



ISSN : 1270-9840

SÉRIE BIMESTRIELLE N° 1/2011

(anciennement : Annales de l'I.T.B.T.P.,
Revue créée en 1948)

FÉVRIER 2011

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Serge KEBABTCHIEFF

RÉDACTION**Rédacteur en chef**François BUYLE-BODIN,
université de Lille**Représentant****l'Association Française
de Génie Civil AFGC**

Jean-Marc TANIS (EGIS),

président du CA

Bruno GODART (LCPC), président du Comité

des Affaires Générales

Patrick GUIRAUD (Cimbéton),

vice-président du CAG

Thierry KRETZ (SETRA),

Président du Comité Scientifique et Technique

**Représentant l'Association
Universitaire de Génie****Civil AUGC**

Denys BREYSSE

(université de Bordeaux),

président du CA

Christophe PETIT, comité d'organisation

des rencontres de la Bourboule

Fabrice GATUINGT (ENS Cachan),

membre du CA, chargé du prix jeunes

chercheurs René Houpert

Ahmed LOUKILI,

membre du conseil scientifique

Représentant le LCPC

Jean-Luc CLÉMENT, direction scientifique

Représentant la SMA-BTP et le GIS MRGenCi

(maîtrise des risques en génie civil)

Vincent MELACCA

**Représentant l'Union des Ingénieurs et
Scientifiques Francophones UISF**

Élie ABSI, président

Gilbert GIACOMONI (École des Mines de Paris),
responsable des publications**ABONNEMENT :**

Editions ESKA

12, rue du Quatre-Septembre - 75002 PARIS

Tél. : 01 42 86 55 65 - Fax : 01 42 60 45 35

FABRICATION : AGPA EDITIONS

4, rue Camélinat - 42000 Saint-Etienne

Tél. : 04 77 43 26 70 - Fax : 04 77 41 85 04

E-mail : agpaedit@wanadoo.fr

PUBLICITÉ - À la rédaction**IMPRESSION**

summary sommaire

éditorial

French innovations in the field of construction industry **Innovations françaises dans le secteur de la construction**

Study of the performance of FRP reinforcing bars subjected to extreme conditions of application 9

Performance des armatures composites de PRF soumises à des environnements d'application extrêmes

Mathieu ROBERT, Patrice COUSIN, Brahim BENMOKRANE

Potential pouzzolanicity of glass cullet fines and aggregates 28

Propriétés pouzzolaniques des fines et des granulats de verre de recyclage

Rachida IDIR, Martin CYR, Arezki TAGNIT-HAMOU

Basic oxygen furnace slag (BOF slag): characterization and evolutivity..... 35

Laitiers d'aciérie de conversion : caractérisation et évolutivité

Essia BELHADJ, Cécile DILIBERTO, André LECOMTE

Use of shape memory alloy wires for the creation of prestress states in concrete beams 41

Utilisation de fils en alliage à mémoire de forme pour la création de précontraintes dans des poutrelles en béton

Hanh TRAN, Aleksandra DEBSKA, Xavier BALANDRAUD,
Jean-François DESTREBECQ

Concrete renovation - Effective deep hydro impregnations - Field experiments..... 47

Rénovation des Bétons - Efficacité des Imprégnations Hydrofuges à haut pouvoir de pénétration - Résultats sur site

Michel DONADIO

Mineral foams with improved performances 53

Mousses minérales à performances optimisées

C. BAUX, C. LANOS, A. PHELIPOT-MARDELÉ

Biopolymers: a new way for the protection of concrete steel reinforcements..... 58

Utilisation de substances extracellulaires polymériques comme inhibiteurs de corrosion des armatures en béton

Françoise FEUGEAS, Sébastien ROUX, Nicolas BUR, Bernard TRIBOLLET

Reliability analysis of stainless steel cover plate joints 65

Analyse fiabiliste d'assemblages couvre-joint en acier inoxydable

J. AVERSENG, A. BOUCHAÏR, A. CHATEAUNEUF

abstracts — résumés 4

recommandations aux auteurs..... 72

bulletin d'abonnement 2



Photos de couverture : les auteurs
Crédits photos : les auteurs



BULLETIN D'ABONNEMENT

À retourner aux Éditions ESKA

12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS

Tél. 01 42 86 55 65 – Fax 01 42 60 45 35

Nom

Raison sociale.....

Adresse

Code postal Ville Pays

Je m'abonne pour l'année **2011** (6 numéros/an) à la revue « *Annales du BTP* » :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tarif FRANCE individuel (TTC) : 230 € | <input type="checkbox"/> Tarif ETRANGER individuel (HT) : 277 € |
| <input type="checkbox"/> Tarif FRANCE institution (TTC) : 287 € | <input type="checkbox"/> Tarif ETRANGER institution (HT) : 331 € |

À partir du 2^e abonnement :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tarif FRANCE individuel (TTC) : 184 € | <input type="checkbox"/> Tarif ETRANGER individuel (HT) : 221 € |
| <input type="checkbox"/> Tarif FRANCE institution (TTC) : 231 € | <input type="checkbox"/> Tarif ETRANGER institution (HT) : 265 € |

Surtaxe aérienne 2,90 € par volume (2,90 x 6) soit 17,40 €

- Je joins :
- ☐ Un chèque bancaire à l'ordre des Editions ESKA
 - ☐ Un virement bancaire aux Editions ESKA -
BNP Paris - Champs Elysées - 30004-00804 - Compte 000101399.56

* 1/2011

LISTE DES ANNONCEURS

ÉDITIONS ESKA : 2^e de couv et page 71

CONEXPO-CON/AGG 2011 : 3^e de couv

SIKA FRANCE SA : 4^e de couv