

CERTIFICAT PRODUIT

Fédépassif 202402-36

06 février 2024

Validité permanente sauf modification du produit ou de sa désignation

- Catégorie : FENETRE TRIPLE VITRAGE - **Feuillure max : 50 mm**
- Fabricant : REHAU - Place Cisse - 57340 Morhange
- Désignation : Fenêtre PVC - Modèle Aralya Droit sans renforts latéraux



PROTOCOLE DE TEST

Valeurs U_f et U_w selon EN 10077-2

- Avec U_g : 0.70 W/(m²K)
- Dimensions de la fenêtre testée : 1.23 x 1.48 m
- **Espaceur chaud :** **ψ 0.023 W/(mK)**

Conditions climatiques :

- Température extérieure : -10 degrés C°
- Température intérieure : 20 degrés C°

$U_w = 0.92 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

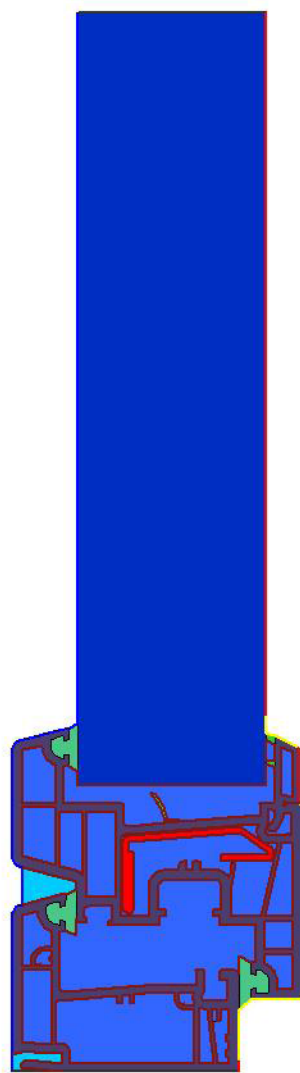
Résultats détaillés en pages suivantes, uniquement pour la thermique, nous ne faisons pas de calculs structurels. Nous n'acceptons pas les espaceurs froids, aluminium ou inox, ils engendrent des températures trop basses et des risques importants de condensation.

Fenêtre PVC - Rehau - Modèle Aralya Droit sans renforts latéraux page 1 sur 8



Extérieur
-10°C

Intérieur
20°C

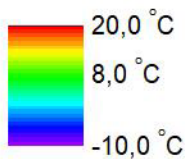
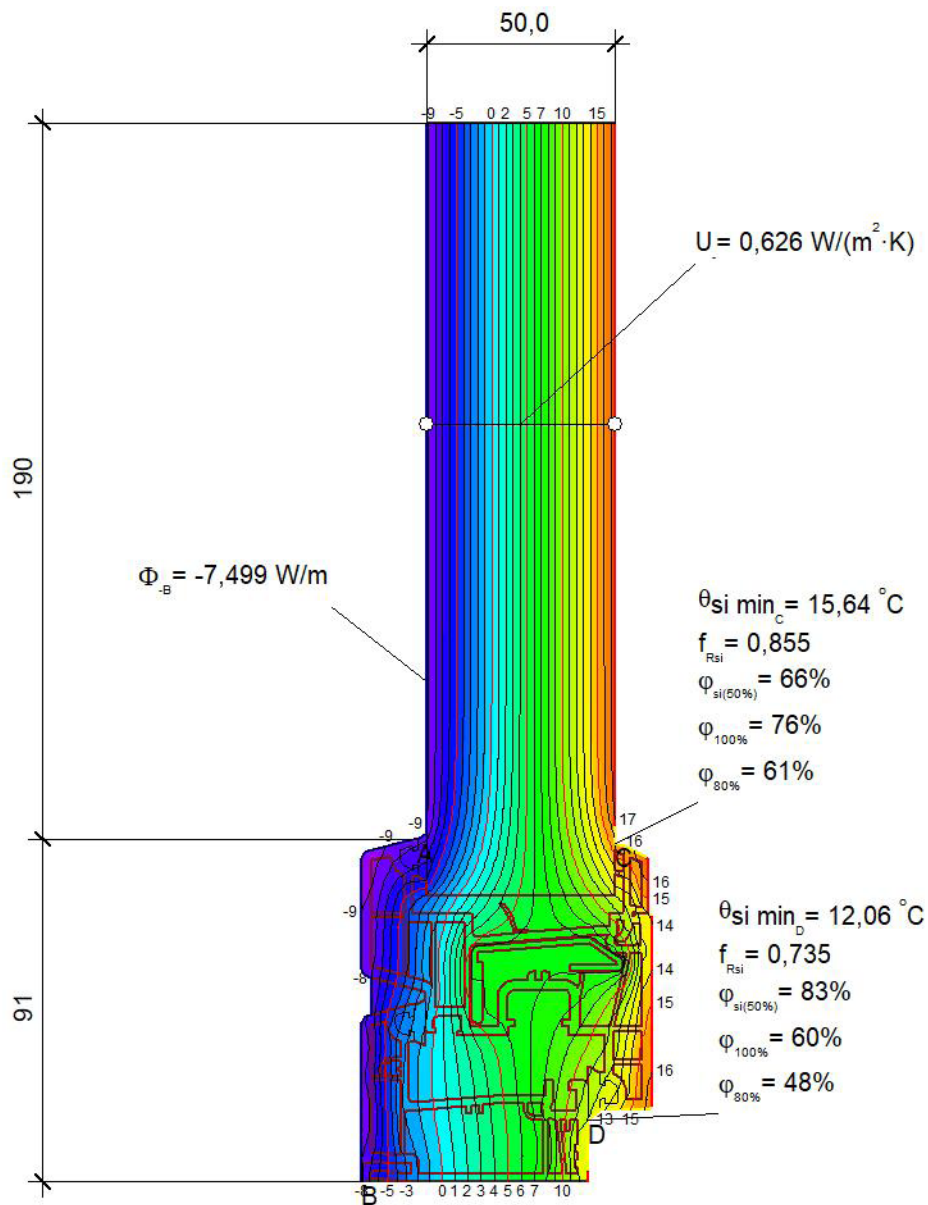


Matériau	λ [W/(m·K)]	ϵ
Acier (renfort)	50,000	0,900
Cavités légèrement ventilées	Anisotrope	
Cavités non ventilées	Anisotrope	
EPDM ethylene propylene diene monomère	0,250	0,900
PVC polyvinylchloride, rigide	0,170	0,900
PVC, flexible	0,140	0,900
Vitrage (panneau)	0,035	0,900

Condition au bord	q [W/m ²]	θ [°C]	R [(m ² ·K)/W]	ϵ
Epsilon 0.9				0,900
Extérieur, cadre		-10,000	0,040	
Intérieur, cadre, réduit		20,000	0,200	
Intérieur, cadre, standard		20,000	0,130	
Symétrie/Section composant	0,000			



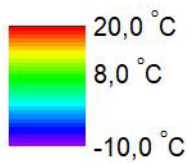
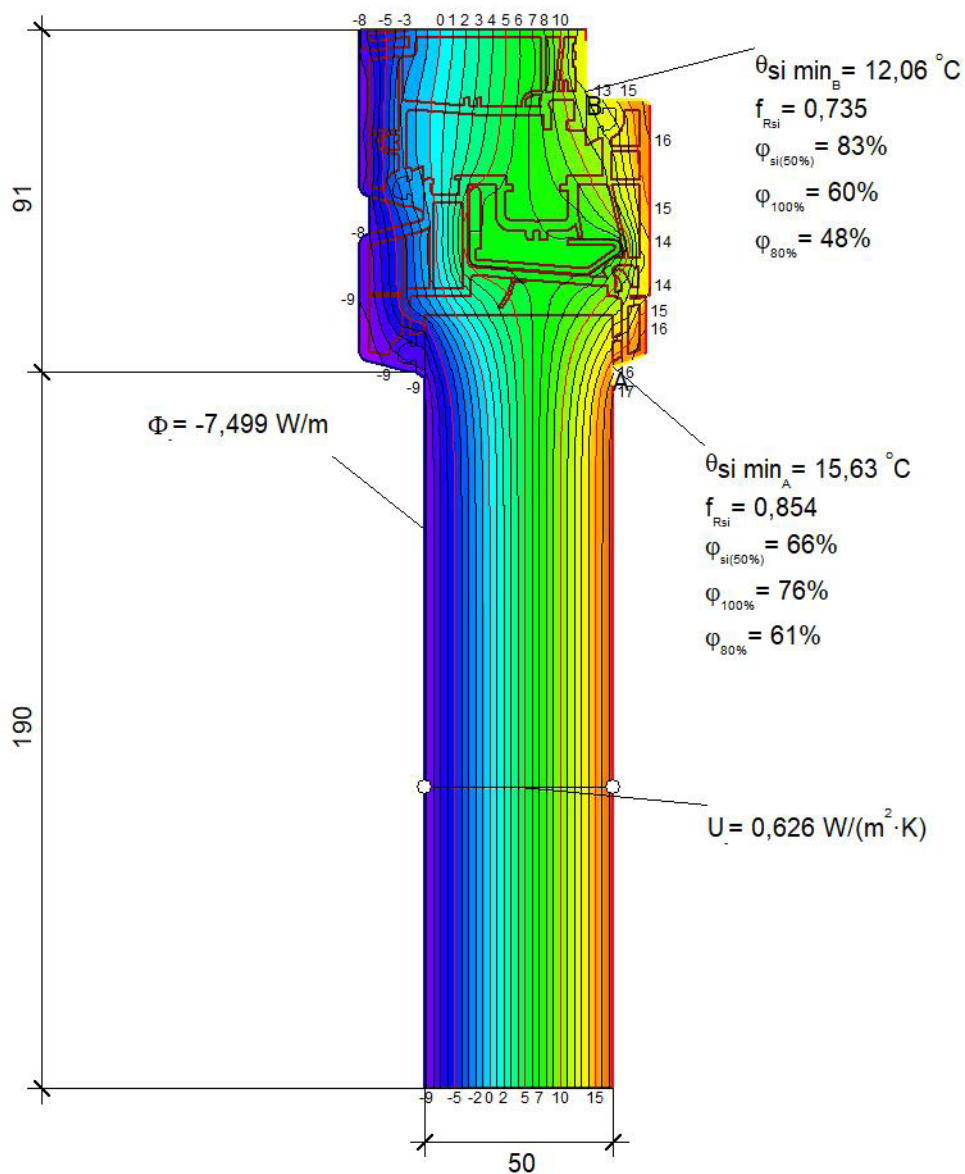
Valeur de l'Uf de la traverse basse



$$U_{fA,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{7,499}{30,000} - 0,626 \cdot 0,190}{0,091} = 1,441 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



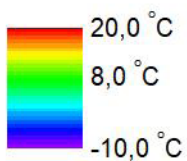
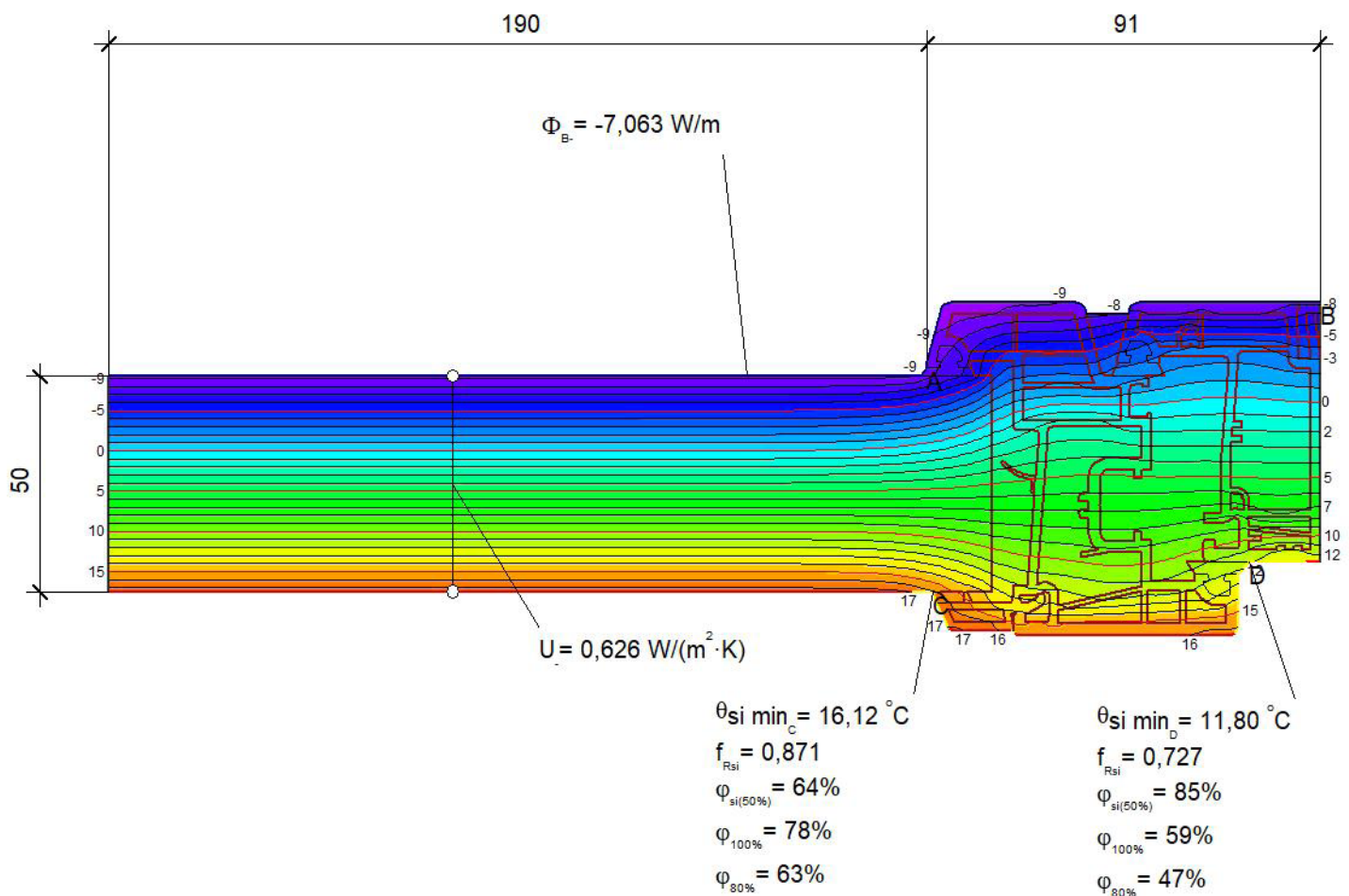
Valeur de l'Uf de la traverse haute



$$U_f = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{7,499}{30,000} - 0,626 \cdot 0,190}{0,091} = 1,441 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

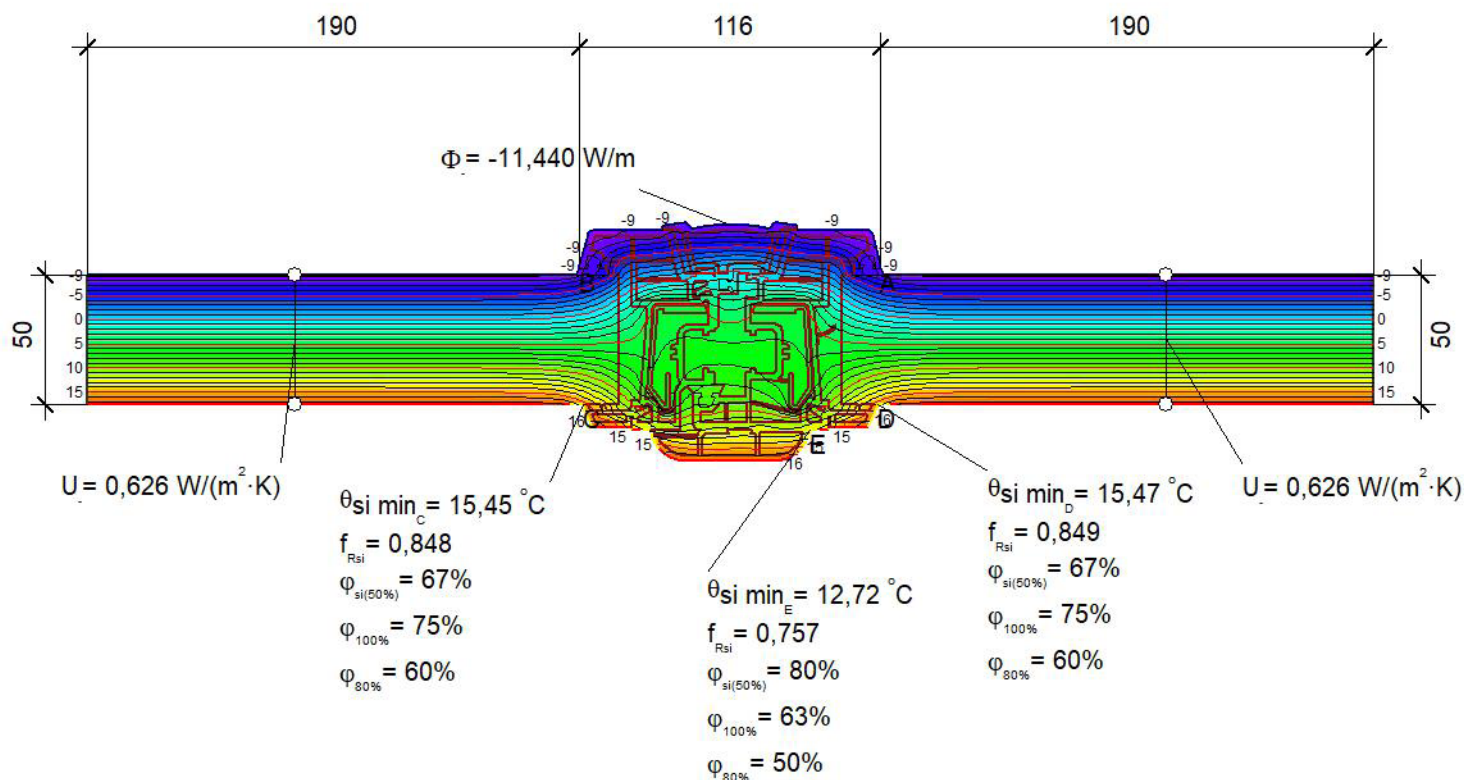


Valeur de l'Uf des montants côtés



$$U_{fA,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{7,063}{30,000} - 0,626 \cdot 0,190}{0,091} = 1,281 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$





Color scale: 20,0 °C (red), 8,0 °C (yellow), -10,0 °C (blue).

$$U_{fA,B} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_{p1} \cdot b_{p1} - U_{p2} \cdot b_{p2}}{b_f} = \frac{\frac{11,440}{30,000} - 0,626 \cdot 0,190 - 0,626 \cdot 0,190}{0,116} = 1,238 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$



Coefficient de transmission surfacique U_w :

Fenêtre 1 vantail de dimensions 1.23 x 1.48 m
 $U_g = 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Intercalaire SGG Swisspacer Ultimate:
 $\psi 0.023 \text{ W}/(\text{mK})$

Vitrage	$U_g =$	0,70	0,64	0,58	0,53	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
		↓	↓	↓	↓	
Fenêtre	$U_w =$	0,92	0,88	0,83	0,80	$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$



Dimensions du cadre		
	Valeurs	Unité
Traverse basse	91	mm
Traverse haute	91	
Côtés	91	
Montant central	116	

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

Valeur U profil (Uf)			
Largeurs	Uf en W/m².K	fRsi critique ≤0,70	Point critique T°C
Traverse basse	1,441	0,855	15,64
Traverse haute	1,441	0,854	15,63
Côté	1,281	0,871	16,12
Montant central	1,238	0,848	15,45

Valeur U du vitrage pour le test		
	Valeur	Unité
Ug	0,70	W/m².K

Valeur ψ de l'intercalaire		
	Valeur	Unité
ψ	0.023	W/m².K

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

Valeur Usl fenêtre		
Fenêtre seule	Valeur	Unité
Uw	0.92	W/m².K

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

