



Fédération Française de la
Construction Passive

CERTIFICAT PRODUIT

Fédépassif 201703-10

01 mars 2017

Validité permanence sauf modification du produit

- Catégorie : **FENÊTRE TRIPLE VITRAGE**
- Fabricant : **REHAU SA – Place Cissey – 57343 MORHANGE CEDEX**
- Désignation : **Fenêtre pvc + fibre de verre - Modèle Néféria**



PROTOCOLE DE TEST

Valeurs UF et Uw selon EN 10077-2

- Avec Ug : **0,70 W/(m²K)**
- Dimensions de la fenêtre testée : **1,23m x 1,48 m**
- **Espaceur chaud :** **ψ 0,023 W/(mK)**
- **Conditions climatiques:**
- Température extérieure : **-10 degrés C°**
- Température intérieure : **20 degrés C°**

$$Uw = 0.84 W/(m^2K)$$

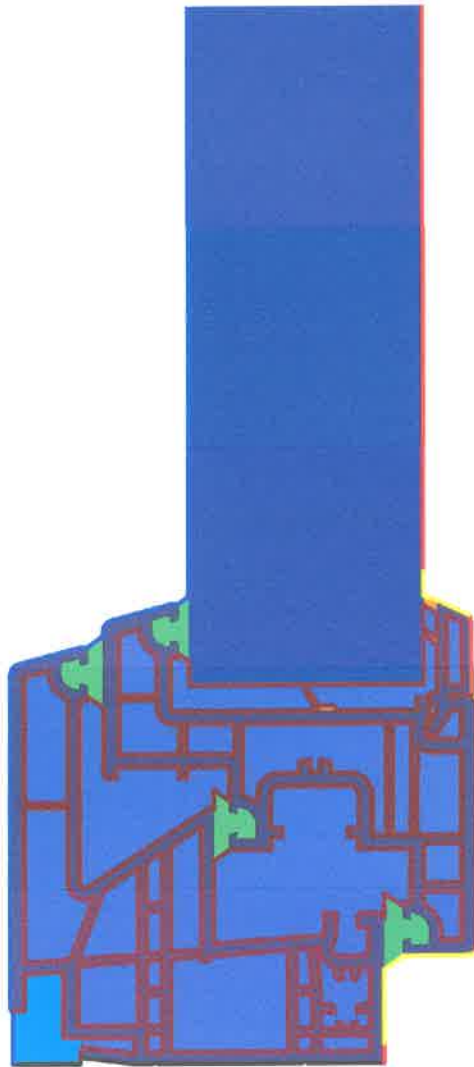
 **REHAU**
Unlimited Polymer Solutions

Résultats détaillés en pages suivantes...

Nous n'acceptons pas les espaceurs froids, aluminium ou inox, ils engendrent des températures trop basses et des risques importants de condensation.

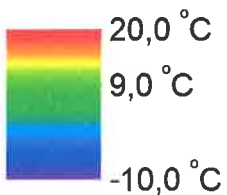
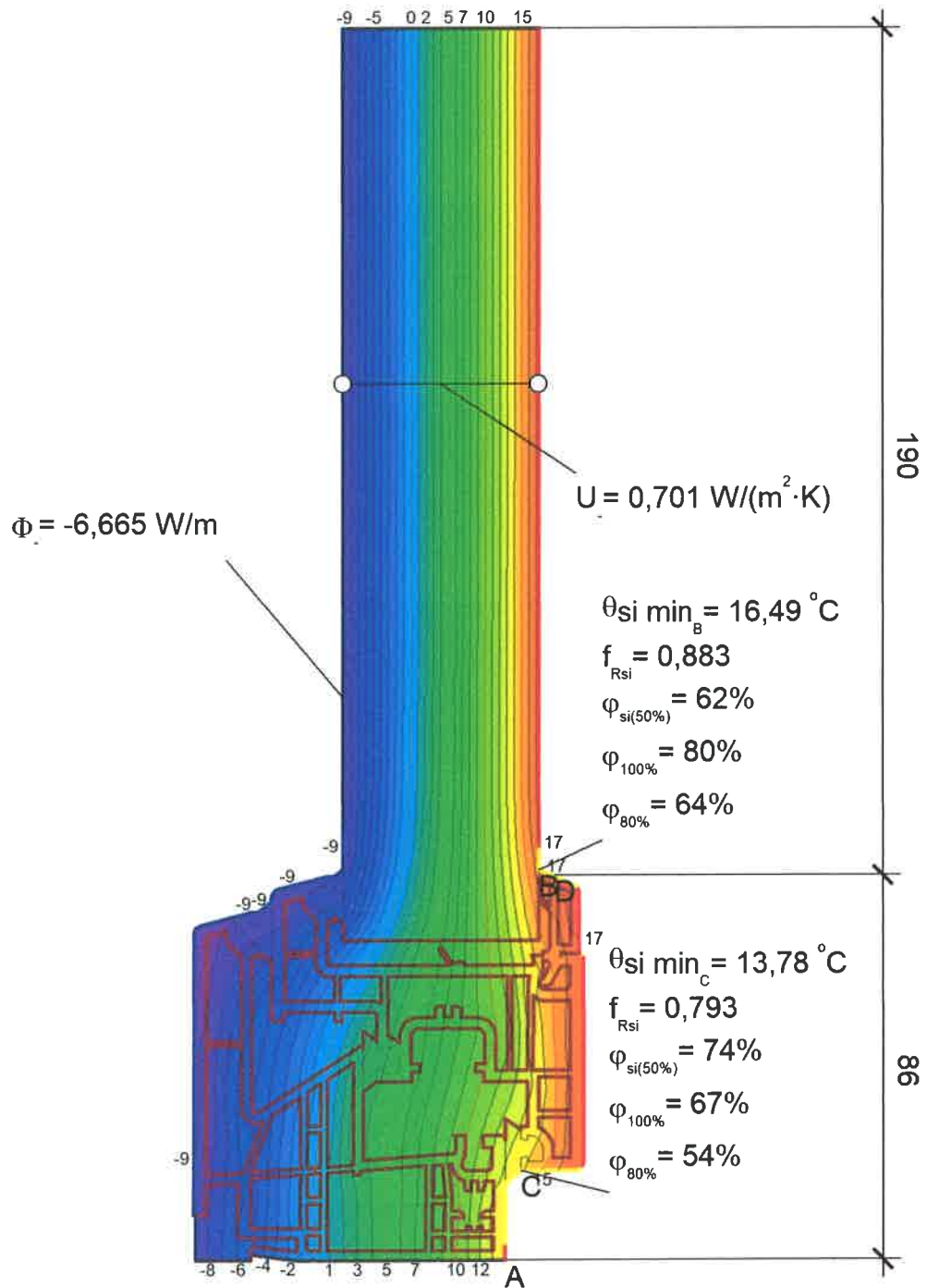
Extérieur
-10°C

Intérieur
20°C



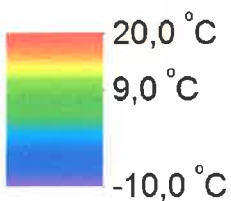
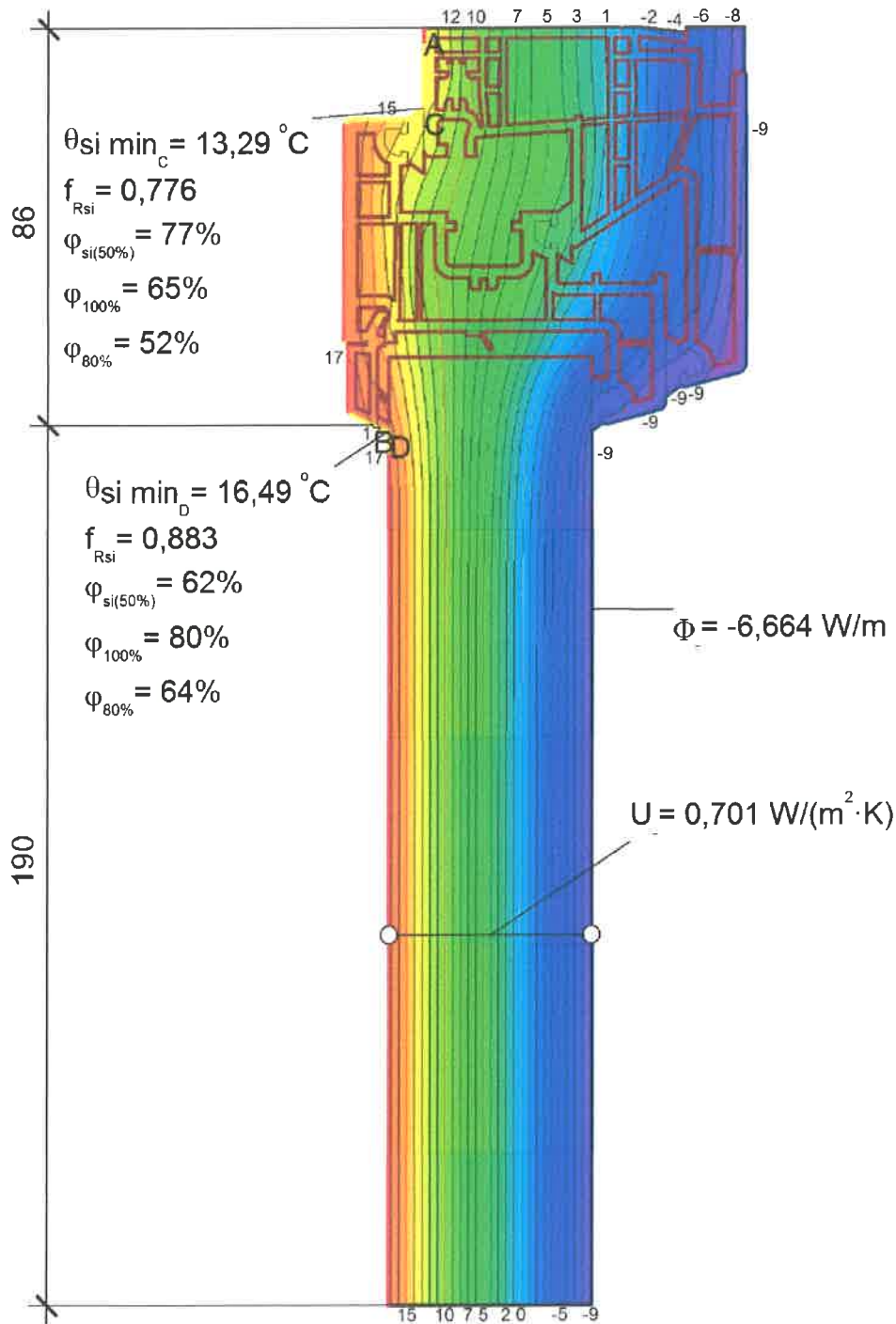
Matériau	λ [W/(m·K)]	ϵ	Condition au bord	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Cavités légèrement ventilées	Anisotrope		Epsilon 0.9				0,900
Cavités non ventilées	Anisotrope		Extérieur, cadre	-10,000		0,040	
EPDM (ethylene propylene diene monomère)	0,250	0,900	Intérieur, cadre, réduit	20,000		0,200	
PVC (polyvinylchloride), rigide	0,170	0,900	Symétrie/Section composant	0,000			
PVC, flexible	0,140	0,900					
Panneaux	0,035	0,900					

Valeur de l'Uf de la traverse basse



$$U_f = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{6,665}{30,000} - 0,701 \cdot 0,190}{0,086} = 1,031 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Valeur de l'Uf de la traverse haute



$$U_f = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{6,664}{30,000} - 0,701 \cdot 0,190}{0,086} = 1,031 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Valeur de l'Uf des montants côtés

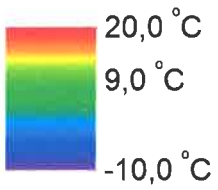
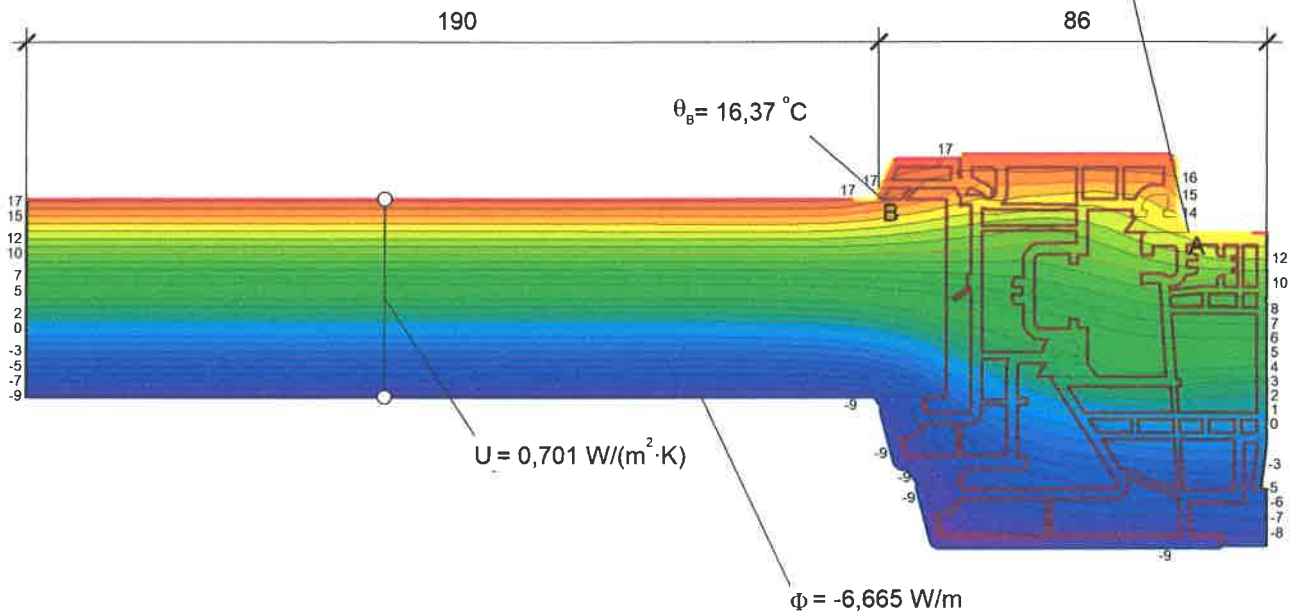
$$\theta_{si \min}_A = 13,29 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$f_{Rsi} = 0,776$$

$$\varphi_{si(50\%)} = 77\%$$

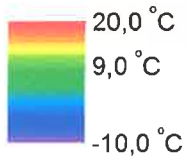
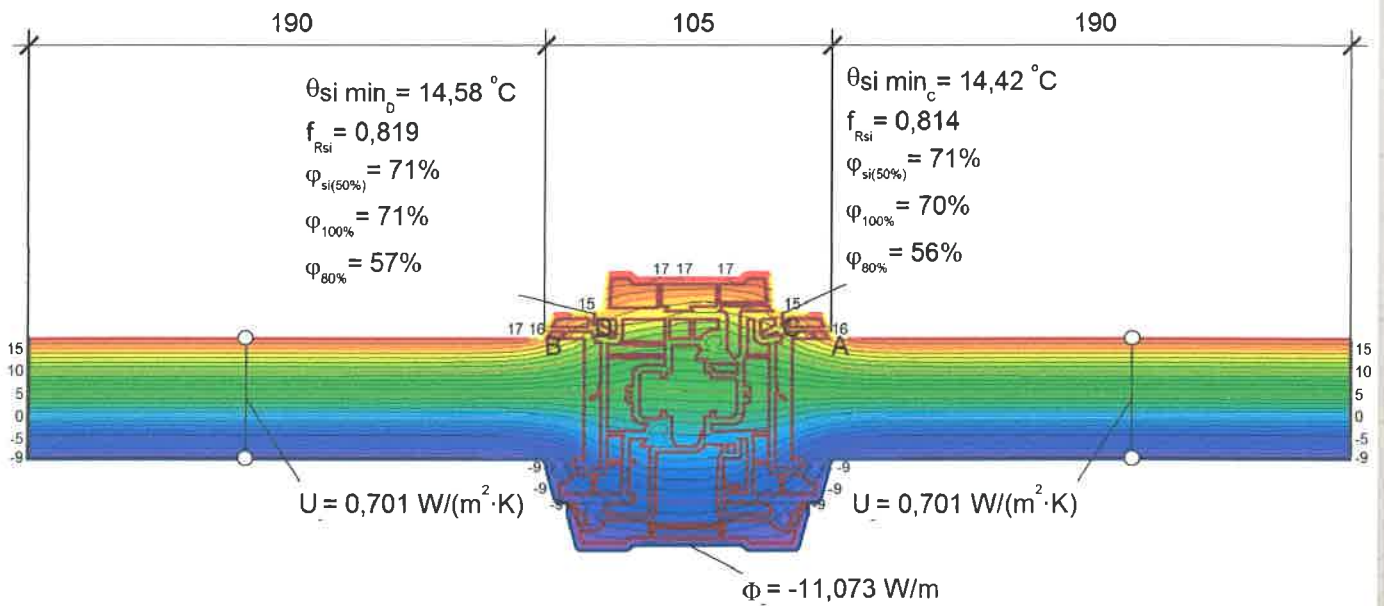
$$\varphi_{100\%} = 65\%$$

$$\varphi_{80\%} = 52\%$$



$$U_f = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{6,665}{30,000} - 0,701 \cdot 0,190}{0,087} = 1,029 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

Pour information : valeur de l'Uf du montant central



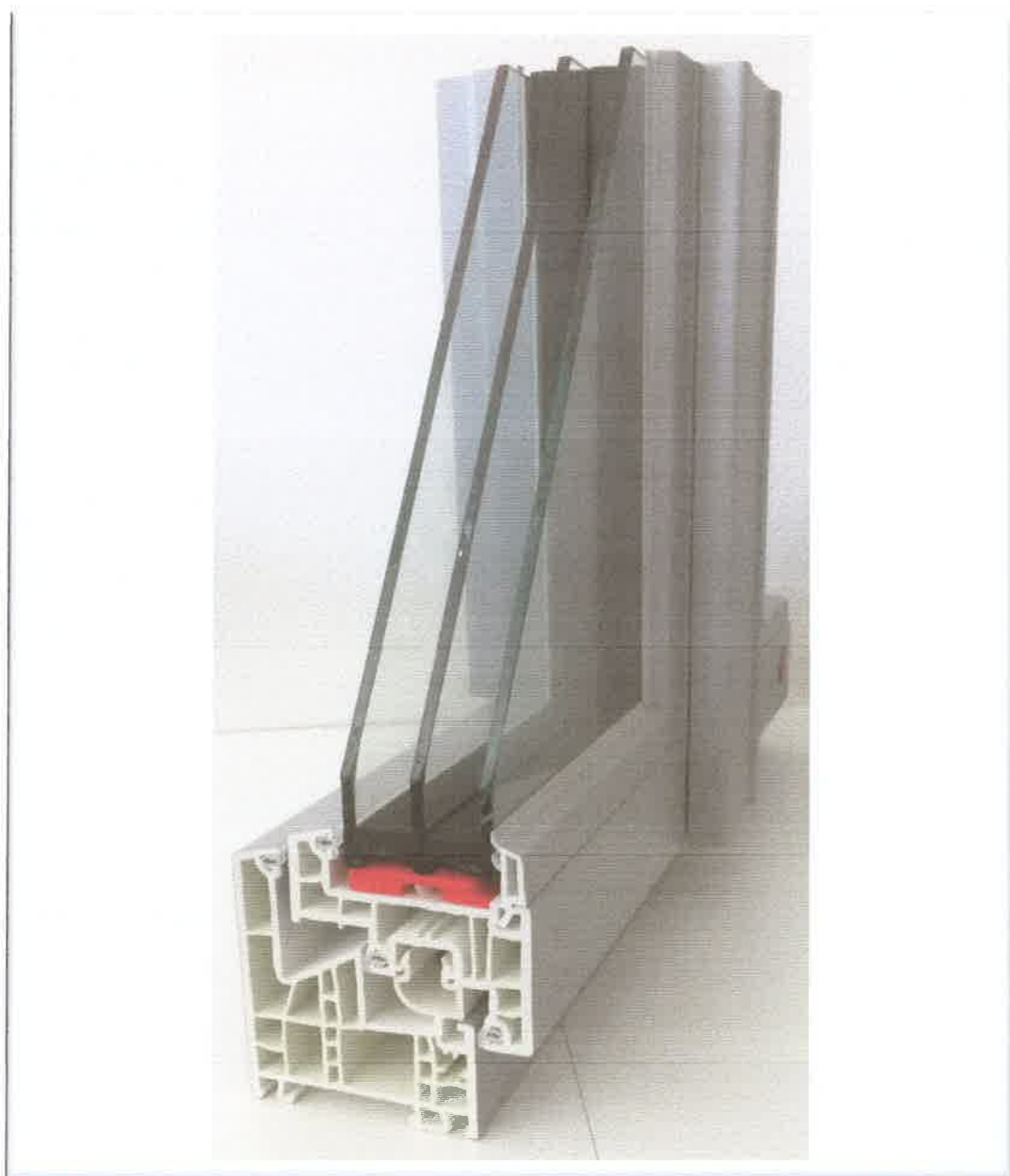
$$U_{fAB} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_{p1} \cdot b_{p1} - U_{p2} \cdot b_{p2}}{b_f} = \frac{\frac{11,073}{30,000} - 0,701 \cdot 0,191 - 0,701 \cdot 0,190}{0,105} = 0,976\ W/(m^2 \cdot K)$$

Coefficient de transmission surfacique U_w :

Fenêtre 1 vantail de dimensions 1,23 x 1,48m
 $U_g=0,70$ W/(m²K)

Intercalaire SGG Swisspacer Ultimate:
 ψ 0,023 W/(mK)

Vitrage	$U_g =$	0,70	0,64	0,60	0,58	0,53	W/(m ² K)
		↓	↓	↓	↓	↓	
Fenêtre	$U_w =$	0,84	0,79	0,76	0,75	0,71	W/(m ² K)



Fenêtre pvc + fibre de verre - Modèle Néféria Page 7 sur 8

Dimensions du châssis		
	Valeurs	Unité
Largeur de profil inférieur	86	mm
Largeur de profil latéral	86	mm
Largeur de profil supérieur	86	mm
Largeur de profil central	105	mm

Dimensions de la fenêtre pour le test		
	Valeurs	Unité
Largeur de fenêtre	1230	mm
Hauteur de fenêtre	1480	mm

Valeur U profil (Uf)		
	Valeurs	Unité
Profil inférieur	1.031	W/m2.K
Profil latéral	1.029	W/m2.K
Profil supérieur	1.031	W/m2.K
Profil central	0.976	W/m2.K

Valeur U du vitrage pour le test		
	Valeurs	Unité
Ug	0.70	W/m2.K

Valeur ψ de l'intercalaire		
	Valeur	Unité
ψ	0.023	W/m.K

$$U_w = \frac{(A_g U_g) + (A_f U_f) + (L_g \psi_g)}{(A_g + A_f)}$$

Valeur Uw fenêtre		
Fenêtre seule	Valeurs	Unité
Uw	0.84	W/m2.K

La valeur Uw de la fenêtre posée doit être calculée et justifiée en prenant en compte les ponts thermiques de pose.