



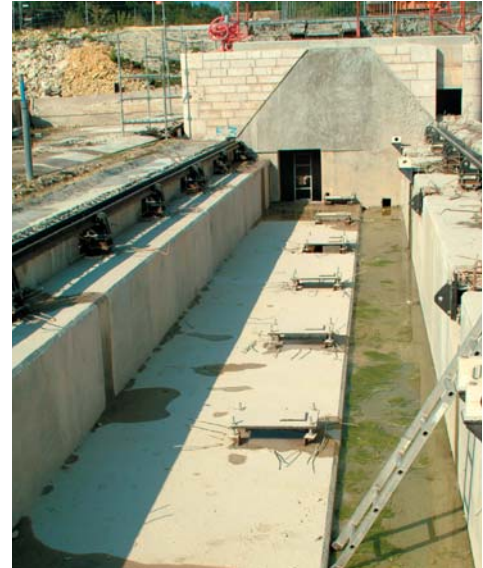
CEM I 52,5 N CE CP2 NF

Domaines d'application

Les ciments CEM I 52,5 N CE CP2 NF sont principalement destinés aux travaux de Génie Civil ou d'ouvrages d'art.

Ces ciments s'adaptent parfaitement aux domaines suivants :

- Travaux en béton précontraint par pré ou post-tension non soumis à traitement thermique.
- Travaux en béton armé nécessitant des résistances finales élevées.
- **Béton prêt à l'emploi** : environnements - X0, XC, XD, XF1, XF2, XF3 - de la norme NF EN 206-1.



Barrage sur le Cher

Composition chimique du ciment (Valeurs moyennes en %)

Usines de production	clinker \geq 95%			SO ₃	Classe CP2 S--	Na ₂ O Equivalent Actif
	C ₃ A	C ₃ S	C ₂ S			
Airvault	7,3	67,2	8,8	3,5	0	1,11
Añorga	10,8	58,7	16,6	3,1	0,02	0,81
Beaucaire	8,9	68,5	11	3,5	0	0,39
Beffes	10,6	66,6	9,3	3,5	0	0,65
Bussac	8,2	74,8	3,7	3,4	0	0,21
Couvrot	10,9	65,5	13,4	3,5	0	0,80
Gargenville	7	68,6	10,5	2,8	0	0,52
Gaurain	8,5	69,9	8,3	3,3	0,02	0,70
Rombas	10,9	65,5	13,4	3,5	0,01	0,39
Villiers-au-Bouin	8,4	66,9	10,7	2,8	0	0,59
Valeurs garanties NF EN 197-1 marquage CE et marque NF				\leq 4,5		
NF P 15-318 marque NF					< 0,2	



Poids palette : 1,47 t

Nbre de sacs : 42

Caractéristiques physiques (Valeurs moyennes)

Usines de production	Résistances mécaniques mortier CEN en MPa			Finesse		Eau pâte pure (%)	Début de prise
	1J	2J	28J	Blaine (cm ² /g)	Refus (%) à 40µm		
Airvault	27	38	60	4230	4,1	31,9	3h50
Añorga	27	37	59	4480	-	31,8	2h20
Beaucaire	20	33	67	3590	-	28,4	2h20
Beffes	22	37	66	3840	-	31,6	3h40
Bussac	27	40	57	4360	0,3	32,8	2h30
Couvrot	24	39	62	3840	6,1	30,2	3h10
Gargenville	25	37	66	4100	6	27,8	2h50
Gaurain	25	38	63	4060	-	28,2	3h20
Rombas	25	37	63	4730	1,1	30,2	2h20
Villiers-au-Bouin	18	32	61	3590	-	27,9	2h40

Valeurs garanties
NF EN 197-1
marquage **CE**
et marque **NF**

≥ 18 ≥ 50

≥ 1h00

Caractéristiques complémentaires de la norme (Valeurs moyennes)

Usines 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
Airvault	56,7	370	8,8	-	-	-
Añorga	61,7	367	-	-	-	-
Beaucaire	58,3	374	3,1	6h00	3h20	1h50
Beffes	58,9	379	4,7	11h00	3h30	2h45
Bussac	58,8	385	3,3	-	-	-
Couvrot	64,3	367	4,2	-	-	-
Gargenville	59,7	346	4,3	9h50	4h00	2h25
Gaurain	63,4	376	-	-	-	-
Rombas	59,4	321	5,1	-	-	-
Villiers-au-Bouin	63	354	-	7h20	3h15	2h15

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).



Viaduc du Bec



Gare TGV - Vendôme



Centre aquatique - Tours

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