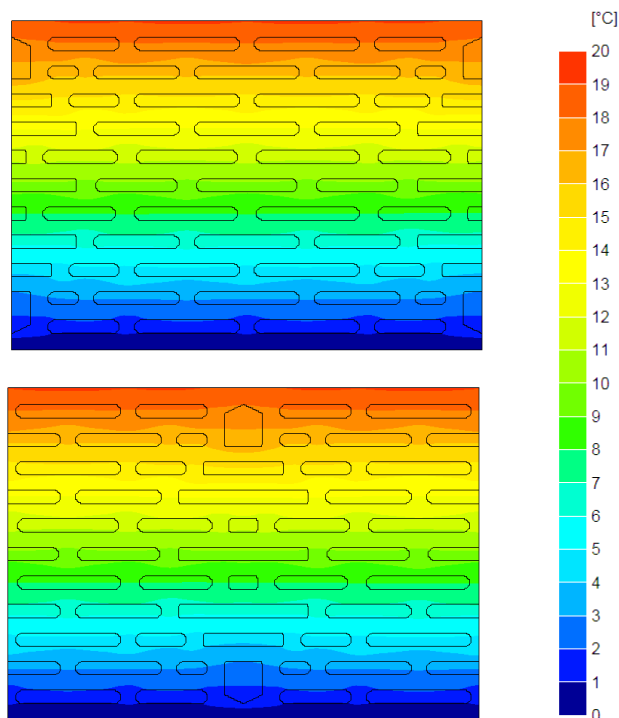


Calcul thermique bloc 35MA COGETHERM[®],

La résistance thermique du bloc 35MA COGETHERM[®] est de $R = 2,55 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$.

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

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



Résultats :

$$\Phi = 0,7262 \text{ W}$$

$$U = 0,367 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$$

$$R = 2,55 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$$

*Les résistances superficielles R_{se} ($0,04 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$) et R_{si} ($0,13 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$) ne sont pas incluse dans la résistance thermique finale de $2,55 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$. En les prenant en compte, nous obtenons : $R = 2,72 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$.

Sans enduit		Avec enduit	
U_p ($\text{W}/\text{m}^2.\text{K}$)	R ($\text{m}^2.\text{K}/\text{W}$)	U_p ($\text{W}/\text{m}^2.\text{K}$)	R ($\text{m}^2.\text{K}/\text{W}$)
0,36	2,72	0,35	2,81

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: 35FIN.trc

Nombre de noeuds = 462528

Divergence de flux de chaleur pour l'objet total = 0.00037516

Divergence de flux de chaleur pour le noeud le plus défavorable = 0.187815

Clr.	Type	Nom	tmin [°C]	X	Y	Z	tmax [°C]	X	Y	Z
9	MATERIAL	mortier pierre	0.32	51	132	6	19.01	51	1	6
16	MATERIAL	béton pierre po	0.26	25	132	9	19.13	33	1	11
170	BC_SIMPL	exterior	0.26	25	132	9	0.37	0	132	5
174	BC_SIMPL	interior (norma	18.88	144	1	9	19.13	33	1	11
192	EQUIMAT	cavity (CEN)	2.30	291	116	6	4.05	72	105	5
193	EQUIMAT	cavity (CEN) =	5.52	291	94	6	17.01	0	17	6
194	EQUIMAT	cavity (CEN)	0.87	93	131	1	2.13	107	117	0
195	EQUIMAT	cavity (CEN) =	0.89	194	131	1	18.49	118	2	0
196	EQUIMAT	cavity (CEN)	2.45	72	115	4	3.75	72	106	4
197	EQUIMAT	cavity (CEN) =	2.44	216	115	4	16.91	72	18	0
198	EQUIMAT	cavity (CEN)	5.66	25	93	0	6.99	14	84	4
199	EQUIMAT	cavity (CEN) =	5.62	265	93	0	13.74	25	40	0
200	EQUIMAT	cavity (CEN)	0.88	50	131	0	2.11	50	117	2
201	EQUIMAT	cavity (CEN) =	0.89	237	131	0	18.47	236	2	0
202	EQUIMAT	cavity (CEN)	4.08	50	104	0	5.34	51	95	3
203	EQUIMAT	cavity (CEN) =	4.06	237	104	0	15.31	239	29	0
204	EQUIMAT	cavity (CEN)	7.38	47	82	0	8.68	50	73	2
205	EQUIMAT	cavity (CEN) =	7.34	241	82	0	12.03	47	51	0
206	EQUIMAT	cavity (CEN)	2.49	25	115	0	3.65	32	106	4
207	EQUIMAT	cavity (CEN) =	2.48	264	115	0	16.86	264	18	0
208	EQUIMAT	cavity (CEN)	3.71	0	104	0	5.13	14	95	4
209	EQUIMAT	cavity (CEN) =	3.70	291	104	0	15.64	0	29	0
210	EQUIMAT	cavity (CEN)	7.49	0	82	0	8.55	0	73	3
211	EQUIMAT	cavity (CEN) =	7.44	291	82	0	11.93	0	51	0
212	EQUIMAT	cavity (CEN)	0.87	22	131	9	2.13	36	117	11
213	EQUIMAT	cavity (CEN) =	0.89	269	131	9	18.49	25	2	11
214	EQUIMAT	cavity (CEN)	2.43	0	115	7	3.76	0	106	11
215	EQUIMAT	cavity (CEN) =	2.42	291	115	7	16.92	0	18	8
216	EQUIMAT	cavity (CEN)	2.45	73	115	7	3.75	72	106	7
217	EQUIMAT	cavity (CEN) =	2.44	215	115	7	16.91	73	18	11
218	EQUIMAT	cavity (CEN)	7.38	98	82	11	8.67	94	73	9
219	EQUIMAT	cavity (CEN) =	7.36	190	82	11	12.03	97	51	11
220	EQUIMAT	cavity (CEN)	0.88	94	131	11	2.11	94	117	9
221	EQUIMAT	cavity (CEN) =	0.89	193	131	11	18.47	93	2	11
222	EQUIMAT	cavity (CEN)	4.08	94	104	11	5.33	93	95	8
223	EQUIMAT	cavity (CEN) =	4.06	193	104	11	15.30	94	29	11
224	EQUIMAT	cavity (CEN)	2.49	118	115	11	3.64	111	106	7
225	EQUIMAT	cavity (CEN) =	2.48	168	115	11	16.85	117	18	11
226	EQUIMAT	cavity (CEN)	5.63	168	93	11	6.98	129	84	7
227	EQUIMAT	cavity (CEN) =	9.05	157	71	11	13.74	118	40	11
228	EQUIMAT	cavity (CEN)	3.70	144	104	11	5.12	129	95	7
229	EQUIMAT	cavity (CEN)	14.28	158	38	7	15.61	143	29	11
230	EQUIMAT	cavity (CEN)	7.47	144	82	11	8.54	143	73	8
231	EQUIMAT	cavity (CEN)	10.86	144	60	8	11.92	143	51	11

Clr.	Type	Nom	ta [°C]	Fl.entr. [W]	Fl.sort. [W]
170	BC_SIMPL	exterior		0.0000	0.7262
174	BC_SIMPL	interior (norma		0.7262	0.0000