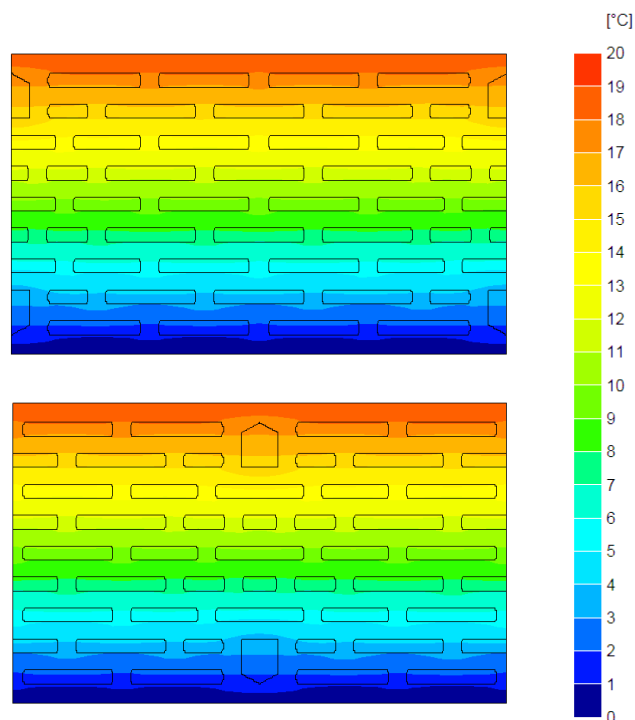


Calcul thermique bloc 30MA COGETHERM[®],

La résistance thermique du bloc 30MA COGETHERM[®] est de **R = 2,13 m².K/W**.

Le calcul réalisé pour obtenir la résistance thermique ci-dessus prend en compte les paramètres suivants :

- Conductivité thermique du béton de pierre ponce : $\lambda = 0,19 \text{ W/m.K}$
- Conductivité thermique du mortier : $\lambda = 0,24 \text{ W/m.K}$
- Coefficient d'échange superficiel* : $h_e = 25 \text{ W/m.K}$ et $h_i = 7,7 \text{ W/m.K}$
- Une différence de température : $\Delta T^\circ = 20^\circ\text{C}$



Résultats :

$\Phi = 0,8600 \text{ W}$

$U = 0,435 \text{ W/m}^2.\text{K}$

$R = 2,129 \text{ m}^2.\text{K/W}$

*Les résistances superficielles R_{se} ($0,04 \text{ m}^2.\text{K/W}$) et R_{si} ($0,13 \text{ m}^2.\text{K/W}$) ne sont pas incluse dans la résistance thermique finale de $2,13 \text{ m}^2.\text{K/W}$. En les prenant en compte, nous obtenons : **$R = 2,30 \text{ m}^2.\text{K/W}$** .

Sans enduit		Avec enduit	
U_p (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)	U_p (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)
0,43	2,30	0,41	2,39

Les valeurs du tableau ci-dessus, prennent en compte les résistances superficielles R_{se} et R_{si} .

TRISCO - Résultats de calcul

Fichier de données TRISCO: 30FIN.trc

Nombre de noeuds = 121656

Divergence de flux de chaleur pour l'objet total = 9.98612e-005

Divergence de flux de chaleur pour le noeud le plus défavorable = 0.0473056

Clr.	Type	Nom	tmin [°C]	X	Y	Z	tmax [°C]	X	Y	Z
9	MATERIAL	mortier pierre	0.37	41	74	6	18.83	28	1	5
16	MATERIAL	béton pierre po	0.31	23	74	11	18.96	24	1	11
170	BC_SIMPL	exterior	0.31	23	74	11	0.43	0	74	5
174	BC_SIMPL	interior (norma	18.69	136	1	2	18.96	24	1	11
192	EQUIMAT	cavity (CEN)	2.73	136	59	6	4.71	33	50	6
193	EQUIMAT	cavity (CEN) =	6.65	136	45	6	16.46	0	16	6
194	EQUIMAT	cavity (CEN)	1.09	29	73	0	2.53	28	60	0
195	EQUIMAT	cavity (CEN) =	1.10	108	73	0	18.15	29	2	0
196	EQUIMAT	cavity (CEN)	1.08	46	73	1	2.53	45	60	0
197	EQUIMAT	cavity (CEN) =	1.10	91	73	0	18.16	45	2	0
198	EQUIMAT	cavity (CEN)	4.98	29	49	0	6.41	29	46	2
199	EQUIMAT	cavity (CEN) =	4.96	108	49	0	14.29	29	26	0
200	EQUIMAT	cavity (CEN)	6.93	23	44	0	8.35	24	41	4
201	EQUIMAT	cavity (CEN) =	6.90	114	44	0	12.35	23	31	0
202	EQUIMAT	cavity (CEN)	3.04	23	58	0	4.42	24	51	4
203	EQUIMAT	cavity (CEN) =	3.03	114	58	0	16.19	23	17	0
204	EQUIMAT	cavity (CEN)	4.61	0	49	0	6.28	16	46	3
205	EQUIMAT	cavity (CEN) =	4.60	136	49	0	14.62	0	26	0
206	EQUIMAT	cavity (CEN)	6.94	0	44	0	8.28	0	41	4
207	EQUIMAT	cavity (CEN) =	6.90	136	44	0	12.34	0	31	0
208	EQUIMAT	cavity (CEN)	1.08	23	73	10	2.53	24	60	11
209	EQUIMAT	cavity (CEN) =	1.10	114	73	11	18.16	23	2	11
210	EQUIMAT	cavity (CEN)	1.09	40	73	11	2.53	41	60	11
211	EQUIMAT	cavity (CEN) =	1.10	97	73	11	18.15	40	2	11
212	EQUIMAT	cavity (CEN)	2.96	0	58	7	4.49	0	51	11
213	EQUIMAT	cavity (CEN) =	2.95	136	58	7	16.27	0	17	11
214	EQUIMAT	cavity (CEN)	4.98	40	49	11	6.41	40	46	9
215	EQUIMAT	cavity (CEN) =	4.96	97	49	11	14.28	40	26	11
216	EQUIMAT	cavity (CEN)	3.04	46	58	11	4.42	45	51	7
217	EQUIMAT	cavity (CEN) =	3.03	91	58	11	16.18	46	17	11
218	EQUIMAT	cavity (CEN)	6.93	46	44	11	8.34	45	41	7
219	EQUIMAT	cavity (CEN) =	6.91	91	44	11	12.34	46	31	11
220	EQUIMAT	cavity (CEN)	4.60	68	49	11	6.27	53	46	8
221	EQUIMAT	cavity (CEN) =	8.89	84	39	11	14.61	68	26	11
222	EQUIMAT	cavity (CEN)	6.92	68	44	11	8.27	68	41	6
223	EQUIMAT	cavity (CEN)	10.99	68	34	6	12.32	68	31	11

Clr.	Type	Nom	ta [°C]	Fl.entr. [W]	Fl.sort. [W]
170	BC_SIMPL	exterior		0.0000	0.8600
174	BC_SIMPL	interior (norma		0.8600	0.0000