

EXEMPLE DE DETERMINATION DE LA CHALEUR D'HYDRATATION

Ciment : CPA 45

température de gâchée : 20.1°C

Caractéristiques du calorimètre :

$$x \text{ (J.h-1.°C)} = 63.0 + 0.216$$

$$u = 384 \text{ J.°C-1}$$

Capacité thermique :

$$C = 0.75 (350 + 1050) + (3.76 \times 175) + (0.50 \times 138) + 384 = 2161 \text{ J.°C-1}$$

$$\frac{C}{mc} = \frac{2161}{350} = 6.17 \text{ J. °C-1.g-1}$$

Âge t (h)	échauffement (°C)	déperditions (J.g -1)	chaleur d'hydratation (J.g-1)
0.5	1.7	0.1	11
1	1.9	0.2	12
2	2.3	0.6	15
4	4.1	1.8	27
6	7.9	4.0	53
8	12.9	7.9	88
10	17.3	13.6	120
12	21.3	21.0	153
14	25.4	30.1	187
16	27.4	40.4	210
18	28.0	51.4	224
20	27.9	62.4	235
22	27.5	73.3	243
24	27.0	84.0	251
28	25.4	104.6	261
32	23.6	123.7	269
36	21.7	141.3	275
40	19.8	157.3	280
44	18.1	171..8	284
48	16.5	185.0	287
54	14.3	202.5	291
60	12.3	217.5	293
66	10.7	230.4	297
72	9.3	241.6	299
78	8.0	251.2	301
84	7.1	259.6	303
90	6.2	266.9	305
96	5.4	273.3	307
102	4.7	278.8	308
108	4.1	283.7	309
114	3.7	287.9	311
120	3.3	291.8	312