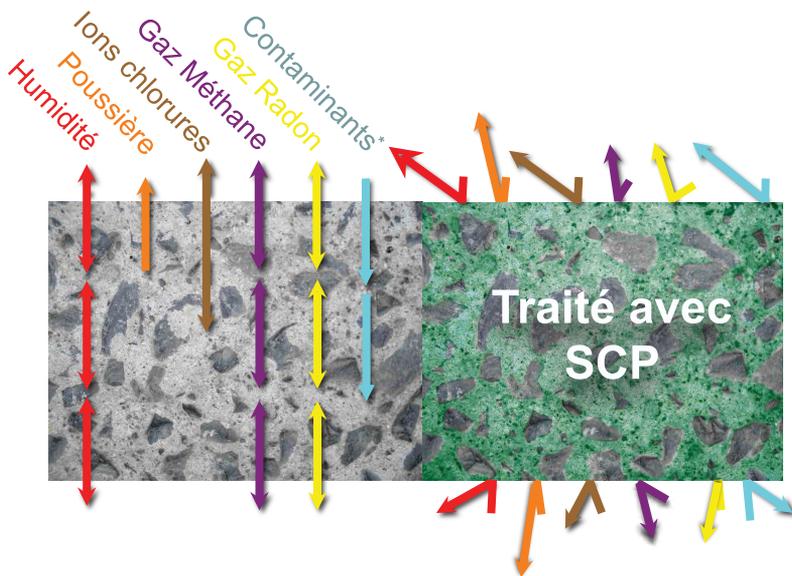
Une application simple mais rigoureuse pour un résultat à couper le souffle

## Le béton, Matériau Poreux

Ce qui rend SCP unique est sa capacité à pénétrer la matrice du béton.

SCP combine deux actions qui traitent toutes les pathologies du béton en résolvant sa faiblesse structurelle, sa porosité.

De cela découlent tous les avantages présentés ci-après, dont les nombreux tests effectués dans le monde entier attestent de son efficacité dans chacun des domaines décrit.



Grâce à la forme sphérique de la molécule, SCP pénètre en profondeur les capillarités, beaucoup plus que les silices conventionnelles et les produits "actifs" cristallins. SCP génère un gel similaire au CSH qui rend le béton solide - remplissant entièrement les capillarités pour bloquer l'humidité de tous côtés pour la DUREE DE VIE du béton. SCP s'applique en négatif - idéal pour protéger des conduits ou réservoirs préfabriqués, etc. (tests sur demande, DIN 1048 / EN 12390, etc.)

Problème majeur - en climat chaud - à la mise en place le béton fissure car il subit l'évaporation excessive des eaux de ressuage et rend l'hydratation incomplète. SCP élimine dès la mise en place cet effet en traitant de haut en bas la matrice. Comme le gel pénètre les capillarités pour expulser les eaux de ressuage, il hydrate le ciment et remplit les capillarités. Très rapidement la surface est sèche. Plus de membrane de cure à enlever, et ce, dès le premier jour de cure!

SCP remplace à la mise en place une cure par inondation de 28 jours, et ce à la fin de la première journée (tests disponibles sur demande). Plus de membrane à appliquer puis à retirer. Le béton est accessible après une heure, et les charges statiques dès 4 jours, à 14 jours les charges roulantes sont admises, la résistance du béton est équivalente ou meilleure qu'à 28 jours de cure par inondation.



Appliqué à la mise en place, le comblement des pores et l'optimisation de l'hydratation des particules de ciment présentes augmentent la résistance à la flexion et à la compression du béton. Enfin le tuilage de la chape s'en trouve diminué !



SCP remplace un durcisseur - l'hydratation complémentaire et l'obturation des capillarités améliorent la densité de la matrice du béton (tests disponibles sur demande).



SCP produit un gel colloïdal similaire au CSH qui rend la surface plus dure pour réduire les poussières dues à la désactivation notamment des bétons désactivés de circulation. Les tests d'abrasion (disponibles sur demande) montrent une résistance accrue après un traitement SCP.



En vieillissant les bétons voient leur pH initial diminuer, ce qui augmente le risque de corrosion des aciers de renforcement. La solution qui contient l'élément actif de SCP est alcaline, et pénètre aussi les pores et capillarités, réagissant avec l'hydratation des composant leur conférant son ph élevé, de l'intérieur.



SCP s'applique en négatif comme en positif. Ceci le rend très pratique à utiliser et explique son utilisation dans tous les domaines. SCP traite des infiltrations actives et imperméabilise une fois que les contaminants sont enlevés. SCP supporte une pression hydrostatique de 100 mètres (tests disponibles sur demande).



L'action bouche pores efficace et permanente de SCP protège aussi des attaques chimiques - et surtout de la pénétration des ions chlorures qui rouillent les aciers de renforcement. Appliqué sur un cancer du béton, SCP stoppe la progression de la rouille et permet une rénovation durable et efficace (tests sur demande).

 Au début des années 70, Bill Ward reçu un appel de son ancien employeur au sujet d'une plateforme offshore qui avait subi une avarie grave. La pression accumulée était telle que le pétrole fuyait à travers le joint, et continuait à augmenter. Le risque de perdre la plateforme était réel.

A ce moment là, aucune solution connue ne permet de sortir de cette situation. Cherchant tous azimut, la société contacte Bill, dont les compétences sont reconnues. Immédiatement Bill annonce qu'il a développé une technologie qui permet de boucher les pores du béton pour empêcher toute migration d'eau.

L'entreprise décide de tenter cette solution pour la première fois. Ainsi l'on charge sur une barge de grosses quantités de béton et 300 seaux du produit de Bill. Les deux éléments sont injectés, en simultanément par les deux pipes du forage. Quand le béton se mélange au produit, il prend rapidement. Ce faisant, le puit est colmaté définitivement. Très peu de temps après, Bill est appelé pour résoudre un cas similaire, et sauve une autre plateforme. Grâce aux fonds gagnés en sauvant les installations pétrolières, Bill peaufine la mise au point de sa technologie, pour la rendre neutre pour l'environnement.



Bill travaille pour optimiser le process industriel. Sans aucune promotion, le produit se répand à travers le monde.

Ainsi, Bill Ward et son épouse, Darlène, à travers leur société DARCHEM, développent des produits pour améliorer les qualités intrinsèques du béton, notamment sa durabilité, sa perméabilité, ce qui inclut des formulations pénétrantes, imperméables telles que nous l'utilisons aujourd'hui.



Bill Ward, inventeur et visionnaire

Pendant 13 années, Fred Land a inventé et développé un adhésif pour revêtements de sol en aérosol dont les points forts sont sa capacité à résister à l'humidité et sa rapidité de mise en oeuvre. Ayant fait ses preuves dans l'industrie, il a dépassé aujourd'hui les 50 millions de m<sup>2</sup> traités. Très logiquement c'est en tant qu'expert des problèmes liés à l'humidité que Fred a rencontré Bill et découvert sa technologie unique d'imperméabilisation du béton.

Darlène, la femme de Bill dit «Nous avons reçu beaucoup d'offres pour acheter notre société. Mais nous ne nous sentions pas à l'aise jusqu'à ce que nous rencontrions Fred Land.

Son statut d'inventeur et d'homme intègre nous a très rapidement convaincus.

Ainsi, le 15 Juillet 2010, DAR-CHEM a octroyé à la société de Fred le contrôle exclusif des technologies, incluant la fabrication, le marketing, la distribution et la vente des produits. De cet accord est née Spray-Lock Concrete Protection, LLC.

«L'équipe de Spray-Lock va faire prospérer la technologie, pas seulement parce qu'elle est unique -- elle est surtout construite autour d'individus extraordinaires qui ne se contentent pas de la fabriquer et l'appliquer, ils sont dévoués aux personnes ou aux sociétés qui

rencontrent ces problèmes. Nous résolvons les problèmes et pathologies du béton grâce à cette technologie inventée par Bill Ward il y a 35 ans».



de g. à d.: Darlène & Bill Ward, Fred Land

# PRIX ENVIRONNEMENT EN ESSONNE 2013



La 8ème cérémonie de remise des «Prix environnement des entreprises de l'Essonne» a récompensé SCPFrance pour son activité innovante et saine d'imperméabilisation du béton.

L'objectif du prix consiste à récompenser et valoriser les entreprises du territoire essonien ayant menées des actions significatives et exemplaires dans le domaine de l'environnement tant en interne dans le cadre de la réduction de l'impact de leurs activités, qu'en externe en terme d'offre de biens ou de services à destination des entreprises, et partenaires dans leur relation BtoB et mais aussi vis-à-vis du grand public et des consommateurs, utilisateurs dans le cadre de relation BtoC.

SCP France implante en Europe depuis un an maintenant cette technologie qui imperméabilise le béton dans la masse, définitivement. Le jury a été sensible au fait que le produit est en phase aqueuse, sans COV (composés organiques volatiles), et totalement neutre pour l'utilisateur et l'environnement, il est aussi compatible avec les installations d'eau potable.

Enfin, la capacité unique de SCP à rénover des bétons anciens, déjà soumis à des pathologies graves, illustre le potentiel économique de la technologie qui permet de prolonger la durée de vie des ouvrages traités, et ce, même après de longues années d'exploitation.



La technologie SCP a été testée et approuvée pour protéger les installations d'eau potable. Les résultats détaillés sont disponibles sur demande.



## Superport d'ACU, rénovation en mer

La technologie SCP est longtemps restée un savoir faire bien gardé pour les entreprises du secteur pétrolier qui appréciaient son efficacité. Ainsi, ce n'est que récemment que le secteur maritime a vraiment commencé à découvrir le potentiel de valeur ajoutée contenue dans la technologie SCP appliquée aux utilisations Offshore et côtières.

Ainsi, confronté à un vieillissement classique des infrastructures en béton de sa jetée qui s'étend à deux kilomètres dans la mer, les responsables du superport d'Açu au Brésil ont intégré les bienfaits de la technologie SCP. Un rapport d'experts indépendants mandatés par eux-mêmes a conclu que SCP augmenterait à minima de trente ans la durée de vie de l'ouvrage. Si l'on tient compte des produits spécifiques de rénovation développés par SCP, on



comprend ce qui les a poussé à entreprendre le traitement du tablier (75.000m<sup>2</sup>).

En effet, bien qu'âgé de plus de deux ans, le pont peut être complètement assaini. SCP va pouvoir traiter les pathologies naissantes dues à la pénétration des ions chlorures dans le béton. Un simple traitement en profondeur va stopper la prolifération de la rouille.

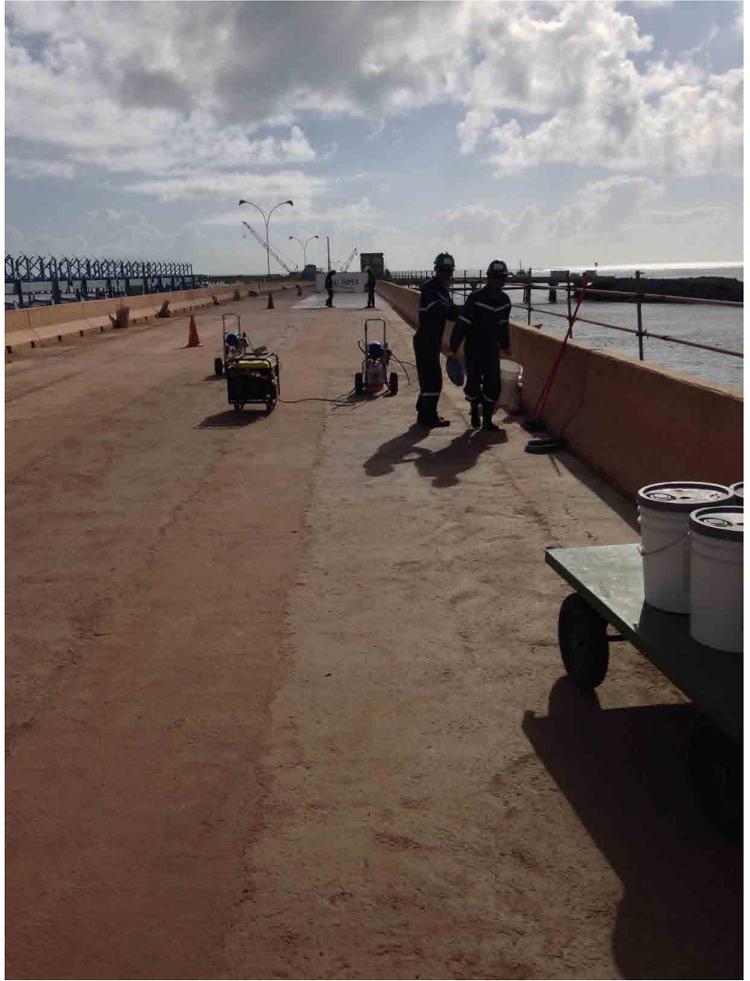
Dans le même temps, le béton sera rendu imperméable dans la masse.

L'intervention nécessite un nettoyage en profondeur des zones à traiter pour laisser pénétrer SCP dans la porosité du béton.

Par la suite, seulement une heure après le traitement, le pont sera réouvert au trafic, aucun risque d'endommager l'imperméabilisation car elle est intégrée à la structure du béton, ce qui est unique.



Superport d'ACU, rénovation en mer



1 et 2, corrosion des aciers immergés, RSI

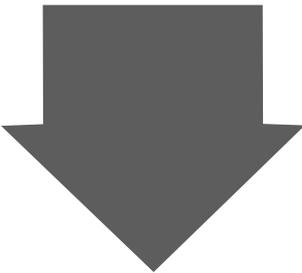
3, nettoyage pour garantir l'accès à la porosité du béton

4, traitement SCP à l'aide de stations de peinture haute pression.



SCP une technologie éprouvée

# SCP



## 200 mm

Présent seulement depuis une année en Europe, SCP bénéficie d'un historique de 35 années depuis sa création, à l'époque dans les conditions les plus extrêmes, les forages offshore. SCP s'appuie aujourd'hui sur des réalisations indiscutables par leur ampleur et les contraintes imposées au béton qui ont permis de valoriser son apport.

Cependant, SCP participe largement à des campagnes de tests sur tous les continents pour montrer son efficacité tous azimut. Certains tests font aujourd'hui office de référence internationale comme le DIN 1048, alias EN 12390-8, perméabilité à l'eau sous pression. D'autres sont plus régionaux comme ceux de l'USACE,

(corps des ingénieurs de l'armée US) sur le même thème. SCP dispose aujourd'hui de plus de 30 tests qui couvrent, la pénétration des ions chlorures, la résistance au gel, au feu, à la vapeur d'eau, la qualité comme cure. Tous ces tests respectent des normes existantes, et SCP réalise ses propres tests car la technologie unique permet d'obtenir des propriétés non répertoriées comme l'augmentation de l'alcalinité d'un béton ancien. Nos équipes sont disponibles pour répondre à toute demande d'application en vue d'une validation interne ou pour la réponse à un projet spécifique, en laboratoire, ou sur site.



SCP rend le béton meilleur en comblant sa porosité, SCP existe pour des bétons fraîchement mis en place, déjà pris, ou anciens et atteints de pathologies graves.



**SCP** ↓  
200 mm

**MISE EN PLACE & CURE DU BÉTON**

**PROTECTION INTÉGRALE DU BÉTON**

**RÉNOVATION DES STRUCTURES BÉTON**

[www.scpfrance.fr](http://www.scpfrance.fr)