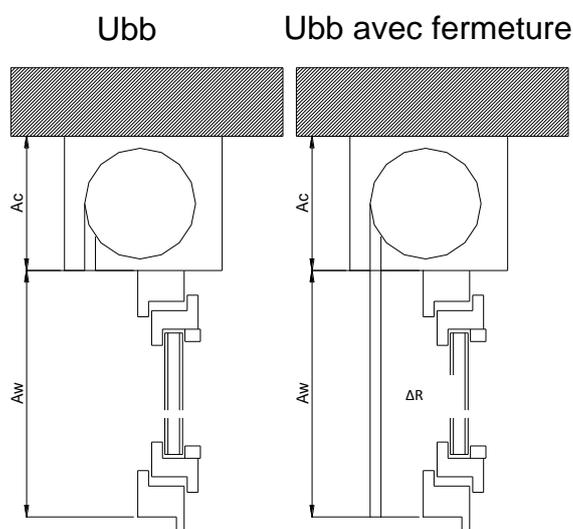


CALCUL DU COEFFICIENT $U_{\text{BLOC-BAIE JOUR-NUIT}}$

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 :

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

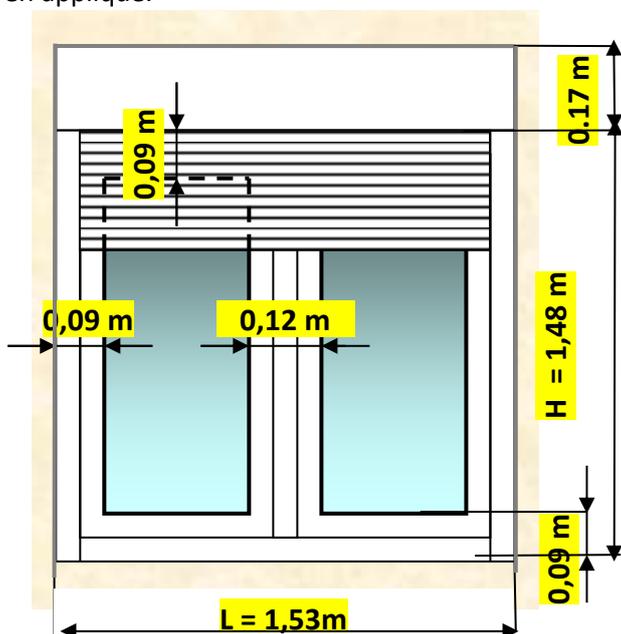
BLOC BAIE AVEC COFFRE DE VOLET ROULANT APPARENT

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/m².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 :

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

$$U_c = U_{c1}$$

et donc

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/m².K