



CHRONOLIA

LE BÉTON MAÎTRISE LE TEMPS



les matériaux au cœur de la vie™



Chronolia est une gamme de bétons prêts à l'emploi fluides à durcissement rapide permettant un décoffrage très accéléré de tout élément de construction.

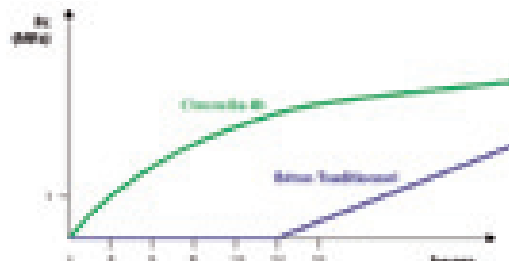
Domaines d'application

Chronolia est une gamme de bétons prêts à l'emploi (BPE) fluides destinés :

- › à la construction des voiles, poteaux, poutres et planchers... des bâtiments,
- › à la construction ou à la réparation d'ouvrages de génie civil ou de chaussées, permettant une réalisation ou une remise en service dans des délais très courts.

Avantages

- › Chronolia garantit l'obtention de la résistance à la compression nécessaire pour le décoffrage rapide pour une température du béton $>$ ou $=$ à $+10$ °C et une température extérieure $>$ ou $=$ à $+5$ °C.
- › Flexibilité d'organisation du chantier et notamment sur la rotation des coffrages. Chronolia peut permettre par exemple de doubler le nombre de rotation journalière de coffrages de voiles courants, de voiles de joints de dilatation, de poteaux, de poutres.
- › Chronolia permet d'augmenter les cadences chantier par des doubles rotations de voiles sur des bâtiments de faible surface par niveau (coulages de voiles bloquants, possibilité de mettre la grue en saturation).
- › Facilité de mise en œuvre avec une diminution des efforts du personnel, Chronolia est obtenu sans les effets néfastes des ajouts d'eau sur chantier (chute des résistances, fissuration, ségrégation...).



Caractéristiques

Chronolia est une gamme de **BPE conformes à la norme NF EN 206-1**. Ses caractéristiques sont contrôlées en fréquence et en niveau de performances selon les exigences de cette norme.

Sa formulation et sa fabrication répondent aux spécifications demandées notamment en terme de classe de résistance à la compression, de classe d'exposition, de classe de consistance (classe d'affaissement), de dimension maximale nominale des granulats (D_{max}) et de classe de teneur en chlorures.

Sa formulation spécifique permet de garantir **deux heures de rhéologie** et des **montées en résistances très rapides**.

Sa classe de résistance à la compression va de **C25/30 à C35/45**, voire plus (à étudier au cas par cas).

Sa classe d'exposition est **XF1** et sa consistance est **S4** ou **S5** (toute autre demande peut être étudiée).

La Gamme Chronolia

Chronolia 4h a une **résistance mini de 1 MPa, obtenue environ 2 à 3 heures après sa mise en œuvre (soit 4 heures après la fabrication de la première gâchée)**.

Il permet, **après vérification sur chantier**, un décoffrage nettement accéléré des éléments verticaux standards (voiles...) ne subissant pas d'effort latéral.

Ces résistances s'entendent pour une température du béton $>$ ou $=$ à $+10$ °C et une température extérieure $>$ ou $=$ à $+5$ °C.

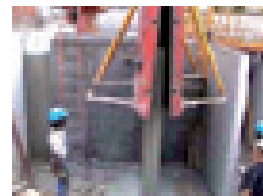
Chronolia 6h, 15h, 24h et 48h répondent à d'autres applications pour les planchers, poutres, poteaux, ouvrages spéciaux... réalisés sur place ou en préfabrication foraine : accélération des rotations de l'outil coffrant, du levage, de la mise en charge, du désaitaiement.

Pour la voirie, il permet une remise en circulation **6 heures environ après la mise en œuvre (soit 8 heures après la fabrication de la première gâchée)** pour les véhicules légers et 24 heures après la mise en œuvre pour les poids lourds (R_c supérieure ou égale à 20 MPa), pour une température extérieure supérieure ou égale à $+5$ °C.

Ces applications doivent faire l'objet d'une demande spécifique du client à l'agence Lafarge Bétons. Cette demande indiquera obligatoirement la résistance souhaitée avec son échéance et l'ouvrage concerné ; exemple, pour une poutre en préfabrication foraine : 5 MPa à 6H demandés pour le levage (sous réserves du dimensionnement de l'élément, selon les règles en vigueur).

Le temps de séchage nécessaire pour l'application de certains revêtements est plus court qu'un béton ordinaire.

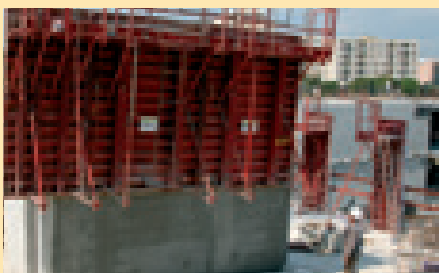
Les déformations différées ont été analysées (lois de fluage et Eurocode 2) : compte tenu des cinétiques de montée en résistance qui caractérisent ces bétons, l'impact d'une application plus précoce des charges permanentes sur les déformations différées n'est pas significatif.



PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

COMMANDE

- Indiquer, lors de la commande, la classe de résistance à la compression, la classe d'exposition, la classe de consistance (classe d'affaissement), la dimension maximale nominale des granulats (D_{max}) et la classe de teneur en chlorures.
- Pour les applications autres que le décoffrage de voile à 4h, cette commande fera en outre l'objet d'un formulaire type à renseigner reprenant le type d'application, la résistance souhaitée et son échéance pour décoffrer, ou lever...
- **Le décoffrage ou le levage se fera après vérification sur chantier par l'entreprise.**
- Communiquer, lors de la commande, le cubage exact du coulage afin d'éviter les compléments et donc les attentes de toupies.



TRANSPORT

- Vérifier l'accessibilité du chantier pour les camions-toupies.
- Prévoir, en cas d'accès difficile, une livraison avec une pompe à béton.
- Prévoir une aire de livraison sécurisée pour le camion-toupie.

UTILISATION

- **Ne faire, en aucun cas, un ajout d'eau (ou autre produit) dans le béton sur chantier.**
- Respecter les règles de l'art en cas de bétonnage par temps froid ou chaud.
- Veiller sur le chantier, lors de la manutention du béton, au respect des règles de sécurité (port des gants, du casque, des chaussures et des lunettes de sécurité) et de circulation (cf. bon de livraison Lafarge Bétons).
- **Le délai pratique d'utilisation est limité à 2h après la fabrication de la première gâchée, indiquée sur le bon de livraison. Cette limite ne doit en aucun cas être dépassée. L'organisation du coulage et du pompage doit impérativement en tenir compte.**

MISE EN ŒUVRE

- Chronolia peut être coulé à la benne ou à la pompe.
- La mise en œuvre de Chronolia suit les prescriptions du NF P 18-201 (DTU 21), "Exécution des ouvrages en béton" notamment, en matière de spécification (commande du béton), de coffrage, de coulage, de serrage, de décoffrage et de cure.
- La cure pour les éléments horizontaux doit être réalisée obligatoirement avec un produit de cure adapté.

