

MALVIERES (43)

Latitude	45.2°	Longitude	3.43°	Altitude	960 m	DJU 18	3370
----------	-------	-----------	-------	----------	-------	--------	------

J'ai simulé une pièce (5m x 5m, h=2,5m) faite de murs béton et d'une isolation de 10cm par l'extérieur . L'une de ses faces est équipée d'une fenêtre (1,40m x 1,20 m).
 le tableau ci-dessous, compare 4 vitrages pour 8 orientations différentes. La valeur indiquée dans ce tableau est la différence entre les besoins de chauffage de la pièce avec et sans vitrages. autrement dit, si la valeur est positive, le fait de mettre une fenêtre est énergétiquement plus intéressant que de laisser cette parois opaque isolée.

Remarques :
 - plus le vitrage est performant et moins les volets classiques sont pertinent.
 - ces valeur sont valable pour une efficacité de mur de $U = 0.36 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$, si le mur est plus performant les valeurs diminues
 - ce tableau est un indicateur pour optimiser les apports solaires passifs, mais ne prévient pas des risques de surchauffe d'été...

Orientation	Ug	Uw	FS	Besoin annuel de chauffage en kWh pour 19°C constant								Somme des 8 orientations
				Nord-Ouest	Ouest	Sud-Ouest	Sud	Sud-Est	Est	Nord-Est	Nord	
DV 4-16-4 PE argon - alu sans Volet	1.50	2.35	69%	● -131	● -43	● 38	● 34	● -26	● -101	● -160	● -176	-565
DV 4-16-4 PE argon - alu + Volet	1.50	2.35	69%	● -48	● 39	● 121	● 118	● 47	● -34	● -88	● -92	63
DV RT2005 - bois sans volet	1.55	1.8	65%	● -47	● 36	● 113	● 110	● 52	● -19	● -75	● -89	81
DV RT2005 - bois + volet	1.55	1.8	65%	● -1	● 81	● 157	● 154	● 87	● 11	● -39	● -43	407
DV 4-16-4 krypton PE bois + sans volet	1.00	1.34	59%	● 9	● 85	● 154	● 151	● 98	● 34	● -17	● -30	484
DV 4-16-4 krypton PE bois + volet	1.00	1.34	59%	● 36	● 112	● 181	● 178	● 116	● 46	● 0	● -3	666
DV 4-16-4 krypton PE bois + volet isolant	1.00	1.34	59%	● 68	● 152	● 233	● 234	● 162	● 82	● 31	● 28	990
Triple vitrage - bois sans volet	0.80	0.8	50%	● 70	● 139	● 200	● 197	● 151	● 94	● 48	● 37	936
triple vitrage - bois + volet	0.80	0.8	50%	● 75	● 143	● 203	● 198	● 144	● 84	● 45	● 42	934

La différence Est et Ouest est certainement liée aux masques lointains causés par le relief

Fenêtres : 1.40m x 1.20m, allège de 1m, dans une pièce de 5m x 5m en béton plein de 16cm avec 10cm d'isolant extérieur.

Volets = volet bois épaisseur 25mm + lame d'air 10cm ($R=0,25 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$)

Volet isolant = volet sandwich : bois + 4cm isolant + bois ($R= 1 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$)

les volets sont fermés tous les jours de 20h à 8h

Ug = valeur déperditive de la partie vitrage

Uw = valeur déperditive de toute la fenêtre (huisserie + vitre)

FS = Facteur solaire : taux d'énergie solaire traversant la partie vitrée pour une incidence de 0°

Nom du document : Document1
Répertoire :
Modèle : C:\Users\Enthalpie\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal
.dotm
Titre :
Sujet :
Auteur : Samuel Champouillon
Mots clés :
Commentaires :
Date de création : 15/05/2008 08:52:00
N° de révision : 1
Dernier enregistr. le :
Dernier enregistrement par :
Temps total d'édition : 40 Minutes
Dernière impression sur : 15/05/2008 09:32:00
Tel qu'à la dernière impression
Nombre de pages : 3
Nombre de mots : 12 (approx.)
Nombre de caractères : 69 (approx.)