

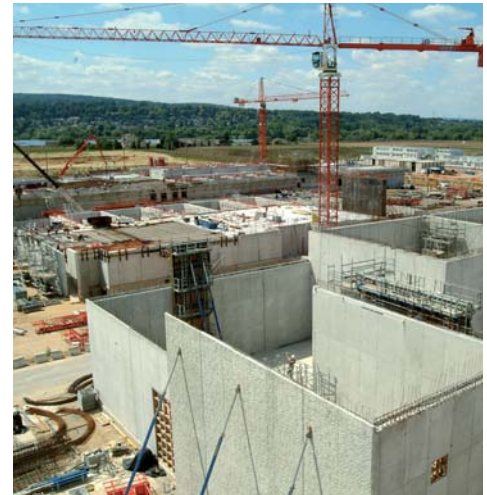


## CEM V/A (S-V) 32,5 N LH CE PM-ES-CP1 NF "PMF2"

### Domaines d'application

Le ciment CEM V/A (S-V) 32,5 N LH CE PM-ES-CP1 NF "PMF2" est destiné aux bétons de bâtiment et de Génie Civil soumis à des agressions chimiques sévères. Avec une faible chaleur d'hydratation, ce ciment est particulièrement adapté aux utilisations suivantes :

- Ouvrages ou éléments d'ouvrages exposés à un milieu agressif (eau de mer, eau sulfatée...).
- Bétonnage d'ouvrages massifs.
- Béton de revêtement de tunnels (voussoirs, préfabriqués ou bétons coulés en place).
- Sols industriels.
- Stations d'épuration.
- Produits préfabriqués en béton pour les travaux d'assainissement.
- Bassins de stockage de produits agressifs (purin, fumier).
- Fosses à lisier.
- Ouvrages en béton armé ou non, précontraint ou non.
- Traitement de sols et graves hydrauliques.
- **Béton prêt à l'emploi** : environnements - XS, XF4, XA1, XA2, XA3 - de la norme NF EN 206-1.



Unité de traitement d'azote - Achères

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

Usines de production	40% < clinker < 64%			SO <sub>3</sub>	S <sup>--</sup>	Na <sub>2</sub> O Equivalent Actif
	C <sub>3</sub> A	C <sub>3</sub> S	C <sub>2</sub> S			
Gaurain (LH)	8,5	69,9	8,3	2,8	0,19	0,55
Ranville (LH)	5,6	68,3	9,3	2,9	0,15	0,52
Rombas	10,9	65,5	13,4	2,9	0,15	0,61
Valeurs garanties NF EN 197-1 marquage <b>CE</b> et marque <b>NF</b>				≤ 4		
NF P 15-318 marque <b>NF</b>					< 0,7	



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
	2J	7J	28J	Blaine (cm <sup>2</sup> /g)	Refus (%) à 40µm		
Gaurain	15	29	49	3570	10,7	28,7	4h30
Ranville	16	30	47	3730	5,9	30,8	4h50
Rombas	18	31	49	3520	11,8	30,4	4h30
Valeurs garanties NF EN 197-1 marquage <b>CE</b> et marque <b>NF</b>		≥ 14	≥ 30				≥ 1h30



Usine à papier de Custine



Station d'épuration - Bonneuil

## 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
Gaurain	62,3	243	-	-	-	-
Ranville	58	232	-	10h00	4h15	2h20
Rombas	62,1	275	4,8	-	-	-
Valeurs garanties NF EN 197-1/A1		< 300				



Sivom - Metz

## 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).



Port du Havre - Brise-lames

## 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