

Maître d'Ouvrage :
Centre Hospitalier de Reims
Direction du patrimoine, des achats et de la logistique
Pôle logistique Étage 1
Rue Roger Aubry
51092 REIMS Cedex
:

SYNTHESE DE L'ETUDE THERMIQUE REGLEMENTAIRE
RESIDENCE ROEDERER-CREATION D'UN ACCUEIL DE JOUR PARENTS / BEBES
70 BIS , RUE DE COURLANCY– 51100 REIMS



B.E.T. Pluridisciplinaire

B3E – Ingénieurs Conseils



VRD – AMENAGEMENT – TCE – RESEAUX SECS ET FLUIDES –

ASSAINISSEMENT – EAU POTABLE – HYDRAULIQUE

DIAGNOSTIC – MAITRISE D'ŒUVRE – ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

17, Rue Ferdinand Hamelin – 51450 BETHENY

☎ 03.26.35.26.80 – @ contact-reims@b3e-bet.fr

SOMMAIRE

1.CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	3
2. ETAT ACTUEL	4
2.1 CARACTERISTIQUES DETAILLEES DU BATIMENT	4
2.2 COMPOSITION DE L'ENVELOPPE	4
2.3 CARACTERISTIQUES THERMIQUES	6
3. PRÉSENTATION DES ÉTATS PRÉCONISÉS	8
4. SYNOPTIQUE DES ÉTATS RETENUS	9

1. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

<i>Désignation</i>	<i>Valeur</i>
Dossier	ETUDE THERMIQUE ACCEUIL PARENTS ENFANTS
Adresse	SITE ROEDERER CHU REIMS Rue de Courlancy 51092 REIMS CEDEX
Type de bâtiment	Tertiaire
Année de construction	Entre 1989 et 2000

2. ETAT ACTUEL

2.1 Caractéristiques détaillées du bâtiment

Désignation	Valeur
Surface habitable	151.33m ²

2.2 Composition de l'enveloppe

Murs

Description		
ME1-1 - Bat: 1 - Mur 1	U	2,30 W/m ² °C
Mur en blocs de béton creux épaisseur (non isolé)	Localisation	Mur extérieur
	Surface	107,76 m ²

Planchers

Description		
Pb1-1-3 - Bat: 1 - Plancher 1	U	0,56 W/m ² °C
Dalle de béton	Localisation	Plancher sur VS /sous-sol
Plancher bas sous-sol (non isolé)	Surface	142,80 m ²

Plafonds

Description		
Ph1-1 - Bat: 1 - Plafond 1	U	0,24 W/m ² °C
Plafond sur solive bois	Localisation	Plafond intérieur
(Plafond isolé avec 25 cm d'isolant)	Surface	142,80 m ²

Menuiseries

Description		
1-1-1 - Fenêtre n°1 bois Zone 1 Groupe 1 Fenêtre ou porte-fenêtre n° 1 (1,47x1,40)	Uw	2,90 W/m²C
	Ujn	2,38 W/m²C
	Surface	4,12 m²
1-1-2 - Fenêtre n°1 bois Zone 1 Groupe 1 Fenêtre ou porte-fenêtre n° 2 (0,58x1,25)	Uw	2,90 W/m²C
	Ujn	2,90 W/m²C
	Surface	0,73 m²
1-1-3 - Fenêtre n°1 bois Zone 1 Groupe 1 Fenêtre ou porte-fenêtre n° 3 (1,63x1,40)	Uw	2,90 W/m²C
	Ujn	2,90 W/m²C
	Surface	4,56 m²
1-2-1 - Fenêtre n°2 Zone 1 Groupe 1 Fenêtre ou porte-fenêtre n° 4 (1,56x2,20)	Uw	2,00 W/m²C
	Ujn	1,72 W/m²C
	Surface	3,43 m²
1-2-2 - Fenêtre n°2 Zone 1 Groupe 1 Fenêtre ou porte-fenêtre n° 5 (2,28x2,95)	Uw	2,00 W/m²C
	Ujn	1,72 W/m²C
	Surface	13,45 m²
1-2-3 - Fenêtre n°2 Zone 1 Groupe 1 Fenêtre ou porte-fenêtre n° 6 (1,47x1,40)	Uw	2,00 W/m²C
	Ujn	1,72 W/m²C
	Surface	4,12 m²
P1-1-1 - Porte Porte n° 1	Uw	1,50 W/m²C
	Ujn	1,50 W/m²C
	Surface	2,04 m²
P1-2-1 - Porte n°2 Porte n° 2	Uw	1,50 W/m²C
	Ujn	1,50 W/m²C
	Surface	2,04 m²

2.3 Caractéristiques thermiques

Déperditions thermiques

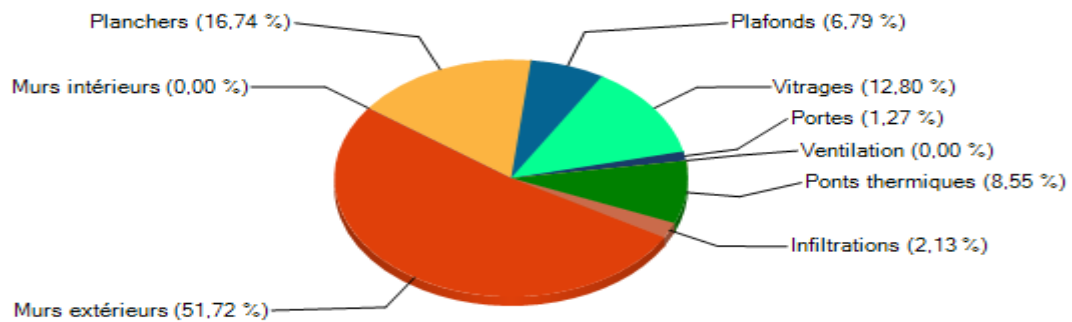
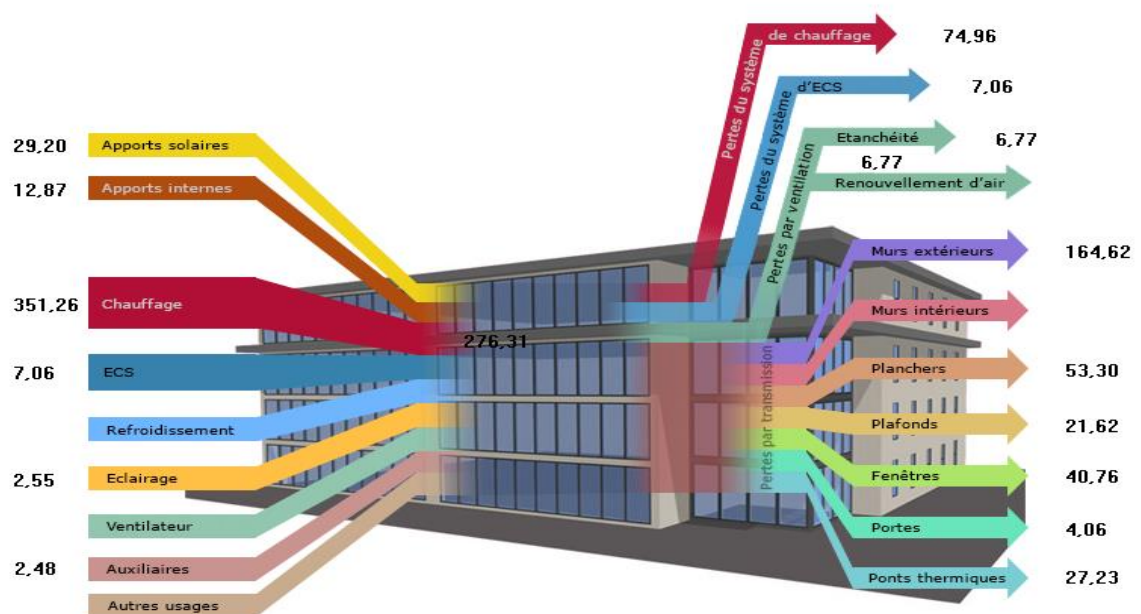
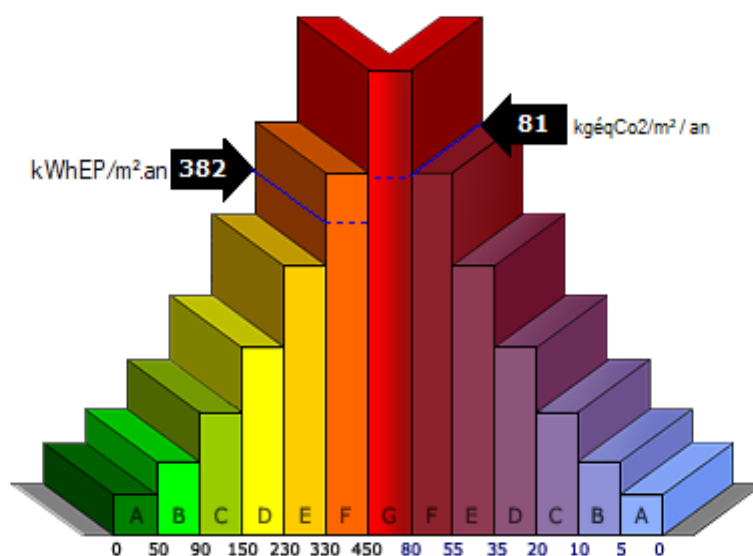


Diagramme de flux



Consommations

Consommations	Energie finale (kWh/an)	Energie primaire (kWhEP/an.m²)	Dépenses (€ TTC/an)	Consommations en kWhEP/m² de S.Utile
Chauffage	54 801	351	3 475	<ul style="list-style-type: none">Chauffage: 351 (92 %)Refruid.: 0 (0 %)ECS: 18 (5 %)Eclairage: 7 (2 %)Auxiliaires: 6 (2 %)Ventilateurs: 0 (0 %)Autre: 0 (0 %)
Refroidissement	-	-	-	
ECS	1 102	18	165	
Eclairage	397	7	59	
Auxiliaires	386	6	58	
Total	56 686	382	3 757	
Abonnements électriques	-	-	131	
Autres abonnements	-	-	183	
Entretien	-	-	-	
Total			314	
Total dépense annuelle	-	-	4 071	

Etiquettes Energétiques de l'état Initial

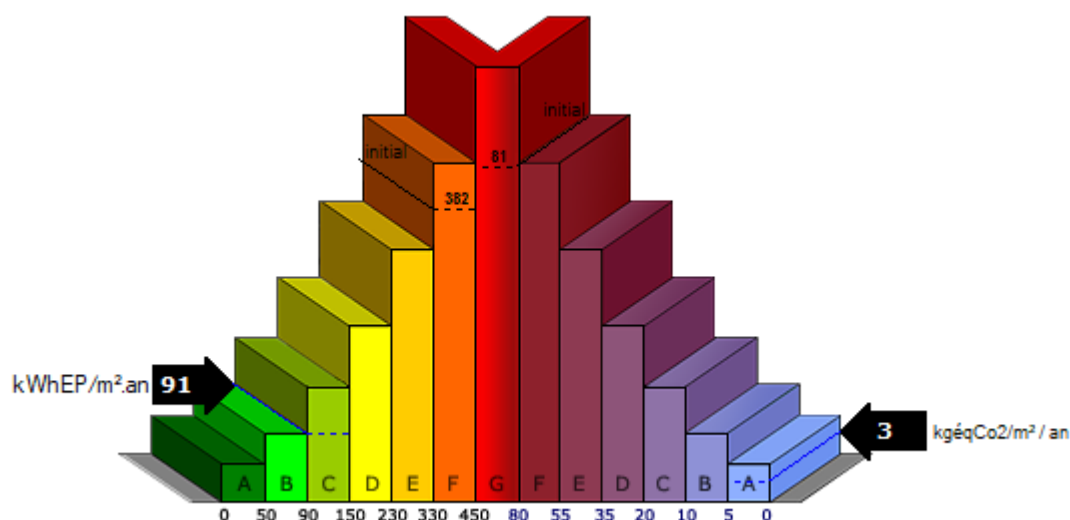
Consommations calculées selon la méthode Th-C-E ex en kWh EF par m2 de Shon/Srt

3 PRÉSENTATION DES ÉTATS PRÉCONISÉS

N°	Préconisations	Total EP (Mwh)	Total EP (kWh/m².an)	Economie EP (kWh/m².an)	Economie EP (%/an)	Economie de GES (Kg/m².an)	Economie de GES (%/an)
0	Etat actuel	59,67	382,40				
1	Isolation Murs ITI	39,10	250,60	132	34,47	29,50	36,63
2	Isolation combles	57,91	371,20	11	2,94	2,51	3,11
3	Remplacement des fenêtres (PVC)	56,80	363,80	18	4,87	1,81	2,25
4	Mise en place d'une ventilation mécanique contrôlée	55,51	355,80	27	6,96	6,00	7,45
5	Isolation sous face des planchers bas des locaux non chauffés	56,01	359,00	24	6,13	5,23	6,50
6	Remplacement d'une chaudière par une PAC AIR/EAU	29,32	187,90	195	50,86	74,84	92,93
7	Mise en place ECS thermodynamique	58,64	375,90	7	1,73	-0,49	-0,61
8	Scénario de réhabilitation	14,1	90,60	292	76,32	77,86	96,68

4 SYNOPTIQUE DES ÉTATS RETENUS

Scénario de réhabilitation



Actions d'améliorations

- + Isolation des murs par l'intérieur avec un isolant disposant d'une résistance thermique supérieure ou égale à 3.7 m². K/W. (81 mm de IKO-enertherm)
- + Remplacement de l'Isolation de la toiture en mettant 32 cm de laine minérale.
- + Isolation en sous face des planchers bas donnant sur les caves avec un isolant disposant d'une résistance thermique supérieure ou égale à 3 m². K/W.
- + Remplacement des menuiseries extérieures actuelles par des éléments disposant d'un Uw inférieur ou égal à 1,1 W/m². K et d'un Sw inférieur ou égal à 0,3 (y compris le remplacement des volets).
- + Mise en place d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC hygro b pour les sanitaires et VMC double flux).
- + Remplacement de la chaudière par une PAC Air/Eau.
- + Mise en place d'un ballon d'eau chaud thermodynamique.