

Matériel
Les échafaudages
à l'heure du numérique

Adjuvants:

des produits

de haute technicité

pour des bétons durables p.38



CHRYSO franchit un point d'inflexion avec la technologie des superplastifiants

CHRYSO®Optima 1000, un concentre de performances pour vos grands chantlers :

- Plus de 7 heures de maintien d'ouvrabilité
- Plus de 200 mêtres de pompabilité verticale.
- lusqu'à 50% de réduction d'eau pour un dosage optimum par m³.

CHRYSO®Optima 1000 offre une flexibilité inédite et s'ajuste exactement à vos exigences. Une solution unique, pour un chantier unique. CHR/SO
INNOVATION IS DUR CHEMISTRY

CHRYSO - 15 January 1944 1 State of Sta

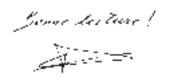


Planète B récompensé

par le Prix du meilleur dossier/enquête (sujet Préfabrication béton du numéro 22) au 17<sup>ème</sup> Palmarès de la Presse Professionnelle, le 15 octobre 2015, par le Syndicat de la Presse Professionnelle

# Les adjuvants pour des bétons de plus en plus innovants

Aujourd'hui les adjuvants rentrent dans la quasi-totalité des formules de base des bétons (plus de 95% de bétons sont adiuvantés). Les produits sont de plus en plus nobles et respectueux de l'utilisateur et de l'environnement. Une évolution qui permet de voir sur le marché des bétons de plus en plus innovants combinés à un faible impact environnemental. Avec le développement des adjuvants, les bétons sont entrés dans une nouvelle dimension notamment en matière de rhéologie avec les BAP (bétons autoplaçants) pour la mise en œuvre. Les adjuvants permettent des niveaux de résistance de plus en plus remarquables avec les BHP (bétons à hautes performances). Ces derniers mois marquent aussi un tournant avec l'arrivée sur le marché de solutions numériques mobiles adaptées aux travaux. L'informatique devient simple, ergonomique et adaptée pour gain de temps et d'efficacité! La maguette numérique est importée sur les tablettes, les hommes de terrain savent exactement où aller, pour quoi faire et où trouver les matériaux stockés. Par ailleurs, des logiciels 2D puis 3D ont été mis à la disposition des monteursutilisateurs d'échafaudage pour qu'ils réalisent la conception de leurs structures d'échafaudage. Ces logiciels pratiques et intuitifs facilitent la vie de leurs utilisateurs et leurs permettent de répondre aux obligations réglementaires en établissant plans et notes de calcul.



#### Cayola groupe

Présidente et directrice générale : Florence Cayola Directeur général adjoint : Christophe Brillouet

direction@groupe-cayola.com



Constituction Cayola. Com

Siège social : 3, quai Conti 78430 - Louveciennes - France Tél : +33 (0)1 30 08 14 14 - Fax : +33 (0)1 30 08 14 15 direction@groupe-cayola.com www.constructioncayola.com

Planète B - BÉTON : LA FORMULATION DURABLE est édité par la SARL

Les Éditions de la Construction au capital de 30 000 €

3, quai Conti - 78430 Louveciennes

Membre de la coopérative de la presse périodique direction@groupe-cayola.com

Directeur de la publication : Florence Wattel

#### RÉDACTION

planeteb@groupe-cayola.com
Directrice de la rédaction : Florence Cayola
Rédactrice en chef : Christine Raynaud
Ont collaboré à ce numéro :
Charlotte Divet
PUBLICITÉ :

direction@groupe-cayola.com

MAQUETTE:

studio@groupe-cayola.com

#### IMPRESSION

Imprimerie de Compiègne, Avenue Berthelot, BP 60524, ZAC de Mercières, 60205 Compiègne Cedex

#### ABONNEMENTS

abonnement.diffusion@groupe-cayola.com
150 € (Tarif France) pour 6 n°/an
Bulletin d'abonnement en page 66
3, Quai Conti - 78430 LOUVECIENNES
Tél : 01 30 08 14 13
www.constructioncayola.com



Ce magazine est imprimé sur du papier à base de fibres de bois en provenance de forêts certifiées.

N°ISNN 2110-5057 - Dépôt légal à parution.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle par quelque procédé que ce soit, faite sans le consentement de l'auteur ou de l'éditeur est illicite (article L 122 - 4 et L 122 - 5 du code de la propriété intellectuelle).

Crédits photos : tous droits réservés

	BRO	CONDAT
ORIGINE DU PAPIER	Allemagne (608 km)	France (587 km)
CERTIFICATION	PEFC	PEFC
TAUX DE FIBRES RECYCLÉES	0%	0,27%
EUTROPHISATION PTOT	0,021 kg/t	0,01 kg/t

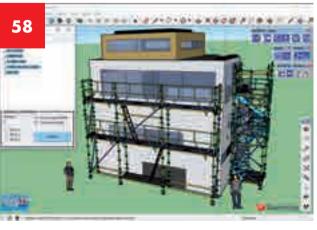


# N°41 / sommaire











#### 6/ conjoncture

6 BPE: une dynamique qui reste solide

#### 8 / actus

#### 20/ chantiers

- 20 Des anneaux en béton préfabriqués et une carapace de verre
- 22 20 000 m³ de béton pour la tour La Marseillaise
- 23 Le béton décoratif s'invite au « Château » de Nanterre
- 24 Lorsque le béton cellulaire prend de la hauteur

#### 26/ innovations

- 26 Produits
- 27 Matériels

#### 34/ entreprises

- 34 Un système constructif hybride biosourcé
- 36 « Miser sur l'innovation pour assurer son développement »

#### 38/ enquête

38 Adjuvants : des produits de haute technicité pour des bétons durables

#### 44/ réalisation

- 44 Opération coup de poing en centre-ville de Bordeaux
- 46 Des caissons géants en béton armé

#### 48/ Parole de

48 Emmanuel Combarel et Dominique Marrec, architectes : « Le béton se réinvente en permanence »

# 52/science & techniques

52 Une démarche de mixité des matériaux pour favoriser la démontabilité

### 58/ dossier matériels

58 Les échafaudages à l'heure du numérique

# 64/ insolite

64 Le béton au diapason