



## CEM II/A-LL 52,5 N CE PM-CP2 NF

### Domaines d'application

Le ciment CEM II/A-LL 52,5 N CE PM-CP2 NF est destiné aux bétons de bâtiment et de Génie Civil soumis à un environnement marin ou chimique faiblement ou moyennement agressif.

Ce ciment est particulièrement adapté aux utilisations suivantes :

- Béton armé préfabriqué en usine avec ou sans traitement thermique.
- Béton précontraint fabriqué en usine avec ou sans traitement thermique.
- Béton coulé en place sur chantier exigeant des décoffrages rapides.
- Ouvrages soumis à un environnement marin.
- **Béton prêt à l'emploi** : environnements - XS, XF4, XA1 - de la norme NF EN 206-1.



Viaduc de l'Anguienne



Rivedoux - Ile de Ré

### Composition chimique du ciment (Valeurs moyennes en %)

Usine de production	80% < clinker < 94%			SO <sub>3</sub>	S <sup>2-</sup>	Na <sub>2</sub> O Equivalent Actif
	C <sub>3</sub> A	C <sub>3</sub> S	C <sub>2</sub> S			
Bussac	6,4	67,1	10,5	2,5	0	0,18
Valeurs garanties NF EN 197-1 marquage <b>CE</b> et marque <b>NF</b>				≤ 4,5		
NF P 15-317 marque <b>NF</b>	≤ 8			≤ 3		
NF P 15-318 marque <b>NF</b>					< 0,2	

## Caractéristiques physiques (Valeurs moyennes)

Usine de production	Résistances mécaniques mortier CEN en MPa			Finesse		Eau pâte pure (%)	Début de prise
	1J	2J	28J	Blaine (cm <sup>2</sup> /g)	Refus (%) à 40µm		
<b>Bussac</b>	17	28	62	3810	-	30,1	2h50
Valeurs garanties NF EN 197-1 marquage <b>CE</b> et marque <b>NF</b>		≥ 18	≥ 50				≥ 1h00



Croix Rouge - Richelieu

Lycée des métiers de la mer  
Gujan-Mestras

Doublement du pont sur la Dordogne

## Caractéristiques complémentaires de la norme (Valeurs moyennes)

Usine de production	Teinte L	Chaleur d'hydratation à 41 h en J/g	Maniabilité mortier E/C : 0,50 en secondes	Début de prise sur mortier		
				Température 5°C	Température 20°C	Température 30°C
<b>Bussac</b>	56,6	302	3,2	10h00	3h30	2h30

## Règles de l'art

- Eviter le sous-dosage en ciment qui altère la durabilité des bétons.
- Limiter le rapport E/C qui contribue à la diminution des résistances et à l'augmentation de la porosité.
- Vérifier la compatibilité entre le ciment et les adjuvants utilisés (rhéologie, résistances).
- Ajuster la vibration du béton à sa consistance pour obtenir une compacité maximale sans ségrégation.
- Prendre toutes les dispositions pour éviter une dessiccation précoce par temps chaud ou par vent desséchant en procédant à une cure adaptée (paillason, eau pulvérisée, produit de cure, etc).



Immeuble Stanislas - Nancy

## Ciments Calcia

Les Technodes - BP 01  
78931 Guerville cedex  
Tél : 01 34 77 78 00 - Fax : 01 34 77 79 06  
www.ciments-calcia.fr - E-mail : info@ciments-calcia.fr