



DU BATIMENT  
ET DES TRAVAUX PUBLICS

ISSN : 1270-9840

SÉRIE BIMESTRIELLE **N° 6/2012**

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

DÉCEMBRE 2012

## 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

Fabrice GATUINGT  
(ENS Cachan)  
Président du CA  
Christophe PETIT, président du conseil  
scientifique  
Hélène CARRÉ (université de Pau),  
chargée du prix jeunes  
chercheurs René Houpert  
Jean-Jacques ROUX (INSA Lyon),  
Président du comité scientifique  
des 30<sup>es</sup> rencontres de l'AUGC de Chambéry



### 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

François BOUVIER, ingénieur ECP, architecte  
et urbaniste

## ABONNEMENT :

Editions ESKA

12, rue du Quatre-Septembre - 75002 PARIS

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

<http://www.eska.fr>

## 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 :

# sommaire

## éditorial

## Matériaux de construction

- Vers une définition de l'état sec de matériaux de construction biosourcés ... 8  
*Thibaut COLINART, Thomas PIERRE, Patrick GLOUANNEC*
- Comparaison de la durabilité de bétons d'ouvrages d'art constitués de différents  
ciments face aux attaques sulfatiques internes ..... 16  
*Laetitia BESSETTE, Michel PASQUIER, François HUE*
- Caractéristiques mécaniques des composites à base de fibres de diss  
dans différentes matrices ..... 24  
*Salah FERTIKH, Mouloud MERZOUD, Meriem BOUNADJA,  
Amira GHANIA, Amar BENAZZOUK*

## Structures

- Conception et étude d'une poutre de tensegrité déployable ..... 31  
*Julien AVERSENG, Jean-François DUBÉ*
- Nouvelle technique de ferrailage des voiles courts ..... 40  
*A. KEZMANE, S. BOUKAIS, M. HAMIZI*

## Réparation, Maintenance

- Optimisation par essaim particulaire de la planification des actions  
de maintenance d'un parc immobilier ..... 48  
*Franck TAILLANDIER, Amadou NDIAYE, Christophe FERNANDEZ*

## Physique des bâtiments

- L'humidité dans les bâtiments : pathologies et paramètres gouvernants ..... 55  
*Julien BERGER, Sihem TASCA-GUERNOUTI, Monika WOLOSZYN,  
Catherine BUHE*

- abstracts — résumés ..... 5
- annonces ..... 65
- bulletin d'abonnement ..... 2
- recommandations aux auteurs ..... couv. 3



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 **2013** (6 numéros/an) à la revue « *Annales du BTP* » :

- ☐ Tarif FRANCE individuel (TTC) : **242 €**     ☐ Tarif ETRANGER individuel (HT) : **291 €**  
☐ Tarif FRANCE institution (TTC) : **302 €**     ☐ Tarif ETRANGER institution (HT) : **348 €**

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

\* 6/2012

## LISTE DES ANNONCEURS

ANNALES DES MINES :

ANNONCES :

2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> de couverture

Colloque AUGC mai 2013, p. 65-66

Béton armé, livre de J.L. Granju, p. 67

Conférence internationale (Burkina Faso) -

Appel à communications, p. 68