



Les bétonnières portées toujours plus polyvalentes

p.58



les fibres

**performance  
et durabilité**

p.40



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 m<sup>3</sup>

**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



## Les bétons jouent la fibre "performances"

*Qu'elles soient métalliques ou synthétiques, les fibres, par leurs propriétés mécaniques, permettent de mieux mobiliser la résistance intrinsèque du béton, de réaliser des pièces minces de grandes dimensions et d'offrir au concepteur une plus grande liberté architecturale. L'utilisation des fibres macro-synthétiques dans le béton projeté est assez usuelle à présent, du fait de tous les avantages techniques qu'elles procurent ainsi que du temps et des économies qu'elles permettent aux entreprises de réaliser. Les fibres métalliques confèrent au béton une résistance à la traction qu'il n'a pas et contribuent ainsi à limiter l'ouverture des fissures, à augmenter sensiblement la ductilité du béton, à augmenter la résistance à la fatigue. Les fibres sont produites et employées dans la construction depuis plus de 30 ans et elles sont utilisées à ce jour dans de nombreuses applications : dallage industriel, semelles filantes, dalles de compression, dalles sur terre-plein, dalles d'étage, béton projeté en tunnels et parois cloutées, dalles sur pieux, radiers, terminaux pour containers, routes, pièces préfabriquées dont notamment les voussoirs pour tunnels,... Et justement les projets du Grand Paris sont très porteurs pour les fibres : aujourd'hui, plus de 200 km de tunnels sont prévus, dont plusieurs en béton projeté... un projet qui représente autant de tunnels que ceux du réseau de métro existant !*

*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  
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°ISSN 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



40



48



52



58



## 6/ conjoncture

- 6 *Industrie du Béton : une activité positive en 2018*
- 8 *BPE et granulats : la tendance haussière se confirme*
- 10 *Bâtiment : un renversement de tendance du logement neuf*

## 12 / actus

## 22/ chantiers

## 28/ innovations

- 28 *Produits*
- 29 *Matériels*

## 30/ entreprises

- 30 *Profession : entrepreneur d'Ouvrages d'Art !*
- 32 *Relever le défi du Grand Paris avec un impact environnemental proche de zéro*
- 34 *Des solutions dédiées au Grand Paris*
- 36 *Ecocem met le cap au Nord*
- 38 *« Nous veillerons à garder notre leadership technologique »*

## 40 / enquête

- 40 *Les fibres : performance et durabilité*

## 48/ réalisation

- 48 *Un pont entre savoir-faire technique et protection de l'environnement*

## 52/recyclage

- 52 *Un nouveau syndicat pour les entreprises de Déconstruction, Dépollution et Recyclage*

## 54/science & techniques

- 54 *Le métakaolin flash, addition pouzzolanique réactive pour bétons*

## 58/ dossier matériels

- 58 *Les bétonnières portées, toujours plus polyvalentes*

## 62/ formation

- 62 *L'apprentissage : voie d'excellence et de réussite*

## 64/ insolite

- 64 *Le béton au parfum !*