



**Opération :** Commune de Gargas

**Adresse chantier :** Ecole Primaire Les Ocre  
84400 GARGAS

**RÉFÉRENCE N° 210929**

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) V.5.1.64. Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB V.8.1.0.0 du 15/01/2019



## INFORMATIONS GÉNÉRALES

Zone climatique	<b>H2d</b>	Surt	<b>53,4 m<sup>2</sup></b>	At bât	<b>142,5 m<sup>2</sup></b>
Zone de bruit	<b>BR1</b>	SRT	<b>58,74 m<sup>2</sup></b>	Valeur Q4 perméa	<b>1,7 m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>)</b>
T° du site	<b>-6° C</b>	Type de bâtiment	<b>Enseignement</b>	Perméa réseau ventil.	<b>Non mesurée</b>
Altitude du site	<b>100 m</b>			Surf.plancher perméa	<b>53,4 m<sup>2</sup></b>
Système de chauffage principal	<b>Système Split</b>	Refroidissement	<b>Non</b>	Volume	<b>168,21 m<sup>3</sup></b>

N° PERMIS	-
DATE DÉPÔT DE PERMIS	-
DATE D'ACCEPTATION	-

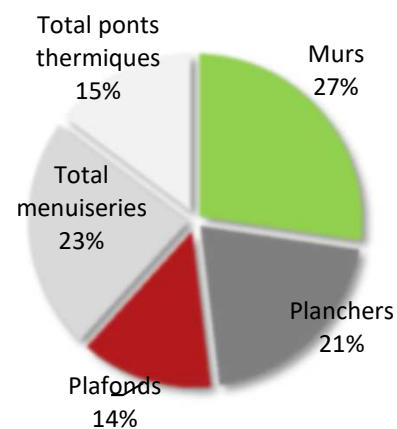


## DESRIPTIF DE SAISIE DU BÂTI




### PAROIS OPAQUES

DÉSIGNATION	SURFACE (M <sup>2</sup> )	R (M <sup>2</sup> .K/W)
Murs extérieurs : Agglos + Gr32 ep.120mm (R=3,75) + BA13	76,9	4,05
Plafond rampant : Caisson chevronné Trilatte Plus 130/160 (R=6)	55,84	6,00
Plancher sur vide-sanitaire : Hourdis Up 27 avec rupteurs	53,4	3,46

### Répartition des déperditions



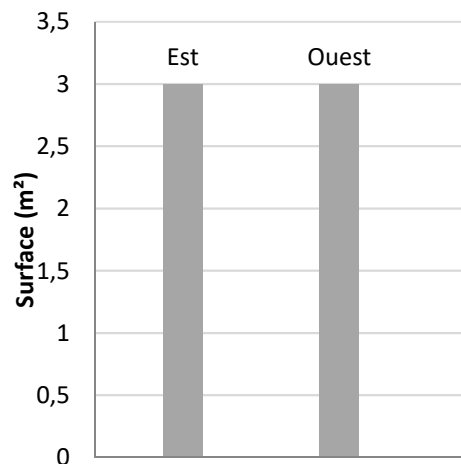
## PONTS THERMIQUES

DÉSIGNATION	LONG. (M)	Ψ (W/M.K)	REPARTITION
Liaison en T entre un mur extérieur/LNC et un refend intérieur	11	0,195	 24,7%
L8 - Liaison plancher sur vide sanitaire avec rupteurs	29,8	0,18	 61,6%
Liaison plafond combles perdus coté facade	29,8	0,04	 13,7%

## MENUISERIES

DÉSIGNATION	UW (W/M².K)
Fenêtre Alu 4/16/4 Argon sans volet	1,7
Porte d'entrée isolée	1,4

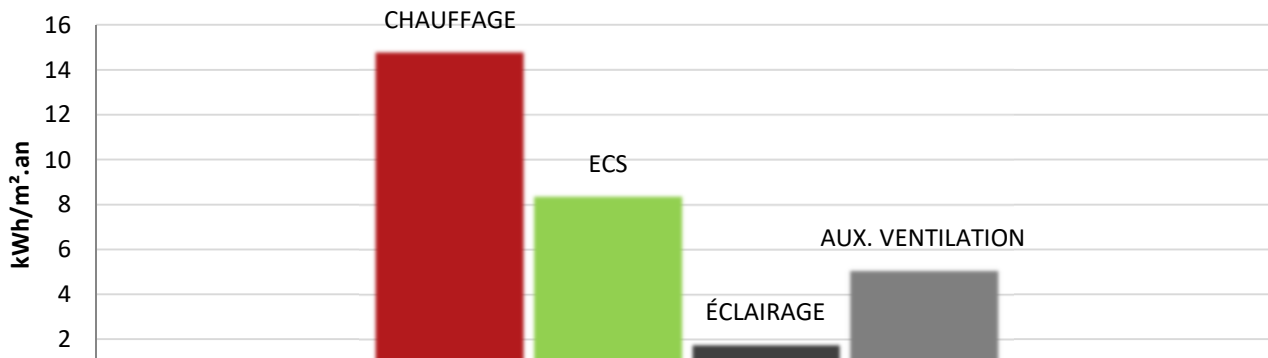
Orientation des menuiseries



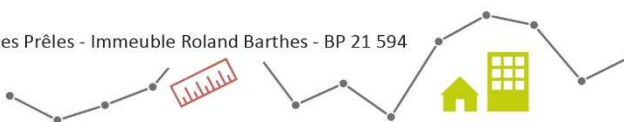
## DIAGRAMME DES CONSOMMATIONS

(Estimation pour une température intérieure moyenne réglementaire et une utilisation normale du logement).

CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR POSTE



**H.THERM**  
 Agroparc - 120, impasse des Prêles - Immeuble Roland Barthes - BP 21 594  
 84916 Avignon Cedex 9  
 Tél. 04 90 23 92 56  
 contact@htherm.fr





## DESCRIPTIF DE SAISIE DES SYSTEMES



### CHAUFFAGE

#### PRECISIONS

Système : **Système Split**  
**Atlantic - AOYG 18 LAC2 (9LMCE+**

Système : \_\_\_\_\_

Système : \_\_\_\_\_

Système : \_\_\_\_\_



### EAU CHAUDE SANITAIRE

Cumulus 15L

**Nb : 2 Vol. : 15 L Position : En volume chauffé**



### VENTILATION

**Atlantic - Comete 400 140 Pa**  
**Système Visiovent V**



### ECLAIRAGE

**8 W/m². Extinction automatique.**



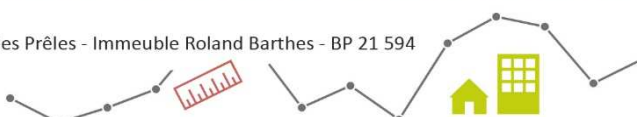
## DÉTAILS DES ÉQUIPEMENTS PIÈCE PAR PIÈCE

DESIGNATION		CHAUFFAGE			RÉFÉRENCE VENTILATION	
PIÈCES	SURFACE	T° INT.	ÉMETTEURS	PUISSANCE MINI À INSTALLER	DEBITS ENTRÉE D'AIR	DEBITS EXTRACTION
WC Ouest	26,7 m²	20 °C	Atlantic - AOYG 18 LAC2 (9LMCE)	2865 W	105 m3/h	105 m3/h
WC Est	26,7 m²	20 °C	Atlantic - AOYG 18 LAC2 (9LMCE)	2865 W	105 m3/h	105 m3/h
				<b>Total : 5730 W</b>		

Le pré-dimensionnement du système de chauffage que nous réalisons est effectué suivant les règles de calculs en vigueur et ne remplace pas le dimensionnement définitif obligatoire qui est à la charge de l'entreprise de génie climatique.



**H.THERM**  
 Agroparc - 120, impasse des Prêles - Immeuble Roland Barthes - BP 21 594  
 84916 Avignon Cedex 9  
 Tél. 04 90 23 92 56  
 contact@htherm.fr



# RÉSULTATS

## BESOINS BIOCLIMATIQUES

BBIO 66,4  
BBIO max 67,5



Gain: 1,6 %

## CONSOMMATIONS EN ÉNERGIE PRIMAIRE en kWhEP/m².an

Cep 79,5  
Cep max 129,7



Gain: 38,7 %

## TEMPÉRATURE INTÉRIEURE CONVENTIONNELLE en °C

TIC 35,3  
TIC réf 40,1



Gain: 12 %

## CONTRÔLE DES GARDE FOUS



Dans les circulations et parties communes horizontales et verticales, présence d'un dispositif automatique permettant en cas d'inoccupation :  
- Soit abaissement de l'éclairage au niveau réglementaire  
- Soit extinction des lumières

En cas d'accès à l'éclairage naturel, présence d'un dispositif permettant une extinction automatique si l'éclairage naturel suffisant.



Prévoir un système de mesure et d'affichage des consommations



Respect des exigences sur les ponts thermiques

# RÉSULTAT DU PROJET

## Evaluation RE 2020

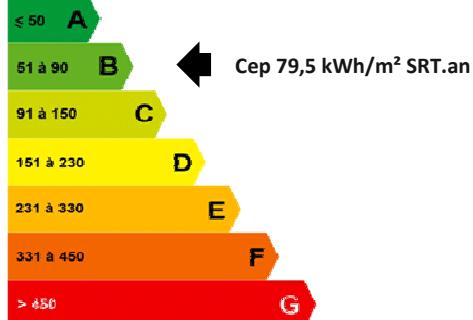
### Situation du projet par rapport au référentiel énergie du label Energie-Carbone

Bilan BEPOS 87,3 kWh/m² SRT.an



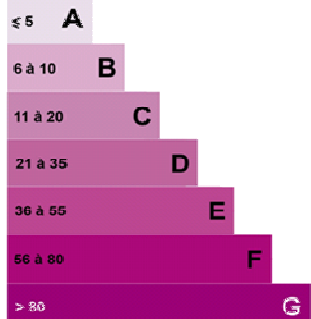
$$\text{Bilan BEPOS} = \text{Cep} + \text{Cau} - \text{Prod}_{\text{élec}}$$

### Logement économe

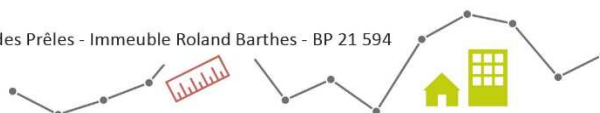


### Logement énérgivore

### Faible émission de GES



### Forte émission de GES





**Opération :** Commune de Gargas

**Adresse chantier :** Ecole Primaire Les Ogres  
84400 GARGAS

**RÉFÉRENCE N° 210929**

0

Calculs réalisés avec le logiciel U22Win 2012 (Evaluation EL-004 du 29/01/2016) V.5.1.64. Calculs réalisés avec le moteur ThBCE2012 conçu par le CSTB V.8.1.0.0 du 15/01/2019

La Société H.Therm a remis à son client l'étude thermique et l'attestation BBIO concernant la construction mentionnée ci-dessus.

Le client s'engage à réaliser cette construction selon le cahier des charges mentionné dans l'étude thermique, à utiliser les matériaux et matériels mentionnés de façon précise dans l'étude thermique.

Il s'engage également à informer la Société H.Therm de toutes les modifications apportées à son projet, intervenant entre la date de remise de l'attestation BBIO et la fin du chantier.

Chaque modification non validée par le calcul réglementaire peut entraîner une non-conformité à la réglementation thermique 2012 de la construction et rendre impossible l'obtention du certificat de conformité.

Le client reconnaît avoir été informé que le non respect du BBIO et du coefficient Cep (figurant en page 4 du présent document) pourra entraîner la non-conformité de la construction à la RT2012 et engagera sa seule responsabilité.

Le non retour signé de cette fiche vaut validation sous 7 jours.

Commentaires, si nécessaire :

.....  
 .....  
 .....  
 .....

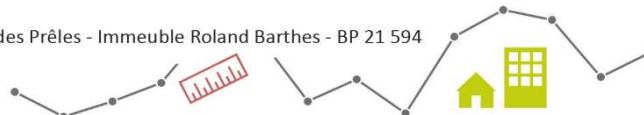
Fait à..... le : .....

Pour la société H.Therm :

**H THERM**  
120, Impasse des Prêles  
Immeuble Roland Barthes  
AGROPARC - BP 21594  
84916 AVIGNON CEDEX 9  
TEL. : 04 90 23 92 56  
N° SIRET 812 892 354 000 26

Pour le client : .....

Faire précéder la signature de la mention "Lu et approuvé"





# GLOSSAIRE TECHNIQUE

**SHAB (m<sup>2</sup>)**

Surface Habitable

C'est la surface réglementaire exploitable par les occupants d'un logement. Elle est donc chauffée.

**AtBât (m<sup>2</sup>)**

Surface déperditive des parois, hors plancher bas

C'est la surface de référence utilisée pour le test de perméabilité à l'air.

**SRT (m<sup>2</sup>)**

Surface hors œuvre nette au sens de la Réglementation Thermique

C'est la surface de référence d'une étude thermique. C'est la somme des surfaces de plancher de chaque niveau après déduction des locaux non chauffés.



**U<sub>w</sub>**  
(W/m<sup>2</sup>.°C)

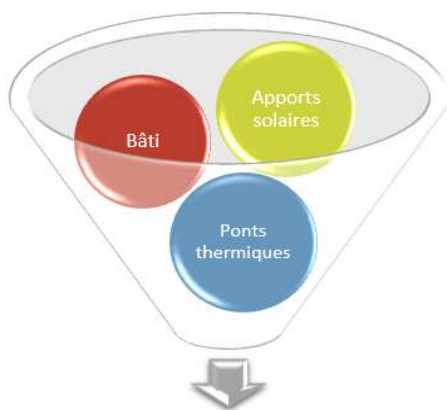
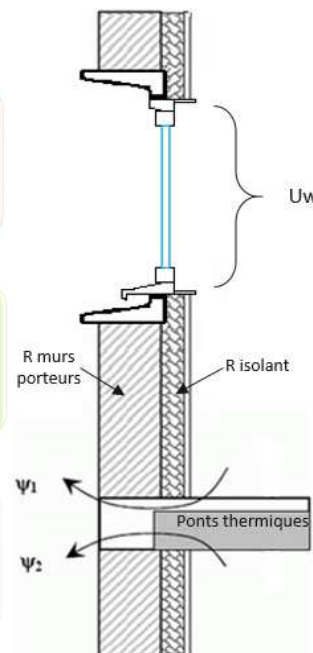
• C'est le coefficient de déperditions des menuiseries. Il varie en fonction de la proportion de la surface vitrée, de la nature du vitrage et de la nature du cadre. Plus la valeur est faible, plus la menuiserie est isolante.

**R**  
(m<sup>2</sup>.°C/W)

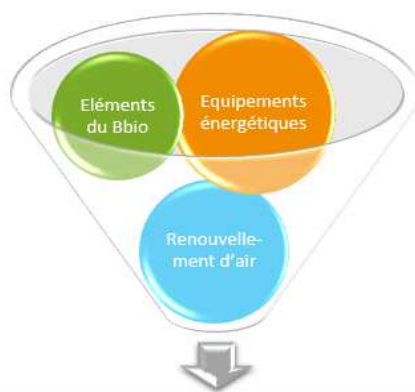
• C'est la résistance thermique. Elle existe pour chacun des matériaux et pour une paroi entière. Plus la valeur est élevée, plus la paroi est isolante.

**Ψ (psi)**  
(W/m.°C)

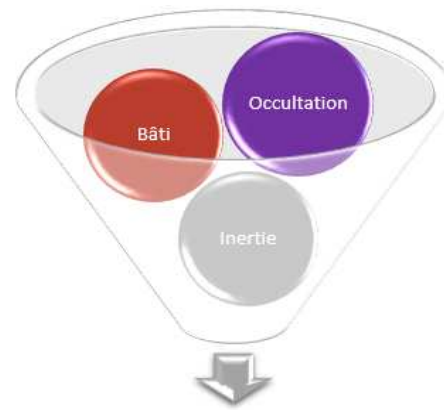
• C'est la valeur des ponts thermiques. Un pont thermique apparait lorsque la continuité de l'isolation n'est pas assurée. Elle varie donc en fonction de la structure du bâtiment, de sa géométrie, de la pose de rupteurs ou non... Plus la valeur est faible, plus le pont thermique est minime.



**Bbio**  
(Besoins Bioclimatiques)



**Cep**  
(Consommation en Energie Primaire)



**TIC**  
(Température Intérieure Conventionnelle)

