

ANNEXE 11

Fenêtres sur extérieur

Fenêtres en SV bois

Bâtiment de l'Etat Major

Route Merveilleuse 23, 5000 Namur

Type de parois: Fenêtres sur extérieur

Fiche de calcul du coefficient de transmission thermique

F1	Fenêtres en SV bois	Surface (m ²) : 94.76
		Coût amélioration (€/m ²) : 350 €
Prime :	0%	Crédit d'impôt 0 €
		Coût brut /m ² 350 €

Situation initiale :

Type	gf (%)	Vitr-pann. (%)	Uc (W/m ² K)	U (W/m ² K)
Châssis	EXT Bois	30%	2.20	0.66
Vitrage	EXT Simple vitrage	70%	5.70	3.99
Panneau		0%	0.00	0.00
Espaceur				
	Long. (m/m ²)	Vitr-pann. (%)	ψ (W/mK)	U (W/m ² K)
Vitrage	3.00	100%	0.00	0.00
Panneau	3.00	0%	0.00	0.00
				U (W/m²K) 4.65

Amélioration :

Rempl. châssis et vitrage par DV 1.1

Type	gf (%)	Vitr-pann. (%)	Uc (W/m ² K)	U (W/m ² K)
Châssis	EXT Bois	30%	1.80	0.54
Vitrage	EXT Double vitrage HR	70%	1.10	0.77
Panneau		0%	0.00	0.00
Espaceur				
	Long. (m/m ²)	Vitr-pann. (%)	ψ (W/mK)	U (W/m ² K)
Vitrage	3.00	100%	0.04	0.12
Panneau	3.00	0%	0.00	0.00
				U (W/m²K) 1.43

Effet amélioration		
Effet sur K	-16	
Effet sur :	kWh	%
Toiture	0	0.0%
Murs	0	0.0%
Vitrages - portes	-14 555	-59.6%
Planchers	0	0.0%
Ventilation	0	0.0%
Pertes chauffage	-7 357	-11.1%
Total	-21 912	-11.1%

Impact énergétique sur conso théorique

Economie sur énergie	-2 257 €/an
CO2 évité	-6.7 Tonnes/an
Impact PEB	-30.3 kWh/m ² .an

Impact énergétique sur conso réelle

Economie sur énergie	-1 439 €/an
	-1 397
CO2 évité	-4.3 Tonnes/an
Impact PEB	-19.3 kWh/m ² .an

Impact économique de l'investissement

Investissement total	33 166 €
ROI sur conso théorique	14.7 ans
ROI sur conso réelle	23.0 ans

Valeurs Umax jusqu'au 30/04/2010

Fenêtres et portes fenêtres

partie vitrée	1.6	W/m ² K
total : châssis + vitrage	2.5	W/m ² K
Porte et porte de garage	2.9	W/m ² K

ANNEXE 11b

Fenêtre sur extérieur (2)

Porte et fenêtres en DV a

Bâtiment de l'Etat Major

Route Merveilleuse 23, 5000 Namur

Type de parois: Fenêtre sur extérieur (2)

Fiche de calcul du coefficient de transmission thermique

F2	Porte et fenêtres en DV ancien	Surface (m ²) : 9.88
Coût amélioration (€/m ²) :		110 €
Prime :	0%	Crédit d'impôt: 0 €
Coût brut /m ²		110 €

Situation initiale :

	Type	gf (%)	Vitr-pann. (%)	Uc (W/m ² K)	U (W/m ² K)
Châssis	EXT Bois	30%		2.20	0.66
Vitrage	EXT Double vitrage x-12-x	70%	75%	2.90	1.52
Panneau	EXT Panneau par défaut		25%	3.00	0.53
Espaceur					
		Long. (m/m ²)	Vitr-pann. (%)	ψ (W/mK)	U (W/m ² K)
	Vitrage	3.00	75%	0.04	0.09
	Panneau	3.00	25%	0.00	0.00
				U (W/m²K)	2.80

Amélioration :

Rempl. vitrage par DV 1.1

	Type	gf (%)	Vitr-pann. (%)	Uc (W/m ² K)	U (W/m ² K)
Châssis	EXT Bois	30%		2.20	0.66
Vitrage	EXT Double vitrage HR	70%	75%	1.10	0.58
Panneau	EXT Panneau par défaut		25%	3.00	0.53
Espaceur					
		Long. (m/m ²)	Vitr-pann. (%)	ψ (W/mK)	U (W/m ² K)
	Vitrage	3.00	75%	0.04	0.09
	Panneau	3.00	25%	0.00	0.00
				U (W/m²K)	1.85

Effet amélioration

Effet sur K		
Effet sur :	kWh	%
Toiture	0	0.0%
Murs	0	0.0%
Vitrages - portes	-445	-1.8%
Planchers	0	0.0%
Ventilation	0	0.0%
Pertes chauffage	-225	-0.3%
Total	-670	-0.3%

Impact énergétique

Economie sur énergie	-69 €/an
CO2 évité	-0.2 Tonnes/an
Impact PEB	-0.9 kWh/m ² .an

Impact énergétique sur conso réelle

Economie sur énergie	-44 €/an
	-43
CO2 évité	-0.1 Tonnes/an
Impact PEB	-0.6 kWh/m ² .an

Impact économique de l'investissement

Investissement total	1 087 €
ROI sur conso théorique	15.7 ans
ROI sur conso réelle	24.7 ans

Valeurs Umax jusqu'au 30/04/2010

Fenêtres et portes fenêtres		
partie vitrée	1.6	W/m ² K
total : châssis + vitrage	2.5	W/m ² K
Porte et porte de garage	2.9	W/m ² K

ANNEXE 11c

Fenêtre sur extérieur (3)

Porte-fenêtre façade arrière

Bâtiment de l'Etat Major

Route Merveilleuse 23, 5000 Namur

Type de parois: Fenêtre sur extérieur (3)

Fiche de calcul du coefficient de transmission thermique

F3	Porte-fenêtre façade arrière	Surface (m ²) : 3.15
Coût amélioration (€/m ²) :		500 €
Prime :	0%	Crédit d'impôt: 0 €
Coût brut /m ²		500 €

Situation initiale :

	Type	gf (%)	Vitr-pann. (%)	Uc (W/m ² K)	U (W/m ² K)
Châssis	EXT Bois	30%		2.20	0.66
Vitrage	EXT Simple vitrage	70%	100%	5.70	3.99
Panneau	EXT Panneau plein non isolé		0%	4.50	0.00
Espaceur					
		Long. (m/m ²)	Vitr-pann. (%)	ψ (W/mK)	U (W/m ² K)
	Vitrage	3.00	100%	0.00	0.00
	Panneau	3.00	0%	0.00	0.00
					U (W/m²K)
					4.65

Amélioration :

	Type	gf (%)	Vitr-pann. (%)	Uc (W/m ² K)	U (W/m ² K)
Remplacement porte					
Châssis	EXT Bois	30%		1.80	0.54
Vitrage	EXT Double vitrage HR	70%	100%	1.10	0.77
Panneau	EXT Panneau plein isolé		0%	1.80	0.00
Espaceur					
		Long. (m/m ²)	Vitr-pann. (%)	ψ (W/mK)	U (W/m ² K)
	Vitrage	3.00	100%	0.04	0.12
	Panneau	3.00	0%	0.18	0.00
					U (W/m²K)
					1.43

Effet amélioration

Effet sur K	-1	
Effet sur :	kWh	%
Toiture	0	0.0%
Murs	0	0.0%
Vitrages - portes	-484	-2.0%
Planchers	0	0.0%
Ventilation	0	0.0%
Pertes chauffage	-245	-0.4%
Total	-728	-0.4%

Impact énergétique

Economie sur énergie	-75 €/an
CO2 évité	-0.2 Tonnes/an
Impact PEB	-1.0 kWh/m ² .an

Impact énergétique sur conso réelle

Economie sur énergie	-48 €/an
	-46
CO2 évité	-0.1 Tonnes/an
Impact PEB	-0.6 kWh/m ² .an

Impact économique de l'investissement

Investissement total	1 575 €
ROI sur conso théorique	21.0 ans
ROI sur conso réelle	32.9 ans

Valeurs Umax jusqu'au 30/04/2010

Fenêtres et portes fenêtres		
partie vitrée	1.6	W/m ² K
total : châssis + vitrage	2.5	W/m ² K
Porte et porte de garage	2.9	W/m ² K

ANNEXE 12

Portes

Porte d'entrée

Bâtiment de l'Etat Major

Route Merveilleuse 23, 5000 Namur

Type de parois:

Portes

Fiche de calcul du coefficient de transmission thermique

P1	Porte d'entrée	Surface (m ²) : 6.89
		Coût amélioration (€/m ²) : 150 €
Prime :	0%	Crédit d'impôt 0 €
		Coût brut /m ² 150 €

Situation initiale :

	Type	gf (%)	Vitr-pann. (%)	Uc (W/m ² K)	U (W/m ² K)
Châssis	EXT Bois	30%		2.20	0.66
Vitrage	EXT Simple vitrage	70%	30%	5.70	1.20
Panneau	EXT Panneau par défaut		70%	3.00	1.47
Espaceur					
		Long. (m/m ²)	Vitr-pann. (%)	ψ (W/mK)	U (W/m ² K)
	Vitrage	3.00	30%	0.00	0.00
	Panneau	3.00	70%	0.00	0.00
					U (W/m²K)
					3.33

Amélioration :

Rempl. châssis et vitrage par DV 1.1

	Type	gf (%)	Vitr-pann. (%)	Uc (W/m ² K)	U (W/m ² K)
Châssis	EXT Bois	30%		1.80	0.54
Vitrage	EXT Double vitrage HR	70%	30%	1.10	0.23
Panneau	EXT Panneau par défaut		70%	3.00	1.47
Espaceur					
		Long. (m/m ²)	Vitr-pann. (%)	ψ (W/mK)	U (W/m ² K)
	Vitrage	3.00	30%	0.04	0.04
	Panneau	3.00	70%	0.00	0.00
					U (W/m²K)
					2.28

Effet amélioration

Effet sur K	0	
Effet sur :	kWh	%
Toiture	0	0.0%
Murs	0	0.0%
Vitrages - portes	-345	-1.4%
Planchers	0	0.0%
Ventilation	0	0.0%
Pertes chauffage	-174	-0.3%
Total	-520	-0.3%

Impact énergétique

Economie sur énergie	-54 €/an
CO2 évité	-0.2 Tonnes/an
Impact PEB	-0.7 kWh/m ² .an

Impact énergétique sur conso réelle

Economie sur énergie	-34 €/an	
	-33	0
CO2 évité	-0.1 Tonnes/an	
Impact PEB	-0.5 kWh/m ² .an	

Impact économique de l'investissement

Investissement total	1 034 €
ROI sur conso théorique	19.3 ans
ROI sur conso réelle	30.3 ans

Valeurs Umax jusqu'au 30/04/2010

Fenêtres et portes fenêtres		
partie vitrée	1.6	W/m ² K
total : châssis + vitrage	2.5	W/m ² K
Porte et porte de garage	2.9	W/m ² K

ANNEXE 12b

Portes (2) Porte du pignon gauche

Bâtiment de l'Etat Major

Route Merveilleuse 23, 5000 Namur

Type de parois:

Portes (2)

Fiche de calcul du coefficient de transmission thermique

P2	Porte du pignon gauche	Surface (m ²) : 2.06
Coût amélioration (€/m ²) :		0 €
Prime :	0%	Crédit d'impôt : 0 €
Coût brut /m ²		0 €

Situation initiale :

Type	gf (%)	Vitr-pann. (%)	Uc (W/m ² K)	U (W/m ² K)
Châssis	EXT Bois	30%	2.20	0.66
Vitrage		70%	0.00	0.00
Panneau	EXT Panneau par défaut	100%	3.00	2.10
Espaceur				
	Long. (m/m²)	Vitr-pann. (%)	ψ (W/mK)	U (W/m²K)
Vitrage	3.00	0%	0.00	0.00
Panneau	3.00	100%	0.00	0.00
				U (W/m²K)
				2.76

Amélioration :

Type	gf (%)	Vitr-pann. (%)	Uc (W/m ² K)	U (W/m ² K)
Pas d'amélioration				
Châssis		0%	0.00	0.00
Vitrage		100%	0.00	0.00
Panneau		100%	0.00	0.00
Espaceur				
	Long. (m/m²)	Vitr-pann. (%)	ψ (W/mK)	U (W/m²K)
Vitrage	3.00	0%	0.00	0.00
Panneau	3.00	100%	0.00	0.00
				U (W/m²K)
				2.76

Effet amélioration

Effet sur K	0	
Effet sur :	kWh	%
Toiture	0	0.0%
Murs	0	0.0%
Vitrages - portes	0	0.0%
Planchers	0	0.0%
Ventilation	0	0.0%
Pertes chauffage	0	0.0%
Total	0	0.0%

Impact énergétique

Economie sur énergie	0 €/an
CO2 évité	0.0 Tonnes/an
Impact PEB	0.0 kWh/m ² .an

Impact énergétique sur conso réelle

Economie sur énergie	0 €/an	
	0	0
CO2 évité	0.0 Tonnes/an	
Impact PEB	#DIV/0!	kWh/m ² .an

Impact économique de l'investissement

Investissement total	0 €
ROI sur conso théorique	#DIV/0! ans
ROI sur conso réelle	#DIV/0! ans

Valeurs Umax jusqu'au 30/04/2010

Fenêtres et portes fenêtres		
partie vitrée	1.6	W/m ² K
total : châssis + vitrage	2.5	W/m ² K
Porte et porte de garage	2.9	W/m ² K