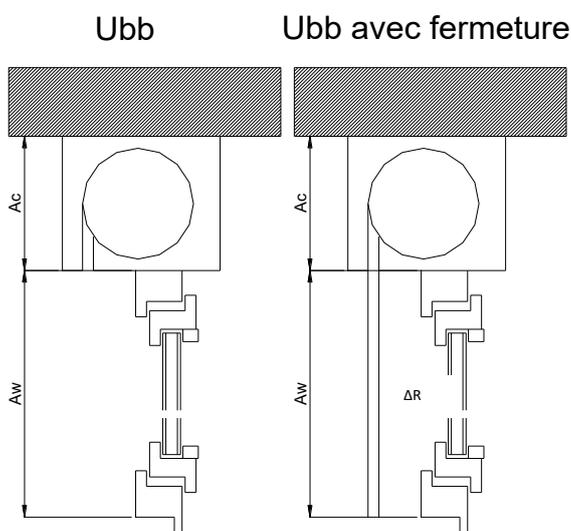


### CALCUL DU COEFFICIENT $U_{\text{BLOC-BAIE JOUR-NUIT}}$

**NOTA :** Dans cette configuration, le coefficient  $U_{\text{bloc-baie jour-nuit}}$  s'applique à la surface totale de la menuiserie  $A_w$  et du coffre  $A_c$ .

Les performances d'isolation thermique du coffre de volet roulant sont ajoutées aux performances de la menuiserie en rapport avec leur surface respective.



$A_c$  = Surface projetée du coffre, en  $m^2$   
( $H_c$  hauteur x  $L_c$  longueur).

$A_e$  = Aire de l'embout du coffre en contact direct avec l'ambiance intérieure, en  $m^2$ .

$U_c$  = Coefficient surfacique moyen du coffre, en  $W/(m^2.K)$ .

$U_{c1}$  = Coefficient surfacique moyen en partie courante du coffre, en  $W/(m^2.K)$ .

$U_e$  = Coefficient surfacique des embouts du coffre, en  $W/(m^2.K)$ .

**jour/nuit du bloc-baie :**

$$U_{\text{bb.jn}} = \frac{U_{\text{jn}} A_w + U_c A_c}{A_w + A_c}$$

**jour/nuit de la menuiserie :**

(voir fiche UFME FT 02)

$$U_{\text{jn}} = \frac{U_w + U_{\text{wf}}}{2}$$

**avec fermeture :**

(voir fiche UFME FT 02)

$$U_{\text{wf}} = \frac{1}{1/U_w + \Delta R}$$

**coffre :**

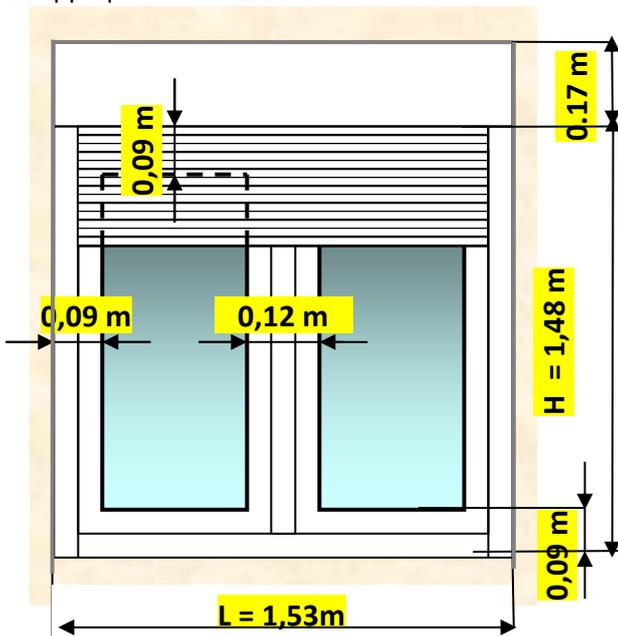
$$U_c = U_{c1} + U_e \cdot \frac{2A_e}{A_c}$$

### EXEMPLES DE CALCUL

**NOTA :** Fenêtre à la française à deux vantaux équipée d'un double vitrage 4/16/4 avec remplissage argon, d'un intercalaire en aluminium, d'un coffre de volet roulant et d'un tablier de fermeture en aluminium.

#### CAS 1

- Coffre avec embouts visibles coté intérieur
- Coffre en déport intérieur sur menuiserie en rénovation sur dormant existant.
- Coffre en déport intérieur sur menuiserie en neuf posée en applique.



$$L_c = 1,53m$$

Fenêtre nue :  $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2.K$  (voir ex. de calculs sur fiche FT 01)

Fenêtre avec fermeture :  $U_{wf} = 1,2 \text{ W/m}^2.K$  (voir ex. de calculs sur fiche FT 02)

jour/nuit de la fenêtre :  $U_{jn} = 1,4 \text{ W/m}^2.K$  (voir ex. de calculs sur fiche FT 02)

jour/nuit du bloc-baie :

$$U_{bb.jn} = \frac{(1,40 \times 2,264) + (2,14 \times 0,2601)}{2,264 + 0,2601} = 1,476 \text{ W/m}^2.K$$

**soit : 1,5 W/m<sup>2</sup>.K**

$U_c = 2,17 \text{ W/(m}^2.K)$  calculé selon la formule du DTA du système.

Exemple coffre avec DTA :  $U_c = 1,65 + \frac{0,75}{L_c}$

Cette valeur correspond à la déperdition à travers un mètre carré de partie courante de coffre y compris la déperdition par les embouts en fonction de la longueur réelle du coffre.

#### CAS 2

- Coffre avec embouts non visibles coté intérieur
- Coffre en déport extérieur sur menuiserie en rénovation lourde par dépose totale.
- Coffre sur menuiserie en neuf posée en tableaux.

Coffre :

$$U_c = U_{c1} + U_e \frac{2A_e}{A_c}$$

Dans ce cas de figure où la surface des joues n'est pas en contact avec l'intérieur de la pièce :

$$U_e \frac{2A_e}{A_c} = 0$$

et donc

$$U_c = U_{c1}$$

Jour/nuit du bloc-baie :

$$U_{bb.jn} = \frac{(1,40 \times 2,264) + (1,65 \times 0,2601)}{2,264 + 0,2601} = 1,425 \text{ W/m}^2.K$$

**soit : 1.4 W/m<sup>2</sup>.K**