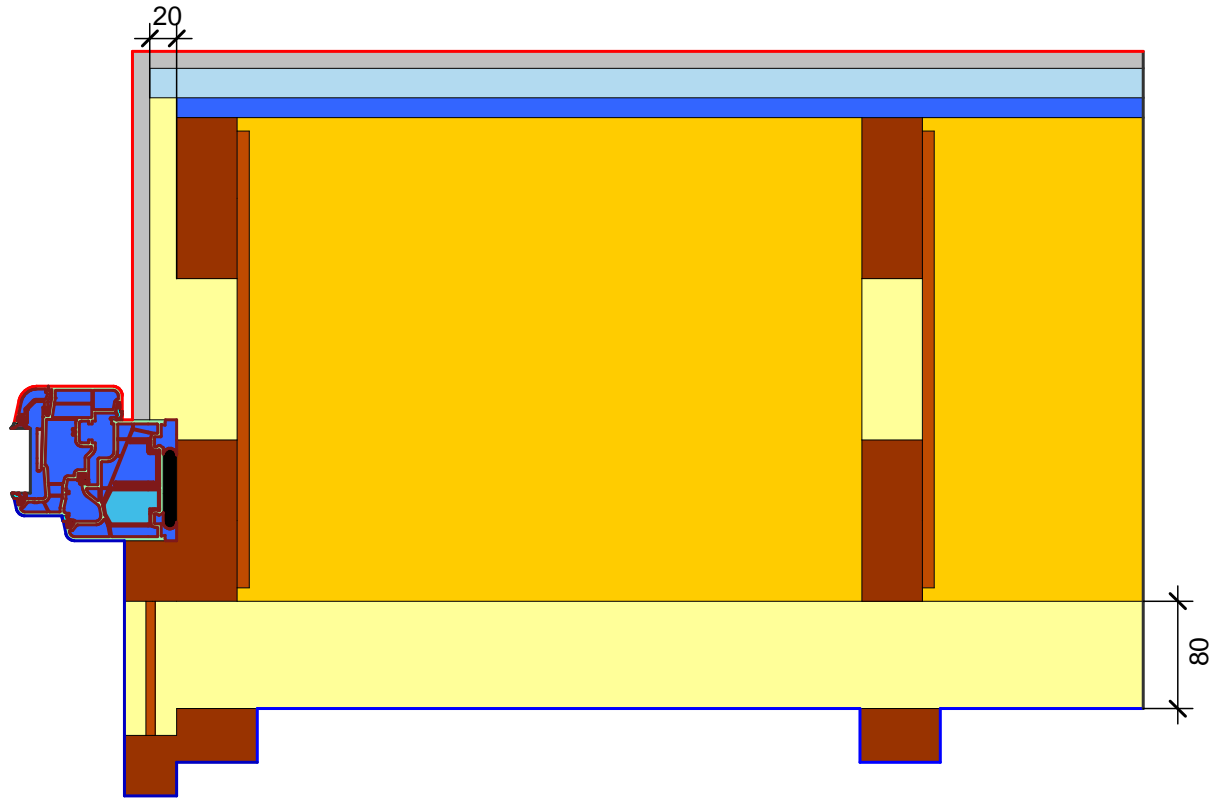


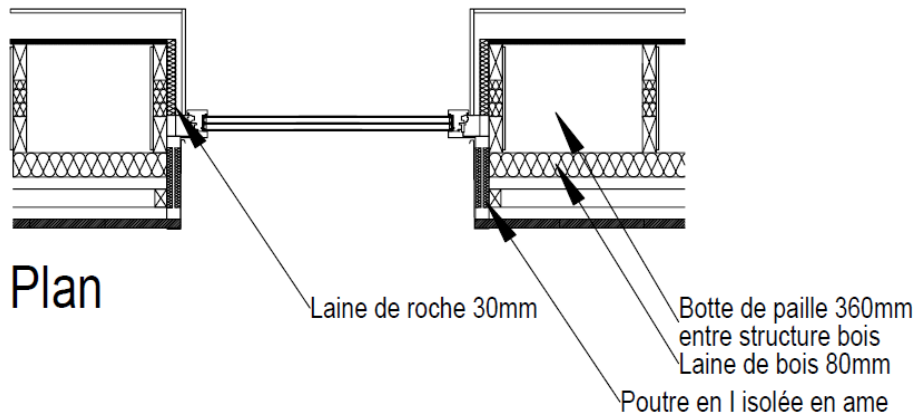


# PLAN 9

INGENIERIE FLUIDES  
ET ENVIRONNEMENT  
ECONOMIE - OPC  
10, RUE DE SERRE  
54 000 N A N C Y  
TEL : 03 83 31 77 72  
FAX : 03 83 31 84 75



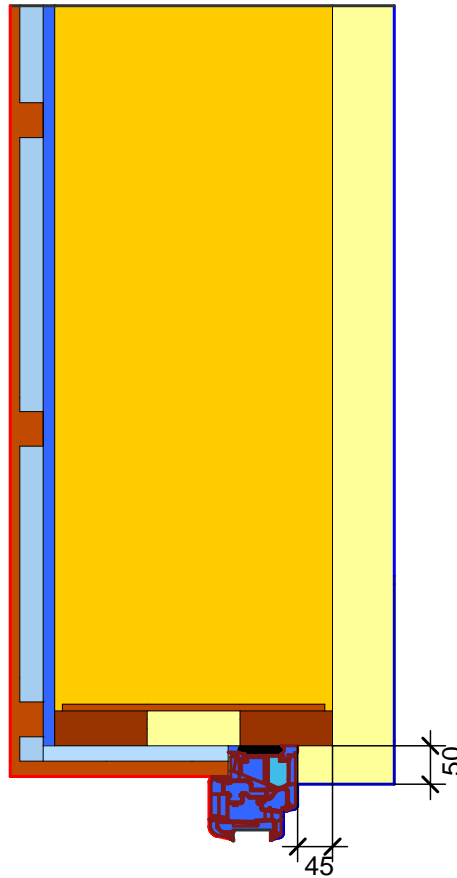
Matériau	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\epsilon$	Condition au bord	$q$ [W/m <sup>2</sup> ]	$\theta$ [°C]	$R$ [(m <sup>2</sup> ·K)/W]	$\epsilon$
Acier	50.000	0.900	Epsilon 0.9				0.900
BOIS 0.13	0.130		Extérieur, cadre (-10°C)	-10.000		0.040	
BOIS DUR 0.18	0.180	0.900	Extérieur, ventilé	-10.000		0.130	
CONTREVENT 0.32	1.000		Intérieur, standard, horizontal	20.000		0.130	
Cavités légèrement ventilées	Anisotrope		Symétrie/Section composant	0.000			
Cavités non ventilées	Anisotrope						
Chlorure de polyvinyle (PVC)	0.170	0.900					
Compriband	0.050	0.900					
Couche d'air, non-ventilée, horizontal, épaisseur: 22 mm	0.122						
Ethylène propylène diène monomère (EPDM)	0.250	0.900					
Fix-o-round	0.500	0.900					
ISOLANT FIBRE 0.040	0.040	0.900					
PAILLE 0.052	0.052						
PLATRE 0.25	0.250						
XENERGY 500 0.031	0.031	0.900					



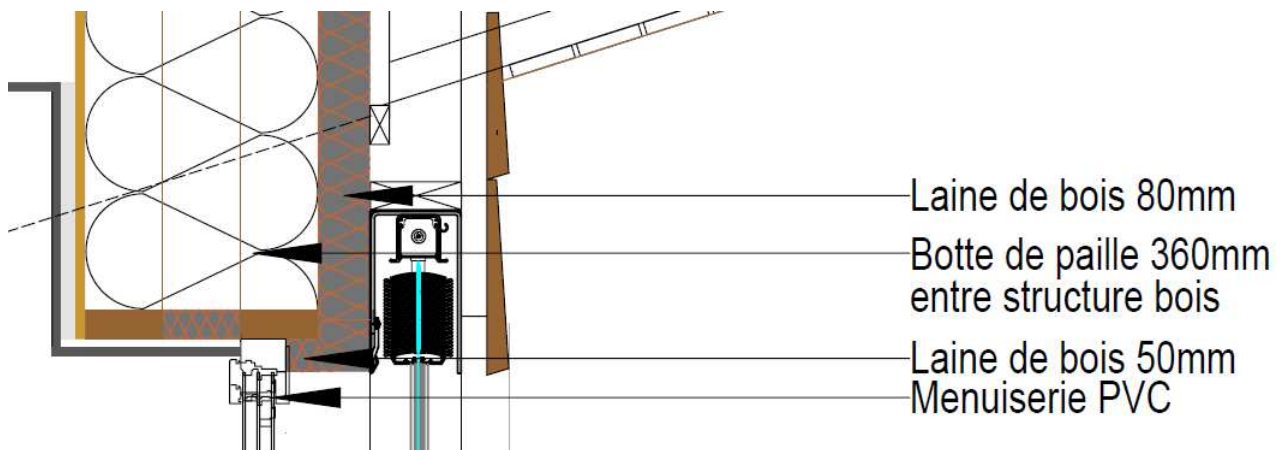


# PLAN 9

INGENIERIE FLUIDES  
ET ENVIRONNEMENT  
ECONOMIE - OPC  
10, RUE DE SERRE  
54 000 N A N C Y  
TEL : 03 83 31 77 72  
FAX : 03 83 31 84 75



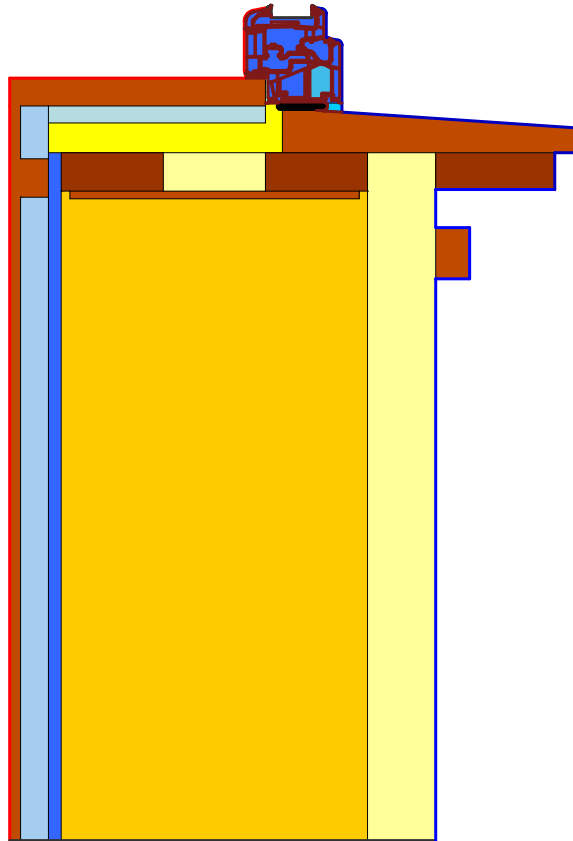
Matériau	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\epsilon$	Condition au bord	$q$ [W/m <sup>2</sup> ]	$\theta$ [°C]	$R$ [(m <sup>2</sup> ·K)/W]	$\epsilon$
Acier	50.000	0.900	Epsilon 0.9				0.900
BOIS 0.13	0.130	0.900	Extérieur, cadre (-10°C)		-10.000	0.040	
BOIS DUR 0.18	0.180	0.900	Extérieur, ventilé		-10.000	0.130	
CONTREVENT 0.32	1.000	0.900	Intérieur, standard, horizontal		20.000	0.130	
Cavités légèrement ventilées	Anisotrope		Symétrie/Section composant	0.000			
Cavités non ventilées	Anisotrope						
Chlorure de polyvinyle (PVC)	0.170	0.900					
Comprimband	0.050	0.900					
Couche d'air, non-ventilée, de bas en haut, épaisseur: 20 mm	0.125						
Couche d'air, non-ventilée, horizontal, épaisseur: 35 mm	0.194						
Ethylène propylène diène monomère (EPDM)	0.250	0.900					
Fix-o-round	0.500	0.900					
ISOLANT FIBRE 0.040	0.040	0.900					
PAILLE 0.052	0.052						
XENERGY 500 0.031	0.031	0.900					



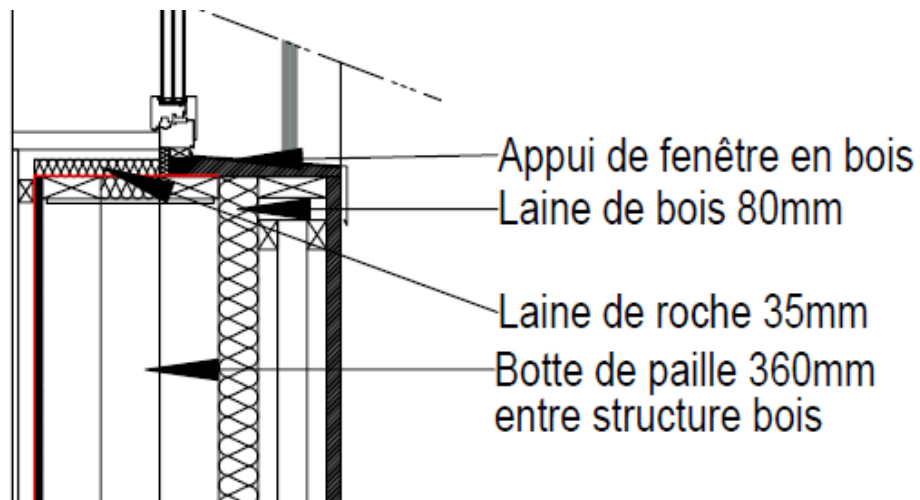


# PLAN 9

INGENIERIE FLUIDES  
ET ENVIRONNEMENT  
ECONOMIE - OPC  
10, RUE DE SERRE  
54 000 NANCY  
TEL : 03 83 31 77 72  
FAX : 03 83 31 84 75



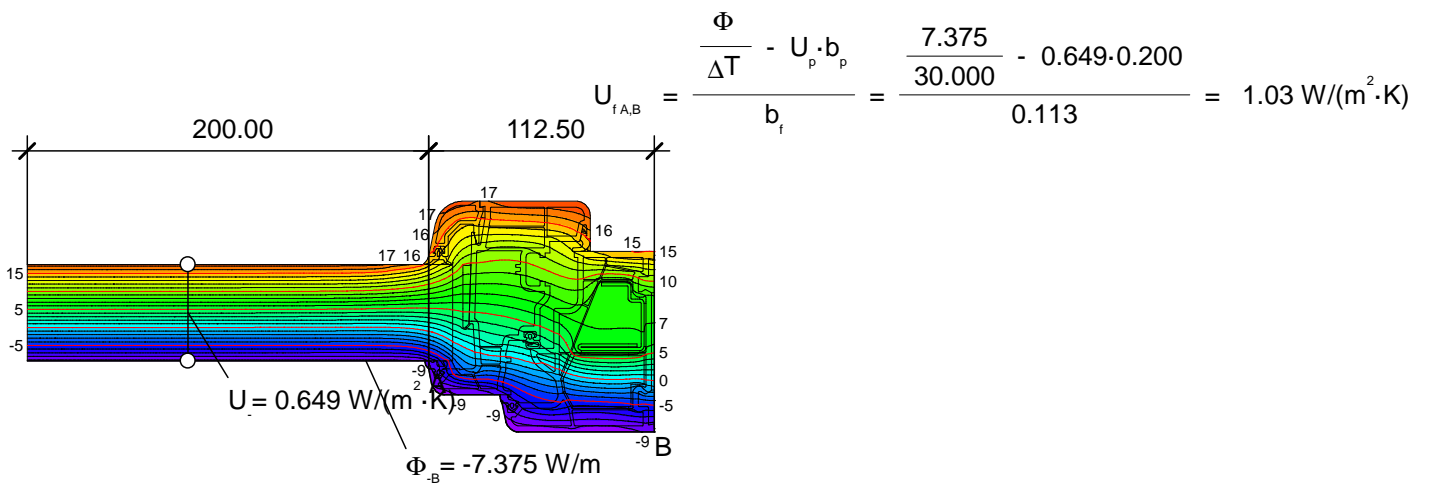
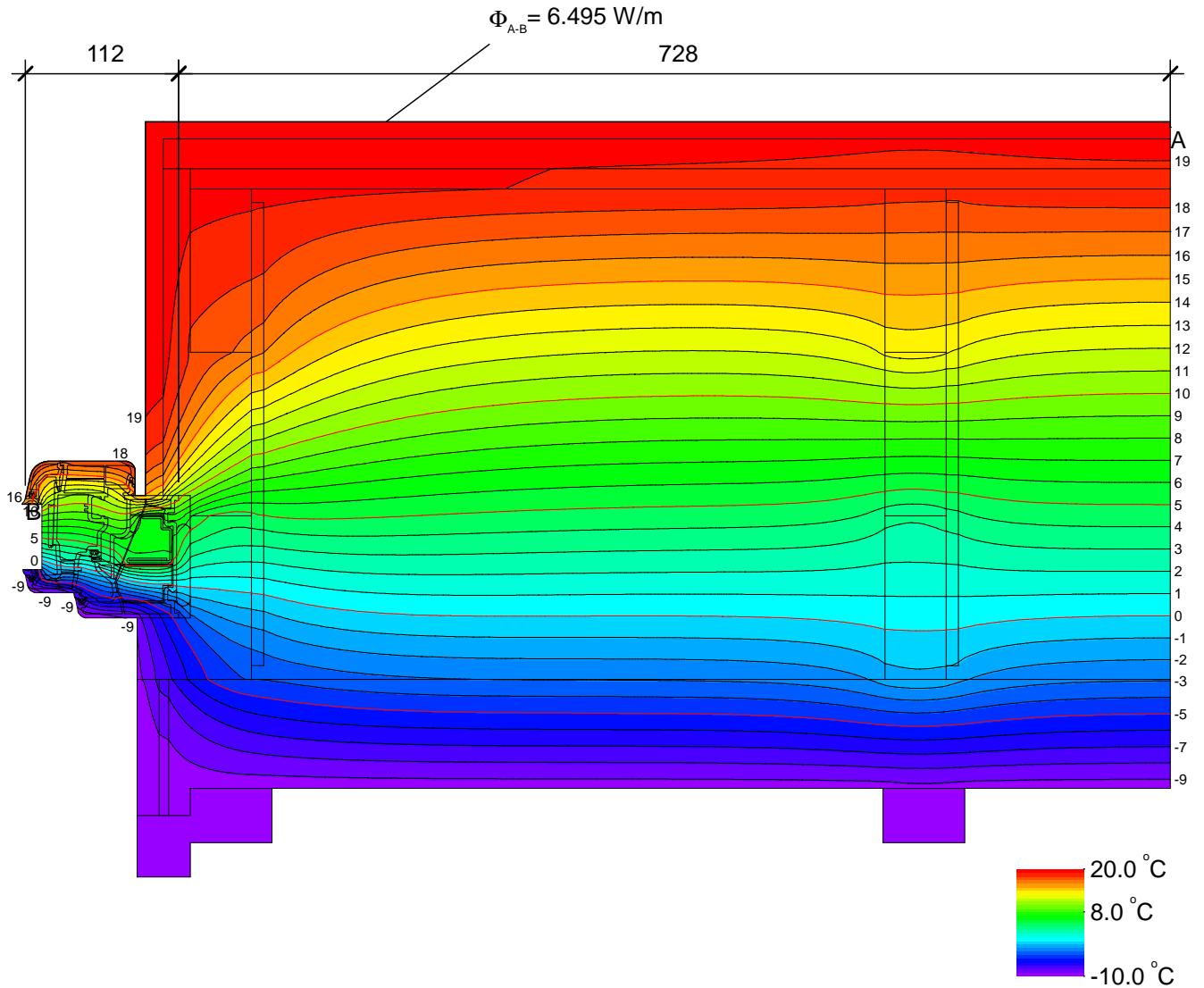
Matériau	$\lambda$ [W/(m·K)]	$\epsilon$	Condition au bord	$q$ [W/m <sup>2</sup> ]	$\theta$ [°C]	$R$ [(m <sup>2</sup> ·K)/W]	$\epsilon$
Acier	50.000	0.900	Epsilon 0.9				0.900
BOIS 0.13	0.130	0.900	Extérieur, cadre (-10°C)		-10.000	0.040	
BOIS DUR 0.18	0.180		Extérieur, ventilé		-10.000	0.130	
CONTREVENT 0.32	1.000		Intérieur, standard, horizontal		20.000	0.130	
Cavités légèrement ventilées	Anisotrope		Symétrie/Section composant	0.000			
Cavités non ventilées	Anisotrope						
Chlorure de polyvinyle (PVC)	0.170	0.900					
Compriband	0.050	0.900					
Couche d'air, non-ventilée, de haut en bas, épaisseur: 20 mm	0.111						
Couche d'air, non-ventilée, horizontal, épaisseur: 35 mm	0.194						
Ethylène propylène diène monomère (EPDM)	0.250	0.900					
Fix-o-round	0.500	0.900					
ISOLANT FIBRE 0.040	0.040						
LDR 0.038	0.038	0.900					
PAILLE 0.052	0.052						
XENERGY 500 0.031	0.031	0.900					





# PLAN 9

INGENIERIE FLUIDES  
ET ENVIRONNEMENT  
ECONOMIE - OPC  
10, RUE DE SERRE  
54 000 N A N C Y  
TEL : 03 83 31 77 72  
FAX : 03 83 31 84 75

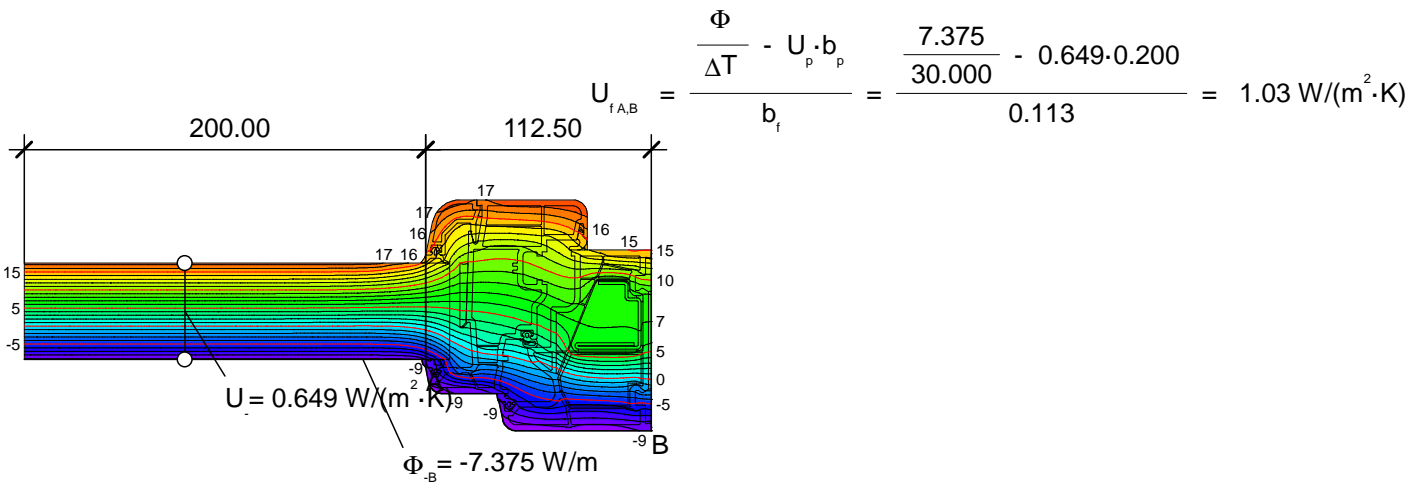
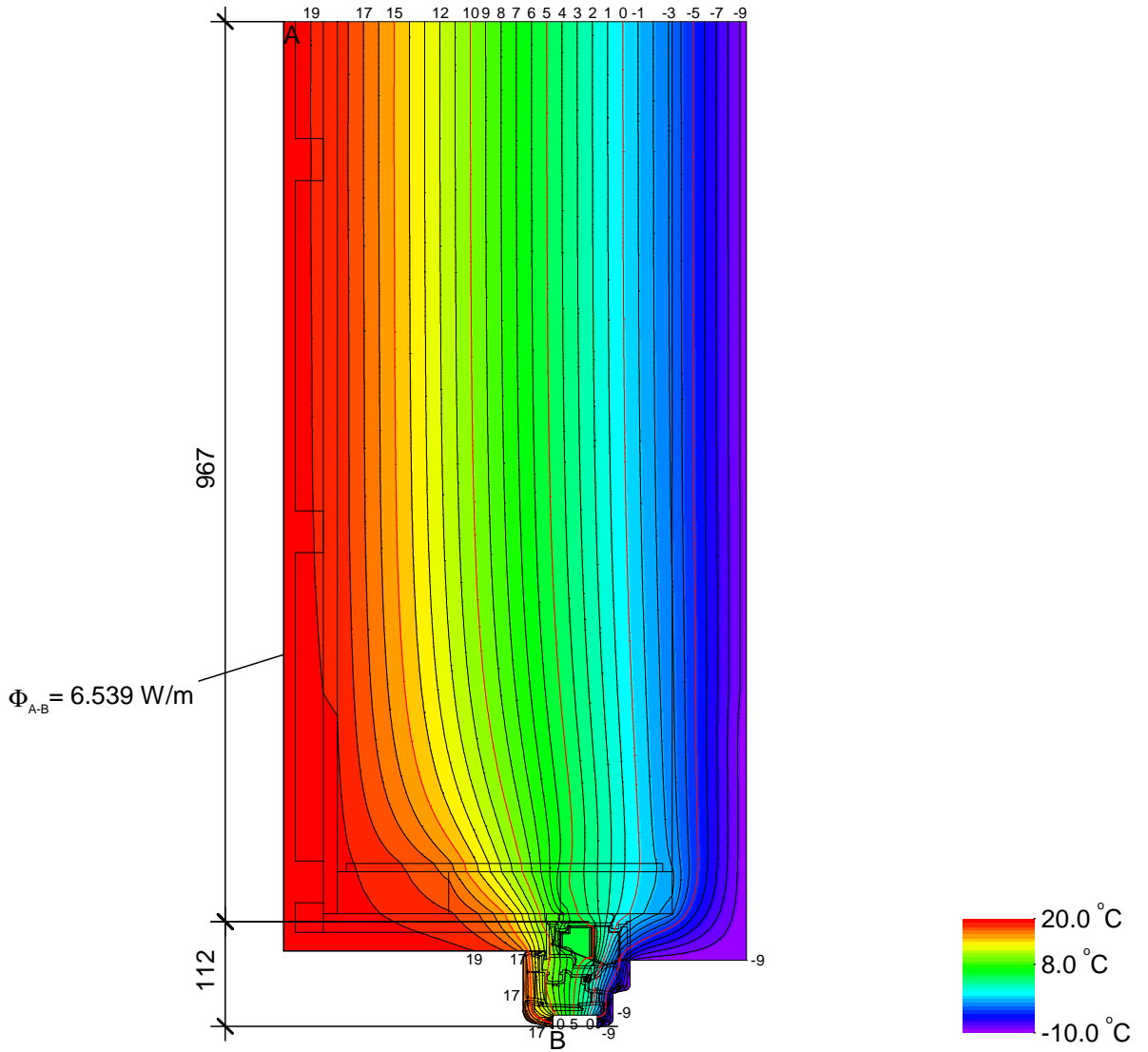


$$\psi_{C-F,D,*} = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{6.495}{30.000} - 1.030 \cdot 0.113 - 0.113 \cdot 0.728 = 0.018 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$$



# PLAN 9

INGENIERIE FLUIDES  
ET ENVIRONNEMENT  
ECONOMIE - OPC  
10, RUE DE SERRE  
54 000 N A N C Y  
TEL : 03 83 31 77 72  
FAX : 03 83 31 84 75

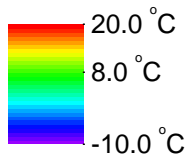
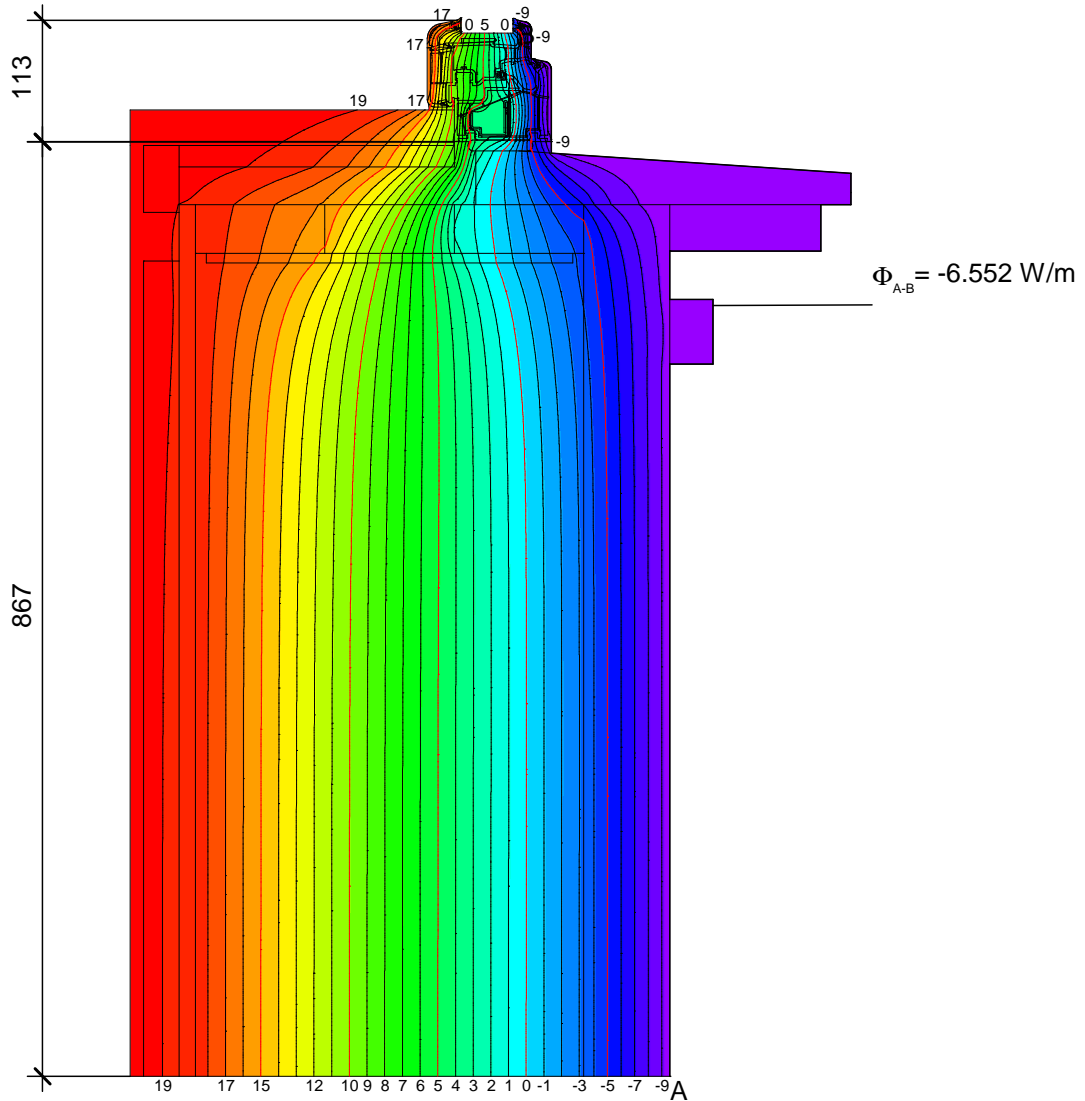


$$\psi_{A-F-D,*} = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{6.539}{30.000} - 0.113 \cdot 0.967 - 1.030 \cdot 0.113 = -0.007 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$



# PLAN 9

INGENIERIE FLUIDES  
 ET ENVIRONNEMENT  
 ECONOMIE - OPC  
 10, RUE DE SERRE  
 54 000 N A N C Y  
 TEL : 03 83 31 77 72  
 FAX : 03 83 31 84 75



$$\psi_{E-D-C(B-E, C-A)} = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_1 \cdot b_1 - U_2 \cdot b_2 = \frac{6.552}{30.000} - 1.030 \cdot 0.113 - 0.113 \cdot 0.867 = 0.005 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$$



# PLAN 9

INGENIERIE FLUIDES  
ET ENVIRONNEMENT  
ECONOMIE - OPC  
10, RUE DE SERRE  
54 000 N A N C Y  
TEL : 03 83 31 77 72  
FAX : 03 83 31 84 75

