

## B0004: Béton Formule n°4

**Type :** Béton à Propriétés Spécifiées  
**Classe d'exposition :** Alternance d'humidité et de séchage  
**Teneur en chlorure :** Cl 0,15% max  
**Classe de consistance :** Affaissement de 160 à 210 mm  
**Classe de résistance :** C20/25  
**Désignation :** BPS-C 20/25-XC4-Cl0.15-Dmax20-S4

Granulats	0.08	0.16	0.315	0.63	1.25	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	ES	ESV	P	PRIX	W	
Mélange sables	3.2	6.4	21.9	53.8	80.8	90.3	93.8	97.4	99.3	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	78.2	88.0				3.9
5/10 GRAVILLON CONCASSE CALCAIRE	0.0	0.6	1.1	1.7	2.2	2.8	2.6	3.7	9.6	44.5	84.1	99.4	100.0	100.0	100.0	100.0			2.7			1.4
10/20 GRAVILLON ROULE LAVE	0.0	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	3.5	13.7	40.1	81.7	99.0	100.0			0.1	8.7		1.8

Paramètres	Valeur	Paramètres	Valeur	Paramètres	Valeur
Puissance de vibration	Normale	Elaboration des granulats	Sables roulés, gravillons concassés	Qualité des granulats	Excellente

Paramètres CES (Dreux)	Valeur	Paramètre CES (Dreux)	Valeur	Paramètre CES (Dreux)	Valeur
Affaissement	5 cm	Rapport C/E	1.65	Volume de ciment	100.00
Résistance nominale	25.27 MPa	Coefficient de compacité	0.80	Vol.absolu des granulats	701.91
Coef.Variation du béton	20 %	Correction eau	2.23 %	Correction du point de brisure	Aucune

Calculs	Valeur	Calculs	Valeur	Calculs	Valeur
Classe vraie du ciment	42.5 MPa	Rapport G/S	1.46	Masse Vol.Théorique du béton frais	2396.78 kg/m3
Coefficient k	0.25	Volume d'air	6 l	Masse Vol.Réelle du béton frais	2398.25 kg/m3
Rapport A/(A+C)	0.14	Coefficient granulaire	0.60	Module de finesse du sable	2.78
Liant équivalent (C+kA)	322.50 kg/m3	Résistance visée (Bolomey)	28.76 MPa	MF granulats	4.70
Rapport Eeff/(C+kA)	0.60	Résistance visée (Féret)	27.38 MPa	MF béton	3.91

Constituants	Formule théorique (kg)	W (%)	Absorption	Eau efficace (kg)	Masses pesées en centrale (kg)
Mélange sables	750	4		29.54	780
5/10 GRAVILLON CONCASSE CALCAIRE	155	1		2.12	157
10/20 GRAVILLON ROULE LAVE	941	2		16.93	958
CPA CEM I 42.5	310				310
Filler "FilCar"	50			0.00	50
Accélérateur de prise	1.00	0.10			0.00
Eau de gâchage		100		143.50	144
Total	2206	9		192.09	2398

