

Madame, Monsieur,

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint les éléments relatifs à l'étude thermique du dossier cité en référence.

## COMMENTAIRES

Merci de prendre connaissance des éventuels éléments spécifiques et indispensables associés à cette étude thermique :

**OPTIMISATION ENERGETIQUE ALLEGEE** : vous trouverez, **en rouge** dans l'étude thermique, les éléments modifiés pour alléger le descriptif de base en restant conforme à la RT 2012.

**DEMARCHE QUALITE A L'AIR** : Projet **NON CONFORME** au **DOMAINE D'APPLICATION** de la certification ProPerméa de CEQUAMI délivré le 30 Juin 2016, sous la référence 96-16-0035-A.

Nous vous remercions de votre confiance et vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos meilleures salutations.

## VISA RT 2012

La réglementation thermique 2012 des bâtiments neufs d'habitation est définie par :

- le décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions
- l'arrêté du 26 octobre 2010 (et son rectificatif publié au JO le 26 décembre 2010) relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.

La RT 2012 est caractérisée par le respect de 4 exigences :

- respect des exigences de moyens
- $B_{bio_{max}}$  : respect du besoin bioclimatique conventionnel d'énergie maximal du bâtiment
- $Cep_{max}$  : respect de la consommation conventionnelle d'énergie maximale du bâtiment
- $Ti_{ref}$  : respect de la température intérieure conventionnelle de référence.

Ce projet de construction a fait l'objet d'une étude thermique à partir des plans et des descriptifs fournis.

### BATIMENT CONFORME

#### Respect des exigences de moyens ✓

- ✓ Recours à une source d'énergie renouvelable (art.16)
- ✓ Ponts thermiques :  $Ratio_{\Psi} \leq 0,28 \text{ W/m}^2\text{s-RT.K}$  (art.19)
- ✓ Planchers intermédiaires :  $\Psi_9 \leq 0,6 \text{ W/m.K}$  (art.19)
- ✓ Surface des baies  $\geq 1/6$  de la surface habitable (art.20)
- ✓ Protection solaire des baies des locaux de sommeil (art.21)
- ✓ Prévoir un système de mesure et d'affichage des consommations (art.23)

#### PERFORMANCE DU BATIMENT - $B_{bio}$ en points et $Cep$ en $\text{kWh}_{EP}/(\text{m}^2_{GRT}\cdot\text{an})$

$B_{bio} = 67,8$        $B_{bio_{max}} = 75,0$       Performance = +10 % ✓

$Cep = 42,6$        $Cep_{max} = 63,0$       Performance = +32 % ✓

Energie principale de chauffage : electricite

#### CONFORT D'ETE - $Tic$ en °C

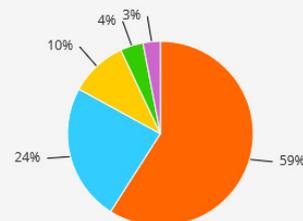
$Tic = 28,0$        $Ti_{ref} = 31,7$  ✓

### REPARTITION DES CONSOMMATIONS CONVENTIONNELLES

Les consommations sont estimées à partir de la méthode Th-BCE en énergie finale selon les scénarios conventionnels réglementaires et pour une température de confort en hiver de 19°C.

Cette estimation ne constitue en aucun cas un engagement sur les consommations réelles et ne se substitue pas à l'installation d'un système de mesure des consommations (art. 23 de l'arrêté du 27/10/2010).

Poste	$\text{kWh}_{EP}/\text{an}$
● Chauffage	1057
● Refroidissement	0
● ECS	432
● Eclairage	173
● Aux. Ventilation	65
● Aux. Chauffage	54
<b>TOTAL CONSOMMATION</b>	<b>1780</b>
Production d'énergie	0
<b>TOTAL (<math>\text{kWh}_{EP}/\text{an}</math>)</b>	<b>1780</b>



#### Engagement du bureau d'études sur les calculs



BB22-01117-0101

MBO le 10/03/2022,

#### Engagement sur les plans et descriptifs



Le 10/03/2022,

# CEP EXPRESS

Constructeur : **GEOXIA ILE DE FRANCE PHX - BUREAU D'ETUDES** Marque : **PHENIX NELLE LIGNE WELCOME**

SHAB : 91,9 m <sup>2</sup>	Département : 77	Perméabilité : 0,5	Pièces principales : 4
S <sub>RT</sub> : 107,9 m <sup>2</sup>	Zone climatique : H1a	Façade la plus vitrée : Sud-Ouest	Sdb : 0 Sdb/WC : 1
S <sub>RT</sub> /SHAB : 1,17	Altitude : ≤ 400 m	Classe de bruit : BR3	Pièces d'eau : 0
Temp. ext. de base : -7°C		Catégorie : CE1	WC : 1

## BATI

Vitrages	Désignation	Uw	Uw <sub>ap</sub>	Sur	S (m <sup>2</sup> )	Ht
Fenêtres	Men. PVC BREMAUD. 4/16(argon)/4 (ITR). interc. chaud. volet roulant	1,40	1,00	Ext.	5,04	7,13
Fenêtres	Men. PVC BREMAUD. 4/16(argon)/4 (ITR). interc. chaud	1,40		Ext.	0,70	1,21
Portes fenêtres	Men. PVC BREMAUD. 4/16(argon)/4 (ITR). interc. chaud. volet roulant	1,40	1,00	Ext.	4,72	6,84
Baies coulissantes	Men. ALU BREMAUD. 4/16(argon)/4 (ITR). interc. chaud. volet roulant élec	1,60	1,20	Ext.	4,95	7,77
Parois opaques	Désignation	R <sub>isol</sub>	U <sub>lot</sub>	Sur	S (m <sup>2</sup> )	Ht
Porte extérieure	Porte ACIER pleine à âme isolante GERVAIS Électro 5 R		0,81	Ext.	2,26	2,23
Comble perdu	LdV soufflée KNAUF Supafil loft 045. 295mm. plâtre(13)	6,50	0,16	LNC	47,98	7,48
Vide sanitaire	Plancher HPL (Up=0.27) avec traitement des pth périphériques		0,27	Ext.	48,94	13,02
Mur extérieur	Dalle béton fibrée(45). vide air semi-ventilé(25). LdV ISOVER GR32 2x60mm. plâtre(13)	3,70	0,26	Ext.	121,91	31,34
Coffres volets roul	Coffre de volet roulant monobloc BREMAUD		1,17	Ext.	1,56	1,83
<b>Dépensements par les parois : 78,84 W/K (82,2%)</b>						
Ponts thermiques	Désignation		Ψ	Sur	L (m)	Ht
Pl. VS / mur ext	Traitement du pont thermique en périphérie du plancher HPL		0,25	Ext.	28,56	7,14
Pl. inter./mur ext.	Plancher béton. LdV ISOVER GR32 60mm au droit du plancher		0,30	Ext.	24,47	7,34
Pl. haut/Façade ext	Plancher haut léger facade		0,13	Ext.	11,88	1,54
Pl. haut / pignon ext	Plancher haut léger pignon		0,06	Ext.	16,68	1,00
<b>Dépensements par les liaisons : 17,03 W/K (17,8%)</b>						
<b>Dépensements totales (parois + liaisons) : 95,87 W/K</b>						
INDICATEURS : Equivalent Ubat : 0,403		Compacité (Sd/S <sub>RT</sub> ) : 2,21				

## SYSTEMES ENVISAGES

Système de chauffage : **Pompe à chaleur Air/Eau double service DAIKIN ALTHERMA 3e G Serie E Taille 4 ERGA04EV EHVH04S18E6V Monophasé** avec programmation 1 zone en volume chauffé DAIKIN BRC1HHDW  
 Emetteurs de chauffage : **Radiateurs à eau dT31** avec robinets thermostatiques certifiés CERTITA - Totalité  
 Production d'eau chaude : **Pompe à chaleur Air/Eau double service DAIKIN HVH S18 180L** - En volume chauffé  
 Système de VMC : **Ventilation Simple flux ALDES EasyHOME Hygro PREMIUM MW (AT2018) Hygro B**  
Dimensionnement du groupe VMC à confirmer selon une étude aérodynamique du réseau effectuée par vos soins  
 Suivi des consommations : **Mon Suivi Logement Initial**

## BATIMENT CONFORME

### EXIGENCES DE MOYENS

- ✓ Recours à une source d'énergie renouvelable (art.16)
- ✓ Ponts thermiques : RatioΨ ≤ 0,28 W/m<sup>2</sup><sub>S-RT</sub>.K (art.19)
- ✓ Planchers intermédiaires : Ψ<sub>g</sub> ≤ 0,6 W/m.K (art.19)
- ✓ Surface des baies ≥ 1/6 de la surface habitable (art.20)
- ✓ Protection solaire des baies des locaux de sommeil (art.21)
- ✓ Prévoir un système de suivi des consommations (art.23)

### PERFORMANCE DU BATIMENT - Bbio en points, Cep en kWh<sub>ep</sub>/ (m<sup>2</sup>.an) et Tic en °C

- ✓ Bbio = 67,8      Bbio<sub>max</sub> = 75,0      Performance = +10 %
- ✓ Cep = 42,6      Cep<sub>max</sub> = 63,0      Performance = +32 %
- ✓ Tic = 28,0      Tic<sub>ref</sub> = 31,7



Ce résultat vérifie les exigences RT 2012 à partir des systèmes de la fiche navette. Toute modification du projet de construction ou des systèmes pourra nécessiter des modifications sur le bâti pour atteindre la conformité globale RT 2012 (Bbio, Cep et Tic).

Les produits pris en compte dans cette étude peuvent être remplacés par des produits au moins équivalents au sens de la RT2012, une modification d'étude pourra être commandée si ce n'est pas le cas.