



Solutions
Foreva

**Au service des
gestionnaires de
biens immobiliers**

Réparation
Renforcement
Protection
Entretien



A M É L I O R E R , P É R E N N I S E R , S É C U R I S E R



FREYSSINET
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

Des pathologies...

Qu'il soit en béton, en métal, en maçonnerie ou en bois, un bâtiment vit, vieillit et subit des transformations dans le temps.

Freyssinet propose à ses clients des solutions éprouvées pour la réparation, le renforcement et la protection de ces structures.

■ Domaines d'application

- Bâtiments d'habitation ou industriels ;
- Immeubles de bureaux ;
- Équipements collectifs ;
- Centres commerciaux ;
- Parkings ;
- Bâti ancien.

■ Projets de travaux/maintenance

- Renforcement de balcons ;
- Remplacement de pierres agrafées ;
- Démolition et reconstruction d'éléments en béton armé (voile, dalle, dallage, poteau, etc.) ;
- Modifications structurelles (ouvertures de baies, de trémies, démolition d'ouvrages porteurs, etc.).

■ Désordres constatés

- Corrosion des armatures du béton armé ;
- Épaufures, écaillage du béton ;
- Fissuration du béton ;
- Délamination du béton ;
- Destruction partielle ou rupture d'éléments ;
- Déformation excessive.

■ Causes naturelles

- Vieillissement des matériaux (acier, bois, béton, maçonnerie) ;
- Carbonatation du béton ;
- Pénétration des chlorures dans l'enrobage du béton ;
- Agressions chimiques ;
- Cycles de gel/dégel ;
- Faiçage ou éclatement du béton par alcali-réaction.

■ Causes structurelles

- Changement de destination (augmentation des surcharges) ;
- Changement de réglementation (séisme, vent) ;
- Erreur de dimensionnement, mauvaise conception ou réalisation, remise en conformité ;
- Fatigue des matériaux, effets de charges roulantes.

■ Causes accidentelles

- Incendies ;
- Chargements excessifs ;
- Mouvements de terrain ;
- Vibrations ;
- Accidents.



Éclats de béton en façade



Effondrement de balcons



Immeuble fissuré



Affaiblissement de plancher par dégât des eaux



Décrochement de pierre



Remontées capillaires et affaissement de poteau



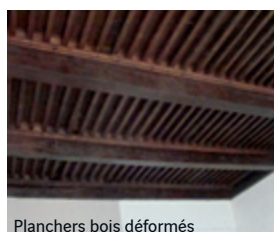
Incendie



Venue d'eau dans les parkings



Pans de bois abîmés



Planchers bois déformés



Fissure traversante

Fort de soixante ans d'expérience, Freyssinet, entreprise générale de travaux spécialisés, vous offre, avec Foreva®, la garantie d'une prestation clé en main pour la valorisation durable de vos structures.

Nos solutions

Le recours aux solutions FOREVA® permet à Freyssinet de vous offrir la garantie d'une prestation clé en main pour la maintenance, les réparations et les renforcements de vos biens immobiliers en gestion.

■ Mise en sécurité d'une structure

- Étaitements, butonnages, barrières.

■ Assistance au diagnostic de l'ouvrage

- Relevés géométriques ;
- Reconnaissance d'armatures par sondages destructifs ou non ;
- Caractérisation et analyse des bétons.

■ Études

(faisabilité, conception, exécution)

■ Travaux de maintenance

- Réparation des sols ;
- Traitement de joint coupe feu ;
- Traitement d'éclats de béton ;
- Revêtement d'étanchéité liquide (balcons, terrasses) ;
- Injection de fissures (avec ou sans venue d'eau) ;
- Réparation de structures bois (poutres, planchers, pans de bois) ;
- Réagraffage de pierres (garde corps, consoles).

■ Travaux de réparation structurelle

- Épinglages de parements briques ;
- Après sinistre feu par béton projeté ;
- Sur des balcons sinistrés par tissu de fibres de carbone (TFC®), précontrainte additionnelle, consoles métalliques ;
- Suite à des tassements de sol et des affouillements, par reprise spéciale de fondation et/ou relevage ;
- Suite à des mauvaises conceptions ou exécutions (renforcement de poutres, dalles, poteaux, création de joint de dilatation).

■ Travaux de renforcement

(exigences d'exploitation ou augmentations de surcharges d'exploitation)

- Suppression de poteaux, ouverture de trémies ;
- Renforcement de planchers ;
- Modification de section de poutres ;
- Modification de charpente bois ;
- Mise aux normes actuelles.

■ Travaux de protection des armatures des bétons

- Traitement de surface (inhibiteur de corrosion, imperméabilisation, hydrofuge etc.) ;
- Cure électrochimique du béton (Réalcalinisation, Déchloruration) ;
- Protections cathodique et galvanique.

À votre service, nos équipes de spécialistes vous guident afin de déterminer la solution Foreva® correspondant à vos besoins.



Étalement provisoire



Barriérage



Consolidation de parement briques



Consolidation de garde-corps en pierre de taille



Reprise en sous-œuvre par micro-pieux



Réparation de joints de parking



Béton projeté



Reprise des appuis de poteaux



Système d'étanchéité liquide - S.E.L.



Renforcement de plancher par TFC®



Renforcement par charpente métallique



1/ Renforcement de garde-corps en bois 2/ Renforcement de balcons par TFC® 3/ Renforcement de balcons par précontrainte adhérente 4/ Ravalement de façades
5/ Injections de venues d'eau dans un parking

RÉGION ILE-DE-FRANCE ET NORMANDIE

11 avenue du 1^{er} mai - Z.A.E. Les Glaises - 91127 PALAISEAU Cedex
Tél. : 01 64 53 73 00 - Fax : 01 64 53 73 99

- AGENCE NORMANDIE

CIDE - 1690 rue Aristide Briand - 76650 PETIT COURONNE
Tél. : 02 35 68 87 75 - Fax : 02 35 67 14 92

RÉGION OUEST

Rue de la Vaserie - BP 4214 - 44342 BOUGUENNAIS Cedex
Tél. : 02 40 26 92 92 - Fax : 02 40 32 06 01

• ANTENNE de BREST

190 rue Hemingway - Bât. Kerviou - 29200 BREST
Tél. : 02 98 46 93 21 - Fax : 02 98 46 90 26

• ANTENNE de TOURS

2 rue Pablo Picasso - 37520 LA RICHE
Tél. : 02 47 21 99 62 - Fax : 02 47 37 12 85

RÉGION SUD-OUEST

4 imp. de Borde-Basse - BP 24104 - Z.I. La Violette
31241 L'UNION Cedex

Tél. : 05 62 89 03 03 - Fax : 05 61 09 96 24

• ANTENNE de BORDEAUX

7 route de Carbon Blanc - 33310 LORMONT
Tél. : 05 56 77 31 00 - Fax : 05 56 77 31 01

• ANTENNE de PAU

4 allée Catherine de Bourbon - Centre Activa - 2^{ème} étage
64000 PAU
Tél. : 05 59 14 58 51 - Fax : 05 59 84 63 18

RÉGION EST

1 rue Charles Sellier - Z.A. des Egrez - 54180 HOUEMONT
Tél. : 03 83 53 10 22 - Fax : 03 83 56 78 70

• ANTENNE de STRASBOURG

27 Rue du Fossé des Treize
67000 STRASBOURG
Tél. : 03 67 07 61 81

AGENCE SCCM (Câbles & Manutention)

1 bis rue du Petit Clamart - Bât. C - 78140 VÉLIZY VILLACOLIBLAY
Tél. : 01 46 01 84 44 - Fax : 01 46 01 86 74

RÉGION RHÔNE-ALPES

39 rue Jules Guesde - BP 82 - 69565 SAINT-GENIS-LAVAL Cedex
Tél. : 04 78 51 46 22 - Fax : 04 78 50 32 96

- AGENCE TP

39 rue Jules Guesde - BP 82 - 69565 SAINT-GENIS-LAVAL Cedex
Tél. : 04 78 51 46 22 - Fax : 04 78 50 32 96

- AGENCE BÂTIMENT

75 chemin d'Yvours - BP 23 - 69491 PIERRE-BÉNITE Cedex
Tél. : 04 78 50 82 95 - Fax : 04 78 51 85 85

• ANTENNE d'ANNECY

Boîte aux lettres au Centre Bonlieu
1 rue Jean Jaurès - 74000 ANNECY

• ANTENNE de CLERMONT-FERRAND

Centre d'Affaires d'Auvergne - 15/17 rue du Pré la Reine
63100 CLERMONT-FERRAND
Tél. : 04 73 14 62 36 - Fax : 04 73 14 62 83

• ANTENNE de GRENOBLE

9 avenue Paul Verlaine - 38030 GRENOBLE Cedex 2
Tél. : 04 76 48 12 46 - Fax : 04 76 48 15 43

RÉGION SUD-EST

235 avenue de Coullins - Parc d'Activités - 13420 GÉMENOS
Tél. : 04 42 32 72 00 - Fax : 04 42 32 19 54

• ANTENNE de NICE

28 allée des Pêcheurs - Z.I. Saint Laurent du Var secteur A3
06700 SAINT LAURENT DU VAR
Tél. : 04 92 04 27 67 - Fax : 04 92 04 83 30

• ANTENNE de NÎMES

Z.A. Km Delta - 200 avenue Maurice Trintignant
30900 NÎMES
Tél. : 04 66 29 12 68 - Fax : 04 66 29 18 68

RÉGION NORD

1^{ère} avenue Espace entreprises

Port Fluvial - CS 50094

59211 SANTES

Tél. : 03 20 10 98 90 - Fax : 03 20 10 98 99

• ANTENNE de DUNKERQUE

24 route de Fort Mardryck
59430 SAINT POL SUR MER
Tél. : 03 28 26 73 99 - Fax : 03 28 26 73 65



FREYSSINET
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

www.foreva.fr - www.freyssinet.fr

UNE SOCIÉTÉ DE  SOLETANCHE FREYSSINET