

ESPORTEC ECO-INDUSTRIEL



ESPORTEC EST UN ACTEUR MAJEUR DANS LA
CONSTRUCTION ET LA RÉNOVATION DE SOLS
EXTÉRIEURS NATURELS, À DESTINATION DE
L'ENVIRONNEMENT URBAIN,
DU PAYSAGE ET DE LA QUALITÉ DE VIE.

NOS PRODUITS S'INSCRIVENT DANS UNE DÉMARCHE
DE HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE (HQE®) ET
DANS LA POLITIQUE DE
DÉVELOPPEMENT DURABLE.

NOTRE DERNIÈRE INNOVATION :

LES "CIMENTS DE VERRE"...

NOTRE REPRÉSENTANT LOCAL

Monsieur Philippe Nataf

Société 2DSolutions

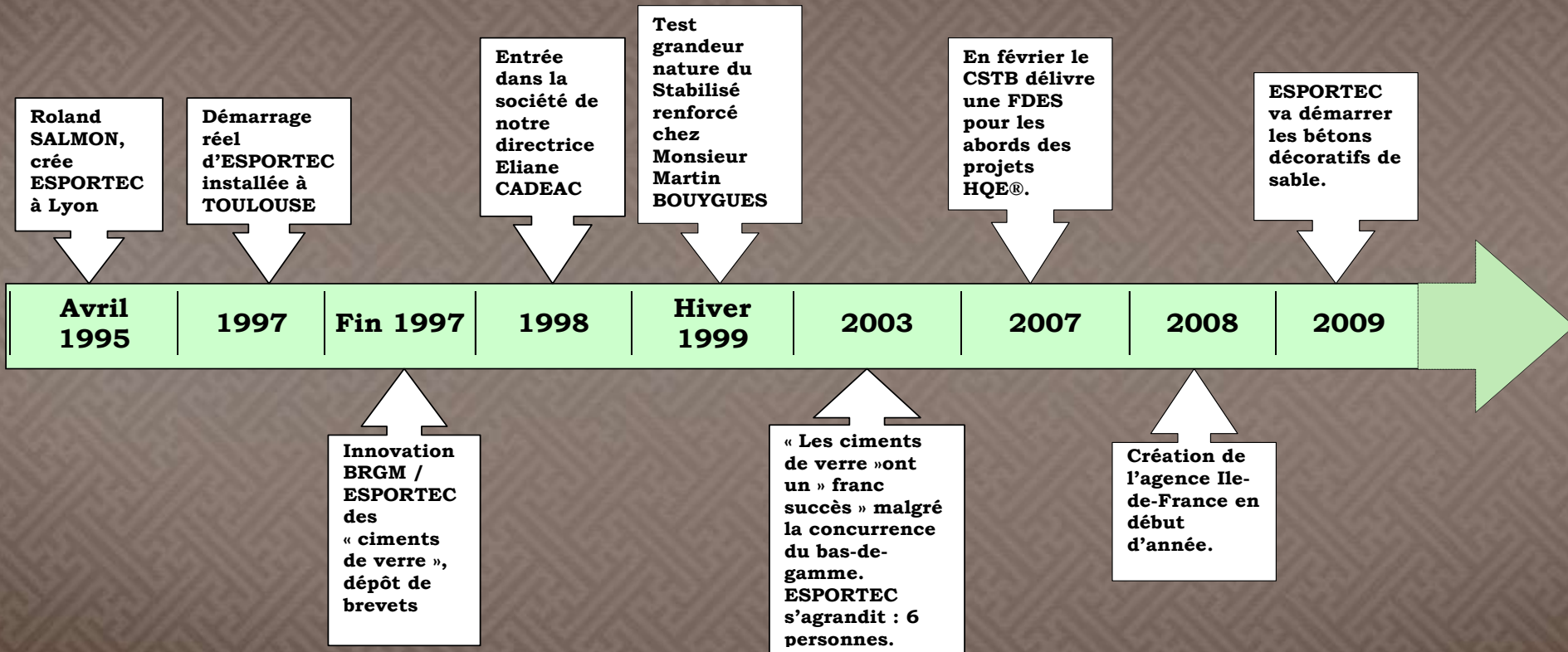
8 rue Choaib Dokkali
Les orangers 10 000 Rabat

Tel/Fax: 05 37 62 62 92

GSM: 06 10 866 246

@ : ph.nataf@gmail.com

BREF HISTORIQUE D'ESPORTEC ECO-INDUSTRIEL



LES CREDOS D'ESPORTEC

1. ÊTRE EN RELATION AVEC LES BUREAUX D'ÉTUDES ET LES CONDUCTEURS DE TRAVAUX DES PRINCIPALES ENTREPRISES T.P.
2. FOURNIR TOUTE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE UTILE AU CONDUCTEUR DE TRAVAUX ET TOUS LES CONSEILS INDISPENSABLES AVANT LE CHANTIER.
3. ÊTRE PRÉSENT AU DÉMARRAGE DES PRINCIPAUX CHANTIERS.

LES PRODUITS D'ESPORTEC

Produit fini ENVERR'PAQ®



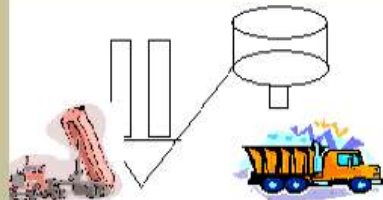
Matière première

Récupération du verre



Centre de tri

Cycle de vie du ciment de verre **ECO'STABIL®**



**Malaxage en centrale
(liant + granulats + eau)**



**Micronisation
du verre**



STABIPAQ®

STABILISÉ RENFORCÉ GRANULEUX :

CONSTITUÉ D'UN SABLE CONCASSÉ VALIDÉ PAR NOTRE LABORATOIRE ET D'UN « CIMENT DE VERRE » DE LA GAMME ECO'STABIL®. A DESTINATION DES ALLÉES DE PARCS, SQUARES, PISTES ÉQUESTRES, PISTES CYCLABLES, VTT...



ENVERR'PAQ®

CHAPE SEMI-LISSE D'ASPECT NATUREL :

**FABRIQUÉE AVEC « UN CIMENT DE VERRE » PUISSANT DE LA GAMME ECO'STABIL® -
L'ASPECT EST SUPERBE. À DESTINATION DES PISTES CYCLABLES, PLACES,
TROTTOIRS, AIRES MULTISPORTS, PLACES DE PARKINGS, COURS DE COLLÈGES,
VOIES POMPIERS, PISTES HANDICAPÉS...**



D'ECOVERR®

CHAPE DÉCORATIVE SANS DÉSACTIVANT : (*)

FABRIQUÉE AVEC « UN CIMENT DE VERRE » PLUS PUISSANT DE LA GAMME ECO'STABIL® - L'ASPECT EST MAGNIFIQUE. A DESTINATION DES PISTES CYCLABLES, PLACES, TROTTOIRS, AIRES MULTISPORTS, RÉSIDENCES, PARKINGS, COURS DE COLLÈGES, VOIES POMPIERS, PISTES HANDICAPÉS PMR...



(*) le succès de ESPORTEC ECO-INDUSTRIEL est dû aussi à la résistance de ses revêtements dans les pentes fortes (jusqu'à 15 %) et aux inondations violentes ou prolongées.

LA MISE EN ŒUVRE

POINTS DE CONTRÔLE (AVANT DÉMARRAGE)

DÉPART CENTRALE:

CAMION BENNE BÂCHÉE "OBLIGATOIRE"

TOUPIE INTERDITE

SUR CHANTIER:

CONFORMITÉ DU FOND DE FORME

MISE EN ŒUVRE:

**STOCKAGE DU PRODUIT SUR POLYANE AU SOL OU BENNE CAMION
FINISSEUR OU ÉPANDÉUR À BÉTON + RÈGLE**

COMPACTAGE = COMPACTEUR BI-CYLINDRE

-600KG POUR 5 À 6CM

-1T À 5T POUR >8CM

POURTOUR REGARDS "DAME MANUELLE »

PLAQUE VIBRANTE PROSCRITE (SAUF DANS LES ACCÈS DIFFICILES)

MISE EN ŒUVRE AU FINISSEUR

- LE MATÉRIAU EST TOUT À FAIT ADAPTÉ À LA MISE EN ŒUVRE PAR MINI OU GROS FINISSEUR EN VEILLANT À AUGMENTER L'ÉPAISSEUR DE 20% POUR LE DIFFÉRENTIEL DE TASSEMENT AU COMPACTAGE.
- FAIRE VIBRER LA TABLE AU MAXIMUM MAIS SANS LA CHAUFFE.



MISE EN ŒUVRE MANUELLE

- RÉPARTITION RÉGULIÈRE DU MÉLANGE SUR LE SITE, EN VEILLANT À AUGMENTER L'ÉPAISSEUR DE 30% POUR LE DIFFÉRENTIEL DE TASSEMENT AU COMPACTAGE, PUIS RÉGLAGE DE NIVEAU.
- EFFECTUER UN PREMIER PASSAGE AU CYLINDRE SANS VIBRATION.
- REFAIRE UN RÉGLAGE.



COMPACTAGE

- **COMPACTAGE SOIGNÉ AVEC VIBRATION AU ROULEAU (TYPE 650 KG) ENTRE 5 ET 6 ALLERS**
- **RETOURS EN STOPPANT DÈS TROP FORTE REMONTÉE D'HUMIDITÉ (COLLAGE AU CYLINDRE)**

OU

- **JUSTE AVANT L'APPARITION D'UNE « PÂTE FEUILLETÉE », LA SURFACE DE LA CHAPE DOIT ÊTRE PARFAITEMENT FERMÉE, MAIS SANS ATTEINDRE LE SUR COMPACTAGE.**
- **UN DERNIER PASSAGE EN LISSE (SANS VIBRER) POUR EFFACER ÉVENTUELLEMENT LES TRACES DE CYLINDRE.**



N.B: LE CYLINDRAGE EST LA GARANTIE DE TENUE DE NOS REVÊTEMENTS DANS LE TEMPS. IL OPTIMISE LE BON DÉMARRAGE DES PRISES DU PRODUIT.

FINITION

- ARROSER ABONDAMMENT APRÈS COMPACTAGE (SAUF PLUIE ABONDANTE).
- FERMETURE DES ACCÈS DU SITE (ÉVITER LE SIMPLE RUBAN "RUBALISE")

N.B: L'ARROSAGE EST LA GARANTIE D'UNE FINITION SEMI-LISSE.



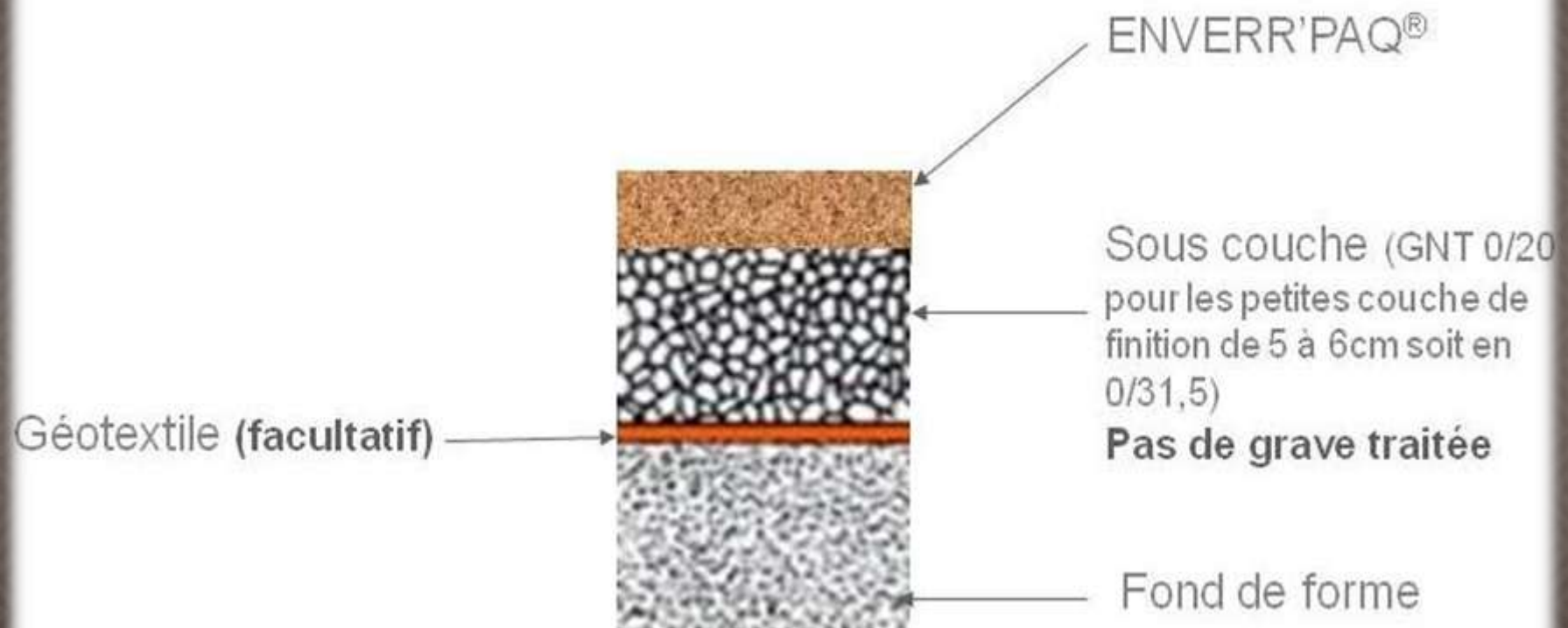
MISE EN SERVICE

- **REMISE EN CIRCULATION PIÉTONNIÈRE 2 JOURS APRÈS TRAITEMENT, ÉGALEMENT POUR LES CYCLES NON MOTORISÉS. EN REVANCHE, L'ON DOIT INTERDIRE LE SITE TRAITÉ PENDANT AU MOINS 1 SEMAINE À LA CIRCULATION DE VÉHICULES ET PENDANT TOUS LES MOIS D'HIVER POUR UNE RÉALISATION AUTOMNALE.**
- **CEPENDANT, POUR UNE UTILISATION OCCASIONNELLE, CES VÉHICULES DEVRONT ROULER À UNE VITESSE N'EXCÉDANT PAS 20KM/H ET SANS EFFECTUER DE MANŒUVRES BRUTALES.**

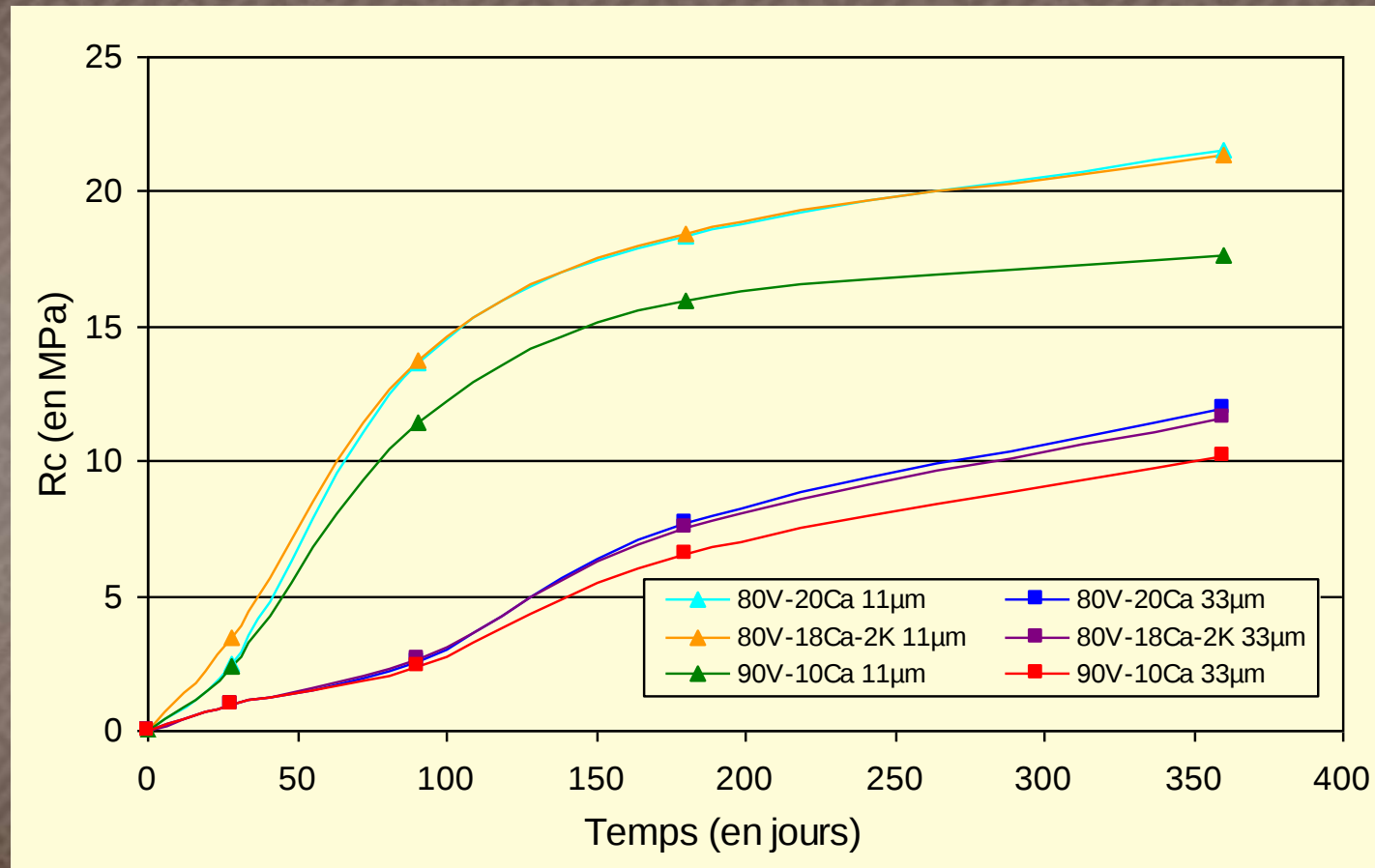
N.B: DOUBLER LE TEMPS D'ATTENTE DE REMISE EN CIRCULATION POUR DES TEMPÉRATURES INFÉRIEURES À 10°C ET PRÉVOIR UN ARROSAGE QUOTIDIEN PENDANT AU MOINS UNE SEMAINE POUR DES TEMPÉRATURES SUPÉRIEURES À 25°C. PAR TEMPÉRATURES EXTRÊMES, FROID OU CANICULE, CONTACTER LE SERVICE TECHNIQUE.



Coupe type transversale



ÉVOLUTION DES RÉSISTANCES MÉCANIQUES DANS LE TEMPS DU CIMENT DE VERRE ECO' STABIL® EN FONCTION DES APPLICATIONS



ÉVOLUTION DES RÉSISTANCES À LA COMPRESSION SIMPLE DE MORTIERS NORMALISÉS À BASE
D'ECO' STABIL®

3 TYPES DE PRISE

- UNE PRISE HYDRAULIQUE COURTE (QUELQUES HEURES) DUE À L'HYDRATATION (MISE EN PRÉSENCE D'EAU) DU CIMENT DE VERRE
- UNE PRISE POZZOLANIQUE PLUS LONGUE (QUELQUES SEMAINES) DUE À LA PRÉSENCE DE CHAUX DANS LE CIMENT DE VERRE
- UNE PRISE DUE AU VERRE TRÈS LONGUE (PLUSIEURS MOIS À PLUSIEURS ANNÉES) QUI SE TRADUIT PAR LA MULTIPLICATION DES GELS ET LE COMPLEMENT PROGRESSIF DES PORES. UNE CARACTÉRISATION CHIMIQUE DE CES GELS INDIQUE QU'IL S'AGIT DE GELS DE C-S-H TRÈS RICHE EN SILICE, ET À UN DEGRÉ MOINDRE EN CALCIUM ET SODIUM (ÉLÉMENTS MAJEURS DU VERRE).

AVANTAGES DE LA
GAMME ENVERR'PAQ®

1) LA GAMME ENVERR'PAQ® S'INSCRIT DANS UNE DÉMARCHE HQE® ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

- PARTICIPE AU RECYCLAGE DES DÉCHETS ULTIMES DE LA COLLECTE DES BOUTEILLES, PARE-BRISES ET VERRES PLATS DE LA DÉCONSTRUCTION.
- SUR CERTAINES RÉGIONS, PARTICIPE AUSSI À L'ÉLIMINATION DE SABLES DE BÉTON DE RECYCLAGE.
- LIMITE L'ÉMISSION DE GES PAR RAPPORT À L'UTILISATION DES CIMENTS TRADITIONNELS, DE LA PLUPART DES LIANTS ROUTIERS ET DES ENROBÉS.
- BÉNÉFICIE DE LA SEULE F.D.E.S. ACCORDÉE DANS CE DOMAINE DE PETITE VOIRIE, ÉLABORÉE IMPARTIALEMENT PAR LE CSTB, PERMETTANT UN ACCÈS PLUS FACILE AUX ESPACES PUBLICS PROJETÉS AUTOUR DES LYCÉES ET DES COLLÈGES, DES EHPAD ET DANS LES GRANDS ENSEMBLES IMMOBILIERS.
- EXTRÊMEMENT PÉRENNE DANS LE TEMPS.

2) ENVERR'PAQ® EST ESTHÉTIQUE ET S'INTÈGRE PARFAITEMENT DANS LE PAYSAGE

- **ASPECT NATUREL DANS LE PAYSAGE URBAIN.**
- **CONSERVATION DE LA COULEUR ORIGINELLE DU SABLE NATUREL TRAITÉ OU DU SABLE DE BÉTON DE RECYCLAGE.**
- **APPLICATION SIMPLE COMME UN ENROBÉ, MAIS SANS DÉGAGEMENT DE CHALEUR.**
- **PEU DE PHÉNOMÈNE DE RETRAIT.**

3) ENVERR'PAQ® EST D'UNE GRANDE TECHNICITÉ ET INNOVANT

- PÉRENNITÉ EXCEPTIONNELLE PAR RENFORCEMENT DES RÉSISTANCES ET DE LA PORTANCE, PAR UNE MULTIPLICATION PENDANT 2 À 3 ANS DES GELS DE C-S-H SODIQUES
- AUTO-CICATRISATION PAR LE SODIUM DES MICROFISSURES POUVANT APPARAÎTRE LES PREMIÈRES ANNÉES.
- ADAPTATION AUX VOIES POMPIERS ET AUX PMR.
- RÉSISTANCE DANS LES FORTES PENTES ET AUX INONDATIONS.

**TOUS LES CHANTIERS DÉJÀ RÉALISÉS AVEC LE
« CIMENT DE VERRE » ECO'STABIL®
ONT PROUVÉ L'EXTRÊME EFFICACITÉ
ET LA FACULTÉ D'AUTO-RÉPARABILITÉ DE CE LIANT**



Piste cyclable _ MOISSY-CRAMAYEL (77)



Abords du Musée du Louvre _ PARIS VI



Piste cyclable PALAISEAU (91)



Avenue de la Grande Plage _ LE BARCARES (66)



Cœur de MOUTIERS (35)



Centre hospitalier _ BURES SUR YVETTE (91)

Esplanade du Sénat _ PARIS VI





Berges de SAINT AIGNAN SUR CHER (41)



Lycée COROT _ SAVIGNY SUR ORGE (91





Place Mistral _ PERPIGNAN (66)



Piste cyclable du littoral de Fort-Bloqué _ PLOEMEUR (56)



Piste cyclable et équestre de Morlaix _ CALLAC (29)



Cœur de Ville _ PONT-SCORFF (56) –



Pistes cyclables _ ERDEVEN (29)



Place Wilson _ BREST (29)



Square Dalpayrat _ PARIS XV



Coulée Verte _ ANTONY (92)



Coulée Verte _ GENNEVILLIERS (92)



Square Carpeaux _ PARIS XVIII



Lac Mouriscot _ BIARRITZ (64)



Zac de Pouille _ GAILLAC (81)



Conseil Général _ Jardin d'Alco _ MONTPELLIER (34)



Caserne Chabran _ AVIGNON (84)



Parking _ MESPLEDE (64)



Voie Verte _ ANGLET (64)



Boulevard de la Nature _ LE MANS (72)



Tramway Les Maréchaux_ PARIS (75)



Parc départemental _ LA COURNEUVE (93)

4 BONNES RAISONS DE CHOISIR

ENVERR'PAQ®

1. ÉCONOMIE DES RESSOURCES NATURELLES :

DIMINUTION DES PRÉLÈVEMENTS DE SABLES CALCAIRES POUR LA FABRICATION DES CEMENTS TRADITIONNELS

2. RÉDUCTION DE LA POLLUTION DE L'AIR :

PROCESSUS DE FABRICATION ÉMETTANT 5,3 FOIS MOINS DE CO₂ QUE CELUI DES CEMENTS TRADITIONNELS (182 KG DE CO₂ AU LIEU DE 970 KG)

3. DIMINUTION DE L'IMPACT DES DÉCHETS SUR L'ENVIRONNEMENT :

RÉDUCTION DU VOLUME DE DES DÉCHETS DE VERRE

4. INTÉGRATION HARMONIEUSE DE NOS PRODUITS DANS LE MILIEU ENVIRONNANT :

RESPECT DES PAYSAGES NATURELS ET URBAINS