

*Pensez à renvoyer cette **Page** ou le **contrat** signé et datée. Si vous ne nous renvoyez pas le **contrat** signé sous 15 jours ouvrés après livraison de ce document (un email faisant foi d'accusé de réception), vous vous engagez en tant que seul responsable des propositions de conformité qui suivent dans l'ensemble des documents fournis.*

- L'entreprise ECOALTIPLANS ne pourra pas être tenue responsable d'un défaut d'informations transmis par le client ou le tiers mandataire. L'entreprise ECOALTIPLANS ne peut être assimilée à un maître d'œuvre qui sera le seul capable de définir les modalités de pose des matériaux et équipements ainsi que de l'exécution des travaux. Le maître d'œuvre a l'obligation d'informer la société l'entreprise ECOALTIPLANS dans les meilleurs délais si les matériaux et les équipements ne sont pas adaptés aux préférences d'exécution de l'ouvrage. Dans ces conditions, l'entreprise ECOALTIPLANS reste juge d'effectuer soit, une modification, soit considérer, du fait du trop grand nombre de modifications, que la prestation doit être facturée de nouveau.
- Le client est tenu d'informer dans les meilleurs délais la société l'entreprise ECOALTIPLANS de tout changement et modification de matériaux et d'équipements afin que l'étude soit mise à jour selon les exigences de la Réglementation Thermique 2012 (RT2012) en adéquation avec les préférences du client. Le client et le maître d'œuvre sont informés que les exigences de la RT2012 prévalent sur leurs préférences. Dans ces conditions, l'entreprise ECOALTIPLANS reste juge d'effectuer soit, une modification, soit considérer, du fait du trop grand nombre de modifications, que la prestation doit être facturée de nouveau.
- La pose d'un système de chauffage, d'eau chaude sanitaire et de ventilation sur une maison RT 2012 peut être très complexe et nécessite l'intervention d'un maître d'œuvre pour coordonner les corps de métiers. Le client reconnaît que seul le maître d'œuvre est habilité à dimensionner correctement les équipements de chauffage, d'eau chaude sanitaire et de ventilation.
- L'entreprise ECOALTIPLANS rappelle que le client a l'obligation de faire contrôler son étude thermique par le maître d'œuvre qui jugera des possibilités de la pose des équipements présents sur l'étude et de leurs adéquations avec le projet.
- Le client a 10 jours à compter de la réception par mail de l'étude thermique pour faire contrôler son étude thermique par le maître d'œuvre. Le cas échéant le client doit signifier à l'entreprise ECOALTIPLANS par courrier avec accusé de réception, une incompatibilité, un défaut ou une incohérence de l'étude thermique avec les prescriptions du maître d'œuvre. Dans ces conditions, l'entreprise ECOALTIPLANS reste juge d'effectuer soit, une modification, soit considérer, du fait du trop grand nombre de modifications, que la prestation doit être facturée de nouveau.
- L'entreprise ECOALTIPLANS ne peut être tenue responsable d'un achat de matériel ou équipement non adapté.
- L'entreprise ECOALTIPLANS ne peut être tenue responsable de la bonne gestion des travaux, des retards délais d'exécutions des travaux.
- Le pack de fin de chantier ne peut être assimilé à la conformité de fin de chantier ou le test d'infiltrométrie de fin de chantier. Le pack fin de chantier correspond à la fourniture du fichier RSET (récapitulatif standardisé d'étude thermique) et du fichier Xml. Ces deux fichiers sont indispensables à la réalisation de la conformité de fin de chantier et au test d'infiltrométrie de fin de chantier.

Après lecture de l'ensemble je mentionne les mots « **lu et approuvé** »

et je m'engage à retourner cette page **datée et signée** à l'entreprise EcoAltiPlans
par courrier ou par email :

Remarques sur le Projet :

- **Puissance nominale chauffage : 6.50 Kw hors zone garage**
- **ENR : PAC AIR EAU**
- **EC5 Ballon duo intégré à la PAC**
- **VMC simple flux HB ou DOUBLE FLUX HB**
- 1 x grille d'entrée d'air 6-45 par chambre si VMC simple Flux
- 1 x grille d'entrée d'air 6-45 par séjour si VMC simple Flux
- 1 x grille d'entrée d'air 6-45 (1 salon / HALL) si présent si VMC simple Flux
- 1 x bouche extraction par VMC 10-45 cuisine si présent si VMC simple Flux
- 1 x bouche extraction VMC SDB 10-40, 1 x bouche WC 5-30 si VMC simple Flux

Description des matériaux et des éléments constructifs

Date: 12/02/21

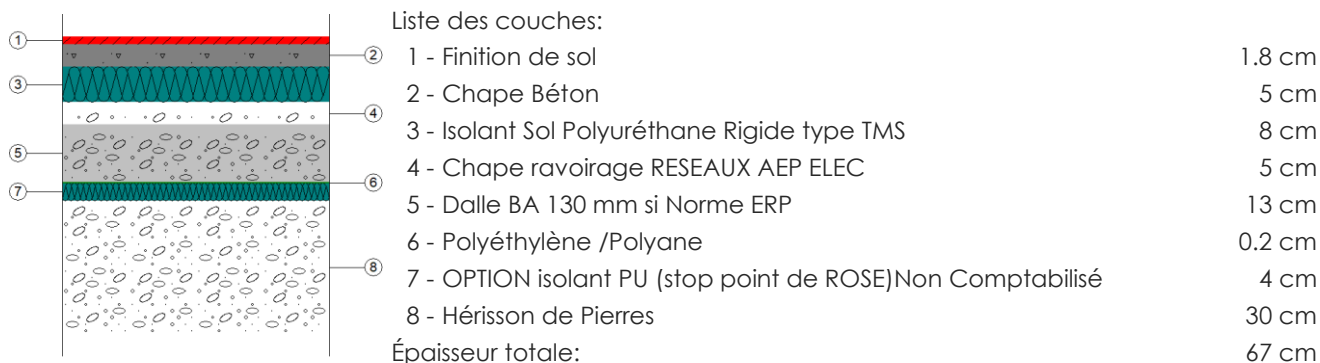
1. SYSTÈME ENVELOPPE

1.1. Planchers en contact avec le sol

1.1.1. Dalles

Dalle Ba sur HERISSON - Finition de sol type GRES/ BOIS /LAMINE/Lino/Stratifié Surface totale 136.45 m²

CALCULATRICE RESISTANCE THERMIQUE : <http://www.resistance-thermique.com>.



Caractérisation thermique

$U_e: 0.10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(Pour un dallage de longueur caractéristique $B' = 5.7 \text{ m}$)

Détail de calcul (U_e)

Surface du plancher, A: 160.00 m²

Périmètre du plancher, P: 56.00 m

Résistance thermique du plancher, $R_f: 4.26 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$

Sans isolant périmétrique

Type de terrain: Grave

1.2. Murs de façades

1.2.1. Partie pleine des parois verticales extérieures

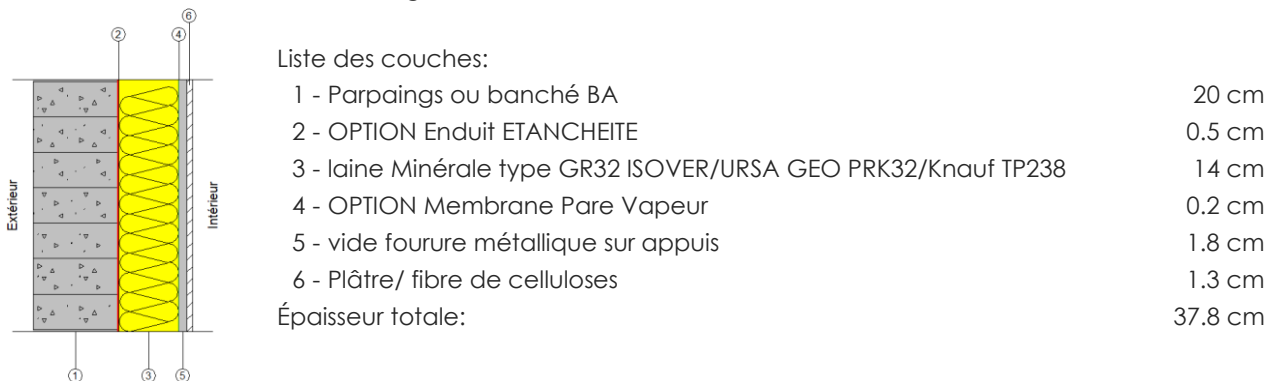
PARPAINGS ou mur Banché avec Enduit étanchéité + laine minérale

Application soit d'un revêtement d'étanchéité à l'air de type MONO AIR / AEROBLUE. Application intérieure sur support maçonnerie.

-La mise en oeuvre des plaques de plâtres sur ossature métallique doit être réalisée conformément au DTU 25.41

-Se reporter aux réglementations en vigueur et aux préconisations des fabricants.e-thermique.com

Pose des matériaux selon les DTU en vigueur.



Caractérisation thermique $U_p: 0.21 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Description des matériaux et des éléments constructifs

Date: 12/02/21

1.2.2. Baies de façade

160 / 215 - Menuiserie ALU UW Standard Ouvrant/Fixe (VR Bois ou ALU ou PVC)

VERRE:

GAZ argon si VMC Simple Flux = grille entrée d'air Obligatoire.(grille entrée d'air autoréglable ou Hydroréglable ou mécanique)

Uw et Ud évalués suivant la norme NF EN 14 351-1 Sw évalué suivant la norme XP P 50-777 Ug évalué suivant la norme NF EN 1279

ACCESSOIRES:

VR Bois ou ALU ou PVC

Dimensions: **160 x 215 cm** (largeur x hauteur) nombre d'unités: **1**

Transmission thermique	U _w	1.50	W/(m ² ·K)
	ΔR	0.12	m ² ·K/W
	U _{jn}	1.39	W/(m ² ·K)

100 x 125 - Menuiserie PVC standard (VR Bois ou ALU ou PVC)

VERRE:

GAZ argon si VMC Simple Flux = grille entrée d'air Obligatoire.(grille entrée d'air autoréglable ou Hydroréglable ou mécanique)

Uw et Ud évalués suivant la norme NF EN 14 351-1 Sw évalué suivant la norme XP P 50-777 Ug évalué suivant la norme NF EN 1279

ACCESSOIRES:

VR Bois ou ALU ou PVC

Dimensions: **100 x 125 cm** (largeur x hauteur) nombre d'unités: **5**

Transmission thermique	U _w	1.40	W/(m ² ·K)
	ΔR	0.12	m ² ·K/W
	U _{jn}	1.30	W/(m ² ·K)

140/ 215 - Menuiserie ALU UW Standard Ouvrant/Fixe (VR Bois ou ALU ou PVC)

VERRE:

GAZ argon si VMC Simple Flux = grille entrée d'air Obligatoire.(grille entrée d'air autoréglable ou Hydroréglable ou mécanique)

Uw et Ud évalués suivant la norme NF EN 14 351-1 Sw évalué suivant la norme XP P 50-777 Ug évalué suivant la norme NF EN 1279

ACCESSOIRES:

VR Bois ou ALU ou PVC

Dimensions: **140 x 215 cm** (largeur x hauteur) nombre d'unités: **1**

Transmission thermique	U _w	1.50	W/(m ² ·K)
	ΔR	0.12	m ² ·K/W
	U _{jn}	1.39	W/(m ² ·K)

PORTE ENTREE

Description des matériaux et des éléments constructifs

Date: 12/02/21

VERRE:

Menuiserie ALU Standard ou ALU BOIS Porte d'entrée avec une serrure comportant 3 ou 5 points. Si PVC elle doivent être renforcées avec des armatures métalliques placées au niveau des dormants

Dimensions: 120 x 215 cm (largeur x hauteur)	nombre d'unités: 1		
Transmission thermique	U_w	1.50	W/(m ² ·K)
	ΔR	0.19	m ² ·K/W
	U_{jn}	1.33	W/(m ² ·K)

60/80 - Menuiserie PVC standard (VR Bois ou ALU ou PVC)

VERRE:

GAZ argon si VMC Simple Flux = grille entrée d'air Obligatoire. (grille entrée d'air autoréglable ou Hydroréglable ou mécanique)

U_w et U_d évalués suivant la norme NF EN 14 351-1 Sw évalué suivant la norme XP P 50-777 U_g évalué suivant la norme NF EN 1279

ACCESSOIRES:

VR Bois ou ALU ou PVC

Dimensions: 60 x 80 cm (largeur x hauteur)	nombre d'unités: 1		
Transmission thermique	U_w	1.40	W/(m ² ·K)
	ΔR	0.12	m ² ·K/W
	U_{jn}	1.30	W/(m ² ·K)

80/ 100 - Menuiserie PVC standard (VR Bois ou ALU ou PVC)

VERRE:

GAZ argon si VMC Simple Flux = grille entrée d'air Obligatoire. (grille entrée d'air autoréglable ou Hydroréglable ou mécanique)

U_w et U_d évalués suivant la norme NF EN 14 351-1 Sw évalué suivant la norme XP P 50-777 U_g évalué suivant la norme NF EN 1279

ACCESSOIRES:

VR Bois ou ALU ou PVC

Dimensions: 80 x 100 cm (largeur x hauteur)	nombre d'unités: 1		
Transmission thermique	U_w	1.40	W/(m ² ·K)
	ΔR	0.12	m ² ·K/W
	U_{jn}	1.30	W/(m ² ·K)

200 x 215 - Menuiserie ALU UW Standard Ouvrant/Fixe (VR Bois ou ALU ou PVC)

VERRE:

GAZ argon si VMC Simple Flux = grille entrée d'air Obligatoire. (grille entrée d'air autoréglable ou Hydroréglable ou mécanique)

U_w et U_d évalués suivant la norme NF EN 14 351-1 Sw évalué suivant la norme XP P 50-777 U_g évalué suivant la norme NF EN 1279

ACCESSOIRES:

VR Bois ou ALU ou PVC

Dimensions: 200 x 215 cm (largeur x hauteur)	nombre d'unités: 1		
Transmission thermique	U_w	1.70	W/(m ² ·K)
	ΔR	0.12	m ² ·K/W
	U_{jn}	1.42	W/(m ² ·K)

Description des matériaux et des éléments constructifs

Date: 12/02/21

80 / 215 - Menuiserie ALU UW Standard Ouvrant/Fixe (VR Bois ou ALU ou PVC)

VERRE:

GAZ argon si VMC Simple Flux = grille entrée d'air Obligatoire. (grille entrée d'air autoréglable ou Hydroréglable ou mécanique)

Uw et Ud évalués suivant la norme NF EN 14 351-1 Sw évalué suivant la norme XP P 50-777 Ug évalué suivant la norme NF EN 1279

ACCESSOIRES:

VR Bois ou ALU ou PVC

Dimensions: 80 x 215 cm (largeur x hauteur)	nombre d'unités: 2		
Transmission thermique	U _w	1.50	W/(m ² ·K)
	ΔR	0.12	m ² ·K/W
	U _{jn}	1.39	W/(m ² ·K)

300/ 215 - Menuiserie ALU UW Standard Couissant (VR Bois ou ALU ou PVC)

MENUISERIE:

Les locaux destinés au sommeil doivent obligatoirement être équipés de protections solaires mobiles (stores ou volets)

VERRE:

GAZ argon si VMC Simple Flux = grille entrée d'air Obligatoire. (grille entrée d'air autoréglable ou Hydroréglable ou mécanique)Uw et Ud évalués suivant la norme NF EN 14 351-1 Sw évalué suivant la norme XP P 50-777 Ug évalué suivant la norme NF EN 1279

ACCESSOIRES:

VR Bois ou ALU ou PVC


Dimensions: 300 x 215 cm (largeur x hauteur)	nombre d'unités: 1		
Transmission thermique	U _w	1.70	W/(m ² ·K)
	ΔR	0.12	m ² ·K/W
	U _{jn}	1.56	W/(m ² ·K)

1.3. Couvertures

1.3.1. Partie opaque des planchers hauts inclinés

Couverture tuiles Surface totale 152.34 m²

-Conformément au DTU 31.2 il faudra s'assurer de la présence d'un pare pluie, côté extérieur, supérieure ou égale à 0.5 g/m²h.mmHg-Conformément au DTU 31.2 l'utilisation d'un régulateur de vapeur, à installer du côté chauffé de l'habitation inférieure ou égale à 0.005 g/m².mmHg est OBLIGATOIRE-II est impératif de respecter une lame d'air ventilée d'au moins 2 cm entre l'isolant et le parement extérieur DT 31.1 & 41.2-La mise en œuvre des plaques de plâtres sur ossature métallique doit être réalisée conformément au DTU 25.41-Se reporter aux réglementations en vigueur et aux préconisations des fabricants. CALCULATRICE RESISTANCE THERMIQUE : <http://www.resistance-thermique.com>.

	Liste des couches:	
	1 - Terre cuite (Masse volumique nominale 2400)	1 cm
	2 - double litelage	3.8 cm
	3 - Film sous toiture	0.2 cm
	4 - Voliges	2 cm
	Épaisseur totale:	7 cm

Caractérisation thermique	U Descendant: 1.37 W/(m ² ·K)
	U Ascendant: 1.52 W/(m ² ·K)

2. SYSTÈME DISTRIBUTIF ET SÉPARATIF

2.1. Parois verticales intérieures

2.1.1. Partie pleine des parois verticales intérieures

2.2. Parois horizontales intérieures

COMBLES PERDUS OUATE cellulose

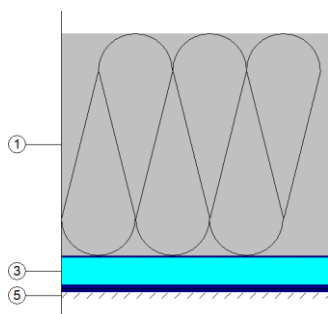
Surface totale 139.40 m²

Membrane d'étanchéité à l'air indépendante :

Pour garantir une isolation performante du bâtiment, il est obligatoire de réaliser l'étanchéité à l'air des parois du comble avec un système de membrane d'étanchéité à l'air indépendante, que l'isolant soit nu ou revêtu d'un surfaçage kraft.

Dans les combles perdus, cette membrane est obligatoire pour les planchers qui ne sont pas étanches à l'air. Dans le cas où un plancher bois est rapporté au dessus de l'isolant, la mise en œuvre d'un pare-vapeur sous l'isolant est obligatoire.

En l'absence de DTU, le CPT sert de texte de référence pour les contrats publics et privés et les assurances en cas de litige. Il s'applique comme un DTU. Le CPT 3560 s'applique à toute réalisation d'isolation de combles perdus ou aménagés à base d'isolant en laines minérales des bâtiments neufs ou rénovés.



Liste des couches:

1 - Ouate cellulose type Univercell / ISOCELL 8% tassement	50 cm
2 - Membrane Pare vapeur www.parevapeur.com	0.5 cm
3 - Air plénum vide technique	6 cm
4 - Fourrure métallique support plafond	1.8 cm
5 - Plaques de plâtre à parement de carton "standard" et "haute dureté"	1.3 cm
④ Épaisseur totale:	59.6 cm

Caractérisation thermique

U Ascendant: 0.07 W/(m²·K)

U Descendant: 0.07 W/(m²·K)

3. MATÉRIAUX

Couches					
Matériau	e	ρ	λ	RT	Cp
Air plénum vide technique	6	1.23	0.222	0.2703	1008
Chape Béton	5	1800	1.15	0.0435	1000
Chape ravaillage RESEAUX AEP ELEC	5	1000	0.8	0.0625	1000
Cloison	1.3	1350	0.33	0.0394	1000
Dalle BA 130 mm si Norme ERP	13	2600	2.5	0.052	1000
double litelage	3.8	450	0.12	0.3167	1600
Film sous toiture	0.2	1000	0.08	0.025	1000
Finition de sol	1.8	700	0.18	0.1	1600
Fourrure métallique support plafond	1.8	2700	230	0.0001	880
Hérissure de Pierres	30	1500	0.85	0.3529	1000
Isolant Sol Polyuréthane Rigide type TMS	8	48	0.022	3.6364	1800
laine Minérale type GR32 ISOVER/URSA GEO PRK32/Knauf TP238	14	30	0.032	4.375	1030
Membrane Pare vapeur www.parevapeur.com	0.5	1200	0.14	0.0357	1000

Description des matériaux et des éléments constructifs

Date: 12/02/21

Couches					
Matériau	e	ρ	λ	RT	Cp
OPTION Enduit ETANCHEITE	0.5	1000	0.5	0.01	1000
OPTION isolant PU (stop point de ROSE)Non Comptabilisé	4	48	4	0.01	1800
Option laine minérale /Montant métallique	4.8	1000	0.032	1.5	1000
OPTION Membrane Pare Vapeur	0.2	1300	0.21	0.0095	1800
Ouate cellulose type Univercell / ISOCELL 8% tassement	50	60	0.039	12.8205	2100
Parpaings ou banché BA	20	1500	1.05	0.1905	1000
Plaques de plâtre à parement de carton "standard" et "haute dureté"	1.3	825	0.25	0.052	1000
Plâtre/ fibre de celluloses	1.3	1350	0.33	0.0394	1000
Polyéthylène /Polyane	0.2	980	0.5	0.004	1800
Terre cuite (Masse volumique nominale 2400)	1	2350	1.04	0.0096	1000
vide fourure métallique sur appuis	1.8	0.1	0.22	0.0818	100
Voliges	2	1000	0.12	0.1667	1000
Abréviations utilisées					
e	Épaisseur (cm)	RT	Résistance thermique ($m^2 \cdot K/W$)		
ρ	Densité (kg/m^3)	Cp	Chaleur spécifique ($J/(kg \cdot K)$)		
λ	Conductivité thermique ($W/(m \cdot K)$)				

1. DONNÉES GÉNÉRALES

Étude thermique réglementaire				
Nom du bâtiment		Bâtiment		
Département sélectionné		Haute-Loire (43)		
Ville d'opération/Code postal		SANSSAC L EGLISE/43320		
Zone climatique		HTC - Intérieur		
Altitude (m)		799		
SRT totale (m²)		141.00		
SHAB totale (m²) (pour logements)		118.00		
Date du permis de construire		27 Janvier 2021		
Classe d'exposition au bruit		BR1		
Zone	Usage			Surface utile (m²)
HAB	Bâtiment à usage d'habitation - maison individuelle et accolée			118.00
Groupe	Catégorie	Débit spécifique d'hygiène(m³/h)	Inertie quotidienne	Inertie séquentielle
HAB	CE1	115.00	Moyenne	Très légère
				118.00

2. VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ DU BÂTIMENT

Ce chapitre détaille le respect des exigences de performance énergétique, les caractéristiques thermiques et les exigences de moyens des arrêtés de la réglementation thermique RT 2012.

Calculs réalisés par le logiciel CYPECAD MEP version 2021.d avec la version 8.1.0.0 du coeur de calcul de la RT 2012 fourni par le CSTB

Cette version et les suivantes du logiciel ont été évaluées par le ministre en charge de la construction et de l'habitation et par le ministre en charge de l'énergie, elles sont valides pour le calcul RT2012. La fiche d'évaluation est disponible sur rt-batiment.

2.1. Besoin bioclimatique conventionnel en énergie du bâtiment

$B_{bio} \leq B_{bio_{max}}$	64.30 <= 89.80 points	28.40 %	
------------------------------	-----------------------	---------	--

Bbio: Besoin bioclimatique conventionnel en énergie du bâtiment pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage artificiel.

2.2. Consommation conventionnelle d'énergie du bâtiment

$C_{ep} \leq C_{ep_{max}}$	43.90 <= 69.80 kWh.e.p./m²/an	37.11 %	
----------------------------	-------------------------------	---------	--

Cep: Consommation conventionnelle d'énergie du bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la production d'ECS, l'éclairage artificiel des locaux, les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'ECS, et de ventilation, déduction faite de la production d'électricité locale, divisée par la surface hors oeuvre nette de la réglementation thermique.

2.4. Caractéristiques thermiques minimales et exigences de moyens

2.4.1. Énergies renouvelables

HAB

Production d'ECS solaire thermique: NON

Réseau de chaleur alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable: NON

Production d'ECS par appareil électrique thermodynamique individuel: OUI

Production d'ECS et/ou chauffage par chaudière à micro-cogénération suivant Art. 16: NON

A_{EPENR} = 16.90 >= 5 kWhEP/(m²S_{RT}.an): OUI

A_{EPENR}: Coefficient de contribution des énergies renouvelables

Recours à une source d'énergie renouvelable

2.4.2. Étanchéité à l'air de l'enveloppe

$Q_{4Pasurf} \leq Q_{max}$	0.60 <= 0.60 m³/(h.m²)	0.00 %	
----------------------------	------------------------	--------	--

Q_{4Pasurf}: Perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4 Pa prise en compte dans les calculs, de parois déperditives hors planchers bas.

2.4.4. Accès à l'éclairage naturel

$$A_{baies} \geq SHAB / 6$$

30.75 >= 19.67 m²

56.33 %



A_{baies}: Surface totale des baies, mesurée en tableau.

2.4.6. Dispositions diverses

Le maître d'oeuvre est informé de s'assurer de la prise en compte et de la mise en oeuvre des exigences de moyens décrites dans l'arrêté du 26 octobre 2010:

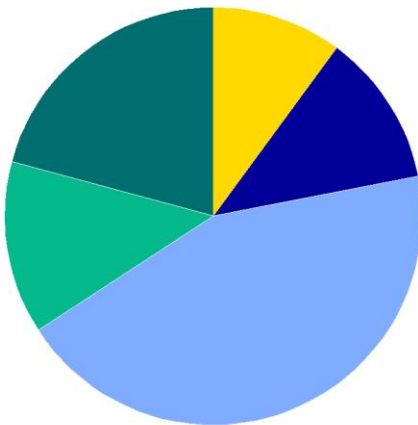
Art. 23: Le bâtiment doit être équipé de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation des systèmes.

Art. 24: Tout local doit être pourvu d'un dispositif d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure des locaux pour les installations de chauffage.

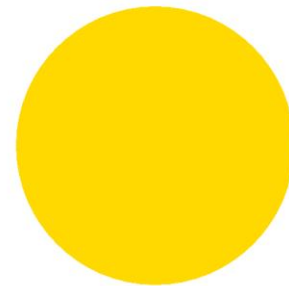
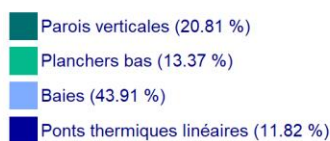
Art. 29: L'air ne doit pas être refroidi puis chauffé (ou inversement) par des dispositifs utilisés pour le chauffage ou le refroidissement de l'air.

3. INDICATEURS PÉDAGOGIQUES

3.1. Répartition des déperditions



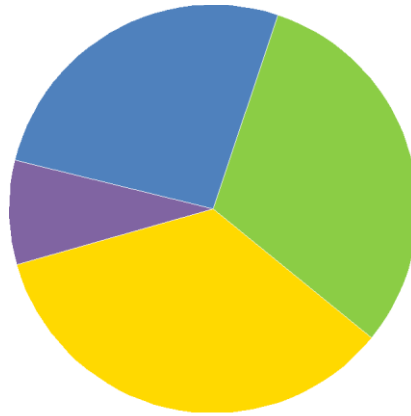
Éléments en contact avec l'extérieur ou avec le sol (89.91 %)



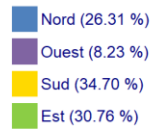
Éléments en contact avec des locaux non chauffés (10.09 %)



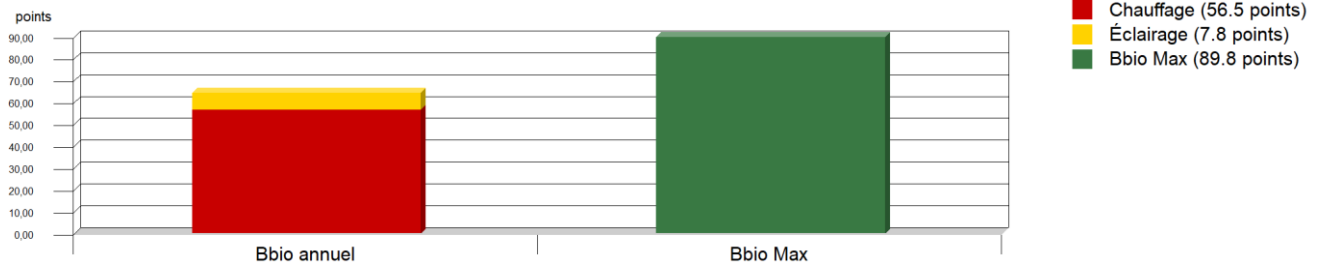
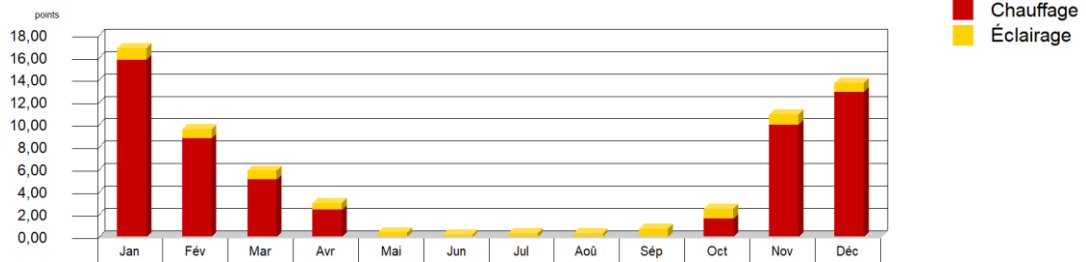
3.2. Répartition des baies



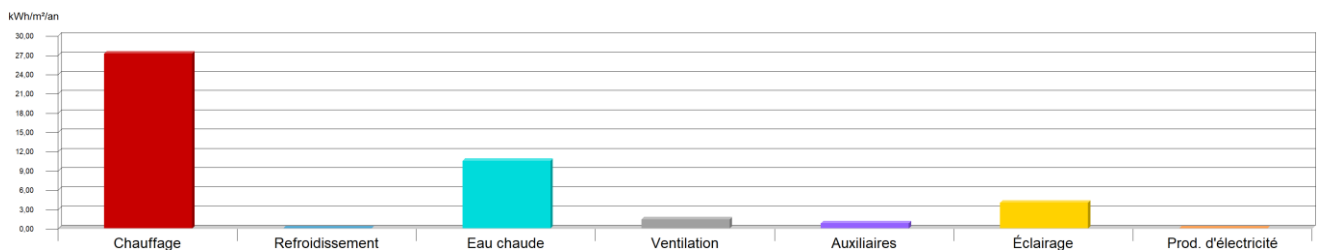
Répartition des baies du bâtiment (100.00 %)



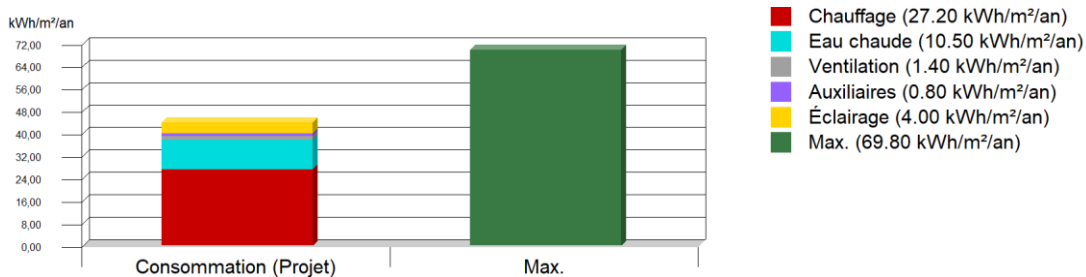
3.3. Besoins impactant le Bbio en points



3.4. Consommations conventionnelles Cep

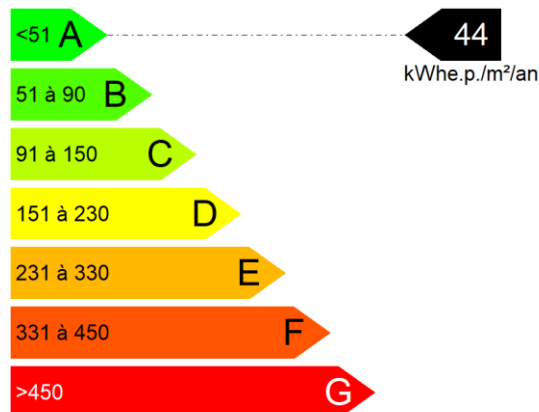


>> Voir tableau source

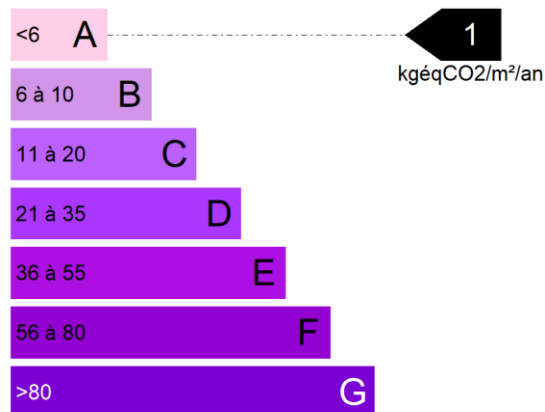


3.5. Étiquettes indicatives

Bâtiment économe



Faible émission de GES



Bâtiment énergivore

Forte émission de GES

Note: Les étiquettes indicatives ne peuvent être assimilées à un diagnostic de performance énergétique (DPE).

4. DONNÉES DE CALCUL

4.1. Surfaces de référence du bâtiment

4.1.1. Détail du calcul de la surface habitable SHAB du bâtiment

Bâtiment	Surface (m ²)	Zones	Surface (m ²)	Groupes	Surface (m ²)
Bâtiment	118.00	HAB	118.00	HAB	118.00

4.1.2. Détail du calcul de la surface thermique au sens de la RT, SRT

Bâtiment	Surface (m ²)	Zones	Surface (m ²)	Groupes	Surface (m ²)
Bâtiment	141.00	HAB	141.00	HAB	141.00

4.1.3. Détail du calcul du volume

Bâtiment	Volume (m ³)	Zones	Volume (m ³)	Groupes	Volume (m ³)
Bâtiment	339.23	HAB	339.23	HAB	339.23

4.1.4. Détail du calcul de la surface déperditive hors plancher bas, ATbât

Bâtiment	Surface (m ²)	Zones	Surface (m ²)
Bâtiment	266.70	HAB	266.70

INDEX

1. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX.....	2
2. RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DE CALCUL DES LOCAUX.....	2
3. RÉSUMÉ DES RÉSULTATS POUR LES ENSEMBLES DE LOCAUX.....	2

Annexe. Liste résumée des charges thermiques

COURBET Q

Date: 12/02/21

1. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Emplacement: SANSSAC L EGLISE
Latitude (en degrés): 45.05 degrés
Hauteur au-dessus du niveau de la mer: 799 m
Température sèche en été: 30.00 °C
Température humide en été: 18.40 °C
Oscillation moyenne quotidienne: 14 °C
Oscillation moyenne annuelle: 42 °C
Température extérieure de base: -13.00 °C
Moyenne annuelle de la température extérieure: 9.00 °C
Vitesse du vent: 4 m/s
Température du terrain: 1.00 °C
Pourcentage de majoration par orientation N: 20 %
Pourcentage de majoration par orientation S: 0 %
Pourcentage de majoration par orientation E: 10 %
Pourcentage de majoration par orientation O: 10 %
Pourcentage de charges dû à l'installation propre: 3 %
Pourcentage de majoration de charges (Hiver): 5 %
Pourcentage de majoration de charges (Été): 5 %

2. RÉSUMÉ DES RÉSULTATS DE CALCUL DES LOCAUX

Chauffage

Charge thermique nominale totale de l'ensemble de locaux: COURBET Q							
Local	Niveau	Déperditions par transmission $\Phi_{T,j}$ (W)	Déperditions par renouvellement d'air $\Phi_{V,j}$ (W)	Surpuissance de relance $\Phi_{RH,j}$ (W)	Majoration de la charge (Hiver) 5 % (W)	Charge thermique simultanée de calcul $\Phi_{HL,CR,i}$ (W)	Charge thermique nominale $\Phi_{HL,j}$ (W)
CH1	Rez-de-Chaussée	474.15	399.24	175.88	52.46	1000.03	1101.74
CH2	Rez-de-Chaussée	248.62	305.08	127.06	34.04	671.94	714.80
CH3	Rez-de-Chaussée	468.62	412.68	188.90	53.51	1023.26	1123.72
ENTREE	Rez-de-Chaussée	223.20	48.39	70.29	17.09	333.08	358.98
WC	Rez-de-Chaussée	84.75	30.02	41.04	7.79	135.47	163.60
SDB	Rez-de-Chaussée	168.48	67.96	92.90	16.47	292.81	345.81
SAM CUISINE	Rez-de-Chaussée	1392.12	1201.38	689.22	164.14	3067.76	3446.85
Total						6524.34	7255.50

* Le transfert de chaleur vers des espaces appartenant au même ensemble de locaux est exclu

3. RÉSUMÉ DES RÉSULTATS POUR LES ENSEMBLES DE LOCAUX

Chauffage		
Ensemble	Puissance par surface (W/m ²)	Puissance totale (W)
COURBET Q	23.6	6524.3

Description des systèmes

Date: 12/02/21

1. BÂTIMENT: BÂTIMENT

1.1. Zone: HAB

1.1.1. Groupe: HAB

1.1.1.1. Système de ventilation

VMC SIPLE FLUX HB

Type de bouche	Repris
Type de dispositif de contrôle pour le débit d'extraction	Dispositif à gestion manuelle
Débit mécanique extrait en pointe	66.4 m³/h
Débit mécanique extrait en base	66.4 m³/h
Résistance thermique de la partie des réseaux située hors volume chauffé	1.20 m² ·K/W
Ratio de conduit en volume chauffé	0.25
Étanchéité	Défaut
Coefficient de déperdition dans la distribution, Cdep	Valeur issue d'un avis technique (1.00)
CTA	Atlantic HYGROCOSY BC 140 Pa(1)

VMC SIPLE FLUX HB

Type d'entrée d'air	Fixe ou hygroréglable
Somme des modules des entrées d'air	110.0 m³/h

1.1.2. Groupes de ventilation et centrales de traitement d'air

Atlantic HYGROCOSY BC 140 Pa(1)

Type de CTA	Groupe Ventilation simple flux (SF-extraction ou SF-insufflation)
Puissance de reprise en pointe	9.0 W
Puissance de reprise en base	9.0 W

2. SYSTÈMES DE GÉNÉRATION

2.1. PAC DAIKIN 7.5 KW ERGA08DV + EHVH08S23D6V(G) - Taille 8 - Ball. 230L

Position de la génération	Hors volume chauffé
Espace tampon associé	
Type de gestion de la température en chauffage	Fonctionnement à la température moyenne des réseaux de distribution
Type de gestion de la température en refroidissement	Fonctionnement à la température moyenne des réseaux de distribution
Température de fonctionnement en ECS	55.00

Description des systèmes

Date: 12/02/21

2.1.1. Productions avec stockage

Ballon base sans appoint

Nombre d'assemblages identiques 1

Générateur base

Générateur thermodynamique à compression électrique double service

PAC DAIKIN 7.5 KW ERGA08DV + EHVH08S23D6V(G) - Taille 8 - Ball. 230L

Type de système thermodynamique Pac air extérieur / eau

Mode chauffage

Statut des données de performance Il existe des valeurs de performance certifiées ou mesurées

Valeurs des températures aval 32.5°C, 42.5°C, 51°C

Valeurs des températures amont -7°C, 7°C

Performance (COP) 0 0 0 0 0;0 2.8 0 4.6 0;0 2.31 0 3.65 0;0 1.83 0 2.7 0;0 0 0 0 0

Puissance absorbée à pleine charge 0 0 0 0 0;0 2.65 0 1.63 0;0 3.35 0 2.21 0;0 4.06 0 2.78 0;0 0 0 0 0

Température limite de fonctionnement des sources Arrêt sur la limite de l'une ou l'autre température de source

Température maximale aval 55.0 °C

Température minimale amont -20.0 °C

Part de la puissance électrique des auxiliaires dans la puissance électrique totale 0.0061 (Valeur certifiée)

Mode ecs

Statut des données de performance Il existe des valeurs de performance certifiées ou mesurées

Valeurs des températures aval 45°C

Valeurs des températures amont 7°C

Performance (COP) 0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 3.25 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0 0

Puissance absorbée à pleine charge 0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 1.15 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0 0

Température limite de fonctionnement des sources Arrêt sur la limite de l'une ou l'autre température de source

Température maximale aval 55.0 °C

Température minimale amont -20.0 °C

Source amont PAC DAIKIN 7.5 KW ERGA08DV + EHVH08S23D6V(G) - Taille 8 - Ball. 230L

Description des systèmes

Date: 12/02/21

Ballon base

PAC DAIKIN 7.5 KW ERGA08DV + EHVH08S23D6V(G) -
Taille 8 - Ball. 230L

Volume de stockage	230.0 l
Coefficient de perte du ballon de stockage	2.52 W/K (Valeur certifiée)
Température maximale du ballon	90.0 °C
Gestion du thermostat du ballon	Chauffage de nuit
Hauteur de l'échangeur du générateur à partir du fond de la cuve du ballon	0 %