



Matériel
**Les échafaudages
à l'heure du numérique**
p. 58

Adjuvants :
**des produits
de haute technicité
pour des bétons durables** p.38



Les **grands chantiers**
sont inscrits dans
ses gènes

Technologie CHRYSO®Optima 1000

CHRYSO franchit un point d'inflexion avec la technologie des superplastifiants **CHRYSO®Optima 1000**, un concentré de performances pour vos grands chantiers :

- Plus de 7 heures de maintien d'ouvrabilité
- Plus de 200 mètres de pompabilité verticale
- Jusqu'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.

CHRYSO

INNOVATION IS OUR CHEMISTRY



Planète B récompensé
par le Prix du meilleur
dossier/enquête (sujet Préfabrication
béton du numéro 22) au 17^{ème}
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 adjuvantés). 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 maquette 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 monteurs-utilisateurs 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.

bonne lecture !

Cayola groupe®

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

direction@groupe-cayola.com



ConstructionCayola.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



10-21-1000

Certifié PEFC | pefc-france.org



38



46



48



58



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*