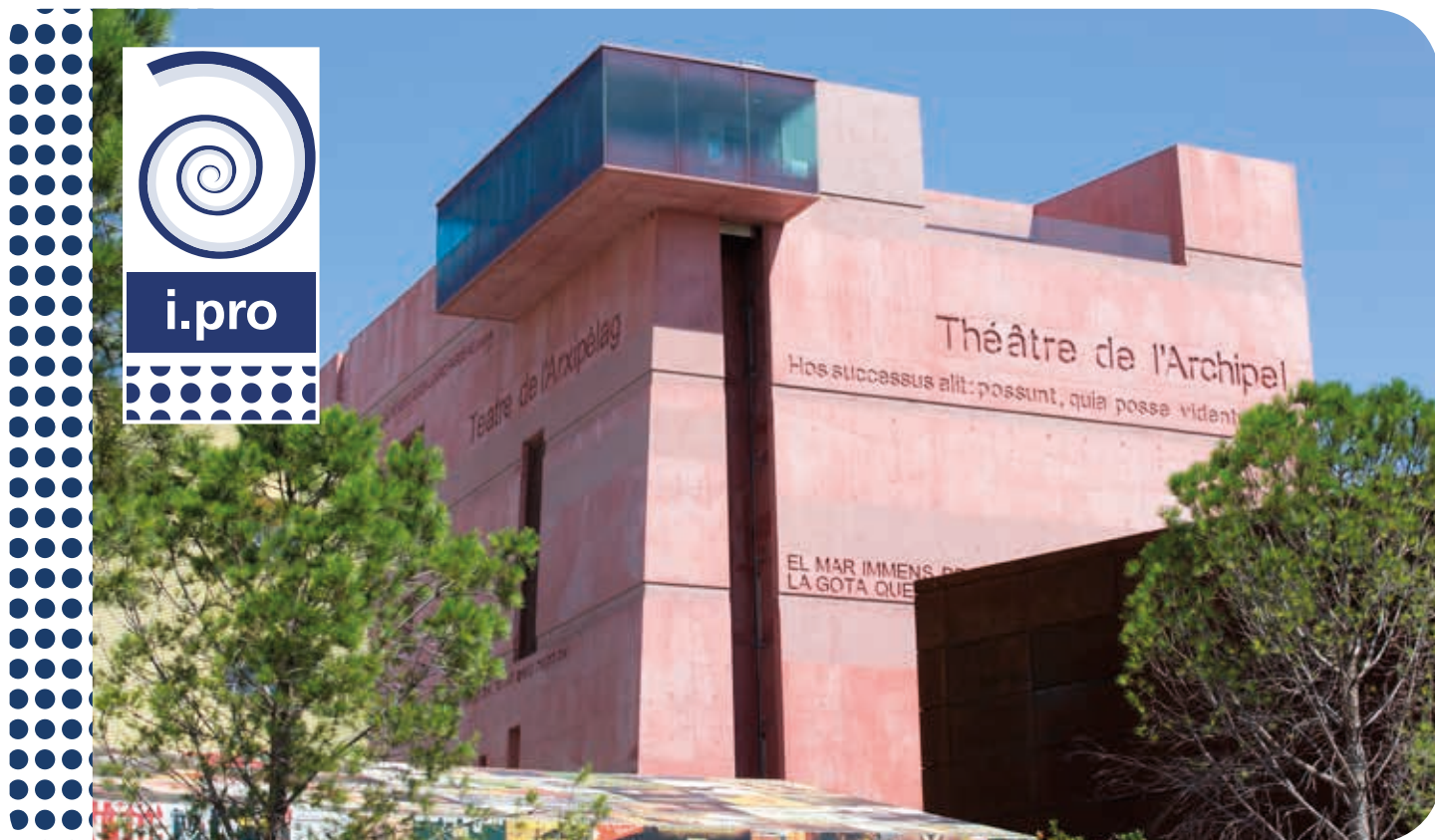


> i.pro TECHNOCEM 42,5 N OU R – CEM II/A OU B 42,5 N OU R



Théâtre de l'archipel à Perpignan (66) - Architecte : Jean Nouvel.

“ *Travaux de bâtiment et de génie civil pour ce ciment aux résistances à court terme accrues* ”

Domaines d'application

— Les ciments i.pro TECHNOCEM 42,5 N ou R – CEM II/A ou B 42,5 N ou R CE CP2 NF sont destinés aux travaux de bâtiment et de Génie Civil nécessitant de fortes résistances à court terme.

Ils sont particulièrement adaptés aux utilisations suivantes :

— **Pour les classes de résistances R :**

- 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.

— **Pour les classes de résistances N :**

- Béton armé ou non armé.
- Bâtiment : dallage, maçonnerie.
- Génie Civil : radiers, voiles, silos.
- Béton extrudé, glissières de sécurité.

— **Béton prêt à l'emploi** : environnements – X0, XC, XS1, XD, XF1, XF2, XF3 – de la norme NF EN 206/CN.

Composition chimique du ciment (valeurs moyennes en %)

Usines de production	Dénomination des produits	65 % < Clinker < 95 %			SO ₃	S ⁻	Na ₂ O Équivalent Actif
		C ₃ A	C ₃ S	C ₂ S			
Añorga	CEM II/A-L 42,5 R CE CP2	10	59	17	3,2	<0,02	0,83
Beaucaire	CEM II/A-S 42,5 N CE CP2 NF	8	70	10	3,1	0,09	0,34
Beffes	CEM II/A-L 42,5 R CE CP2 NF	11	66	10	3,0	<0,02	0,66
Bussac	CEM II/A-LL 42,5 N CE CP2 NF	6	66	12	2,6	<0,02	0,19
Couvrot	CEM II/A-LL 42,5 R CE CP2 NF	11	66	13	3,2	<0,02	0,63
Gargenville	CEM II/A-LL 42,5 R CE CP2 NF	8	68	11	2,6	<0,02	0,46
Rombas	CEM II/A-S 42,5 N CE CP2 NF	11	66	13	3,1	0,09	0,66
Villiers-au-Bouin	CEM II/A-LL 42,5 R CE CP2 NF	9	67	11	3,0	<0,02	0,48
Valeurs garanties : NF EN 197-1 Marquage CE et marque NF					≤ 4,5		
Beaucaire*/Bussac*/Rombas*					≤ 4		
NF P 15-318 marque NF						<0,2	

*classe 42,5 N

Caractéristiques physiques (valeurs moyennes)

Usines de production	Résistances mécaniques mortier CEN en MPa		Finesse Blaine (cm ² /g)	Eau pâte pure (%)	Début de prise
	2J	28J			
Añorga	33	56	4000	28,0	2H30
Beaucaire	26	59	3750	28,5	2H40
Beffes	32	54	3850	29,0	3H20
Bussac	27	58	4150	30,0	2H30
Couvrot	33	56	4750	27,5	3H00
Gargenville	29	57	4450	29,5	3H40
Rombas	28	56	3050	30,0	4H00
Villiers-au-Bouin	31	56	4250	30,0	2H30
Valeurs garanties : NF EN 197-1 Marquage CE et marque NF	≥ 18	≥ 40			≥ 1H00
Beaucaire*/Bussac*/ Rombas*	≥ 10	≥ 40			≥ 1H00

*classe 42,5 N

Caractéristiques complémentaires de la norme (valeurs moyennes)

Usines de production	Teinte L	Chaleur d'hydratation à 41 h en J/g
Añorga	60	361
Beaucaire	63	315
Beffes	62	336
Bussac	59	297
Couvrot	69	346
Gargenville	65	377
Rombas	65	334
Villiers-au-Bouin	68	330

Règles de l'art

- Éviter 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.).