

## Sommaire

<b>Logements Boch Logot - Fouesnant - Rapport détaillé</b>	<b>2</b>
<b>1. Données administratives</b>	<b>2</b>
1.1. Acteurs du projet	2
1.2. Données administratives du projet	2
<b>2. Site</b>	<b>2</b>
<b>3. Parois</b>	<b>3</b>
3.1. Mur : ME01 - Mur ext	3
3.2. Mur : MI01 - Mur sur LNC	3
3.3. Rampant : PH02 - Rampant	4
3.4. Plafond : PH01 - Plafond sous comble	5
3.5. Plancher : PB01 - Plancher bas sur TP	5
3.6. Plancher : PB02 - Plancher bas sur TP - SDE	6
<b>4. Menuiseries</b>	<b>6</b>
4.1. Menuiserie : Fenêtre PVC	6
4.2. Menuiserie : Velux PVC	9
4.3. Menuiserie : Porte vitrée	10
4.4. Menuiserie : Fenêtre alu	11
<b>5. Ponts thermiques</b>	<b>11</b>
5.1. Linéique horizontal : Dallage sur terre-plein, sous chape	11
5.2. Linéique horizontal : Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	12
5.3. Linéique horizontal : Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	12
5.4. Linéique vertical : Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	13
<b>6. Systèmes</b>	<b>14</b>
6.1. Composants de génération	14
6.2. Générations	15
6.3. Systèmes de ventilation	18
<b>7. Maison 1</b>	<b>18</b>
7.1. RE 2020	18
7.2. Contrôle de la saisie	23
<b>8. Maison 2</b>	<b>31</b>
8.1. RE 2020	31
8.2. Contrôle de la saisie	35
<b>9. Maison 3</b>	<b>43</b>
9.1. RE 2020	43
9.2. Contrôle de la saisie	47
<b>10. Maison 4</b>	<b>55</b>
10.1. RE 2020	55
10.2. Contrôle de la saisie	59
<b>11. Maison 5</b>	<b>67</b>
11.1. RE 2020	67
11.2. Contrôle de la saisie	71
<b>12. Maison 6</b>	<b>79</b>
12.1. RE 2020	79
12.2. Contrôle de la saisie	83

## Logements Boch Logot - Fouesnant - Rapport détaillé

## 1. Données administratives

## 1.1. Acteurs du projet

Bureaux d'études thermiques	
Nom	Techniconsult
Adresse	18 rue du Commandant Groix 29200 Brest
Téléphone	
Courriel	
Signature	

Maîtres d'ouvrage	
Nom	Aiguillon Construction
Adresse	3ter Rue Auguste Brizeux 29000 Quimper
Téléphone	
Courriel	
Signature	

Maîtres d'ouvrage	
Nom	CAP ARCHITECTURE
Adresse	14 rue Amiral Nielly 29200 Brest
Téléphone	
Courriel	
Signature	

Maîtres d'œuvre	
Nom	CAP ARCHITECTURE
Adresse	14 rue Amiral Nielly 29200 Brest
Téléphone	
Courriel	
Signature	

## 1.2. Données administratives du projet

Opération			
Nom	24 54 - Logements Boch Logot - Fouesnant	Date permis	19/12/2025
Date	19/12/2025	Adresse	Lieu-dit Boch Logot, 29170, Fouesnant
N° permis		Descriptif	Construction de logements collectifs et de maisons à Fouesnant

## 2. Site

Données générales									
Nom du site	Situation	Lat.	Hémisphère	Altitude	Mer	Vent	Protection	T. hiver	Site météo
Fouesnant	FINISTÈRE	47.89 °	NORD	59 m	15 km	5.0 m/s	Modérément abrité	-2.0 °C	H2a
Données calculées									
Déperditions (NF EN 12831)			Données réglementaires				Compléments		
Température extérieure base: -2.0 °C Température corrigée (altitude): -2.0 °C Température moyenne annuelle: 13.1 °C			Zone climatique: H2a Altitude: 100 m				DJU chauffage: 2072 DJU refroidissement: 175 Décalage température: 0		

## 3. Parois

## 3.1. Mur : ME01 - Mur ext

Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	ME01 - Mur ext
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	10.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire ASHRAE	Calculé
25	Référence CTS ASHRAE 2017	49
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
12	Nature du mur pour le RSET	Mur extérieur

Données solaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Couleur de la paroi	Moyen
2	Alpha	0.600
3	Facteurs solaires	Valeurs calculées
6	Paroi végétalisée	Non végétalisée
13	Présence brise-soleil	Absent

Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)								
Nature	Désignation	Certification	Ép. m	Lambda W/m.K	R m².K/W	Masse kg/m³	Cp J/(kg.K)	Mu
Plâtre	Siniat PRÉGYPLAC Std BA13 la 120cm L 250cm		0.013	0.250	0.050	720	1000	10
Isolant	Isolant		0.140	0.032	4.375	50	1000	1
Parpaing	Parpaing		0.200	1.000	0.200	1000	1000	30

Résultats thermiques et solaires				
Valeurs calculées				Schéma
U	0.209 W/m²K	U max	-	
U ThE	0.207 W/m²K	b max	-	
S hiver	0.005	R isolant	4.375 m²K/W	
S été	0.009	R paroi	4.625 m²K/W	
Rsi	0.130 m²K/W	R totale	4.795 m²K/W	
Rse	0.040 m²K/W	Rf	4.625 m²K/W	
Khi	11.473 kJ/m²K	Uc	0.209 W/m²K	
Khis	29.156 kJ/m²K	Up	0.209 W/m²K	

## 3.2. Mur : MI01 - Mur sur LNC

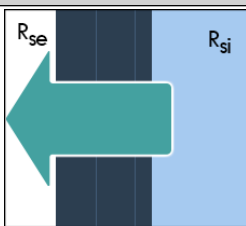
Caractéristiques de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	MI01 - Mur sur LNC
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'intérieur : un local ou un espace tampon
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	10.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire ASHRAE	Calculé
25	Référence CTS ASHRAE 2017	49
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Séparation continue/discontinue	Non
12	Nature du mur pour le RSET	Autre

## Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)

Nature	Désignation	Certification	Ép. m	Lambda W/m.K	R m².K/W	Masse kg/m³	Cp J/(kg.K)	Mu
Plâtre	Siniat PRÉGYPLAC Std BA13 la 120cm L 250cm		0.013	0.250	0.050	720	1000	10
Isolant	Isolant		0.140	0.032	4.375	50	1000	1
Parpaing	Parpaing		0.200	1.000	0.200	1000	1000	30

## Résultats thermiques et solaires

Valeurs calculées				Schéma	
U	0.205 W/m²K	U max	-		
U ThE	0.203 W/m²K	b max	-		
S hiver	-	R isolant	4.375 m²K/W		
S été	-	R paroi	4.625 m²K/W		
Rsi	0.130 m²K/W	R totale	4.885 m²K/W		
Rse	0.130 m²K/W	Rf	4.625 m²K/W		
Khi	11.356 kJ/m²K	Uc	0.205 W/m²K		
Khis	33.039 kJ/m²K	Up	0.205 W/m²K		

## 3.3. Rampant : PH02 - Rampant

## Caractéristiques de la paroi

No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	PH02 - Rampant
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	10.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire ASHRAE	Calculé
27	Référence CTS ASHRAE 2017	34
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

## Données réglementaires

No	Description de l'élément	Saisie des données
14	Nature du plancher haut pour le RSET	Rampants

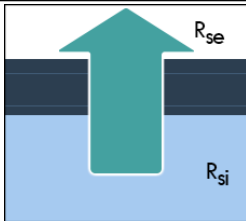
## Données solaires

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Couleur de la paroi	Sombre
2	Alpha	0.800
3	Facteurs solaires	Valeurs calculées
6	Paroi végétalisée	Non végétalisée
13	Présence brise-soleil	Absent

## Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)

Nature	Désignation	Certification	Ép. m	Lambda W/m.K	R m².K/W	Masse kg/m³	Cp J/(kg.K)	Mu
Plâtre	Siniat PRÉGYPLAC Std BA13 la 120cm L 250cm		0.013	0.250	0.050	720	1000	10
Isolant	Isolant		0.100	0.032	3.125	2000	1000	15
Isolant	Isolant		0.200	0.032	6.250	2000	1000	15

## Résultats thermiques et solaires

Valeurs calculées				Schéma	
U	0.105 W/m²K	U max	-		
U ThE	0.104 W/m²K	b max	-		
S hiver	0.003	R isolant	9.375 m²K/W		
S été	0.006	R paroi	9.425 m²K/W		
Rsi	0.100 m²K/W	R totale	9.565 m²K/W		
Rse	0.040 m²K/W	Rf	9.425 m²K/W		
Khi	28.970 kJ/m²K	Uc	0.105 W/m²K		
Khis	102.163 kJ/m²K	Up	0.105 W/m²K		

## 3.4. Plafond : PH01 - Plafond sous comble

## Caractéristiques de la paroi

No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	PH01 - Plafond sous comble
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
7	Contact	L'intérieur : un local ou un espace tampon
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	10.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire ASHRAE	Calculé
27	Référence CTS ASHRAE 2017	34
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

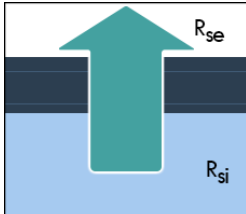
## Données réglementaires

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Séparation continue/discontinue	Non
14	Nature du plancher haut pour le RSET	Autre

## Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)

Nature	Désignation	Certification	Ép. m	Lambda W/m.K	R m².K/W	Masse kg/m³	Cp J/(kg.K)	Mu
Plâtre	Siniat PRÉGYPLAC Std BA13 la 120cm L 250cm		0.013	0.250	0.050	720	1000	10
Isolant	Isolant		0.200	0.032	6.250	2000	1000	15
Isolant	Isolant		0.200	0.032	6.250	2000	1000	15

## Résultats thermiques et solaires

Valeurs calculées				Schéma	
U	0.078 W/m²K	U max	-		
U ThE	0.078 W/m²K	b max	-		
S hiver	-	R isolant	12.500 m²K/W		
S été	-	R paroi	12.550 m²K/W		
Rsi	0.100 m²K/W	R totale	12.750 m²K/W		
Rse	0.100 m²K/W	Rf	12.550 m²K/W		
Khi	28.970 kJ/m²K	Uc	0.078 W/m²K		
Khis	102.337 kJ/m²K	Up	0.078 W/m²K		

## 3.5. Plancher : PB01 - Plancher bas sur TP

## Caractéristiques de la paroi

No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	PB01 - Plancher bas sur TP
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
6	Type de plancher	Plancher bas
7	Contact	Le sol
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	58.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire ASHRAE	Calculé
27	Référence CTS ASHRAE 2017	34
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

## Contact avec le sol

No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Périmètre intérieur	31.00 m
2	w : épaisseur mur supérieur	0.350 m
3	Position plancher	Sur terre-plein
4	Isolation	Continue
10	Conductivité sol non gelé	2.0 W/(mK)

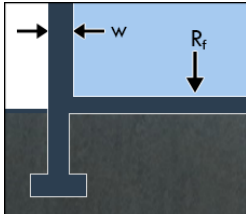
## Données réglementaires

No	Description de l'élément	Saisie des données
13	Nature du plancher bas pour le RSET	Terre plein

## Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)

Nature	Désignation	Certification	Ép. m	Lambda W/m.K	R m².K/W	Masse kg/m³	Cp J/(kg.K)	Mu
Béton	Chape		0.060	0.800	0.075	2200	1000	70
Isolant	Knauf Thane Sol - 100	10/007/678	0.100	0.022	4.650	30	1400	15
Béton	Béton plein (lourd)		0.130	2.000	0.065	2350	1000	130

## Résultats thermiques et solaires

Valeurs calculées				Schéma	
U	0.166 W/m²K	U max	-		
U ThE	0.165 W/m²K	b max	-		
S hiver	-	R isolant	4.650 m²K/W		
S été	-	R paroi	4.790 m²K/W		
Rsi	0.170 m²K/W	R totale	5.000 m²K/W		
Rse	0.040 m²K/W	Rf	4.790 m²K/W		
Khi	61.709 kJ/m²K	Uc	0.200 W/m²K		
Khis	138.593 kJ/m²K	Up	0.200 W/m²K		

## 3.6. Plancher : PB02 - Plancher bas sur TP - SDE

## Caractéristiques de la paroi

No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Nom	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
3	Méthode de calcul	Th-Bat
5	Données ACV	Non
6	Type de plancher	Plancher bas
7	Contact	L'extérieur
8	Système constructif	Isolation par l'intérieur
23	Surface de référence	58.00 m²
24	Facteur d'amortissement horaire ASHRAE	Calculé
27	Référence CTS ASHRAE 2017	34
31	Informations réglementaires spécifiques	Informations réglementaires RT2012/RE2020

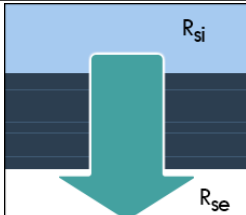
## Données réglementaires

No	Description de l'élément	Saisie des données
13	Nature du plancher bas pour le RSET	Extérieur

## Composants de la paroi (de l'intérieur vers l'extérieur)

Nature	Désignation	Certification	Ép. m	Lambda W/m.K	R m².K/W	Masse kg/m³	Cp J/(kg.K)	Mu
Béton	Chape		0.060	0.800	0.075	2200	1000	70
Isolant	Knauf Thane Sol - 56	10/007/678	0.056	0.022	2.600	30	1400	15
Béton	Béton plein (lourd)		0.130	2.000	0.065	2350	1000	130

## Résultats thermiques et solaires

Valeurs calculées				Schéma	
U	0.339 W/m²K	U max	-		
U ThE	0.336 W/m²K	b max	-		
S hiver	-	R isolant	2.600 m²K/W		
S été	-	R paroi	2.740 m²K/W		
Rsi	0.170 m²K/W	R totale	2.950 m²K/W		
Rse	0.040 m²K/W	Rf	2.740 m²K/W		
Khi	61.471 kJ/m²K	Uc	0.339 W/m²K		
Khis	142.079 kJ/m²K	Up	0.339 W/m²K		

## 4. Menuiseries

## 4.1. Menuiserie : Fenêtre PVC

## Caractéristiques générales

Type	Fenêtre ou porte-fenêtre	Uf	Uf=1.50 W/m².K
Structure	Menuiserie en PVC	Psig	Psig=0.060 W/m.K
Vitrage	Double vitrage	Référence	PLANITHERM XN / 4-16-4
Couleur	Moyen (Alpha 0.60)	% de clair	75.00 %
Protection	Volet	Coffre	Coffre intégré dans la baie

## Caractéristiques de la protection solaire

Référence	Protection Mobile	Type	Volet
Mécanisme	Automatique	Delta R	0.110 m².K/W
Position	Extérieur	Distance	50.0 mm
Recouvrement	Recouvrement complet	Ventilation	Ventilation naturelle

## Caractéristiques du coffre

Référence	Coffre	Type	Coffre intégré dans la baie
Méthode	Valeur calculée indépendamment et saisie	Coefficient surfacique	1.000 W/m².k
Hauteur	0.19 m	Couleur	Moyen (Alpha 0.60)

## Caractéristiques de la mise en oeuvre et gestion des ouvertures

Mise en oeuvre		Gestion des ouvertures			
Linéique d'appui	0.11 W/m.K	Gestion	Ouvrable pour ventiler	Saison de chauffage	Gestion manuelle
Linéique linteau	0.00 W/m.K	Part fixe	20 %	Mi-saison	Gestion manuelle
Linéique de tableau	0.00 W/m.K	Type d'ouvrant	Française ou anglaise (angle d'ouverture de 90°)	Refroidissement	Gestion manuelle
		Ratio	0.64	Été groupe climatisé	Pas d'ouverture
		Définition consignes	Valeurs par défaut	Calcul Tic	Gestion manuelle

## Dimension : EM1 - 2.80 x 2.15

## Données générales et masques proches

Dimensions		Masques proches	
Code	EM1 - 2.80 x 2.15	Profondeur du masque horizontal	0.20 m
Largeur x Hauteur	2.80 x 2.15 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.20 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.20 m
		Distance	0.00 m

## Résultats thermiques, solaires et lumineux

Résultats sans protection								Résultats avec protection									
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.280		Uj/n vert.	1.207			Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.135							
	Uw hori.	1.779		Uj/n hori.	1.646				Uw hori.	1.513							
	Ug	1.120		Sg	0.654				Ug	-		Sg		0.130			
Facteur solaire	Condition hiver				Condition été				Facteur solaire	Condition hiver				Condition été			
			Sw1	0.446			Sw1	0.446				Sw1	0.076			Sw1	0.076
	Sw	0.498	Sw2	0.052	Sw	0.500	Sw2	0.054		Sw	0.114	Sw2	0.039	Sw	0.118	Sw2	0.043
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	0.000			Sw3	0.000
Transmission lumineuse	TLw	0.615						Transmission lumineuse	TLw	0.114							
	TLw,n-diff	-							TLw,n-diff	0.114							

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

## Dimension : OF/OB1 - 1.00 x 1.80

## Données générales et masques proches

Dimensions		Masques proches	
Code	OF/OB1 - 1.00 x 1.80	Profondeur du masque horizontal	0.20 m
Largeur x Hauteur	1.00 x 1.80 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.20 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.20 m
		Distance	0.00 m

## Résultats thermiques, solaires et lumineux

Résultats sans protection								Résultats avec protection								
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.385		Uj/n vert.	1.303		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.221							
	Uw hori.	1.884		Uj/n hori.	1.739			Uw hori.	1.594							
	Ug	1.120		Sg	0.654			Ug	-		Sg	0.130				
Condition hiver				Condition été				Condition hiver				Condition été				
Facteur solaire			Sw1	0.446			Sw1	0.446			Sw1	0.076			Sw1	0.076
	Sw	0.498	Sw2	0.052	Sw	0.500	Sw2	0.054	Sw	0.113	Sw2	0.038	Sw	0.117	Sw2	0.042
			Sw3	0.000			Sw3	0.000			Sw3	0.000			Sw3	0.000
Transmission lumineuse	TLw	0.615						Transmission lumineuse	TLw	0.114						
	TLw,n-diff	-							TLw,n-diff	0.114						

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

**Dimension : OF/OB2 - 0.80 x 1.15**

Données générales et masques proches				
Dimensions		Masques proches		
Code	OF/OB2 - 0.80 x 1.15	Profondeur du masque horizontal	0.20 m	
Largeur x Hauteur	0.80 x 1.15 m	Distance à la paroi	0.00 m	
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.20 m	
		Distance	0.00 m	
		Profondeur du masque vertical droit	0.20 m	
		Distance	0.00 m	

Résultats thermiques, solaires et lumineux																							
Résultats sans protection								Résultats avec protection															
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.436		Uj/n vert.		1.354		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.272											
	Uw hori.		1.935		Uj/n hori.		1.793			Uw hori.		1.651											
	Ug		1.120		Sg		0.654			Ug		-		Sg		0.131							
				Condition hiver				Condition été								Condition hiver				Condition été			
Facteur solaire			Sw1	0.446			Sw1	0.446	Facteur solaire			Sw1	0.076			Sw1	0.076						
	Sw	0.497	Sw2	0.051	Sw	0.499	Sw2	0.053		Sw	0.110	Sw2	0.035	Sw	0.114	Sw2	0.039						
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	0.000			Sw3	0.000						
Transmission lumineuse	TLw		0.615						Transmission lumineuse	TLw		0.114											
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		0.114											
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																							

**Dimension : OF/OB3 - 1.00 x 2.15**

Données générales et masques proches				
Dimensions		Masques proches		
Code	OF/OB3 - 1.00 x 2.15	Profondeur du masque horizontal	0.20 m	
Largeur x Hauteur	1.00 x 2.15 m	Distance à la paroi	0.00 m	
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.20 m	
		Distance	0.00 m	
		Profondeur du masque vertical droit	0.20 m	
		Distance	0.00 m	

Résultats thermiques, solaires et lumineux																											
Résultats sans protection							Résultats avec protection																				
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.382		Uj/n vert.		1.299		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.216															
	Uw hori.		1.881		Uj/n hori.		1.734			Uw hori.		1.587															
	Ug		1.120		Sg		0.654			Ug		-		Sg		0.130											
Condition hiver							Condition été							Condition hiver							Condition été						
Facteur solaire			Sw1	0.446			Sw1	0.446	Facteur solaire			Sw1	0.076			Sw1	0.076										
	Sw	0.498	Sw2	0.052	Sw	0.500	Sw2	0.054		Sw	0.114	Sw2	0.039	Sw	0.118	Sw2	0.043										
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	0.000			Sw3	0.000										
Transmission lumineuse	TLw		0.615						Transmission lumineuse	TLw		0.114															
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		0.114															
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																											



## 4.2. Menuiserie : Velux PVC

## Caractéristiques générales

Type	Fenêtre ou porte-fenêtre	Uf	Uf=1.50 W/m².K
Structure	Menuiserie en PVC	Psig	Psig=0.060 W/m.K
Vitrage	Double vitrage	Référence	PLANISTAR SUN / 4-16-4
Couleur	Moyen (Alpha 0.60)	% de clair	75.00 %
Protection	Store	Coffre	Pas de coffre

## Caractéristiques de la protection solaire

Référence	Protection Mobile	Type	Store
Mécanisme	Manuel	Delta R	0.110 m².K/W
Position	Extérieur	Distance	50.0 mm
Recouvrement	Recouvrement complet	Ventilation	Ventilation naturelle

## Caractéristiques de la mise en oeuvre et gestion des ouvertures

Mise en oeuvre		Gestion des ouvertures			
Linéique d'appui	0.00 W/m.K	Gestion	Ouvrable pour ventiler	Saison de chauffage	Gestion manuelle
Linéique linteau	0.00 W/m.K	Part fixe	20 %	Mi-saison	Gestion manuelle
Linéique de tableau	0.00 W/m.K	Type d'ouvrant	Française ou anglaise (angle d'ouverture de 90°)	Refroidissement	Gestion manuelle
		Ratio	0.64	Été groupe climatisé	Pas d'ouverture
		Définition consignes	Valeurs par défaut	Calcul Tic	Gestion manuelle

## Dimension : LUC02 - 1.14 x 1.18

## Données générales et masques proches

Dimensions		Masques proches	
Code	LUC02 - 1.14 x 1.18	Profondeur du masque horizontal	0.00 m
Largeur x Hauteur	1.14 x 1.18 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.00 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.00 m
		Distance	0.00 m

## Résultats thermiques, solaires et lumineux

Résultats sans protection								Résultats avec protection																	
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.382		Uj/n vert.		1.290		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.199													
	Uw hori.		1.890		Uj/n hori.		1.727			Uw hori.		1.565													
	Ug		1.042		Sg		0.381			Ug		-		Sg		0.089									
		Condition hiver				Condition été						Condition hiver				Condition été									
Facteur solaire			Sw1	0.271				Sw1	0.271		Facteur solaire			Sw1	0.049				Sw1	0.049					
	Sw	0.295		Sw2	0.024		Sw	0.300		Sw2		0.029		Sw	0.090		Sw2	0.041		Sw	0.095		Sw2	0.046	
			Sw3	0.000				Sw3	0.000					Sw3	0.000				Sw3	0.000					
Transmission lumineuse	TLw		0.540						Transmission lumineuse	TLw		0.102													
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		0.102													
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																									

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

## 4.3. Menuiserie : Porte vitrée

## Caractéristiques générales

Type	Porte	Uf	Uf=1.50 W/m².K
Structure	Menuiserie en métal	Psig	Psig=0.080 W/m.K
Vitrage	Double vitrage	Référence	PLANITHERM XN / 4-16-44.2
Couleur	Moyen (Alpha 0.60)	% de clair	20.00 %
Protection		Coffre	Pas de coffre

## Caractéristiques de la mise en oeuvre et gestion des ouvertures

Mise en oeuvre		Gestion des ouvertures			
Linéique d'appui	0.11 W/m.K	Gestion	Ouvrable pour ventiler	Saison de chauffage	Gestion manuelle
Linéique linteau	0.00 W/m.K	Part fixe	20 %	Mi-saison	Gestion manuelle
Linéique de tableau	0.00 W/m.K	Type d'ouvrant	Française ou anglaise (angle d'ouverture de 90°)	Refroidissement	Gestion manuelle
		Ratio	0.64	Été groupe climatisé	Pas d'ouverture
		Définition consignes	Valeurs par défaut	Calcul Tic	Gestion manuelle

## Dimension : PE01 - 1.00 x 2.15

## Données générales et masques proches

Dimensions		Masques proches	
Code	PE01 - 1.00 x 2.15	Profondeur du masque horizontal	0.20 m
Largeur x Hauteur	1.00 x 2.15 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.500 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.20 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.20 m
		Distance	0.00 m

## Résultats thermiques, solaires et lumineux

Résultats sans protection								Résultats avec protection									
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	1.525		Uj/n vert.	1.525			Transmission thermique W/m².K	Uw vert.	-							
	Uw hori.	1.657		Uj/n hori.	1.657				Uw hori.	-							
	Ug	1.114		Sg	0.646				Ug	-		Sg		-			
	Condition hiver				Condition été					Condition hiver				Condition été			
Facteur solaire			Sw1	0.108			Sw1	0.108	Facteur solaire			Sw1	-			Sw1	-
	Sw	0.158	Sw2	0.050	Sw	0.159	Sw2	0.051		Sw	-	Sw2	-	Sw	-	Sw2	-
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	-			Sw3	-
Transmission lumineuse	TLw	0.161						Transmission lumineuse	TLw	-							
	TLw,n-diff	-							TLw,n-diff	-							

Calculs réalisés à l'aide des données spectrales des verres et des protections solaires

## 4.4. Menuiserie : Fenêtre alu

## Caractéristiques générales

Type	Fenêtre ou porte-fenêtre	Uf	Uf=1.80 W/m².K
Structure	Menuiserie en métal	Psig	Psig=0.080 W/m.K
Vitrage	Double vitrage	Référence	PLANITHERM XN / 4-16-4
Couleur	Moyen (Alpha 0.60)	% de clair	75.00 %
Protection	Volet	Coffre	Coffre intégré dans la baie

## Caractéristiques de la protection solaire

Référence	Protection Mobile	Type	Volet
Mécanisme	Automatique	Delta R	0.110 m².K/W
Position	Extérieur	Distance	50.0 mm
Recouvrement	Recouvrement complet	Ventilation	Ventilation naturelle

## Caractéristiques du coffre

Référence	Coffre	Type	Coffre intégré dans la baie
Méthode	Valeur calculée indépendamment et saisie	Coefficient surfacique	1.000 W/m².k
Hauteur	0.19 m	Couleur	Moyen (Alpha 0.60)

## Caractéristiques de la mise en oeuvre et gestion des ouvertures

Mise en oeuvre		Gestion des ouvertures			
Linéique d'appui	0.11 W/m.K	Gestion	Ouvrable pour ventiler	Saison de chauffage	Gestion manuelle
Linéique linteau	0.00 W/m.K	Part fixe	20 %	Mi-saison	Gestion manuelle
Linéique de tableau	0.00 W/m.K	Type d'ouvrant	Française ou anglaise (angle d'ouverture de 90°)	Refroidissement	Gestion manuelle
		Ratio	0.64	Eté groupe climatisé	Pas d'ouverture
		Définition consignes	Valeurs par défaut	Calcul Tic	Gestion manuelle

## Dimension : EM1 - 2.80 x 2.15

## Données générales et masques proches

Dimensions		Masques proches	
Code	EM1 - 2.80 x 2.15	Profondeur du masque horizontal	0.20 m
Largeur x Hauteur	2.80 x 2.15 m	Distance à la paroi	0.00 m
Uf moyen partie opaque	1.800 W/(m².K)	Profondeur du masque vertical gauche	0.20 m
		Distance	0.00 m
		Profondeur du masque vertical droit	0.20 m
		Distance	0.00 m

## Résultats thermiques, solaires et lumineux

Résultats sans protection										Résultats avec protection									
Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.364		U/n vert.		1.283		Transmission thermique W/m².K	Uw vert.		1.202							
	Uw hori.		1.863		U/n hori.		1.719			Uw hori.		1.574							
	Ug		1.120		Sg		0.654			Ug		-		Sg		0.130			
		Condition hiver				Condition été						Condition hiver				Condition été			
Facteur solaire			Sw1	0.446			Sw1	0.446	Facteur solaire			Sw1	0.076			Sw1	0.076		
	Sw	0.499	Sw2	0.053	Sw	0.501	Sw2	0.055		Sw	0.116	Sw2	0.041	Sw	0.120	Sw2	0.045		
			Sw3	0.000			Sw3	0.000				Sw3	0.000			Sw3	0.000		
Transmission lumineuse	TLw		0.615						Transmission lumineuse	TLw		0.114							
	TLw,n-diff		-							TLw,n-diff		0.114							
Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires																			

Calculs réalisés à l'aide des données intégrées des verres et des protections solaires

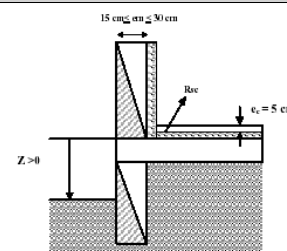
## 5. Ponts thermiques

## 5.1. Linéique horizontal : Dallage sur terre-plein, sous chape

## Caractéristiques générales

Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique horizontal	-	L8	Dallage sur terre-plein, sous chape	0.110 W/K	-	-	-

Caractéristiques détaillées			
Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique horizontal	Origine	Ponts thermiques Th-U 2012
Nature régl.	L8		ITL. Isolation par l'intérieur
Nom	Dallage sur terre-plein, sous chape		ITL.1. Liaison avec un plancher bas
Psi	0.110 W/K		ITL.1.1. Dallage sur terre-plein
			Mur en béton ou en maçonnerie courante
			ITL.1.1.3. Dallage en béton isolé sous chape, soubassement en béton ou maçonnerie courante
			Rsc >= 2
			z : (Non borné) = 0.00 cm
			Ép : (Ép. chape suppl.) = 5.00 cm

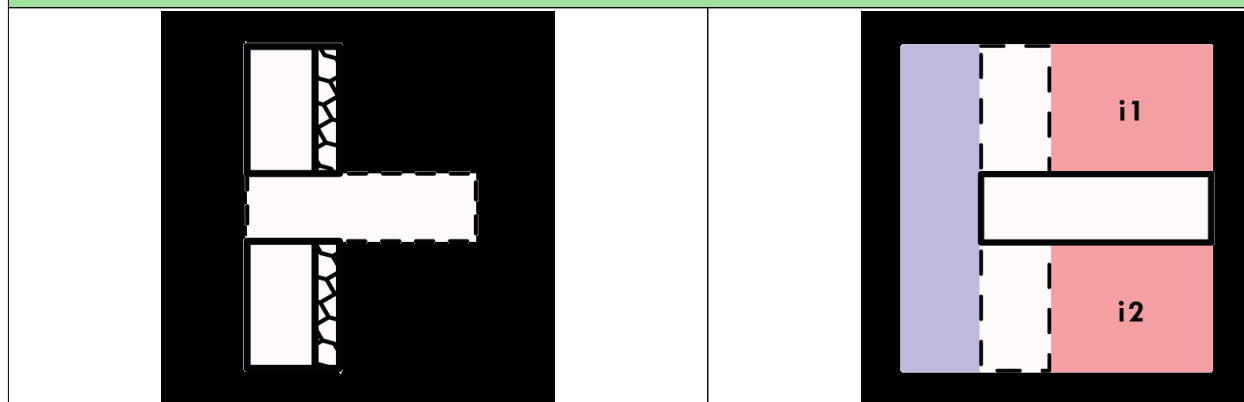


## 5.2. Linéique horizontal : Mur ITI /Plancher inter Rupteurs

Caractéristiques générales							
Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique horizontal	-	L9	Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	0.250 W/K	0.125 W/K	0.125 W/K	-

Pont thermique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique horizontal
2	Méthode utilisée	Th-bat forfaitaire
5	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
8	Configuration du pont thermique	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher intermédiaire béton
9	Nom	<b>Mur ITI /Plancher inter Rupteurs</b>
10	Données ACV	Non
26	Position de la liaison	3.2 - Liaison avec un plancher intermédiaire
34	Structure du plancher principal	22 - Béton
47	Structure du mur principal	B - Isolation par l'intérieur / Béton
51	Nombre d'espaces liés	2
52	Coefficient psi	<b>0.250 W/(m.K)</b>

### Schéma de la liaison



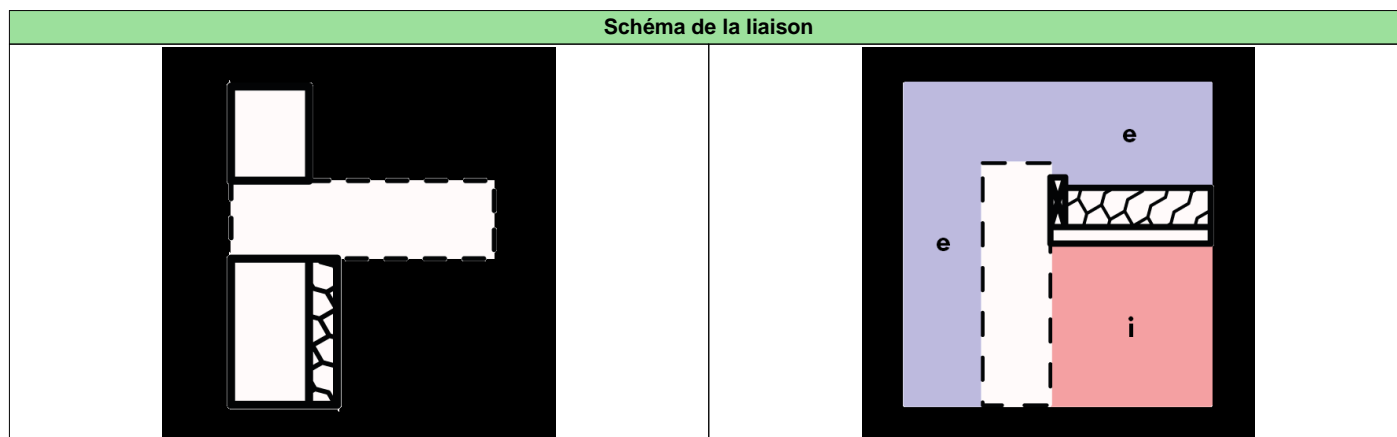
Caractéristiques détaillées			
Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique horizontal	Psi	0.250 W/K
Nature régl.	L9	Psi1	0.125 W/K
Nom	Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi2	0.125 W/K

Fractions du pont thermique		
Nom	Part	Psi
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	50.00 %	0.125 W/K
Psi2 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	50.00 %	0.125 W/K

## 5.3. Linéique horizontal : Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger

Caractéristiques générales							
Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique horizontal	-	L10	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	0.080 W/K	-	-	-

Pont thermique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique horizontal
2	Méthode utilisée	Th-bat forfaitaire
5	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
8	Configuration du pont thermique	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger
9	Nom	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger
10	Données ACV	Non
26	Position de la liaison	3.3 - Liaison avec un plancher haut
28	Nature de la liaison haute	3.3.1 - Liaison plancher haut / mur
35	Structure du plancher principal	31 - Plancher léger
47	Structure du mur principal	B - Isolation par l'intérieur / Béton
51	Nombre d'espaces liés	1
52	Coefficient psi	0.080 W/(m.K)



Caractéristiques détaillées			
Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique horizontal	Nom	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger
Nature régl.	L10	Psi	0.080 W/K

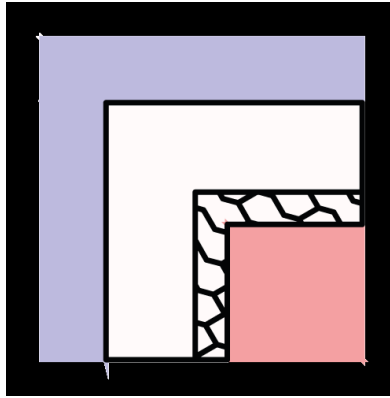
#### 5.4. Linéique vertical : Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant

Caractéristiques générales							
Type	Biblio.	Nature régl.	Nom	Psi	Psi1	Psi2	Psi3
Pont thermique vertical	-	---	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	0.020 W/K	-	-	-

Pont thermique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de pont thermique	Pont thermique vertical
2	Méthode utilisée	Th-bat forfaitaire
5	Principe de calcul	Règles Th-bat 2017
8	Configuration du pont thermique	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant
9	Nom	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant
10	Données ACV	Non
29	Nature de la liaison verticale	3.4.1 - Liaison verticale mur / mur
37	Structure de la liaison mur/mur	38 - Angle sortant
49	Structure du mur principal	B - Isolation par l'intérieur / Béton
51	Nombre d'espaces liés	1
52	Coefficient psi	0.020 W/(m.K)

## Schéma de la liaison



## Caractéristiques détaillées

Caractéristiques		Paramètres	
Type	Pont thermique vertical	Nom	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant
Nature régl.	---	Psi	0.020 W/K

## 6. Systèmes

## 6.1. Composants de génération

## Systèmes thermodynamiques

## ARIANEXT COMPACT 35 M LINK R32 - 230V

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Systèmes thermodynamiques
3	Type de système thermodynamique	Système électrique
8	Mode de production	Chauffage et ECS
9	Présence ballon d'eau intégré	Générateur avec ballon
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	ARIANEXT COMPACT 35 M LINK R32 - 230V
13	Marque	CHAFFOTEAUX
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Thermodynamique		
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Système thermodynamique Chauffage/ECS	PAC air extérieur/eau
13	Saisie performance chauffage	Saisie d'une matrice
14	Saisie performance ECS	Saisie d'une matrice
17	Températures aval chauffage	32.5°C, 42.5°C, 51°C
18	Températures amont chauffage	-7°C, 7°C
19	Températures aval ECS	45°C
20	Températures amont ECS	7°C
23	COP	0 0 0 0 0;0 2.75 0 5.10 0;0 2.24 0 3.90 0;0 1.73 0 2.70 0;0 0 0 0 0
24	COP ECS	0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 3.59 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0
26	Puissances absorbées	0 0 0 0 0;0 1.23 0 0.69 0;0 1.38 0 0.89 0;0 1.53 0 1.09 0;0 0 0 0 0
27	Puissances absorbées en ECS	0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0.77 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0
29	Indicateurs de certification	0 0 0 0 0;0 1 0 1 0;0 1 0 1 0;0 1 0 1 0;0 0 0 0 0
30	Indicateurs de certification en ECS	0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0;0 0 1 0 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0
50	Limite température sources en chaud	Sur l'une et l'autre des températures
51	Limite température sources en ECS	Sur l'une et l'autre des températures
53	Température maximale aval	60.0 °C
54	Température maximale aval en ECS	60.0 °C
55	Température minimale amont	-20.0 °C
56	Température minimale amont en ECS	-20.0 °C
59	Fonctionnement à charge réelle en mode chaud	Valeur déclarée
62	Fonct. compresseur charge réelle en chaud et/ou ECS	Mode continu du compresseur
63	Statut fonctionnement continu en chaud et/ou ECS	Valeur par défaut
79	Typologie des émetteurs en chaud	Ventilo, plafonds d'inertie faible
80	Statut part électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	Valeur certifiée
81	Part puissance électrique auxiliaires en chaud et/ou ECS	0.019

Ballon		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appoint intégré	Sans appoint intégré
4	Volume	180.0 l
5	Type de pertes thermiques	Valeur certifiée
7	Pertes thermiques	3.81 W/K
8	Température maximale	90 °C
9	Gestion du thermostat pour la base	Chauffage de nuit
10	Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs par défaut
12	Hauteur échangeur	0.00 %
13	Base : n° zone régulation	Zone 1

## Sources amont

### Source amont n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Sources amont
12	Référence	Source amont n°1
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Source amont		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du fluide amont	Air
2	Type de source air	Air extérieur
5	Puissances ventilateurs (machines air gainées)	0.0 W

## 6.2. Générations

### Génération PAC Air Eau

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Génération PAC Air Eau
2	Emplacement	Volume habitable
3	Fonctions	Chauffage et ECS
4	Présence composante solaire	Sans composante solaire
7	Titre V utilisé	Hors titre V
8	Distribution chauffage/refroidissement	Distribution par eau
9	Type de distribution	Individuelle
14	Présence de stockage	Ballon intégré au générateur
17	Présence d'un appoint	Sans appoint
20	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade
21	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
22	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
24	Gestion de température en chauffage	Température moyenne réseaux distribution
35	État de la génération	Nouvelle génération
37	Maintien en température	Non maintenue en température

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature du système	Individuel
3	Distribution de la chaleur	Réseau hydraulique
4	Situation de la génération	En volume habitable
5	Ballon ECS	Ballon intégré
6	Volume du ballon ECS	180.0 l
8	Configuration DPE	Générateur unique

**Réseaux primaires chauffage****Réseau primaire chauffage n°1**

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Réseau primaire chauffage n°1
2	Nature de la distribution	Réseau énergétique
3	Nature du réseau	Réseau chauffage
5	Longueur réseau en volume chauffé	20.0 m
6	Classe isolation réseau en volume chauffé	Classe 2
7	Diamètre réseau en volume chauffé	20.0 mm
8	Coef. deperd. linéaire en volume chauffé	0.252 W/m.K
9	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
13	Mode régulation du circulateur	Vitesse variable pression constante
15	Puissance circulateur	50.0 W

**ARIANEXT COMPACT 35 M LINK R32 - 230V**

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type	Générateur thermodynamique avec ballon
3	Référence	ARIANEXT COMPACT 35 M LINK R32 - 230V
4	Source amont	Source amont n°1
5	Fonction	Chauffage et ECS
6	Volume du ballon	180.0 l
7	Nom	ARIANEXT COMPACT 35 M LINK R32 - 230V
8	Nombre identiques	1
9	Appoint élec. PAC chauffage	Absent
11	Utilisation en ECS	Alimentation de la base
12	Priorité en chauffage	1
14	Priorité en ECS	1

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Système thermodynamique
4	Nature de la PAC en chauffage	PAC Air/Eau
5	Nature PAC ECS	PAC double service
6	Année	2026
7	Énergie utilisée	Électricité
13	Statut du SCOP	Par défaut
15	Statut du COP ECS	Par défaut

**Émission n°1**

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Émission n°1
3	Fonction	Chauffage seul
5	Distribution primaire de chauffage	Absente (Distribution individuelle)
7	Référence du produit fabricant	Pas de produit fabricant utilisé
8	Catégorie	Émetteur mural
12	Type d'émetteur mural à eau	Radiateur à eau chaude
24	Perte au dos	0.0 %
25	Classe hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
27	Classe de variation spatiale chaud	Classe B3
29	Référence de la tête thermostatique	Pas de produit fabricant utilisé
31	Statut de la variation temporelle chaud	Valeur certifiée
32	Variation temporelle en chaud	0.500 °C
35	Détection de présence	Pas de détection de présence



Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
3	Type de matériel	Radiateur
4	Fonctionnement radiateurs à eau	Radiateur bitube
6	Régulation centrale	Régulation centrale
7	Régulation par pièce	Régulation par pièce
8	Gestion de l'intermittence individuelle	Central avec minimum de température
10	Température réseau	Moyenne (radiateur chaleur douce)
11	Isolation du réseau	Réseau isolé
12	Période d'installation	Après 2000

### Distribution ch

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature	Distribution chauffage
2	Longueur réseau chaud en volume chauffé	0.00 m
6	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
7	Classe isolation réseau chaud HVC	Classe 3
8	Diamètre réseau chaud HVC	16.0 mm
9	Coef. déperd. linéaire HVC	0.212 W/m.K
10	Gestion système de chauffage	Modulation fonction temp. extérieure
11	Mode de régulation en fonctionnement	Débit variable
12	Température départ en chauffage	50.0 °C
14	Chute de température en chauffage	10.0 °C
15	Débit volumique nominal en chauffage	0.10 m³/h
16	Mode régulation du circulateur	Vitesse variable pression constante
17	Débit volumique résiduel en chauffage	0.01 m³/h
18	Puissance circulateurs en chauffage	5.0 W

### Émission ECS n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Émission ECS n°1
3	Mélangeurs / mitigeurs mécaniques	0.0 %
4	Mitigeurs thermostatiques et mécaniques économique	100.0 %
5	Temporisateurs et robinets électroniques	0.0 %
6	Type d'appareils sanitaires ECS	Baignoire standard
9	Mode de saisie du besoin d'ECS	Par défaut

Informations DPE		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Pièces desservies	Pièces contiguës

Titre V		
No	Description de l'élément	Saisie des données

### Distribution ECS

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Détermination longueur en VC	Valeur par défaut
3	Longueur réseau hors volume chauffé	5.0 m
4	Diamètre intérieur	12.0 mm
5	Température de distribution	50.0 °C

## 6.3. Systèmes de ventilation

### Système de ventilation n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Système de ventilation n°1
2	Domaine d'utilisation	Habitat individuel
3	Type général	Ventilation mécanique
5	Emplacement	Intérieur non-chauffé
6	Référence fabricant	Pas de référence fabricant
7	Type de centrale	Groupe ventilation simple flux (SF)
14	Nature simple flux	Mécanique extraction
35	Puissance ventilateur reprise en base	9.00 W
36	Puissance ventilateur reprise en pointe	11.00 W
49	Classe d'étanchéité en extraction	Valeur par défaut
50	Résistance thermique extraction HVC	1.200 m².K/W
53	État du composant	Nouveau système de ventilation
55	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Compléments		
No	Description de l'élément	Saisie des données
3	Rafraîchissement par surventilation mécanique	Absent
18	dT reprise chauffage	0.0 °C
20	dT reprise climatisation	0.0 °C

### Ventilations

#### Ventilation n°1

Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Ventilation n°1
2	Ratio de conduit en volume chauffé	25 %
14	Type de bouche d'extraction	Bouches hygroréglables
15	Fabricant ventilation	Atlantic
16	Référence de l'avis technique ou de l'arrêté	04 - AT_14-5_24-2317
17	Système hygroréglable	VMC HYGROGENIUS individuelle Atlantic Hygro B
19	Catégorie de Cdep	Extracteurs de catégorie Cdep
20	Gamme d'extracteur	HYGROGENIUS FLEX
43	Système de ventilation 3CL-DPE 2021	VMC simple flux hygro B après 2012

## 7. Maison 1

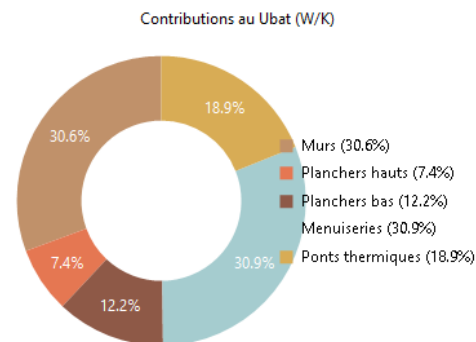
### 7.1. RE 2020

#### Informations réglementaires

Informations générales	
Type de bâtiment	Maison individuelle
Surface totale	88.4 m²
CE1 non-clim/CE1 clim./CE2/CE3	88.4 m² - 0.0 m² - 0.0 m² - 0.0 m²
Nombre de niveaux	2
Mode constructif	Mur : Maçonnerie (Autre) - Pl. bas : Poutrelles-hourdis (Autre espace) - Fondation : Autre - Toiture : Terrasse (Autre)
Mode d'isolation	Mur : Autre (Autre) - Pl. bas : Autre (Autre) - Toiture : Autre (Autre)
Menuiseries	Menuiseries PVC - Volets : Sans protection mobile
Liste des zones et groupes	
Zone d'usage n°1	Maison individuelle (RE2020) - 88.4 m² - 4 occ. - 1 logements (88.4 m² moy.) - Traversante
Groupe d'usage n°1	Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim. - 88.4 m² - Ubat : 0.32 W/(m².K) - Q4Pa : 0.40 m³/(h.m²).

**Détails du UBat**




Performances thermiques du bâtiment					
	Dimension	Hth	par m² ou m	par m² Sref	%
	m² ou m	W/K	W/(K.m²)	W/(K.m²)	
Murs	122.07	25.41	0.208	0.29	30.6 %
Pl. haut ou toiture	65.31	6.15	0.094	0.07	7.4 %
Planchers bas	56.00	10.14	0.181	0.11	12.2 %
Menuiseries	18.45	25.63	1.389	0.29	30.9 %
Ponts thermiques	157.20	15.70	0.100	0.18	18.9 %
<b>TOTAL</b>	<b>261.83</b>	<b>83.03</b>	<b>0.32</b>	<b>0.94</b>	<b>100.0 %</b>



Enveloppe du bâtiment : parois opaques									
		Surface m²	Type	Nature	Isolation	Perf. isol. W/m.K	Coef. U W/(K.m²)	Ht W/K	Part %
	ME01 - Mur ext	109.57	Mur extérieur	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.209	22.85	27.5 %
	MI01 - Mur sur LNC	12.50	Mur sur LNC	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.205	2.56	3.1 %
	PB01 - Plancher bas sur TP	51.05	Pl. bas sur sol	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 100 (10 cm)	0.022	0.166	8.47	10.2 %
	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE	4.95	Pl. bas extér.	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 56 (6 cm)	0.022	0.339	1.68	2.0 %
	PH02 - Rampant	39.31	Rampants	ITI	Isolant (10 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.105	4.11	4.9 %
	PH01 - Plafond sous comble	26.00	Pl. haut sur LNC	ITI	Isolant (20 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.078	2.04	2.5 %

Enveloppe du bâtiment : menuiseries											
		Surface m²	Type	Vitrage	Ug W/(K.m²)	Protection	Uw (sp/ap) W/(K.m²)	Sw (sp/ap)	Tlw	Ht W/K	Part %
	Fenêtre PVC - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	1.84	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.436 / 1.272	0.497 / 0.114	0.615	2.49	3.0 %
	Fenêtre alu - EM1 - 2.80 x 2.15	6.02	Fenêtre Alu.	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.364 / 1.202	0.499 / 0.120	0.615	7.72	9.3 %
	Porte vitrée - PE01 - 1.00 x 2.15	2.15	Porte Alu.	?	1.11	Sans prot.	1.525	0.158	0.161	3.28	3.9 %
	Fenêtre PVC - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	3.60	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.385 / 1.221	0.498 / 0.117	0.615	4.69	5.6 %
	Fenêtre PVC - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	2.15	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.382 / 1.216	0.498 / 0.118	0.615	2.79	3.4 %
	Velux PVC - LUC02 - 1.14 x 1.18	2.69	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.72	Store manuel	1.890 / 1.565	0.295 / 0.095	0.540	4.65	5.6 %

Enveloppe du bâtiment : ponts thermiques							
		Longueur m	Type	Origine	Psi W/(K.m)	Ht W/K	Part %
	Dallage sur terre-plein, sous chape	32.04	L8 - Mur/Pl. bas	Th-Bat	0.110	3.52	4.2 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	17.44	Mur/Mur ou angle	Th-Bat	0.020	0.35	0.4 %
	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	65.68	L9 - Mur/Pl. int.	Th-Bat	0.125	8.21	9.9 %
	Appuis - 0.11 W/(m.K)	8.40	Appui de men.	Saisie	0.110	0.92	1.1 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	33.64	L10 - Mur/Pl. haut	Th-Bat	0.080	2.69	3.2 %

Enveloppe : détails par entité (zone, groupe, unité, locaux)										
		Sref m²	At m²	Ht W/K	Ubat W/(m².K)	Abaies m²	RatSurfBaies %	HtLin W/K	RatioPsi W/(m².K)	PsiL9 W/(ml.K)
	Maison 1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Section n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Unité du bâti n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70	0.18	0.25

## BBio réglementaire

Calcul des exigences BBio,max							
	Max moy.	Mbgeo	Mbsurf moy	Mbsurftot	Mbcomb	Mbbruit	BBioMax
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	63.00	-0.05	0.090	0.000	0.068	0.00	69.80

Calcul BBio : résultats par zone et groupe							
	B_ch	B_fr	B_ecl	BBio_ch	BBio_fr	BBio_ecl	BBio
Maison 1	27.00	1.70	1.60	54.00	3.40	8.20	65.60
Zone d'usage n°1	27.00	1.70	1.60	54.00	3.40	8.00	65.60
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	27.00	1.70	1.60	54.00	3.40	8.00	65.60

Calcul BBio : résultats mensuels du bâtiment														
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Points
Chauff.	7.4	6.6	2.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.0	7.4	27.0	54.0
Refroid.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	3.4
Écl.	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.6	8.2

## Cep réglementaire

Calcul des exigences Cep,max												
	Cep moy	Cepnr moy	IcEnr moy	Mcgeo	Mcsurf moy	Mcsurftot	Mccomb	Mccat	Cepmax	Cepnrmax	IcEnrmax	
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	74.95	55.03	160.00	-0.05	0.016	0.000	0.068	0.00	77.50	56.90	165.44	

Calcul Cep : résultats par zone et groupe													
	Cef_ch	Cef_fr	Cef_ecs	Cef_ecl	Cef_vent	Cef_dis t	Cef_depl	Cef_tot	Cep	Cepmax	Cepnr	Cepnrmax	
Maison 1	7.20	0.20	7.00	1.70	0.90	0.10	0.00	17.10	39.40	77.50	39.40	56.90	
Zone d'usage n°1	7.20	0.20	7.00	1.70	0.90	0.10	0.00	17.10	39.40	77.50	39.40	56.90	
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	7.20	0.20	7.00	1.70	0.90	0.10		17.10					

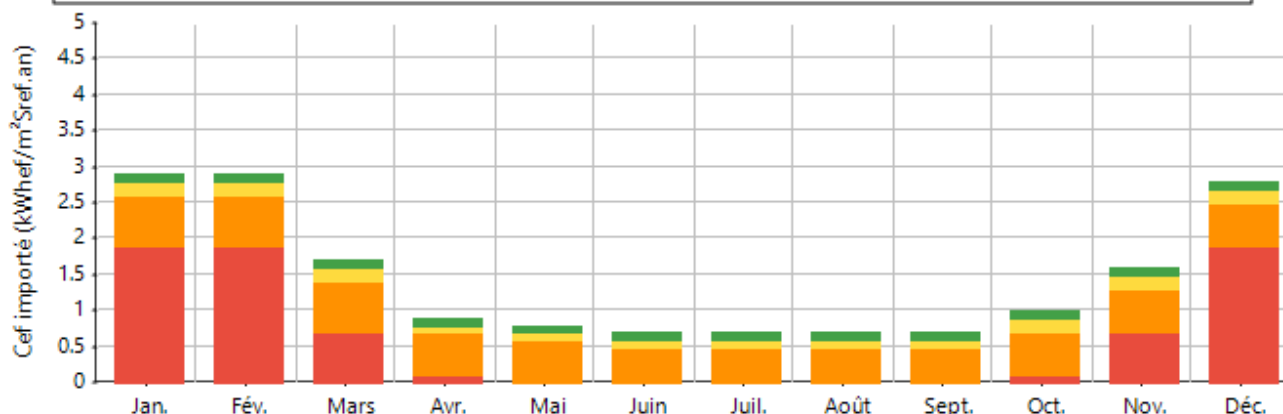
Bilan de la production locale d'électricité											
Bilan de la production d'électricité locale: prod. totale, "ac" autoconsommée, "exp" exportée (kWhef/m².an), taux d'autoconsommation (%)											
	Eef tot	Eac	Eexp	TAC Tot	Eef PV	Eac PV	TAC PV	Eef Cog	Eac Cog	TAC Cog	
Maison 1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

## Calcul Cep : résultats mensuels du bâtiment

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	Tot EP
Bch	6.7	5.9	2.0	0.1	0	0	0	0	0	0.1	2.6	6.6	24.0	
Bfr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Becs	1.4	1.3	1.4	1.2	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2	1.0	13.4	
Cef elec-ch	1.9	1.9	0.7	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.7	1.9	7.2	16.6
Cef elec-fr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.5
Cef elec-ecs	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	7.0	16.1
Cef elec-ecl	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.7	3.9
Cef elec-vent	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	2.1
Cef elec-dist	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2
Cef elec-mobi	2.4	2.2	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.9	27.5	63.2
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	TAC%
Eef tot. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef tot. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef exportée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	

## BÂTIMENT Maison 1 : quantités d'énergie importées par mois (kWh/m²Sref.an)

☒ Chauffage
 ☒ Refroidissement
 ☒ ECS
 ☒ Éclairage
 ☒ Ventilation
 ☒ Distribution
 ☒ Déplacements



## Exigences réglementaires

## Besoin bioclimatique conventionnel en énergie Bbio du bâtiment

	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
BBio (points)	65.6	69.8		-6 %

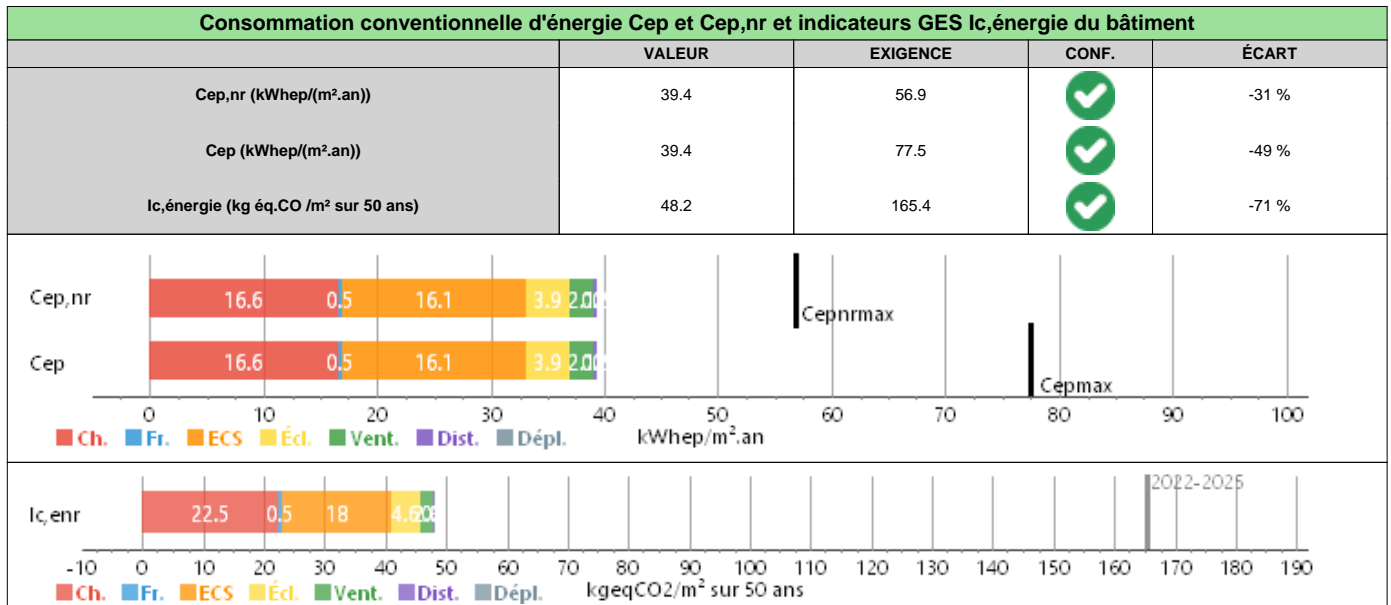
BBio

Points BBio

Ch. Fr. Éd.

## Indicateur degrés-heures d'inconfort chaud des groupes du bâtiment pour les occupants (DH, en °C.h)

	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
DH de Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	424.4	1250.0		-66 %



### Moyens réglementaires

RE2020 - Exigences de moyens (TITRE III de l'Arrêté du 04/08/2021)		
Chapitre VII : Vérification de la performance après travaux		
Art. 19 (a)	En maison individuelle accolée ou non accolée, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4Pa-surf est inférieure ou égale à 0,60 m³/(h.m²) de parois déperditives hors plancher bas.	Validé
Art. 20	Dans les bâtiments et parties de bâtiments à usage d'habitation, afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement, tout système de ventilation du bâtiment est vérifié. Ses performances sont mesurées par une personne reconnue compétente par le ministre chargé de la construction, conformément aux dispositions prévues à l'annexe VIII. Il respecte le protocole de vérification des systèmes de ventilation mentionné à la même annexe.	Validé
Chapitre VIII : Isolation thermique		
Art. 21	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiment à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m².K) en valeur moyenne.	Validé
Art. 22 (II-a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global des ponts thermiques - RatioPsi - du bâtiment inférieur ou égal à 0,33 W/(m².K). Ce seuil peut être porté à 0,60 W/(m².K) dans certains cas. (Ratio psi = 0.18W/(m².K))	Validé
Art. 22 (II-b)	Coefficient de transmission thermique linéique moyen Psi9 des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(m.K). (Psi9 moyen = 0.25W/(m².K))	Validé
Chapitre IX : Accès à l'éclairage naturel		
Art. 23 (II)	Pour les maisons individuelles et les bâtiments collectifs d'habitation, la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à 1/6 de la surface de référence. Si la surface de façade disponible du bâtiment est inférieure à la moitié de la surface habitable du bâtiment, ou si la surface habitable moyenne des logements du bâtiment est inférieure à 25 m², il peut, à la place des exigences précédentes, avoir une surface totale des baies, mesurée en tableau, supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible.	Validé
Chapitre X : Confort d'été		
Art. 24	À l'exception des baies des locaux à occupation passagère, les baies ont un facteur solaire inférieur ou égal au facteur solaire défini dans le tableau de l'article 24 de l'arrêté.	Validé
Art. 25	Sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère s'ouvrent sur au moins 30 % de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10 % dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m.	Validé
Chapitre XI : Consommations d'énergie		
Art. 26	Tout automatisme engendrant une augmentation des consommations énergétiques : - est conçu et mis en œuvre de manière à ne présenter un déclenchement de l'automatisme que lorsqu'il est nécessaire ; - est soit temporisé, soit programmé de manière à arrêter automatiquement l'augmentation des consommations énergétiques, dès qu'elle n'est plus nécessaire ; - peut être adapté par le futur gestionnaire de bâtiment selon les conditions d'occupation du bâtiment. Les automatismes ne permettent le déclenchement automatique de l'éclairage artificiel dans les logements, les bureaux, les salles de réunion, les salles de classe, les salles polyvalentes, qu'après une action manuelle de l'occupant dans ou à proximité immédiate du local concerné, réalisée moins de 6 heures auparavant.	Pas vérifié
Art. 27	Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle ou accolée. En cas de production collective d'énergie, on entend par énergie consommée par le logement la part de la consommation totale d'énergie dédiée à ce logement selon une clé de répartition à définir par le maître d'ouvrage lors de la réalisation du bâtiment.	Pas vérifié
Chapitre XII : Chauffage et refroidissement		
Art. 31	Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m². Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R.241-26 du code de l'énergie.	Pas vérifié
Art. 32	Une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Pas vérifié
Art. 33	Les portes d'accès à une zone refroidie sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.	Pas vérifié
Art. 34	Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.	Pas vérifié

## 7.2. Contrôle de la saisie

Données générales		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Maison 1
2	Usage principal du bâtiment	Maison individuelle
3	État du bâtiment	Bâtiment neuf
5	Hauteur sous plafond	2.50 m
6	Hauteur du bâtiment	5.60 m
7	Nombre de niveaux	2
8	Zone de bruit	BR2 : bruit modéré
9	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur justifiée
10	Renouvellement d'air sous 4 Pa	0.40 m³/(h.m²)

Données réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de travaux	Bâtiment neuf
12	Périmètre de l'étude réglementaire	Totalité du bâtiment
13	Méthode de mesure de la perméabilité	Systématique ou démarche qualité
14	Travaux supplémentaires après réception	Non
15	Bâtiment ACV	Maison 1
16	Maître d'ouvrage	CAP ARCHITECTURE
17	Maître d'œuvre	CAP ARCHITECTURE
18	Bureau d'études thermique	Techniconsult
19	Bureau d'études ACV	
20	Bureau de contrôle	

### Partie RE2020

Description de l'espace réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Partie RE2020
2	Réglementation	RE2020
3	Titre V opération	Non
4	Dérogation liée au raccordement gaz	Pas de raccordement gaz autorisé avant le 01/01/2022
5	Art 19 - Perméabilité	Exigence respectée
6	Art 20 - Vérification ventilation	Exigence respectée
7	Art 22 - Traitement ponts thermiques	Par le ratio de Psi
10	Art 23 - Dérogation accès éclairage nat.	Pas de dérogation
11	Art 23 - Vérification accès éclairage nat.	Par surface de baies
14	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies - Mode	Automatiquement par le logiciel
16	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies	Globalement par bâtiment
17	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Mode	Manuellement par l'utilisateur
18	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Respect	Exigence respectée
19	Art 26 - Automatismes engendrant des consommations	Exigence en attente de vérification
20	Art 27 - Mesure des consommations par logement	Exigence en attente de vérification
22	Art 29 - Arrêt et régulation chauffage	Exigence en attente de vérification
24	Art 31 - Organes d'équilibrage	Exigence en attente de vérification
25	Art 32 - Dispositifs d'arrêt et réglage refroidissement	Exigence en attente de vérification
26	Art 33 - Fermeture portes zones refroidies	Exigence en attente de vérification
27	Art 34 - Chauffage<->Refroidissement air	Exigence en attente de vérification
34	Art 45 - Absence d'équipement de génie climatique	Non

Informations RSET		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de niveaux en surface	2
2	Nombre de niveaux en sous-sol	0
3	Places de parkings extérieur	0
4	Places de parkings intérieur en sous-sol	0
5	Places de parkings intérieur hors-sol	0
6	Type de structure	Maçonnerie
7	Utilisation d'éléments préfabriqués	Non
8	Matériau de structure	Béton
9	Commentaires structure	
10	Matériau de remplissage des façades	Autre ou inconnu
11	Type de fondations	Autre
12	Type de plancher	Poutrelles-hourdis
13	Nature isolant plancher	Autre
14	Mode isolation plancher	Autre
15	Adjacence plancher	Autre espace
16	Type de toiture	Terrasse
17	Végétalisation toiture	Non
18	Nature isolant toiture	Autre
19	Mode isolation toiture	Autre
20	Couverture toiture	Autre
21	Nature isolant murs	Autre
22	Mode isolation murs	Autre
23	Revêtement extérieur murs	Autre
24	Type de menuiseries	PVC
25	Type de protections mobiles	Sans
26	Commentaires production électrique	
27	Stockage d'électricité	Aucun
28	Gestion active	Absence de GTB
29	Type d'éclairage	Autre
30	Commentaires données techniques	

**Zone d'usage n°1**

Description de la zone d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Zone d'usage n°1
2	Usage des locaux	Maison individuelle
10	Caractère traversant	Traversant
11	Altitude par rapport au sol	0.00 m
12	Hauteur de la zone	5.60 m

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de logements	1
6	Surface de façade disponible	125.33 m²
7	Mode de production chauffage	Chauffage individuel
17	Zone ACV	Zone d'usage n°1

**Groupe d'usage n°1**

Description du groupe d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Groupe d'usage n°1
2	Choix du scénario	Par défaut
3	Scénario	[RE2020] - Maison individuelle (Défaut)
4	Traversant pour ouverture baies	Traversant
5	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur du bâtiment
7	Définition de l'inertie	Inertie par classe
8	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne
11	Programmeur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
12	Programmeur refroidissement	Non climatisé ou sans horloge

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Hauteur tirage thermique	Inf. ou égale à 4 m
3	Hauteur tirage baies	2.00 m
5	Classe d'inertie séquentielle	Inertie par défaut
8	Inertie annuelle	Inertie par défaut



**Groupe CE1 non climatisé - BR23**

Description du sous groupe RT		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Catégorie	Catégorie CE1
2	Groupe climatisé	Groupe non climatisé
3	Zone de bruit	BR2/BR3 : bruit modéré ou fort
4	Type	Groupe classique
7	Débit hygiénique occ. (Bbio)	126.25 m³/h

**Section n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Section n°1

**Unité du bâti n°1**

Description de l'unité		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Unité du bâti n°1
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
3	Zone d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1
4	Groupe d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1/Groupe d'usage n°1
6	Chauffage	Avec émetteur de chauffage
7	Refroidissement	Espace non refroidi
8	Surface	88.42 m²
9	Hauteur sous plafond	2.50 m
10	Hauteur thermique	2.50 m
11	Hauteur habitable	2.50 m
12	Volume	221.05 m³
13	Hauteur plancher bas	Moins de 10 m
14	Type d'unité en habitat collectif	Logement unique
16	Occupation nominale	4.00 Occ
17	Température de consigne de chauffage	19.0°C
19	Calcul de la surpuissance	Non
26	Masque lointain	Pas de masque
27	Calcul d'inertie	Inertie du groupe
28	Définition de l'inertie	Inertie par classe
29	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Extension	Non
6	Surface combles aménagés < 1,8 m	15.00 m²
9	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé - BR23

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	10.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)
[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	2.80 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**MI01 - Mur sur LNC**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	MI01 - Mur sur LNC
5	Nom	MI01 - Mur sur LNC
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacente	-1.7°C
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.00 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques			
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.00 m
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.00 m

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**PB01 - Plancher bas sur TP**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB01 - Plancher bas sur TP
5	Nom	PB01 - Plancher bas sur TP
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	51.05 m²

**PB02 - Plancher bas sur TP - SDE**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
5	Nom	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	4.95 m²

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Nord
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Sud
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH01 - Plafond sous comble**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH01 - Plafond sous comble
5	Nom	PH01 - Plafond sous comble
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacent	0.1°C
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	26.00 m²

**[Système de ventilation - Maison 1] - Ventilation n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de la ventilation	[Système de ventilation - Maison 1] - Ventilation n°1
2	Nom	[Système de ventilation - Maison 1] - Ventilation n°1
7	Type de logement	T4
9	Nombre de SdB ou douches	2
10	Nombre de SdB ou douches avec WC	0
11	Nombre de WC	2
12	Nombre de salles d'eau	0
14	Débit extrait moyen	75.1 m³/h
31	Débit hygiénique de base	120.0 m³/h
32	Débit hygiénique de pointe	195.0 m³/h
37	Somme des modules d'entrées d'air	97.2 m³/h
40	Coefficient de dépassement Cdep	1.05

**[Génération PAC Air Eau - Maison 1] - Émission n°1**

Description de l'émission ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type d'émission	Émetteur unique
2	Choix de l'émetteur	[Génération PAC Air Eau - Maison 1] - Émission n°1
3	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 1] - Émission n°1
4	Fonction	Chauffage seul
5	Surface chauffage émetteur unique	88.42 m²
6	Surface chauffage totale	88.42 m²
7	Ratio temporel en chauffage	100 %
11	Nombre d'émetteurs	1

**Distribution ch**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
3	Longueur réseau en volume chauffé	50.00 m
4	Classe isolation réseau en volume chauffé	Non renseignée
5	Diamètre réseau en volume chauffé	16.0 mm
6	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.242 W/m.K
7	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
8	Classe isolation réseau hors volume chauffé	Classe 3
9	Diamètre réseau hors volume chauffé	16.0 mm
10	Coef. déperd. linéaire hors volume chauffé	0.212 W/m.K
11	Emplacement	En volume chauffé
12	Débit volumique nominal	0.10 m³/h
13	Débit volumique résiduel	0.01 m³/h
14	Puissance circulateurs	5.0 W

**[Génération PAC Air Eau - Maison 1] - Émission ECS n°1**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de l'émission d'ECS	[Génération PAC Air Eau - Maison 1] - Émission ECS n°1
2	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 1] - Émission ECS n°1
3	Surface desservie	88.42 m²
4	Nombre de logements desservis	1

**Distribution ECS**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Détermination longueur en volume chauffé	Valeur par défaut
4	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
6	Diamètre intérieur	12.0 mm
7	Température de distribution	50.0 °C
8	Nombre de distributions identiques	1

## 8. Maison 2

## 8.1. RE 2020

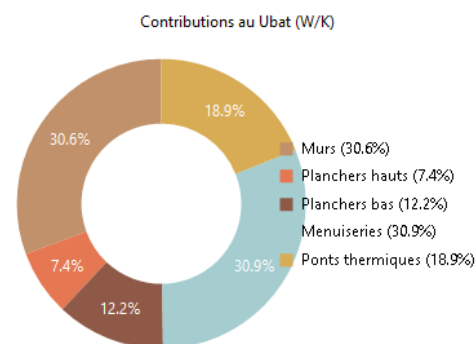
## Informations réglementaires

Informations générales	
Type de bâtiment	Maison individuelle
Surface totale	88.4 m <sup>2</sup>
CE1 non-clim/CE1 clim./CE2/CE3	88.4 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup>
Nombre de niveaux	2
Mode constructif	Mur : Maçonnerie (Autre) - Pl. bas : Poutrelles-hourdis (Autre espace) - Fondation : Autre - Toiture : Terrasse (Autre)
Mode d'isolation	Mur : Autre (Autre) - Pl. bas : Autre (Autre) - Toiture : Autre (Autre)
Menuiseries	Menuiseries PVC - Volets : Sans protection mobile







Liste des zones et groupes	
Zone d'usage n°1	Maison individuelle (RE2020) - 88.4 m <sup>2</sup> - 4 occ. - 1 logements (88.4 m <sup>2</sup> moy.) - Traversante
Groupe d'usage n°1	Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim. - 88.4 m <sup>2</sup> - Ubat : 0.32 W/(m <sup>2</sup> .K) - Q4Pa : 0.40 m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> ).






## Détails du UBat




Performances thermiques du bâtiment					
	Dimension	Hth	par m <sup>2</sup> ou m	par m <sup>2</sup> Sref	%
	m <sup>2</sup> ou m	W/K	W/(K.m <sup>2</sup> )	W/(K.m <sup>2</sup> )	
Murs	122.07	25.41	0.208	0.29	30.6 %
Pl. haut ou toiture	65.31	6.15	0.094	0.07	7.4 %
Planchers bas	56.00	10.14	0.181	0.11	12.2 %
Menuiseries	18.45	25.63	1.389	0.29	30.9 %
Ponts thermiques	157.20	15.70	0.100	0.18	18.9 %
<b>TOTAL</b>	<b>261.83</b>	<b>83.03</b>	<b>0.32</b>	<b>0.94</b>	<b>100.0 %</b>



Enveloppe du bâtiment : parois opaques									
		Surface m <sup>2</sup>	Type	Nature	Isolation	Perf. isol. W/m.K	Coef. U W/(K.m <sup>2</sup> )	Ht W/K	Part %
	ME01 - Mur ext	109.57	Mur extérieur	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.209	22.85	27.5 %
	MI01 - Mur sur LNC	12.50	Mur sur LNC	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.205	2.56	3.1 %
	PB01 - Plancher bas sur TP	51.05	Pl. bas sur sol	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 100 (10 cm)	0.022	0.166	8.47	10.2 %
	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE	4.95	Pl. bas extér.	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 56 (6 cm)	0.022	0.339	1.68	2.0 %
	PH02 - Rampant	39.31	Rampants	ITI	Isolant (10 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.105	4.11	4.9 %
	PH01 - Plafond sous comble	26.00	Pl. haut sur LNC	ITI	Isolant (20 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.078	2.04	2.5 %

Enveloppe du bâtiment : menuiseries											
		Surface m²	Type	Vitrage	Ug W/(K.m²)	Protection	Uw (sp/ap) W/(K.m²)	Sw (sp/ap)	Tlw	Ht W/K	Part %
	Fenêtre PVC - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	1.84	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.436 / 1.272	0.497 / 0.114	0.615	2.49	3.0 %
	Fenêtre alu - EM1 - 2.80 x 2.15	6.02	Fenêtre Alu.	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.364 / 1.202	0.499 / 0.120	0.615	7.72	9.3 %
	Porte vitrée - PE01 - 1.00 x 2.15	2.15	Porte Alu.	?	1.11	Sans prot.	1.525	0.158	0.161	3.28	3.9 %
	Fenêtre PVC - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	3.60	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.385 / 1.221	0.498 / 0.117	0.615	4.69	5.6 %
	Fenêtre PVC - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	2.15	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.382 / 1.216	0.498 / 0.118	0.615	2.79	3.4 %
	Velux PVC - LUC02 - 1.14 x 1.18	2.69	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.72	Store manuel	1.890 / 1.565	0.295 / 0.095	0.540	4.65	5.6 %

Enveloppe du bâtiment : ponts thermiques							
		Longueur m	Type	Origine	Psi W/(K.m)	Ht W/K	Part %
	Dallage sur terre-plein, sous chape	32.04	L8 - Mur/Pl. bas	Th-Bat	0.110	3.52	4.2 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	17.44	Mur/Mur ou angle	Th-Bat	0.020	0.35	0.4 %
	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	65.68	L9 - Mur/Pl. int.	Th-Bat	0.125	8.21	9.9 %
	Appuis - 0.11 W/(m.K)	8.40	Appui de men.	Saisie	0.110	0.92	1.1 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	33.64	L10 - Mur/Pl. haut	Th-Bat	0.080	2.69	3.2 %

Enveloppe : détails par entité (zone, groupe, unité, locaux)										
		Sref m²	At m²	Ht W/K	Ubat W/(m².K)	Abaies m²	RatSurfBaies %	HtLin W/K	RatioPsi W/(m².K)	PsiL9 W/(ml.K)
	Maison 2	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Section n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Unité du bâti n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70	0.18	0.25

## BBio réglementaire

Calcul des exigences BBio,max							
	Max moy.	Mbgeo	Mbsurf moy	Mbsurftot	Mbcomb	Mbbruit	BBioMax
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	63.00	-0.05	0.090	0.000	0.068	0.00	69.80

Calcul BBio : résultats par zone et groupe							
	B_ch	B_fr	B_ecl	BBio_ch	BBio_fr	BBio_ecl	BBio
Maison 2	27.00	1.70	1.60	54.00	3.40	8.20	65.60
Zone d'usage n°1	27.00	1.70	1.60	54.00	3.40	8.00	65.60
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	27.00	1.70	1.60	54.00	3.40	8.00	65.60

Calcul BBio : résultats mensuels du bâtiment														
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Points
Chauff.	7.4	6.6	2.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.0	7.4	27.0	54.0
Refroid.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	3.4
Écl.	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.6	8.2

## Cep réglementaire

Calcul des exigences Cep,max												
	Cep moy	Cepnr moy	IcEnr moy	Mcgeo	Mcsurf moy	Mcsurftot	Mccomb	Mccat	Cepmax	Cepnrmax	IcEnrmax	
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	74.95	55.03	160.00	-0.05	0.016	0.000	0.068	0.00	77.50	56.90	165.44	



## Calcul Cep : résultats par zone et groupe

	Cef_ch	Cef_fr	Cef_ecs	Cef_ecl	Cef_vent	Cef_dist	Cef_depl	Cef_tot	Cep	Cepmax	Cepnr	Cepnrmax
Maison 2	7.20	0.20	7.00	1.70	0.90	0.10	0.00	17.10	39.40	77.50	39.40	56.90
Zone d'usage n°1	7.20	0.20	7.00	1.70	0.90	0.10	0.00	17.10	39.40	77.50	39.40	56.90
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	7.20	0.20	7.00	1.70	0.90	0.10		17.10				

## Bilan de la production locale d'électricité

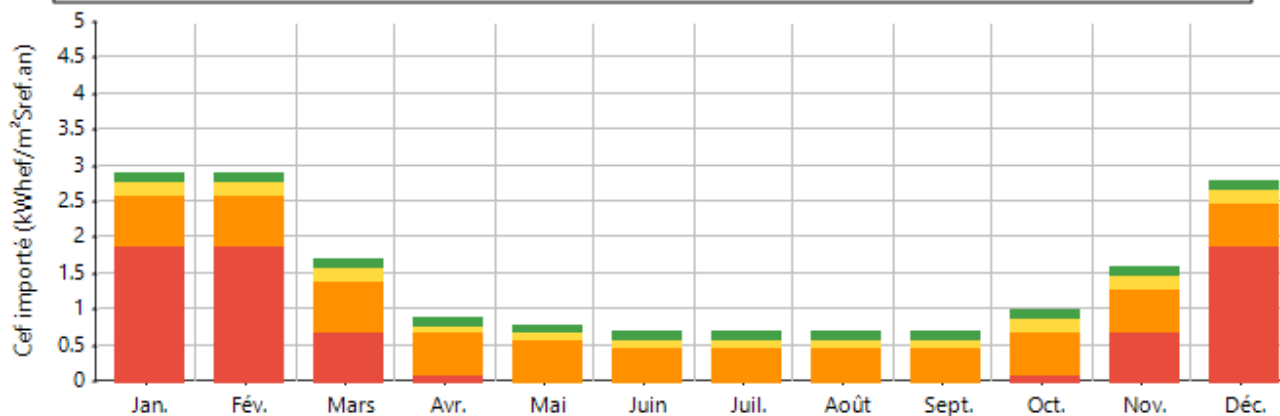
Bilan de la production d'électricité locale: prod. totale, "ac" autoconsommée, "exp" exportée (kWhef/m².an), taux d'autoconsommation (%)

	Eef_tot	Eac	Eexp	TAC Tot	Eef PV	Eac PV	TAC PV	Eef Cog	Eac Cog	TAC Cog
Maison 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## Calcul Cep : résultats mensuels du bâtiment

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	Tot EP
Bch	6.7	5.9	2.0	0.1	0	0	0	0	0	0.1	2.6	6.6	24.0	
Bfr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Becs	1.4	1.3	1.4	1.2	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2	1.0	13.4	
Cef elec-ch	1.9	1.9	0.7	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.7	1.9	7.2	16.6
Cef elec-fr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.5
Cef elec-ecs	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	7.0	16.1
Cef elec-ecl	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.7	3.9
Cef elec-vent	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	2.1
Cef elec-dist	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2
Cef elec-mobi	2.4	2.2	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.9	27.5	63.2
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	TAC%
Eef tot. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef tot. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef exportée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	

## BÂTIMENT Maison 2 : quantités d'énergie importées par mois (kWh/m²Sref.an)

☒ Chauffage ☒ Refroidissement ☒ ECS ☒ Éclairage ☒ Ventilation ☒ Distribution ☒ Déplacements


## Exigences réglementaires

## Besoin bioclimatique conventionnel en énergie Bbio du bâtiment

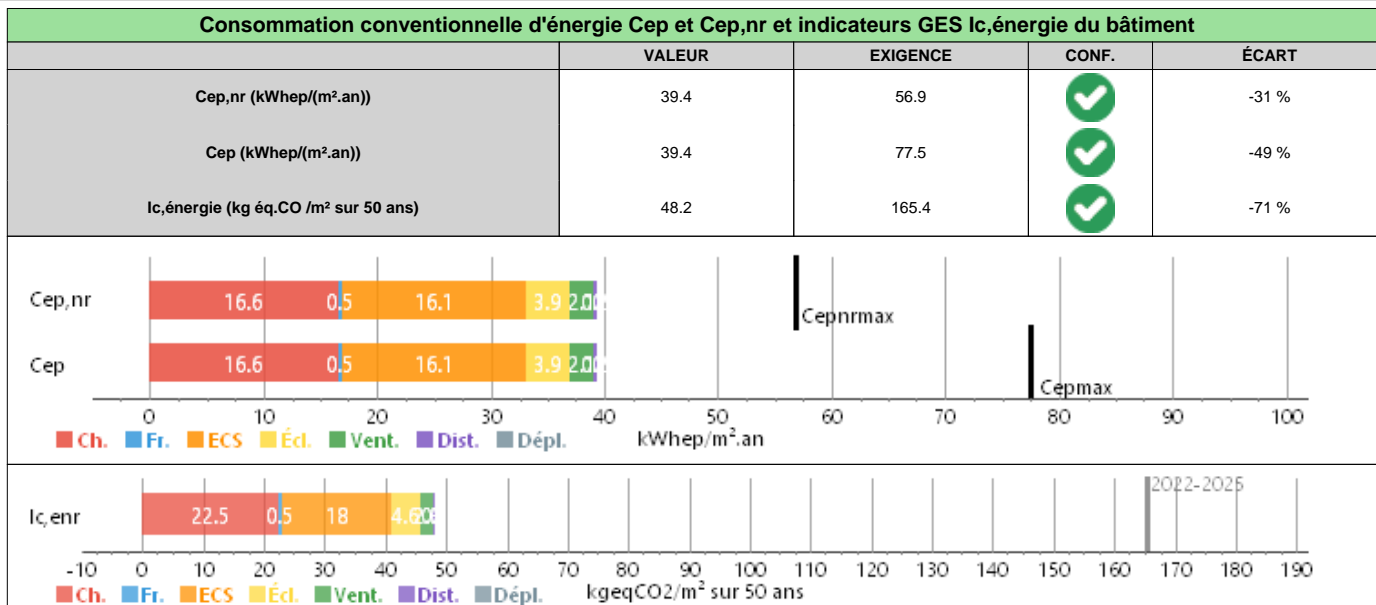
	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
BBio (points)	65.6	69.8		-6 %

BBio: 54 (Ch.) + 3.4 (Fr.) + 8.2 (Éd.) = 65.6 points. Requirement: 69.8 points. Standards: 2022, 2008-5.

## Indicateur degrés-heures d'inconfort chaud des groupes du bâtiment pour les occupants (DH, en °C.h)

	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
DH de Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	424.4	1250.0		-66 %



### Moyens réglementaires

RE2020 - Exigences de moyens (TITRE III de l'Arrêté du 04/08/2021)		
Chapitre VII : Vérification de la performance après travaux		
Art. 19 (a)	En maison individuelle accolée ou non accolée, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4Pa-surf est inférieure ou égale à 0,60 m³/(h.m²) de parois déperditives hors plancher bas.	Validé
Art. 20	Dans les bâtiments et parties de bâtiments à usage d'habitation, afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement, tout système de ventilation du bâtiment est vérifié. Ses performances sont mesurées par une personne reconnue compétente par le ministre chargé de la construction, conformément aux dispositions prévues à l'annexe VIII. Il respecte le protocole de vérification des systèmes de ventilation mentionné à la même annexe.	Validé
Chapitre VIII : Isolation thermique		
Art. 21	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiment à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m².K) en valeur moyenne.	Validé
Art. 22 (II-a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global des ponts thermiques - RatioPsi - du bâtiment inférieur ou égal à 0,33 W/(m².K). Ce seuil peut être porté à 0,60 W/(m².K) dans certains cas. (Ratio psi = 0.18W/(m².K))	Validé
Art. 22 (II-b)	Coefficient de transmission thermique linéique moyen Psi9 des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(m.K). (Psi9 moyen = 0.25W/(m².K))	Validé
Chapitre IX : Accès à l'éclairage naturel		
Art. 23 (II)	Pour les maisons individuelles et les bâtiments collectifs d'habitation, la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à 1/6 de la surface de référence. Si la surface de façade disponible du bâtiment est inférieure à la moitié de la surface habitable du bâtiment, ou si la surface habitable moyenne des logements du bâtiment est inférieure à 25 m², il peut, à la place des exigences précédentes, avoir une surface totale des baies, mesurée en tableau, supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible.	Validé
Chapitre X : Confort d'été		
Art. 24	À l'exception des baies des locaux à occupation passagère, les baies ont un facteur solaire inférieur ou égal au facteur solaire défini dans le tableau de l'article 24 de l'arrêté.	Validé
Art. 25	Sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère s'ouvrent sur au moins 30 % de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10 % dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m.	Validé
Chapitre XI : Consommations d'énergie		
Art. 26	Tout automatisme engendrant une augmentation des consommations énergétiques : - est conçu et mis en œuvre de manière à ne présenter un déclenchement de l'automatisme que lorsqu'il est nécessaire ; - est soit temporisé, soit programmé de manière à arrêter automatiquement l'augmentation des consommations énergétiques, dès qu'elle n'est plus nécessaire ; - peut être adapté par le futur gestionnaire de bâtiment selon les conditions d'occupation du bâtiment. Les automatismes ne permettent le déclenchement automatique de l'éclairage artificiel dans les logements, les bureaux, les salles de réunion, les salles de classe, les salles polyvalentes, qu'après une action manuelle de l'occupant dans ou à proximité immédiate du local concerné, réalisée moins de 6 heures auparavant.	Pas vérifié
Art. 27	Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle ou accolée. En cas de production collective d'énergie, on entend par énergie consommée par le logement la part de la consommation totale d'énergie dédiée à ce logement selon une clé de répartition à définir par le maître d'ouvrage lors de la réalisation du bâtiment.	Pas vérifié
Chapitre XII : Chauffage et refroidissement		
Art. 31	Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m². Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R.241-26 du code de l'énergie.	Pas vérifié
Art. 32	Une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Pas vérifié
Art. 33	Les portes d'accès à une zone refroidie sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.	Pas vérifié
Art. 34	Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.	Pas vérifié

## 8.2. Contrôle de la saisie

Données générales		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Maison 2
2	Usage principal du bâtiment	Maison individuelle
3	État du bâtiment	Bâtiment neuf
5	Hauteur sous plafond	2.50 m
6	Hauteur du bâtiment	5.60 m
7	Nombre de niveaux	2
8	Zone de bruit	BR2 : bruit modéré
9	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur justifiée
10	Renouvellement d'air sous 4 Pa	0.40 m³/(h.m²)

Données réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de travaux	Bâtiment neuf
12	Périmètre de l'étude réglementaire	Totalité du bâtiment
13	Méthode de mesure de la perméabilité	Systématique ou démarche qualité
14	Travaux supplémentaires après réception	Non
15	Bâtiment ACV	Maison 2
16	Maître d'ouvrage	CAP ARCHITECTURE
17	Maître d'œuvre	CAP ARCHITECTURE
18	Bureau d'études thermique	Techniconsult
19	Bureau d'études ACV	
20	Bureau de contrôle	

### Partie RE2020

Description de l'espace réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Partie RE2020
2	Réglementation	RE2020
3	Titre V opération	Non
4	Dérogation liée au raccordement gaz	Pas de raccordement gaz autorisé avant le 01/01/2022
5	Art 19 - Perméabilité	Exigence respectée
6	Art 20 - Vérification ventilation	Exigence respectée
7	Art 22 - Traitement ponts thermiques	Par le ratio de Psi
10	Art 23 - Dérogation accès éclairage nat.	Pas de dérogation
11	Art 23 - Vérification accès éclairage nat.	Par surface de baies
14	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies - Mode	Automatiquement par le logiciel
16	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies	Globalement par bâtiment
17	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Mode	Manuellement par l'utilisateur
18	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Respect	Exigence respectée
19	Art 26 - Automatismes engendrant des consommations	Exigence en attente de vérification
20	Art 27 - Mesure des consommations par logement	Exigence en attente de vérification
22	Art 29 - Arrêt et régulation chauffage	Exigence en attente de vérification
24	Art 31 - Organes d'équilibrage	Exigence en attente de vérification
25	Art 32 - Dispositifs d'arrêt et réglage refroidissement	Exigence en attente de vérification
26	Art 33 - Fermeture portes zones refroidies	Exigence en attente de vérification
27	Art 34 - Chauffage<->Refroidissement air	Exigence en attente de vérification
34	Art 45 - Absence d'équipement de génie climatique	Non

Informations RSET		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de niveaux en surface	2
2	Nombre de niveaux en sous-sol	0
3	Places de parkings extérieur	0
4	Places de parkings intérieur en sous-sol	0
5	Places de parkings intérieur hors-sol	0
6	Type de structure	Maçonnerie
7	Utilisation d'éléments préfabriqués	Non
8	Matériau de structure	Béton
9	Commentaires structure	
10	Matériau de remplissage des façades	Autre ou inconnu
11	Type de fondations	Autre
12	Type de plancher	Poutrelles-hourdis
13	Nature isolant plancher	Autre
14	Mode isolation plancher	Autre
15	Adjacence plancher	Autre espace
16	Type de toiture	Terrasse
17	Végétalisation toiture	Non
18	Nature isolant toiture	Autre
19	Mode isolation toiture	Autre
20	Couverture toiture	Autre
21	Nature isolant murs	Autre
22	Mode isolation murs	Autre
23	Revêtement extérieur murs	Autre
24	Type de menuiseries	PVC
25	Type de protections mobiles	Sans
26	Commentaires production électrique	
27	Stockage d'électricité	Aucun
28	Gestion active	Absence de GTB
29	Type d'éclairage	Autre
30	Commentaires données techniques	

**Zone d'usage n°1**

Description de la zone d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Zone d'usage n°1
2	Usage des locaux	Maison individuelle
10	Caractère traversant	Traversant
11	Altitude par rapport au sol	0.00 m
12	Hauteur de la zone	5.60 m

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de logements	1
6	Surface de façade disponible	125.33 m²
7	Mode de production chauffage	Chauffage individuel
17	Zone ACV	Zone d'usage n°1

**Groupe d'usage n°1**

Description du groupe d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Groupe d'usage n°1
2	Choix du scénario	Par défaut
3	Scénario	[RE2020] - Maison individuelle (Défaut)
4	Traversant pour ouverture baies	Traversant
5	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur du bâtiment
7	Définition de l'inertie	Inertie par classe
8	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne
11	Programmeur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
12	Programmeur refroidissement	Non climatisé ou sans horloge

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Hauteur tirage thermique	Inf. ou égale à 4 m
3	Hauteur tirage baies	2.00 m
5	Classe d'inertie séquentielle	Inertie par défaut
8	Inertie annuelle	Inertie par défaut

**Groupe CE1 non climatisé - BR23**

Description du sous groupe RT		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Catégorie	Catégorie CE1
2	Groupe climatisé	Groupe non climatisé
3	Zone de bruit	BR2/BR3 : bruit modéré ou fort
4	Type	Groupe classique
7	Débit hygiénique occ. (Bbio)	126.25 m³/h

**Section n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Section n°1

**Unité du bâti n°1**

Description de l'unité		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Unité du bâti n°1
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
3	Zone d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1
4	Groupe d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1/Groupe d'usage n°1
6	Chauffage	Avec émetteur de chauffage
7	Refroidissement	Espace non refroidi
8	Surface	88.42 m²
9	Hauteur sous plafond	2.50 m
10	Hauteur thermique	2.50 m
11	Hauteur habitable	2.50 m
12	Volume	221.05 m³
13	Hauteur plancher bas	Moins de 10 m
14	Type d'unité en habitat collectif	Logement unique
16	Occupation nominale	4.00 Occ
17	Température de consigne de chauffage	19.0°C
19	Calcul de la surpuissance	Non
26	Masque lointain	Pas de masque
27	Calcul d'inertie	Inertie du groupe
28	Définition de l'inertie	Inertie par classe
29	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Extension	Non
6	Surface combles aménagés < 1,8 m	15.00 m²
9	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé - BR23

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	10.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)
[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	2.80 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**MI01 - Mur sur LNC**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	MI01 - Mur sur LNC
5	Nom	MI01 - Mur sur LNC
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacente	-1.7°C
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.00 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques			
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.00 m
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.00 m

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.2 0, D: 0.00) MPG(P:0.2 0, D: 0.00) MPD(P:0.2 0, D: 0.00)
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.2 0, D: 0.00) MPG(P:0.2 0, D: 0.00) MPD(P:0.2 0, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.2 0, D: 0.00) MPG(P:0.2 0, D: 0.00) MPD(P:0.2 0, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**PB01 - Plancher bas sur TP**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB01 - Plancher bas sur TP
5	Nom	PB01 - Plancher bas sur TP
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	51.05 m²

**PB02 - Plancher bas sur TP - SDE**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
5	Nom	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	4.95 m²

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Somme il	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²



Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Nord
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Sud
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH01 - Plafond sous comble**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH01 - Plafond sous comble
5	Nom	PH01 - Plafond sous comble
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacent	0.1°C
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	26.00 m²

**[Système de ventilation - Maison 2] - Ventilation n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de la ventilation	[Système de ventilation - Maison 2] - Ventilation n°1
2	Nom	[Système de ventilation - Maison 2] - Ventilation n°1
7	Type de logement	T4
9	Nombre de SdB ou douches	2
10	Nombre de SdB ou douches avec WC	0
11	Nombre de WC	2
12	Nombre de salles d'eau	0
14	Débit extrait moyen	75.1 m³/h
31	Débit hygiénique de base	120.0 m³/h
32	Débit hygiénique de pointe	195.0 m³/h
37	Somme des modules d'entrées d'air	97.2 m³/h
40	Coefficient de dépassement Cdep	1.05

**[Génération PAC Air Eau - Maison 2] - Émission n°1**

Description de l'émission ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type d'émission	Émetteur unique
2	Choix de l'émetteur	[Génération PAC Air Eau - Maison 2] - Émission n°1
3	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 2] - Émission n°1
4	Fonction	Chauffage seul
5	Surface chauffage émetteur unique	88.42 m²
6	Surface chauffage totale	88.42 m²
7	Ratio temporel en chauffage	100 %
11	Nombre d'émetteurs	1

**Distribution ch**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
3	Longueur réseau en volume chauffé	50.00 m
4	Classe isolation réseau en volume chauffé	Non renseignée
5	Diamètre réseau en volume chauffé	16.0 mm
6	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.242 W/m.K
7	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
8	Classe isolation réseau hors volume chauffé	Classe 3
9	Diamètre réseau hors volume chauffé	16.0 mm
10	Coef. déperd. linéaire hors volume chauffé	0.212 W/m.K
11	Emplacement	En volume chauffé
12	Débit volumique nominal	0.10 m³/h
13	Débit volumique résiduel	0.01 m³/h
14	Puissance circulateurs	5.0 W

**[Génération PAC Air Eau - Maison 2] - Émission ECS n°1**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de l'émission d'ECS	[Génération PAC Air Eau - Maison 2] - Émission ECS n°1
2	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 2] - Émission ECS n°1
3	Surface desservie	88.42 m²
4	Nombre de logements desservis	1

**Distribution ECS**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Détermination longueur en volume chauffé	Valeur par défaut
4	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
6	Diamètre intérieur	12.0 mm
7	Température de distribution	50.0 °C
8	Nombre de distributions identiques	1

## 9. Maison 3

## 9.1. RE 2020

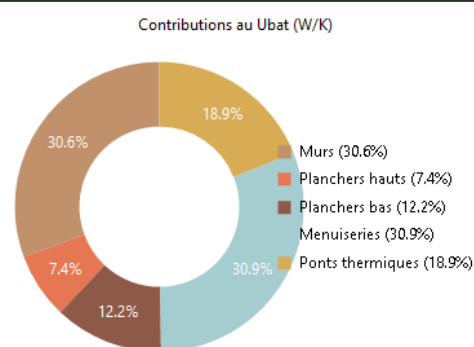
## Informations réglementaires

Informations générales	
Type de bâtiment	Maison individuelle
Surface totale	88.4 m <sup>2</sup>
CE1 non-clim/CE1 clim./CE2/CE3	88.4 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup>
Nombre de niveaux	2
Mode constructif	Mur : Maçonnerie (Autre) - Pl. bas : Poutrelles-hourdis (Autre espace) - Fondation : Autre - Toiture : Terrasse (Autre)
Mode d'isolation	Mur : Autre (Autre) - Pl. bas : Autre (Autre) - Toiture : Autre (Autre)
Menuiseries	Menuiseries PVC - Volets : Sans protection mobile







Liste des zones et groupes	
Zone d'usage n°1	Maison individuelle (RE2020) - 88.4 m <sup>2</sup> - 4 occ. - 1 logements (88.4 m <sup>2</sup> moy.) - Traversante
Groupe d'usage n°1	Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim. - 88.4 m <sup>2</sup> - Ubat : 0.32 W/(m <sup>2</sup> .K) - Q4Pa : 0.40 m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> ).






## Détails du UBat




Performances thermiques du bâtiment					
	Dimension	Hth	par m <sup>2</sup> ou m	par m <sup>2</sup> Sref	%
	m <sup>2</sup> ou m	W/K	W/(K.m <sup>2</sup> )	W/(K.m <sup>2</sup> )	
Murs	122.07	25.41	0.208	0.29	30.6 %
Pl. haut ou toiture	65.31	6.15	0.094	0.07	7.4 %
Planchers bas	56.00	10.14	0.181	0.11	12.2 %
Menuiseries	18.45	25.63	1.389	0.29	30.9 %
Ponts thermiques	157.20	15.70	0.100	0.18	18.9 %
<b>TOTAL</b>	<b>261.83</b>	<b>83.03</b>	<b>0.32</b>	<b>0.94</b>	<b>100.0 %</b>



Enveloppe du bâtiment : parois opaques									
		Surface m <sup>2</sup>	Type	Nature	Isolation	Perf. isol. W/m.K	Coef. U W/(K.m <sup>2</sup> )	Ht W/K	Part %
	ME01 - Mur ext	109.57	Mur extérieur	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.209	22.85	27.5 %
	MI01 - Mur sur LNC	12.50	Mur sur LNC	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.205	2.56	3.1 %
	PB01 - Plancher bas sur TP	51.05	Pl. bas sur sol	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 100 (10 cm)	0.022	0.166	8.47	10.2 %
	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE	4.95	Pl. bas extér.	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 56 (6 cm)	0.022	0.339	1.68	2.0 %
	PH02 - Rampant	39.31	Rampants	ITI	Isolant (10 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.105	4.11	4.9 %
	PH01 - Plafond sous comble	26.00	Pl. haut sur LNC	ITI	Isolant (20 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.078	2.04	2.5 %

Enveloppe du bâtiment : menuiseries											
		Surface m²	Type	Vitrage	Ug W/(K.m²)	Protection	Uw (sp/ap) W/(K.m²)	Sw (sp/ap)	TIw	Ht W/K	Part %
	Fenêtre PVC - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	1.84	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.436 / 1.272	0.497 / 0.114	0.615	2.49	3.0 %
	Fenêtre alu - EM1 - 2.80 x 2.15	6.02	Fenêtre Alu.	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.364 / 1.202	0.499 / 0.120	0.615	7.72	9.3 %
	Porte vitrée - PE01 - 1.00 x 2.15	2.15	Porte Alu.	?	1.11	Sans prot.	1.525	0.158	0.161	3.28	3.9 %
	Fenêtre PVC - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	3.60	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.385 / 1.221	0.498 / 0.117	0.615	4.69	5.6 %
	Fenêtre PVC - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	2.15	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.382 / 1.216	0.498 / 0.118	0.615	2.79	3.4 %
	Velux PVC - LUC02 - 1.14 x 1.18	2.69	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.72	Store manuel	1.890 / 1.565	0.295 / 0.095	0.540	4.65	5.6 %

Enveloppe du bâtiment : ponts thermiques							
		Longueur m	Type	Origine	Psi W/(K.m)	Ht W/K	Part %
	Dallage sur terre-plein, sous chape	32.04	L8 - Mur/Pl. bas	Th-Bat	0.110	3.52	4.2 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	17.44	Mur/Mur ou angle	Th-Bat	0.020	0.35	0.4 %
	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	65.68	L9 - Mur/Pl. int.	Th-Bat	0.125	8.21	9.9 %
	Appuis - 0.11 W/(m.K)	8.40	Appui de men.	Saisie	0.110	0.92	1.1 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	33.64	L10 - Mur/Pl. haut	Th-Bat	0.080	2.69	3.2 %

Enveloppe : détails par entité (zone, groupe, unité, locaux)										
		Sref m²	At m²	Ht W/K	Ubat W/(m².K)	Abaies m²	RatSurfBaies %	HtLin W/K	RatioPsi W/(m².K)	PsiL9 W/(ml.K)
	Maison 3	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Section n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Unité du bâti n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70	0.18	0.25

## BBio réglementaire

Calcul des exigences BBio,max							
	Max moy.	Mbgeo	Mbsurf moy	Mbsurftot	Mbcomb	Mbbruit	BBioMax
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	63.00	-0.05	0.090	0.000	0.068	0.00	69.80

Calcul BBio : résultats par zone et groupe							
	B_ch	B_fr	B_ecl	BBio_ch	BBio_fr	BBio_ecl	BBio
Maison 3	27.00	1.70	1.60	54.00	3.40	8.20	65.60
Zone d'usage n°1	27.00	1.70	1.60	54.00	3.40	8.00	65.60
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	27.00	1.70	1.60	54.00	3.40	8.00	65.60

Calcul BBio : résultats mensuels du bâtiment														
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Points
Chauff.	7.4	6.6	2.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.0	7.4	27.0	54.0
Refroid.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	3.4
Écl.	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.6	8.2

## Cep réglementaire

Calcul des exigences Cep,max												
	Cep moy	Cepnr moy	IcEnr moy	Mcgeo	Mcsurf moy	Mcsurftot	Mccomb	Mccat	Cepmax	Cepnrmax	IcEnrmax	
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	74.95	55.03	160.00	-0.05	0.016	0.000	0.068	0.00	77.50	56.90	165.44	

## Calcul Cep : résultats par zone et groupe

	Cef_ch	Cef_fr	Cef_ecs	Cef_ecl	Cef_vent	Cef_dist	Cef_depl	Cef_tot	Cep	Cepmax	Cepnr	Cepnrmax
Maison 3	7.20	0.20	7.00	1.70	0.90	0.10	0.00	17.10	39.40	77.50	39.40	56.90
Zone d'usage n°1	7.20	0.20	7.00	1.70	0.90	0.10	0.00	17.10	39.40	77.50	39.40	56.90
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	7.20	0.20	7.00	1.70	0.90	0.10		17.10				

## Bilan de la production locale d'électricité

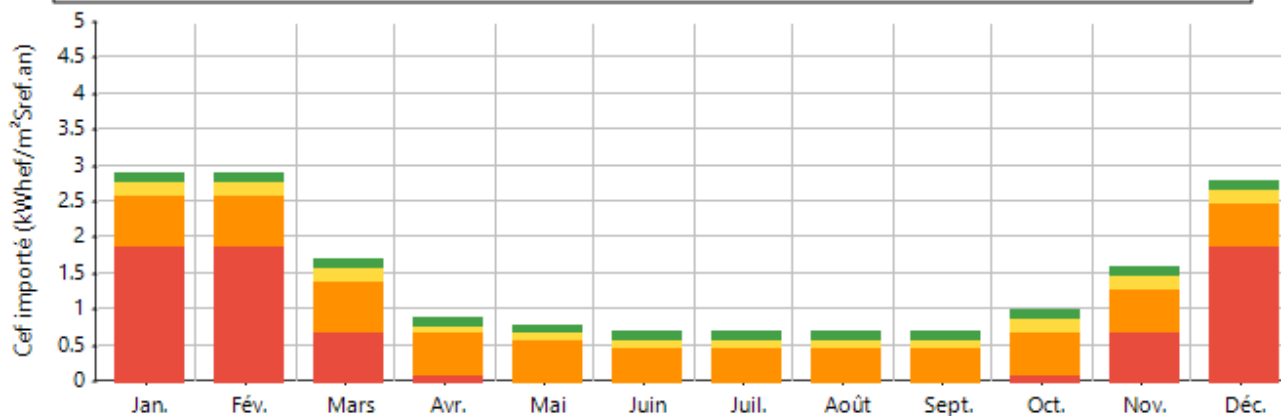
Bilan de la production d'électricité locale: prod. totale, "ac" autoconsommée, "exp" exportée (kWhef/m².an), taux d'autoconsommation (%)

	Eef_tot	Eac	Eexp	TAC Tot	Eef PV	Eac PV	TAC PV	Eef Cog	Eac Cog	TAC Cog
Maison 3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## Calcul Cep : résultats mensuels du bâtiment

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	Tot EP
Bch	6.7	5.9	2.0	0.1	0	0	0	0	0	0.1	2.6	6.6	24.0	
Bfr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Becs	1.4	1.3	1.4	1.2	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2	1.0	13.4	
Cef elec-ch	1.9	1.9	0.7	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.7	1.9	7.2	16.6
Cef elec-fr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.5
Cef elec-ecs	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	7.0	16.1
Cef elec-ecl	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.7	3.9
Cef elec-vent	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	2.1
Cef elec-dist	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2
Cef elec-mobi	2.4	2.2	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.9	27.5	63.2
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	TAC%
Eef tot. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef tot. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef exportée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	

## BÂTIMENT Maison 3 : quantités d'énergie importées par mois (kWh/m²Sref.an)

☒ Chauffage ☒ Refroidissement ☒ ECS ☒ Éclairage ☒ Ventilation ☒ Distribution ☒ Déplacements


## Exigences réglementaires

## Besoin bioclimatique conventionnel en énergie Bbio du bâtiment

	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
BBio (points)	65.6	69.8		-6 %

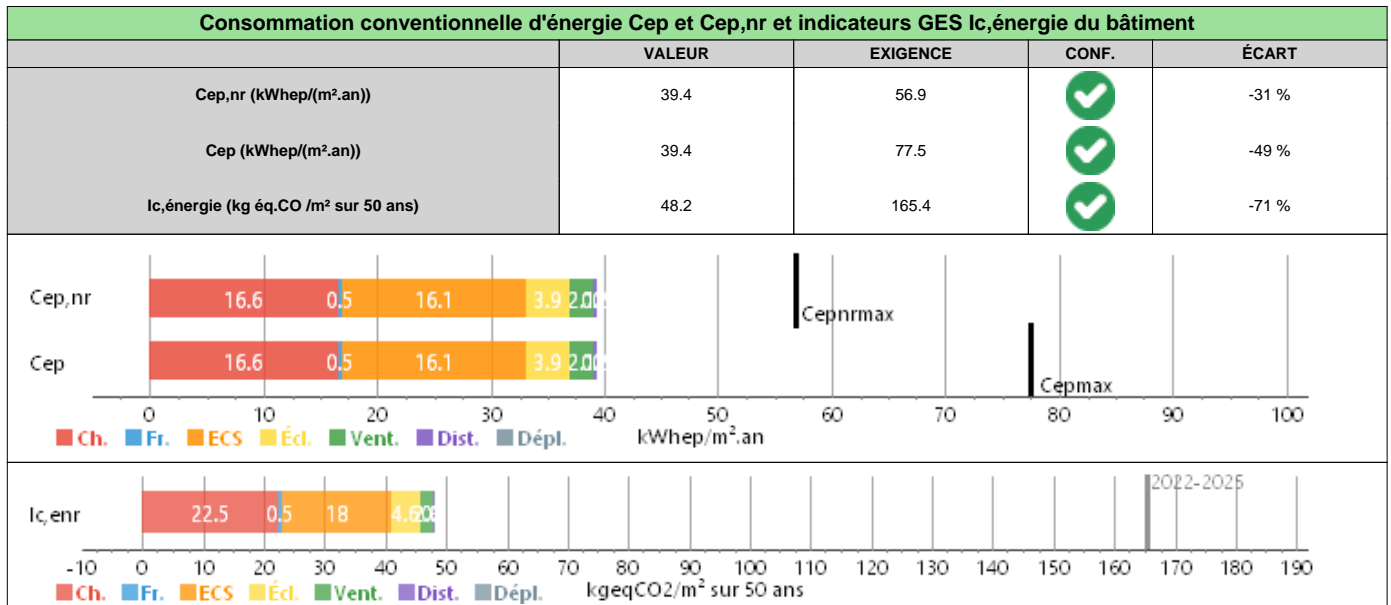
BBio: 54 (Ch.), 3.4 (Fr.), 8.2 (Éd.)

Points BBio: 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90

2022: 69.8, 2008: 70.0

## Indicateur degrés-heures d'inconfort chaud des groupes du bâtiment pour les occupants (DH, en °C.h)

	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
DH de Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	424.4	1250.0		-66 %



### Moyens réglementaires

RE2020 - Exigences de moyens (TITRE III de l'Arrêté du 04/08/2021)		
Chapitre VII : Vérification de la performance après travaux		
Art. 19 (a)	En maison individuelle accolée ou non accolée, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4Pa-surf est inférieure ou égale à 0,60 m³/(h.m²) de parois déperditives hors plancher bas.	Validé
Art. 20	Dans les bâtiments et parties de bâtiments à usage d'habitation, afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement, tout système de ventilation du bâtiment est vérifié. Ses performances sont mesurées par une personne reconnue compétente par le ministre chargé de la construction, conformément aux dispositions prévues à l'annexe VIII. Il respecte le protocole de vérification des systèmes de ventilation mentionné à la même annexe.	Validé
Chapitre VIII : Isolation thermique		
Art. 21	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiment à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m².K) en valeur moyenne.	Validé
Art. 22 (II-a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global des ponts thermiques - RatioPsi - du bâtiment inférieur ou égal à 0,33 W/(m².K). Ce seuil peut être porté à 0,60 W/(m².K) dans certains cas. (Ratio psi = 0.18W/(m².K))	Validé
Art. 22 (II-b)	Coefficient de transmission thermique linéique moyen Psi9 des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(m.K). (Psi9 moyen = 0.25W/(m².K))	Validé
Chapitre IX : Accès à l'éclairage naturel		
Art. 23 (II)	Pour les maisons individuelles et les bâtiments collectifs d'habitation, la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à 1/6 de la surface de référence. Si la surface de façade disponible du bâtiment est inférieure à la moitié de la surface habitable du bâtiment, ou si la surface habitable moyenne des logements du bâtiment est inférieure à 25 m², il peut, à la place des exigences précédentes, avoir une surface totale des baies, mesurée en tableau, supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible.	Validé
Chapitre X : Confort d'été		
Art. 24	À l'exception des baies des locaux à occupation passagère, les baies ont un facteur solaire inférieur ou égal au facteur solaire défini dans le tableau de l'article 24 de l'arrêté.	Validé
Art. 25	Sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère s'ouvrent sur au moins 30 % de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10 % dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m.	Validé
Chapitre XI : Consommations d'énergie		
Art. 26	Tout automatisme engendrant une augmentation des consommations énergétiques : - est conçu et mis en œuvre de manière à ne présenter un déclenchement de l'automatisme que lorsqu'il est nécessaire ; - est soit temporisé, soit programmé de manière à arrêter automatiquement l'augmentation des consommations énergétiques, dès qu'elle n'est plus nécessaire ; - peut être adapté par le futur gestionnaire de bâtiment selon les conditions d'occupation du bâtiment. Les automatismes ne permettent le déclenchement automatique de l'éclairage artificiel dans les logements, les bureaux, les salles de réunion, les salles de classe, les salles polyvalentes, qu'après une action manuelle de l'occupant dans ou à proximité immédiate du local concerné, réalisée moins de 6 heures auparavant.	Pas vérifié
Art. 27	Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle ou accolée. En cas de production collective d'énergie, on entend par énergie consommée par le logement la part de la consommation totale d'énergie dédiée à ce logement selon une clé de répartition à définir par le maître d'ouvrage lors de la réalisation du bâtiment.	Pas vérifié
Chapitre XII : Chauffage et refroidissement		
Art. 31	Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m². Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R.241-26 du code de l'énergie.	Pas vérifié
Art. 32	Une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Pas vérifié
Art. 33	Les portes d'accès à une zone refroidie sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.	Pas vérifié
Art. 34	Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.	Pas vérifié

## 9.2. Contrôle de la saisie

Données générales		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Maison 3
2	Usage principal du bâtiment	Maison individuelle
3	État du bâtiment	Bâtiment neuf
5	Hauteur sous plafond	2.50 m
6	Hauteur du bâtiment	5.60 m
7	Nombre de niveaux	2
8	Zone de bruit	BR2 : bruit modéré
9	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur justifiée
10	Renouvellement d'air sous 4 Pa	0.40 m³/(h.m²)

Données réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de travaux	Bâtiment neuf
12	Périmètre de l'étude réglementaire	Totalité du bâtiment
13	Méthode de mesure de la perméabilité	Systématique ou démarche qualité
14	Travaux supplémentaires après réception	Non
15	Bâtiment ACV	Maison 3
16	Maître d'ouvrage	CAP ARCHITECTURE
17	Maître d'œuvre	CAP ARCHITECTURE
18	Bureau d'études thermique	Techniconsult
19	Bureau d'études ACV	
20	Bureau de contrôle	

### Partie RE2020

Description de l'espace réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Partie RE2020
2	Réglementation	RE2020
3	Titre V opération	Non
4	Dérogation liée au raccordement gaz	Pas de raccordement gaz autorisé avant le 01/01/2022
5	Art 19 - Perméabilité	Exigence respectée
6	Art 20 - Vérification ventilation	Exigence respectée
7	Art 22 - Traitement ponts thermiques	Par le ratio de Psi
10	Art 23 - Dérogation accès éclairage nat.	Pas de dérogation
11	Art 23 - Vérification accès éclairage nat.	Par surface de baies
14	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies - Mode	Automatiquement par le logiciel
16	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies	Globalement par bâtiment
17	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Mode	Manuellement par l'utilisateur
18	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Respect	Exigence respectée
19	Art 26 - Automatismes engendrant des consommations	Exigence en attente de vérification
20	Art 27 - Mesure des consommations par logement	Exigence en attente de vérification
22	Art 29 - Arrêt et régulation chauffage	Exigence en attente de vérification
24	Art 31 - Organes d'équilibrage	Exigence en attente de vérification
25	Art 32 - Dispositifs d'arrêt et réglage refroidissement	Exigence en attente de vérification
26	Art 33 - Fermeture portes zones refroidies	Exigence en attente de vérification
27	Art 34 - Chauffage<->Refroidissement air	Exigence en attente de vérification
34	Art 45 - Absence d'équipement de génie climatique	Non

Informations RSET		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de niveaux en surface	2
2	Nombre de niveaux en sous-sol	0
3	Places de parkings extérieur	0
4	Places de parkings intérieur en sous-sol	0
5	Places de parkings intérieur hors-sol	0
6	Type de structure	Maçonnerie
7	Utilisation d'éléments préfabriqués	Non
8	Matériau de structure	Béton
9	Commentaires structure	
10	Matériau de remplissage des façades	Autre ou inconnu
11	Type de fondations	Autre
12	Type de plancher	Poutrelles-hourdis
13	Nature isolant plancher	Autre
14	Mode isolation plancher	Autre
15	Adjacence plancher	Autre espace
16	Type de toiture	Terrasse
17	Végétalisation toiture	Non
18	Nature isolant toiture	Autre
19	Mode isolation toiture	Autre
20	Couverture toiture	Autre
21	Nature isolant murs	Autre
22	Mode isolation murs	Autre
23	Revêtement extérieur murs	Autre
24	Type de menuiseries	PVC
25	Type de protections mobiles	Sans
26	Commentaires production électrique	
27	Stockage d'électricité	Aucun
28	Gestion active	Absence de GTB
29	Type d'éclairage	Autre
30	Commentaires données techniques	

### Zone d'usage n°1

Description de la zone d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Zone d'usage n°1
2	Usage des locaux	Maison individuelle
10	Caractère traversant	Traversant
11	Altitude par rapport au sol	0.00 m
12	Hauteur de la zone	5.60 m

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de logements	1
6	Surface de façade disponible	125.33 m²
7	Mode de production chauffage	Chauffage individuel
17	Zone ACV	Zone d'usage n°1

### Groupe d'usage n°1

Description du groupe d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Groupe d'usage n°1
2	Choix du scénario	Par défaut
3	Scénario	[RE2020] - Maison individuelle (Défaut)
4	Traversant pour ouverture baies	Traversant
5	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur du bâtiment
7	Définition de l'inertie	Inertie par classe
8	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne
11	Programmeur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
12	Programmeur refroidissement	Non climatisé ou sans horloge

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Hauteur tirage thermique	Inf. ou égale à 4 m
3	Hauteur tirage baies	2.00 m
5	Classe d'inertie séquentielle	Inertie par défaut
8	Inertie annuelle	Inertie par défaut



**Groupe CE1 non climatisé - BR23**

Description du sous groupe RT		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Catégorie	Catégorie CE1
2	Groupe climatisé	Groupe non climatisé
3	Zone de bruit	BR2/BR3 : bruit modéré ou fort
4	Type	Groupe classique
7	Débit hygiénique occ. (Bbio)	126.25 m³/h

**Section n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Section n°1

**Unité du bâti n°1**

Description de l'unité		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Unité du bâti n°1
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
3	Zone d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1
4	Groupe d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1/Groupe d'usage n°1
6	Chauffage	Avec émetteur de chauffage
7	Refroidissement	Espace non refroidi
8	Surface	88.42 m²
9	Hauteur sous plafond	2.50 m
10	Hauteur thermique	2.50 m
11	Hauteur habitable	2.50 m
12	Volume	221.05 m³
13	Hauteur plancher bas	Moins de 10 m
14	Type d'unité en habitat collectif	Logement unique
16	Occupation nominale	4.00 Occ
17	Température de consigne de chauffage	19.0°C
19	Calcul de la surpuissance	Non
26	Masque lointain	Pas de masque
27	Calcul d'inertie	Inertie du groupe
28	Définition de l'inertie	Inertie par classe
29	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Extension	Non
6	Surface combles aménagés < 1,8 m	15.00 m²
9	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé - BR23

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	10.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)
[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	2.80 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**MI01 - Mur sur LNC**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	MI01 - Mur sur LNC
5	Nom	MI01 - Mur sur LNC
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacente	-1.7°C
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.00 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques			
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.00 m
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.00 m

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**PB01 - Plancher bas sur TP**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB01 - Plancher bas sur TP
5	Nom	PB01 - Plancher bas sur TP
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	51.05 m²

**PB02 - Plancher bas sur TP - SDE**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
5	Nom	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	4.95 m²

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Nord
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Sud
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH01 - Plafond sous comble**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH01 - Plafond sous comble
5	Nom	PH01 - Plafond sous comble
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacent	0.1°C
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	26.00 m²

**[Système de ventilation - Maison 3] - Ventilation n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de la ventilation	[Système de ventilation - Maison 3] - Ventilation n°1
2	Nom	[Système de ventilation - Maison 3] - Ventilation n°1
7	Type de logement	T4
9	Nombre de SdB ou douches	2
10	Nombre de SdB ou douches avec WC	0
11	Nombre de WC	2
12	Nombre de salles d'eau	0
14	Débit extrait moyen	75.1 m³/h
31	Débit hygiénique de base	120.0 m³/h
32	Débit hygiénique de pointe	195.0 m³/h
37	Somme des modules d'entrées d'air	97.2 m³/h
40	Coefficient de dépassement Cdep	1.05

**[Génération PAC Air Eau - Maison 3] - Émission n°1**

Description de l'émission ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type d'émission	Émetteur unique
2	Choix de l'émetteur	[Génération PAC Air Eau - Maison 3] - Émission n°1
3	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 3] - Émission n°1
4	Fonction	Chauffage seul
5	Surface chauffage émetteur unique	88.42 m²
6	Surface chauffage totale	88.42 m²
7	Ratio temporel en chauffage	100 %
11	Nombre d'émetteurs	1

**Distribution ch**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
3	Longueur réseau en volume chauffé	50.00 m
4	Classe isolation réseau en volume chauffé	Non renseignée
5	Diamètre réseau en volume chauffé	16.0 mm
6	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.242 W/m.K
7	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
8	Classe isolation réseau hors volume chauffé	Classe 3
9	Diamètre réseau hors volume chauffé	16.0 mm
10	Coef. déperd. linéaire hors volume chauffé	0.212 W/m.K
11	Emplacement	En volume chauffé
12	Débit volumique nominal	0.10 m³/h
13	Débit volumique résiduel	0.01 m³/h
14	Puissance circulateurs	5.0 W

**[Génération PAC Air Eau - Maison 3] - Émission ECS n°1**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de l'émission d'ECS	[Génération PAC Air Eau - Maison 3] - Émission ECS n°1
2	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 3] - Émission ECS n°1
3	Surface desservie	88.42 m²
4	Nombre de logements desservis	1

**Distribution ECS**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Détermination longueur en volume chauffé	Valeur par défaut
4	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
6	Diamètre intérieur	12.0 mm
7	Température de distribution	50.0 °C
8	Nombre de distributions identiques	1

## 10. Maison 4

## 10.1. RE 2020

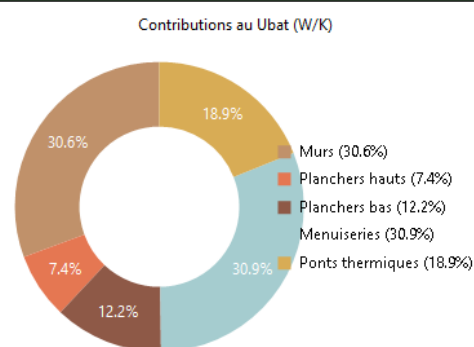
Informations réglementaires

Informations générales	
Type de bâtiment	Maison individuelle
Surface totale	88.4 m <sup>2</sup>
CE1 non-clim/CE1 clim./CE2/CE3	88.4 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup>
Nombre de niveaux	2
Mode constructif	Mur : Maçonnerie (Autre) - Pl. bas : Poutrelles-hourdis (Autre espace) - Fondation : Autre - Toiture : Terrasse (Autre)
Mode d'isolation	Mur : Autre (Autre) - Pl. bas : Autre (Autre) - Toiture : Autre (Autre)
Menuiseries	Menuiseries PVC - Volets : Sans protection mobile







Liste des zones et groupes	
Zone d'usage n°1	Maison individuelle (RE2020) - 88.4 m <sup>2</sup> - 4 occ. - 1 logements (88.4 m <sup>2</sup> moy.) - Traversante
Groupe d'usage n°1	Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim. - 88.4 m <sup>2</sup> - Ubat : 0.32 W/(m <sup>2</sup> .K) - Q4Pa : 0.40 m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> ).






Détails du UBat




Performances thermiques du bâtiment					
	Dimension	Hth	par m <sup>2</sup> ou m	par m <sup>2</sup> Sref	%
	m <sup>2</sup> ou m	W/K	W/(K.m <sup>2</sup> )	W/(K.m <sup>2</sup> )	
Murs	122.07	25.41	0.208	0.29	30.6 %
Pl. haut ou toiture	65.31	6.15	0.094	0.07	7.4 %
Planchers bas	56.00	10.14	0.181	0.11	12.2 %
Menuiseries	18.45	25.63	1.389	0.29	30.9 %
Ponts thermiques	157.20	15.70	0.100	0.18	18.9 %
<b>TOTAL</b>	<b>261.83</b>	<b>83.03</b>	<b>0.32</b>	<b>0.94</b>	<b>100.0 %</b>



Enveloppe du bâtiment : parois opaques									
		Surface m <sup>2</sup>	Type	Nature	Isolation	Perf. isol. W/m.K	Coef. U W/(K.m <sup>2</sup> )	Ht W/K	Part %
	ME01 - Mur ext	109.57	Mur extérieur	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.209	22.85	27.5 %
	MI01 - Mur sur LNC	12.50	Mur sur LNC	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.205	2.56	3.1 %
	PB01 - Plancher bas sur TP	51.05	Pl. bas sur sol	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 100 (10 cm)	0.022	0.166	8.47	10.2 %
	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE	4.95	Pl. bas extér.	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 56 (6 cm)	0.022	0.339	1.68	2.0 %
	PH02 - Rampant	39.31	Rampants	ITI	Isolant (10 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.105	4.11	4.9 %
	PH01 - Plafond sous comble	26.00	Pl. haut sur LNC	ITI	Isolant (20 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.078	2.04	2.5 %

Enveloppe du bâtiment : menuiseries											
		Surface m²	Type	Vitrage	Ug W/(K.m²)	Protection	Uw (sp/ap) W/(K.m²)	Sw (sp/ap)	Tlw	Ht W/K	Part %
	Fenêtre PVC - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	1.84	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.436 / 1.272	0.497 / 0.114	0.615	2.49	3.0 %
	Fenêtre alu - EM1 - 2.80 x 2.15	6.02	Fenêtre Alu.	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.364 / 1.202	0.499 / 0.120	0.615	7.72	9.3 %
	Porte vitrée - PE01 - 1.00 x 2.15	2.15	Porte Alu.	?	1.11	Sans prot.	1.525	0.158	0.161	3.28	3.9 %
	Fenêtre PVC - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	3.60	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.385 / 1.221	0.498 / 0.117	0.615	4.69	5.6 %
	Fenêtre PVC - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	2.15	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.382 / 1.216	0.498 / 0.118	0.615	2.79	3.4 %
	Velux PVC - LUC02 - 1.14 x 1.18	2.69	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.72	Store manuel	1.890 / 1.565	0.295 / 0.095	0.540	4.65	5.6 %

Enveloppe du bâtiment : ponts thermiques							
		Longueur m	Type	Origine	Psi W/(K.m)	Ht W/K	Part %
	Dallage sur terre-plein, sous chape	32.04	L8 - Mur/Pl. bas	Th-Bat	0.110	3.52	4.2 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	17.44	Mur/Mur ou angle	Th-Bat	0.020	0.35	0.4 %
	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	65.68	L9 - Mur/Pl. int.	Th-Bat	0.125	8.21	9.9 %
	Appui - 0.11 W/(m.K)	8.40	Appui de men.	Saisie	0.110	0.92	1.1 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	33.64	L10 - Mur/Pl. haut	Th-Bat	0.080	2.69	3.2 %

Enveloppe : détails par entité (zone, groupe, unité, locaux)										
		Sref m²	At m²	Ht W/K	Ubat W/(m².K)	Abaies m²	RatSurfBaies %	HtLin W/K	RatioPsi W/(m².K)	PsiL9 W/(ml.K)
	Maison 4	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Section n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Unité du bâti n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70	0.18	0.25

## BBio réglementaire

Calcul des exigences BBio,max							
	Max moy.	Mbgeo	Mbsurf moy	Mbsurftot	Mbcomb	Mbbruit	BBioMax
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	63.00	-0.05	0.090	0.000	0.068	0.00	69.80

Calcul BBio : résultats par zone et groupe							
	B_ch	B_fr	B_ecl	BBio_ch	BBio_fr	BBio_ecl	BBio
Maison 4	27.90	1.50	1.60	55.70	3.10	8.20	67.00
Zone d'usage n°1	27.90	1.50	1.60	55.80	3.00	8.00	67.00
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	27.90	1.50	1.60	55.80	3.00	8.00	67.00

Calcul BBio : résultats mensuels du bâtiment														
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Points
Chauff.	7.5	6.8	2.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.1	7.5	27.9	55.7
Refroid.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	3.1
Écl.	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.6	8.2

## Cep réglementaire

Calcul des exigences Cep,max												
	Cep moy	Cepnr moy	IcEnr moy	Mcgeo	Mcsurf moy	Mcsurftot	Mccomb	Mccat	Cepmax	Cepnrmax	IcEnrmax	
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	74.95	55.03	160.00	-0.05	0.016	0.000	0.068	0.00	77.50	56.90	165.44	



## Calcul Cep : résultats par zone et groupe

	Cef_ch	Cef_fr	Cef_ecs	Cef_ecl	Cef_vent	Cef_dist	Cef_depl	Cef_tot	Cep	Cepmax	Cepnr	Cepnrmax
Maison 4	7.50	0.20	7.00	1.60	0.90	0.10	0.00	17.30	39.80	77.50	39.80	56.90
Zone d'usage n°1	7.50	0.20	7.00	1.60	0.90	0.10	0.00	17.30	39.80	77.50	39.80	56.90
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	7.50	0.20	7.00	1.60	0.90	0.10		17.30				

## Bilan de la production locale d'électricité

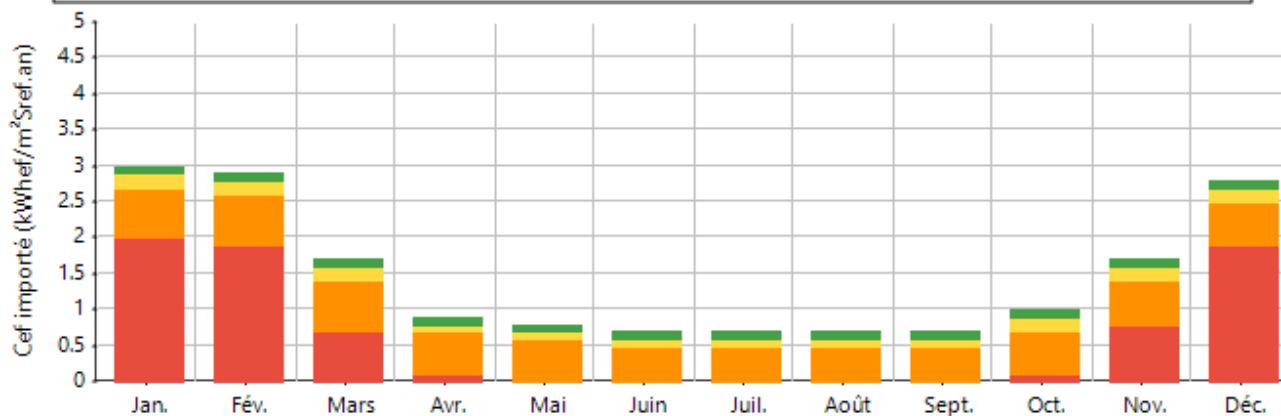
Bilan de la production d'électricité locale: prod. totale, "ac" autoconsommée, "exp" exportée (kWhef/m².an), taux d'autoconsommation (%)

	Eef_tot	Eac	Eexp	TAC Tot	Eef PV	Eac PV	TAC PV	Eef Cog	Eac Cog	TAC Cog
Maison 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## Calcul Cep : résultats mensuels du bâtiment

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	Tot EP
Bch	6.9	6.1	2.1	0.2	0	0	0	0	0	0.1	2.8	6.7	24.9	
Bfr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Becs	1.4	1.3	1.4	1.2	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2	1.0	13.4	
Cef elec-ch	2.0	1.9	0.7	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.8	1.9	7.5	17.3
Cef elec-fr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.5
Cef elec-ecs	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	7.0	16.1
Cef elec-ecl	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.6	3.7
Cef elec-vent	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	2.1
Cef elec-dist	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2
Cef elec-mobi	2.4	2.2	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.9	27.5	63.2
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	TAC%
Eef tot. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef tot. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef exportée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	

## BÂTIMENT Maison 4 : quantités d'énergie importées par mois (kWh/m²Sref.an)

☒ Chauffage ☒ Refroidissement ☒ ECS ☒ Éclairage ☒ Ventilation ☒ Distribution ☒ Déplacements


## Exigences réglementaires

## Besoin bioclimatique conventionnel en énergie Bbio du bâtiment

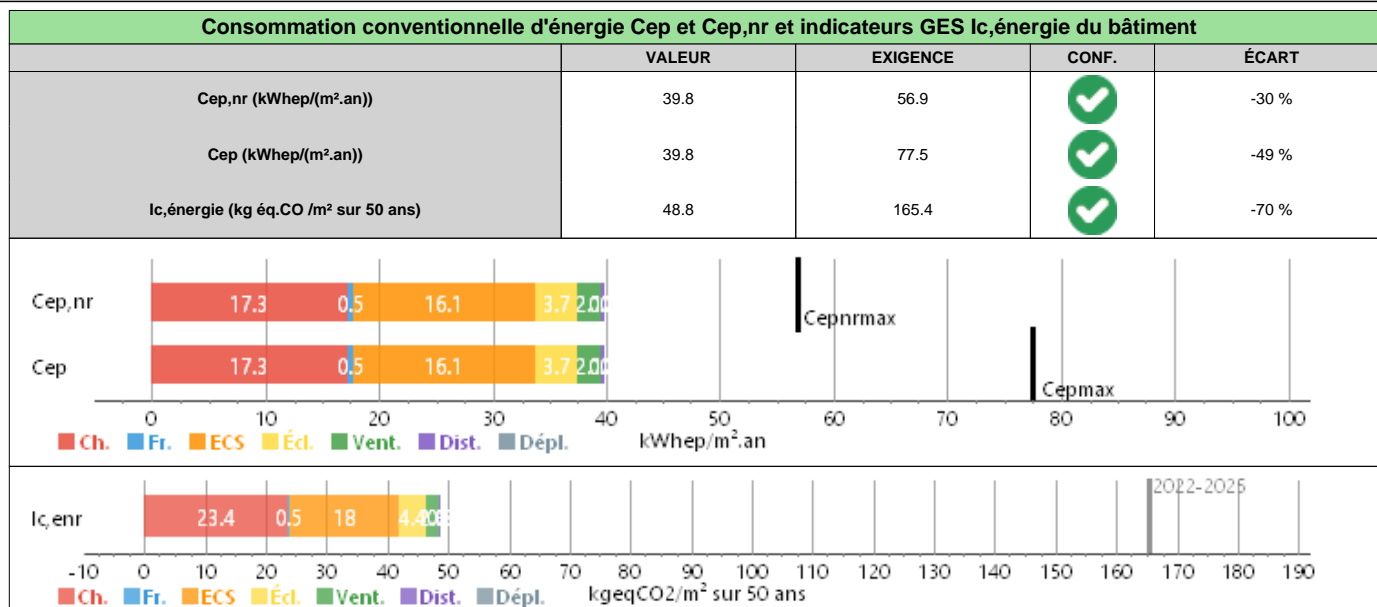
	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
BBio (points)	67.0	69.8		-4 %

BBio: 67.0 (Ch. 55.7, Fr. 3.1, Éd. 8.2)

## Indicateur degrés-heures d'inconfort chaud des groupes du bâtiment pour les occupants (DH, en °C.h)

	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
DH de Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	405.4	1250.0		-68 %



### Moyens réglementaires

RE2020 - Exigences de moyens (TITRE III de l'Arrêté du 04/08/2021)		
Chapitre VII : Vérification de la performance après travaux		
Art. 19 (a)	En maison individuelle accolée ou non accolée, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4Pa-surf est inférieure ou égale à 0,60 m³/(h.m²) de parois déperditives hors plancher bas.	Validé
Art. 20	Dans les bâtiments et parties de bâtiments à usage d'habitation, afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement, tout système de ventilation du bâtiment est vérifié. Ses performances sont mesurées par une personne reconnue compétente par le ministre chargé de la construction, conformément aux dispositions prévues à l'annexe VIII. Il respecte le protocole de vérification des systèmes de ventilation mentionné à la même annexe.	Validé
Chapitre VIII : Isolation thermique		
Art. 21	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiment à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m².K) en valeur moyenne.	Validé
Art. 22 (II-a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global des ponts thermiques - RatioPsi - du bâtiment inférieur ou égal à 0,33 W/(m².K). Ce seuil peut être porté à 0,60 W/(m².K) dans certains cas. (Ratio psi = 0.18W/(m².K))	Validé
Art. 22 (II-b)	Coefficient de transmission thermique linéique moyen Psi9 des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(m.K). (Psi9 moyen = 0.25W/(m².K))	Validé
Chapitre IX : Accès à l'éclairage naturel		
Art. 23 (II)	Pour les maisons individuelles et les bâtiments collectifs d'habitation, la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à 1/6 de la surface de référence. Si la surface de façade disponible du bâtiment est inférieure à la moitié de la surface habitable du bâtiment, ou si la surface habitable moyenne des logements du bâtiment est inférieure à 25 m², il peut, à la place des exigences précédentes, avoir une surface totale des baies, mesurée en tableau, supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible.	Validé
Chapitre X : Confort d'été		
Art. 24	À l'exception des baies des locaux à occupation passagère, les baies ont un facteur solaire inférieur ou égal au facteur solaire défini dans le tableau de l'article 24 de l'arrêté.	Validé
Art. 25	Sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère s'ouvrent sur au moins 30 % de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10 % dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m.	Validé
Chapitre XI : Consommations d'énergie		
Art. 26	Tout automatisme engendrant une augmentation des consommations énergétiques : - est conçu et mis en œuvre de manière à ne présenter un déclenchement de l'automatisme que lorsqu'il est nécessaire ; - est soit temporisé, soit programmé de manière à arrêter automatiquement l'augmentation des consommations énergétiques, dès qu'elle n'est plus nécessaire ; - peut être adapté par le futur gestionnaire de bâtiment selon les conditions d'occupation du bâtiment. Les automatismes ne permettent le déclenchement automatique de l'éclairage artificiel dans les logements, les bureaux, les salles de réunion, les salles de classe, les salles polyvalentes, qu'après une action manuelle de l'occupant dans ou à proximité immédiate du local concerné, réalisée moins de 6 heures auparavant.	Pas vérifié
Art. 27	Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle ou accolée. En cas de production collective d'énergie, on entend par énergie consommée par le logement la part de la consommation totale d'énergie dédiée à ce logement selon une clé de répartition à définir par le maître d'ouvrage lors de la réalisation du bâtiment.	Pas vérifié
Chapitre XII : Chauffage et refroidissement		
Art. 31	Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m². Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R.241-26 du code de l'énergie.	Pas vérifié
Art. 32	Une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Pas vérifié
Art. 33	Les portes d'accès à une zone refroidie sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.	Pas vérifié
Art. 34	Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.	Pas vérifié

## 10.2. Contrôle de la saisie

Données générales		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Maison 4
2	Usage principal du bâtiment	Maison individuelle
3	État du bâtiment	Bâtiment neuf
5	Hauteur sous plafond	2.50 m
6	Hauteur du bâtiment	5.60 m
7	Nombre de niveaux	2
8	Zone de bruit	BR2 : bruit modéré
9	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur justifiée
10	Renouvellement d'air sous 4 Pa	0.40 m³/(h.m²)

Données réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de travaux	Bâtiment neuf
12	Périmètre de l'étude réglementaire	Totalité du bâtiment
13	Méthode de mesure de la perméabilité	Systématique ou démarche qualité
14	Travaux supplémentaires après réception	Non
15	Bâtiment ACV	Maison 4
16	Maître d'ouvrage	CAP ARCHITECTURE
17	Maître d'œuvre	CAP ARCHITECTURE
18	Bureau d'études thermique	Techniconsult
19	Bureau d'études ACV	
20	Bureau de contrôle	

Partie RE2020

Description de l'espace réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Partie RE2020
2	Réglementation	RE2020
3	Titre V opération	Non
4	Dérogation liée au raccordement gaz	Pas de raccordement gaz autorisé avant le 01/01/2022
5	Art 19 - Perméabilité	Exigence respectée
6	Art 20 - Vérification ventilation	Exigence respectée
7	Art 22 - Traitement ponts thermiques	Par le ratio de Psi
10	Art 23 - Dérogation accès éclairage nat.	Pas de dérogation
11	Art 23 - Vérification accès éclairage nat.	Par surface de baies
14	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies - Mode	Automatiquement par le logiciel
16	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies	Globalement par bâtiment
17	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Mode	Manuellement par l'utilisateur
18	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Respect	Exigence respectée
19	Art 26 - Automatismes engendrant des consommations	Exigence en attente de vérification
20	Art 27 - Mesure des consommations par logement	Exigence en attente de vérification
22	Art 29 - Arrêt et régulation chauffage	Exigence en attente de vérification
24	Art 31 - Organes d'équilibrage	Exigence en attente de vérification
25	Art 32 - Dispositifs d'arrêt et réglage refroidissement	Exigence en attente de vérification
26	Art 33 - Fermeture portes zones refroidies	Exigence en attente de vérification
27	Art 34 - Chauffage<->Refroidissement air	Exigence en attente de vérification
34	Art 45 - Absence d'équipement de génie climatique	Non

Informations RSET		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de niveaux en surface	2
2	Nombre de niveaux en sous-sol	0
3	Places de parkings extérieur	0
4	Places de parkings intérieur en sous-sol	0
5	Places de parkings intérieur hors-sol	0
6	Type de structure	Maçonnerie
7	Utilisation d'éléments préfabriqués	Non
8	Matériau de structure	Béton
9	Commentaires structure	
10	Matériau de remplissage des façades	Autre ou inconnu
11	Type de fondations	Autre
12	Type de plancher	Poutrelles-hourdis
13	Nature isolant plancher	Autre
14	Mode isolation plancher	Autre
15	Adjacence plancher	Autre espace
16	Type de toiture	Terrasse
17	Végétalisation toiture	Non
18	Nature isolant toiture	Autre
19	Mode isolation toiture	Autre
20	Couverture toiture	Autre
21	Nature isolant murs	Autre
22	Mode isolation murs	Autre
23	Revêtement extérieur murs	Autre
24	Type de menuiseries	PVC
25	Type de protections mobiles	Sans
26	Commentaires production électrique	
27	Stockage d'électricité	Aucun
28	Gestion active	Absence de GTB
29	Type d'éclairage	Autre
30	Commentaires données techniques	

**Zone d'usage n°1**

Description de la zone d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Zone d'usage n°1
2	Usage des locaux	Maison individuelle
10	Caractère traversant	Traversant
11	Altitude par rapport au sol	0.00 m
12	Hauteur de la zone	5.60 m

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de logements	1
6	Surface de façade disponible	125.33 m²
7	Mode de production chauffage	Chauffage individuel
17	Zone ACV	Zone d'usage n°1

**Groupe d'usage n°1**

Description du groupe d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Groupe d'usage n°1
2	Choix du scénario	Par défaut
3	Scénario	[RE2020] - Maison individuelle (Défaut)
4	Traversant pour ouverture baies	Traversant
5	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur du bâtiment
7	Définition de l'inertie	Inertie par classe
8	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne
11	Programmeur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
12	Programmeur refroidissement	Non climatisé ou sans horloge

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Hauteur tirage thermique	Inf. ou égale à 4 m
3	Hauteur tirage baies	2.00 m
5	Classe d'inertie séquentielle	Inertie par défaut
8	Inertie annuelle	Inertie par défaut

**Groupe CE1 non climatisé - BR23**

Description du sous groupe RT		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Catégorie	Catégorie CE1
2	Groupe climatisé	Groupe non climatisé
3	Zone de bruit	BR2/BR3 : bruit modéré ou fort
4	Type	Groupe classique
7	Débit hygiénique occ. (Bbio)	126.25 m³/h

**Section n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Section n°1

**Unité du bâti n°1**

Description de l'unité		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Unité du bâti n°1
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
3	Zone d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1
4	Groupe d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1/Groupe d'usage n°1
6	Chauffage	Avec émetteur de chauffage
7	Refroidissement	Espace non refroidi
8	Surface	88.42 m²
9	Hauteur sous plafond	2.50 m
10	Hauteur thermique	2.50 m
11	Hauteur habitable	2.50 m
12	Volume	221.05 m³
13	Hauteur plancher bas	Moins de 10 m
14	Type d'unité en habitat collectif	Logement unique
16	Occupation nominale	4.00 Occ
17	Température de consigne de chauffage	19.0°C
19	Calcul de la surpuissance	Non
26	Masque lointain	Pas de masque
27	Calcul d'inertie	Inertie du groupe
28	Définition de l'inertie	Inertie par classe
29	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Extension	Non
6	Surface combles aménagés < 1,8 m	15.00 m²
9	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé - BR23

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	10.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)
[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	2.80 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**MI01 - Mur sur LNC**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	MI01 - Mur sur LNC
5	Nom	MI01 - Mur sur LNC
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacente	-1.7°C
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.00 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques			
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.00 m
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.00 m

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**PB01 - Plancher bas sur TP**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB01 - Plancher bas sur TP
5	Nom	PB01 - Plancher bas sur TP
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	51.05 m <sup>2</sup>

**PB02 - Plancher bas sur TP - SDE**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
5	Nom	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	4.95 m <sup>2</sup>

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Somme il	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²



Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Sud
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Nord
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH01 - Plafond sous comble**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH01 - Plafond sous comble
5	Nom	PH01 - Plafond sous comble
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacent	0.1°C
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	26.00 m²

**[Système de ventilation - Maison 4] - Ventilation n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de la ventilation	[Système de ventilation - Maison 4] - Ventilation n°1
2	Nom	[Système de ventilation - Maison 4] - Ventilation n°1
7	Type de logement	T4
9	Nombre de SdB ou douches	2
10	Nombre de SdB ou douches avec WC	0
11	Nombre de WC	2
12	Nombre de salles d'eau	0
14	Débit extrait moyen	75.1 m³/h
31	Débit hygiénique de base	120.0 m³/h
32	Débit hygiénique de pointe	195.0 m³/h
37	Somme des modules d'entrées d'air	97.2 m³/h
40	Coefficient de dépassement Cdep	1.05

**[Génération PAC Air Eau - Maison 4] - Émission n°1**

Description de l'émission ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type d'émission	Émetteur unique
2	Choix de l'émetteur	[Génération PAC Air Eau - Maison 4] - Émission n°1
3	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 4] - Émission n°1
4	Fonction	Chauffage seul
5	Surface chauffage émetteur unique	88.42 m²
6	Surface chauffage totale	88.42 m²
7	Ratio temporel en chauffage	100 %
11	Nombre d'émetteurs	1

**Distribution ch**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
3	Longueur réseau en volume chauffé	50.00 m
4	Classe isolation réseau en volume chauffé	Non renseignée
5	Diamètre réseau en volume chauffé	16.0 mm
6	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.242 W/m.K
7	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
8	Classe isolation réseau hors volume chauffé	Classe 3
9	Diamètre réseau hors volume chauffé	16.0 mm
10	Coef. déperd. linéaire hors volume chauffé	0.212 W/m.K
11	Emplacement	En volume chauffé
12	Débit volumique nominal	0.10 m³/h
13	Débit volumique résiduel	0.01 m³/h
14	Puissance circulateurs	5.0 W

**[Génération PAC Air Eau - Maison 4] - Émission ECS n°1**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de l'émission d'ECS	[Génération PAC Air Eau - Maison 4] - Émission ECS n°1
2	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 4] - Émission ECS n°1
3	Surface desservie	88.42 m²
4	Nombre de logements desservis	1

**Distribution ECS**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Détermination longueur en volume chauffé	Valeur par défaut
4	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
6	Diamètre intérieur	12.0 mm
7	Température de distribution	50.0 °C
8	Nombre de distributions identiques	1

## 11. Maison 5

## 11.1. RE 2020

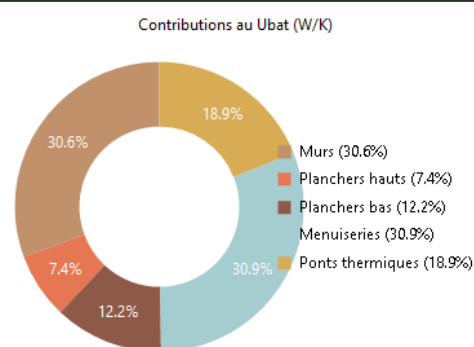
## Informations réglementaires

Informations générales	
Type de bâtiment	Maison individuelle
Surface totale	88.4 m <sup>2</sup>
CE1 non-clim/CE1 clim./CE2/CE3	88.4 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup>
Nombre de niveaux	2
Mode constructif	Mur : Maçonnerie (Autre) - Pl. bas : Poutrelles-hourdis (Autre espace) - Fondation : Autre - Toiture : Terrasse (Autre)
Mode d'isolation	Mur : Autre (Autre) - Pl. bas : Autre (Autre) - Toiture : Autre (Autre)
Menuiseries	Menuiseries PVC - Volets : Sans protection mobile







Liste des zones et groupes	
Zone d'usage n°1	Maison individuelle (RE2020) - 88.4 m <sup>2</sup> - 4 occ. - 1 logements (88.4 m <sup>2</sup> moy.) - Traversante
Groupe d'usage n°1	Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim. - 88.4 m <sup>2</sup> - Ubat : 0.32 W/(m <sup>2</sup> .K) - Q4Pa : 0.40 m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> ).






## Détails du UBat




Performances thermiques du bâtiment					
	Dimension	Hth	par m <sup>2</sup> ou m	par m <sup>2</sup> Sref	%
	m <sup>2</sup> ou m	W/K	W/(K.m <sup>2</sup> )	W/(K.m <sup>2</sup> )	
Murs	122.07	25.41	0.208	0.29	30.6 %
Pl. haut ou toiture	65.31	6.15	0.094	0.07	7.4 %
Planchers bas	56.00	10.14	0.181	0.11	12.2 %
Menuiseries	18.45	25.63	1.389	0.29	30.9 %
Ponts thermiques	157.20	15.70	0.100	0.18	18.9 %
<b>TOTAL</b>	<b>261.83</b>	<b>83.03</b>	<b>0.32</b>	<b>0.94</b>	<b>100.0 %</b>



Enveloppe du bâtiment : parois opaques									
		Surface m <sup>2</sup>	Type	Nature	Isolation	Perf. isol. W/m.K	Coef. U W/(K.m <sup>2</sup> )	Ht W/K	Part %
	ME01 - Mur ext	109.57	Mur extérieur	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.209	22.85	27.5 %
	MI01 - Mur sur LNC	12.50	Mur sur LNC	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.205	2.56	3.1 %
	PB01 - Plancher bas sur TP	51.05	Pl. bas sur sol	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 100 (10 cm)	0.022	0.166	8.47	10.2 %
	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE	4.95	Pl. bas extér.	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 56 (6 cm)	0.022	0.339	1.68	2.0 %
	PH02 - Rampant	39.31	Rampants	ITI	Isolant (10 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.105	4.11	4.9 %
	PH01 - Plafond sous comble	26.00	Pl. haut sur LNC	ITI	Isolant (20 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.078	2.04	2.5 %

Enveloppe du bâtiment : menuiseries											
		Surface m²	Type	Vitrage	Ug W/(K.m²)	Protection	Uw (sp/ap) W/(K.m²)	Sw (sp/ap)	TIw	Ht W/K	Part %
	Fenêtre PVC - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	1.84	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.436 / 1.272	0.497 / 0.114	0.615	2.49	3.0 %
	Fenêtre alu - EM1 - 2.80 x 2.15	6.02	Fenêtre Alu.	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.364 / 1.202	0.499 / 0.120	0.615	7.72	9.3 %
	Porte vitrée - PE01 - 1.00 x 2.15	2.15	Porte Alu.	?	1.11	Sans prot.	1.525	0.158	0.161	3.28	3.9 %
	Fenêtre PVC - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	3.60	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.385 / 1.221	0.498 / 0.117	0.615	4.69	5.6 %
	Fenêtre PVC - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	2.15	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.382 / 1.216	0.498 / 0.118	0.615	2.79	3.4 %
	Velux PVC - LUC02 - 1.14 x 1.18	2.69	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.72	Store manuel	1.890 / 1.565	0.295 / 0.095	0.540	4.65	5.6 %

Enveloppe du bâtiment : ponts thermiques							
		Longueur m	Type	Origine	Psi W/(K.m)	Ht W/K	Part %
	Dallage sur terre-plein, sous chape	32.04	L8 - Mur/Pl. bas	Th-Bat	0.110	3.52	4.2 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	17.44	Mur/Mur ou angle	Th-Bat	0.020	0.35	0.4 %
	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	65.68	L9 - Mur/Pl. int.	Th-Bat	0.125	8.21	9.9 %
	Appuis - 0.11 W/(m.K)	8.40	Appui de men.	Saisie	0.110	0.92	1.1 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	33.64	L10 - Mur/Pl. haut	Th-Bat	0.080	2.69	3.2 %

Enveloppe : détails par entité (zone, groupe, unité, locaux)										
		Sref m²	At m²	Ht W/K	Ubat W/(m².K)	Abaies m²	RatSurfBaies %	HtLin W/K	RatioPsi W/(m².K)	PsiL9 W/(ml.K)
	Maison 5	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Section n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Unité du bâti n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70	0.18	0.25

## BBio réglementaire

Calcul des exigences BBio,max							
	Max moy.	Mbgeo	Mbsurf moy	Mbsurftot	Mbcomb	Mbbruit	BBioMax
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	63.00	-0.05	0.090	0.000	0.068	0.00	69.80

Calcul BBio : résultats par zone et groupe							
	B_ch	B_fr	B_ecl	BBio_ch	BBio_fr	BBio_ecl	BBio
Maison 5	27.90	1.50	1.60	55.70	3.10	8.20	67.00
Zone d'usage n°1	27.90	1.50	1.60	55.80	3.00	8.00	67.00
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	27.90	1.50	1.60	55.80	3.00	8.00	67.00

Calcul BBio : résultats mensuels du bâtiment														
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Points
Chauff.	7.5	6.8	2.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.1	7.5	27.9	55.7
Refroid.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	3.1
Écl.	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.6	8.2

## Cep réglementaire

Calcul des exigences Cep,max												
	Cep moy	Cepnr moy	IcEnr moy	Mcgeo	Mcsurf moy	Mcsurftot	Mccomb	Mccat	Cepmax	Cepnrmax	IcEnrmax	
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	74.95	55.03	160.00	-0.05	0.016	0.000	0.068	0.00	77.50	56.90	165.44	

## Calcul Cep : résultats par zone et groupe

	Cef_ch	Cef_fr	Cef_ecs	Cef_ecl	Cef_vent	Cef_dist	Cef_depl	Cef_tot	Cep	Cepmax	Cepnr	Cepnrmax
Maison 5	7.50	0.20	7.00	1.60	0.90	0.10	0.00	17.30	39.80	77.50	39.80	56.90
Zone d'usage n°1	7.50	0.20	7.00	1.60	0.90	0.10	0.00	17.30	39.80	77.50	39.80	56.90
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	7.50	0.20	7.00	1.60	0.90	0.10		17.30				

## Bilan de la production locale d'électricité

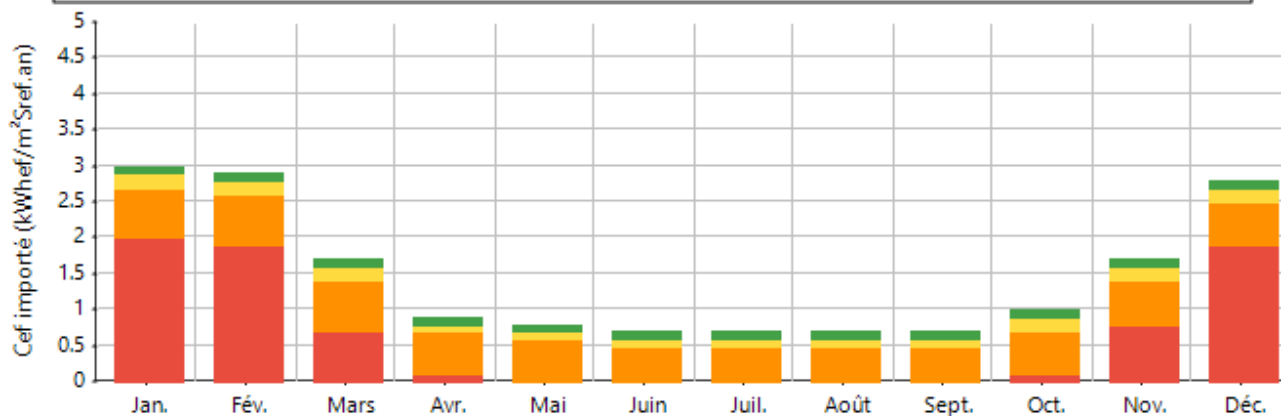
Bilan de la production d'électricité locale: prod. totale, "ac" autoconsommée, "exp" exportée (kWhef/m².an), taux d'autoconsommation (%)

	Eef_tot	Eac	Eexp	TAC Tot	Eef PV	Eac PV	TAC PV	Eef Cog	Eac Cog	TAC Cog
Maison 5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## Calcul Cep : résultats mensuels du bâtiment

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	Tot EP
Bch	6.9	6.1	2.1	0.2	0	0	0	0	0	0.1	2.8	6.7	24.9	
Bfr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Becs	1.4	1.3	1.4	1.2	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2	1.0	13.4	
Cef elec-ch	2.0	1.9	0.7	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.8	1.9	7.5	17.3
Cef elec-fr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.5
Cef elec-ecs	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	7.0	16.1
Cef elec-ecl	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.6	3.7
Cef elec-vent	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	2.1
Cef elec-dist	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2
Cef elec-mobi	2.4	2.2	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.9	27.5	63.2
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	TAC%
Eef tot. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef tot. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef exportée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	

## BÂTIMENT Maison 5 : quantités d'énergie importées par mois (kWh/m²Sref.an)

☒ Chauffage ☒ Refroidissement ☒ ECS ☒ Éclairage ☒ Ventilation ☒ Distribution ☒ Déplacements


## Exigences réglementaires

## Besoin bioclimatique conventionnel en énergie Bbio du bâtiment

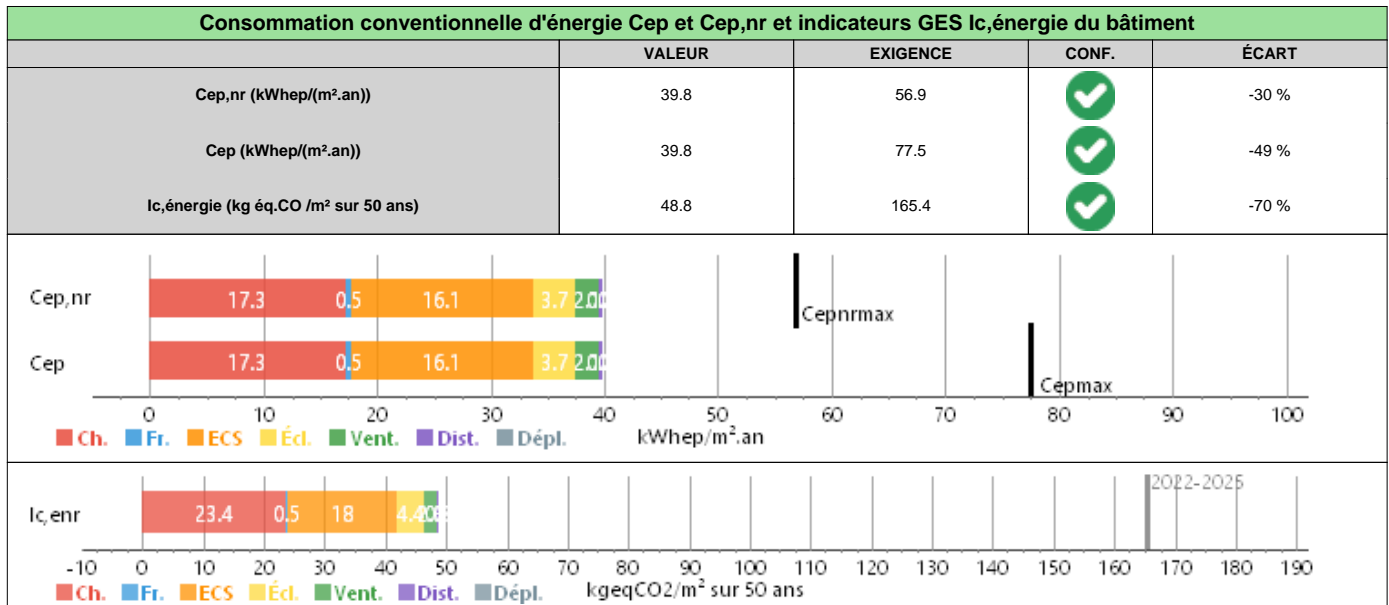
	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
BBio (points)	67.0	69.8		-4 %

BBio: 67.0 (Ch. 55.7, Fr. 3.1, Éd. 8.2)

## Indicateur degrés-heures d'inconfort chaud des groupes du bâtiment pour les occupants (DH, en °C.h)

	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
DH de Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	405.4	1250.0		-68 %



### Moyens réglementaires

RE2020 - Exigences de moyens (TITRE III de l'Arrêté du 04/08/2021)		
Chapitre VII : Vérification de la performance après travaux		
Art. 19 (a)	En maison individuelle accolée ou non accolée, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4Pa-surf est inférieure ou égale à 0,60 m³/(h.m²) de parois déperditives hors plancher bas.	Validé
Art. 20	Dans les bâtiments et parties de bâtiments à usage d'habitation, afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement, tout système de ventilation du bâtiment est vérifié. Ses performances sont mesurées par une personne reconnue compétente par le ministre chargé de la construction, conformément aux dispositions prévues à l'annexe VIII. Il respecte le protocole de vérification des systèmes de ventilation mentionné à la même annexe.	Validé
Chapitre VIII : Isolation thermique		
Art. 21	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiment à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m².K) en valeur moyenne.	Validé
Art. 22 (II-a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global des ponts thermiques - RatioPsi - du bâtiment inférieur ou égal à 0,33 W/(m².K). Ce seuil peut être porté à 0,60 W/(m².K) dans certains cas. (Ratio psi = 0.18W/(m².K))	Validé
Art. 22 (II-b)	Coefficient de transmission thermique linéique moyen Psi9 des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(m.K). (Psi9 moyen = 0.25W/(m².K))	Validé
Chapitre IX : Accès à l'éclairage naturel		
Art. 23 (II)	Pour les maisons individuelles et les bâtiments collectifs d'habitation, la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à 1/6 de la surface de référence. Si la surface de façade disponible du bâtiment est inférieure à la moitié de la surface habitable du bâtiment, ou si la surface habitable moyenne des logements du bâtiment est inférieure à 25 m², il peut, à la place des exigences précédentes, avoir une surface totale des baies, mesurée en tableau, supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible.	Validé
Chapitre X : Confort d'été		
Art. 24	À l'exception des baies des locaux à occupation passagère, les baies ont un facteur solaire inférieur ou égal au facteur solaire défini dans le tableau de l'article 24 de l'arrêté.	Validé
Art. 25	Sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère s'ouvrent sur au moins 30 % de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10 % dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m.	Validé
Chapitre XI : Consommations d'énergie		
Art. 26	Tout automatisme engendrant une augmentation des consommations énergétiques : - est conçu et mis en œuvre de manière à ne présenter un déclenchement de l'automatisme que lorsqu'il est nécessaire ; - est soit temporisé, soit programmé de manière à arrêter automatiquement l'augmentation des consommations énergétiques, dès qu'elle n'est plus nécessaire ; - peut être adapté par le futur gestionnaire de bâtiment selon les conditions d'occupation du bâtiment. Les automatismes ne permettent le déclenchement automatique de l'éclairage artificiel dans les logements, les bureaux, les salles de réunion, les salles de classe, les salles polyvalentes, qu'après une action manuelle de l'occupant dans ou à proximité immédiate du local concerné, réalisée moins de 6 heures auparavant.	Pas vérifié
Art. 27	Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle ou accolée. En cas de production collective d'énergie, on entend par énergie consommée par le logement la part de la consommation totale d'énergie dédiée à ce logement selon une clé de répartition à définir par le maître d'ouvrage lors de la réalisation du bâtiment.	Pas vérifié
Chapitre XII : Chauffage et refroidissement		
Art. 31	Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m². Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R.241-26 du code de l'énergie.	Pas vérifié
Art. 32	Une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Pas vérifié
Art. 33	Les portes d'accès à une zone refroidie sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.	Pas vérifié
Art. 34	Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.	Pas vérifié

## 11.2. Contrôle de la saisie

Données générales		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Maison 5
2	Usage principal du bâtiment	Maison individuelle
3	État du bâtiment	Bâtiment neuf
5	Hauteur sous plafond	2.50 m
6	Hauteur du bâtiment	5.60 m
7	Nombre de niveaux	2
8	Zone de bruit	BR2 : bruit modéré
9	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur justifiée
10	Renouvellement d'air sous 4 Pa	0.40 m³/(h.m²)

Données réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de travaux	Bâtiment neuf
12	Périmètre de l'étude réglementaire	Totalité du bâtiment
13	Méthode de mesure de la perméabilité	Systématique ou démarche qualité
14	Travaux supplémentaires après réception	Non
15	Bâtiment ACV	Maison 5
16	Maître d'ouvrage	CAP ARCHITECTURE
17	Maître d'œuvre	CAP ARCHITECTURE
18	Bureau d'études thermique	Techniconsult
19	Bureau d'études ACV	
20	Bureau de contrôle	

**Partie RE2020**

Description de l'espace réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Partie RE2020
2	Réglementation	RE2020
3	Titre V opération	Non
4	Dérogation liée au raccordement gaz	Pas de raccordement gaz autorisé avant le 01/01/2022
5	Art 19 - Perméabilité	Exigence respectée
6	Art 20 - Vérification ventilation	Exigence respectée
7	Art 22 - Traitement ponts thermiques	Par le ratio de Psi
10	Art 23 - Dérogation accès éclairage nat.	Pas de dérogation
11	Art 23 - Vérification accès éclairage nat.	Par surface de baies
14	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies - Mode	Automatiquement par le logiciel
16	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies	Globalement par bâtiment
17	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Mode	Manuellement par l'utilisateur
18	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Respect	Exigence respectée
19	Art 26 - Automatismes engendrant des consommations	Exigence en attente de vérification
20	Art 27 - Mesure des consommations par logement	Exigence en attente de vérification
22	Art 29 - Arrêt et régulation chauffage	Exigence en attente de vérification
24	Art 31 - Organes d'équilibrage	Exigence en attente de vérification
25	Art 32 - Dispositifs d'arrêt et réglage refroidissement	Exigence en attente de vérification
26	Art 33 - Fermeture portes zones refroidies	Exigence en attente de vérification
27	Art 34 - Chauffage<->Refroidissement air	Exigence en attente de vérification
34	Art 45 - Absence d'équipement de génie climatique	Non

Informations RSET		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de niveaux en surface	2
2	Nombre de niveaux en sous-sol	0
3	Places de parkings extérieur	0
4	Places de parkings intérieur en sous-sol	0
5	Places de parkings intérieur hors-sol	0
6	Type de structure	Maçonnerie
7	Utilisation d'éléments préfabriqués	Non
8	Matériau de structure	Béton
9	Commentaires structure	
10	Matériau de remplissage des façades	Autre ou inconnu
11	Type de fondations	Autre
12	Type de plancher	Poutrelles-hourdis
13	Nature isolant plancher	Autre
14	Mode isolation plancher	Autre
15	Adjacence plancher	Autre espace
16	Type de toiture	Terrasse
17	Végétalisation toiture	Non
18	Nature isolant toiture	Autre
19	Mode isolation toiture	Autre
20	Couverture toiture	Autre
21	Nature isolant murs	Autre
22	Mode isolation murs	Autre
23	Revêtement extérieur murs	Autre
24	Type de menuiseries	PVC
25	Type de protections mobiles	Sans
26	Commentaires production électrique	
27	Stockage d'électricité	Aucun
28	Gestion active	Absence de GTB
29	Type d'éclairage	Autre
30	Commentaires données techniques	

**Zone d'usage n°1**

Description de la zone d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Zone d'usage n°1
2	Usage des locaux	Maison individuelle
10	Caractère traversant	Traversant
11	Altitude par rapport au sol	0.00 m
12	Hauteur de la zone	5.60 m

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de logements	1
6	Surface de façade disponible	125.33 m²
7	Mode de production chauffage	Chauffage individuel
17	Zone ACV	Zone d'usage n°1

**Groupe d'usage n°1**

Description du groupe d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Groupe d'usage n°1
2	Choix du scénario	Par défaut
3	Scénario	[RE2020] - Maison individuelle (Défaut)
4	Traversant pour ouverture baies	Traversant
5	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur du bâtiment
7	Définition de l'inertie	Inertie par classe
8	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne
11	Programmeur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
12	Programmeur refroidissement	Non climatisé ou sans horloge

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Hauteur tirage thermique	Inf. ou égale à 4 m
3	Hauteur tirage baies	2.00 m
5	Classe d'inertie séquentielle	Inertie par défaut
8	Inertie annuelle	Inertie par défaut



**Groupe CE1 non climatisé - BR23**

Description du sous groupe RT		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Catégorie	Catégorie CE1
2	Groupe climatisé	Groupe non climatisé
3	Zone de bruit	BR2/BR3 : bruit modéré ou fort
4	Type	Groupe classique
7	Débit hygiénique occ. (Bbio)	126.25 m³/h

**Section n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Section n°1

**Unité du bâti n°1**

Description de l'unité		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Unité du bâti n°1
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
3	Zone d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1
4	Groupe d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1/Groupe d'usage n°1
6	Chauffage	Avec émetteur de chauffage
7	Refroidissement	Espace non refroidi
8	Surface	88.42 m²
9	Hauteur sous plafond	2.50 m
10	Hauteur thermique	2.50 m
11	Hauteur habitable	2.50 m
12	Volume	221.05 m³
13	Hauteur plancher bas	Moins de 10 m
14	Type d'unité en habitat collectif	Logement unique
16	Occupation nominale	4.00 Occ
17	Température de consigne de chauffage	19.0°C
19	Calcul de la surpuissance	Non
26	Masque lointain	Pas de masque
27	Calcul d'inertie	Inertie du groupe
28	Définition de l'inertie	Inertie par classe
29	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Extension	Non
6	Surface combles aménagés < 1,8 m	15.00 m²
9	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé - BR23

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	10.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)
[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	2.80 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**MI01 - Mur sur LNC**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	MI01 - Mur sur LNC
5	Nom	MI01 - Mur sur LNC
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacente	-1.7°C
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.00 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques			
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.00 m
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.00 m

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombr e	Bruit	Occ.	Somme il	Masques
[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.2 0, D: 0.00) MPG(P:0.2 0, D: 0.00) MPD(P:0.2 0, D: 0.00)
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.2 0, D: 0.00) MPG(P:0.2 0, D: 0.00) MPD(P:0.2 0, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombr e	Bruit	Occ.	Somme il	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.2 0, D: 0.00) MPG(P:0.2 0, D: 0.00) MPD(P:0.2 0, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**PB01 - Plancher bas sur TP**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB01 - Plancher bas sur TP
5	Nom	PB01 - Plancher bas sur TP
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	51.05 m²

**PB02 - Plancher bas sur TP - SDE**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
5	Nom	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	4.95 m²

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Somme il	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Sud
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Nord
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH01 - Plafond sous comble**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH01 - Plafond sous comble
5	Nom	PH01 - Plafond sous comble
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacent	0.1°C
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	26.00 m²

**[Système de ventilation - Maison 5] - Ventilation n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de la ventilation	[Système de ventilation - Maison 5] - Ventilation n°1
2	Nom	[Système de ventilation - Maison 5] - Ventilation n°1
7	Type de logement	T4
9	Nombre de SdB ou douches	2
10	Nombre de SdB ou douches avec WC	0
11	Nombre de WC	2
12	Nombre de salles d'eau	0
14	Débit extrait moyen	75.1 m³/h
31	Débit hygiénique de base	120.0 m³/h
32	Débit hygiénique de pointe	195.0 m³/h
37	Somme des modules d'entrées d'air	97.2 m³/h
40	Coefficient de dépassement Cdep	1.05

**[Génération PAC Air Eau - Maison 5] - Émission n°1**

Description de l'émission ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type d'émission	Émetteur unique
2	Choix de l'émetteur	[Génération PAC Air Eau - Maison 5] - Émission n°1
3	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 5] - Émission n°1
4	Fonction	Chauffage seul
5	Surface chauffage émetteur unique	88.42 m²
6	Surface chauffage totale	88.42 m²
7	Ratio temporel en chauffage	100 %
11	Nombre d'émetteurs	1

**Distribution ch**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
3	Longueur réseau en volume chauffé	50.00 m
4	Classe isolation réseau en volume chauffé	Non renseignée
5	Diamètre réseau en volume chauffé	16.0 mm
6	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.242 W/m.K
7	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
8	Classe isolation réseau hors volume chauffé	Classe 3
9	Diamètre réseau hors volume chauffé	16.0 mm
10	Coef. déperd. linéaire hors volume chauffé	0.212 W/m.K
11	Emplacement	En volume chauffé
12	Débit volumique nominal	0.10 m³/h
13	Débit volumique résiduel	0.01 m³/h
14	Puissance circulateurs	5.0 W

**[Génération PAC Air Eau - Maison 5] - Émission ECS n°1**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de l'émission d'ECS	[Génération PAC Air Eau - Maison 5] - Émission ECS n°1
2	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 5] - Émission ECS n°1
3	Surface desservie	88.42 m²
4	Nombre de logements desservis	1

**Distribution ECS**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Détermination longueur en volume chauffé	Valeur par défaut
4	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
6	Diamètre intérieur	12.0 mm
7	Température de distribution	50.0 °C
8	Nombre de distributions identiques	1

## 12. Maison 6

## 12.1. RE 2020

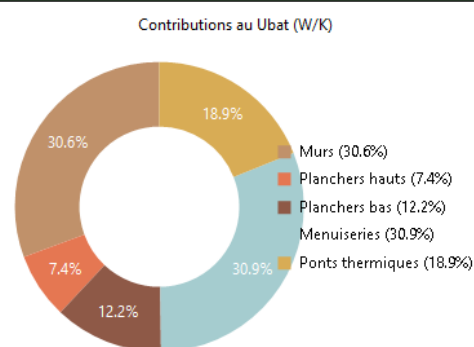
Informations réglementaires

Informations générales	
Type de bâtiment	Maison individuelle
Surface totale	88.4 m <sup>2</sup>
CE1 non-clim/CE1 clim./CE2/CE3	88.4 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup> - 0.0 m <sup>2</sup>
Nombre de niveaux	2
Mode constructif	Mur : Maçonnerie (Autre) - Pl. bas : Poutrelles-hourdis (Autre espace) - Fondation : Autre - Toiture : Terrasse (Autre)
Mode d'isolation	Mur : Autre (Autre) - Pl. bas : Autre (Autre) - Toiture : Autre (Autre)
Menuiseries	Menuiseries PVC - Volets : Sans protection mobile







Liste des zones et groupes	
Zone d'usage n°1	Maison individuelle (RE2020) - 88.4 m <sup>2</sup> - 4 occ. - 1 logements (88.4 m <sup>2</sup> moy.) - Traversante
Groupe d'usage n°1	Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim. - 88.4 m <sup>2</sup> - Ubat : 0.32 W/(m <sup>2</sup> .K) - Q4Pa : 0.40 m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> ).






Détails du UBat




Performances thermiques du bâtiment					
	Dimension	Hth	par m <sup>2</sup> ou m	par m <sup>2</sup> Sref	%
	m <sup>2</sup> ou m	W/K	W/(K.m <sup>2</sup> )	W/(K.m <sup>2</sup> )	
Murs	122.07	25.41	0.208	0.29	30.6 %
Pl. haut ou toiture	65.31	6.15	0.094	0.07	7.4 %
Planchers bas	56.00	10.14	0.181	0.11	12.2 %
Menuiseries	18.45	25.63	1.389	0.29	30.9 %
Ponts thermiques	157.20	15.70	0.100	0.18	18.9 %
<b>TOTAL</b>	<b>261.83</b>	<b>83.03</b>	<b>0.32</b>	<b>0.94</b>	<b>100.0 %</b>



Enveloppe du bâtiment : parois opaques									
		Surface m <sup>2</sup>	Type	Nature	Isolation	Perf. isol. W/m.K	Coef. U W/(K.m <sup>2</sup> )	Ht W/K	Part %
	ME01 - Mur ext	109.57	Mur extérieur	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.209	22.85	27.5 %
	MI01 - Mur sur LNC	12.50	Mur sur LNC	Parpaing (ITI)	Isolant (14 cm)	0.032	0.205	2.56	3.1 %
	PB01 - Plancher bas sur TP	51.05	Pl. bas sur sol	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 100 (10 cm)	0.022	0.166	8.47	10.2 %
	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE	4.95	Pl. bas extér.	Béton (ITI)	Knauf Thane Sol - 56 (6 cm)	0.022	0.339	1.68	2.0 %
	PH02 - Rampant	39.31	Rampants	ITI	Isolant (10 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.105	4.11	4.9 %
	PH01 - Plafond sous comble	26.00	Pl. haut sur LNC	ITI	Isolant (20 cm) / Isolant (20 cm)	0.032/0.032	0.078	2.04	2.5 %

Enveloppe du bâtiment : menuiseries											
		Surface m²	Type	Vitrage	Ug W/(K.m²)	Protection	Uw (sp/ap) W/(K.m²)	Sw (sp/ap)	TIw	Ht W/K	Part %
	Fenêtre PVC - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	1.84	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.436 / 1.272	0.497 / 0.114	0.615	2.49	3.0 %
	Fenêtre alu - EM1 - 2.80 x 2.15	6.02	Fenêtre Alu.	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.364 / 1.202	0.499 / 0.120	0.615	7.72	9.3 %
	Porte vitrée - PE01 - 1.00 x 2.15	2.15	Porte Alu.	?	1.11	Sans prot.	1.525	0.158	0.161	3.28	3.9 %
	Fenêtre PVC - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	3.60	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.385 / 1.221	0.498 / 0.117	0.615	4.69	5.6 %
	Fenêtre PVC - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	2.15	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.12	Volet auto.	1.382 / 1.216	0.498 / 0.118	0.615	2.79	3.4 %
	Velux PVC - LUC02 - 1.14 x 1.18	2.69	Fenêtre PVC	DV 4/16/4 Argon	1.72	Store manuel	1.890 / 1.565	0.295 / 0.095	0.540	4.65	5.6 %

Enveloppe du bâtiment : ponts thermiques							
		Longueur m	Type	Origine	Psi W/(K.m)	Ht W/K	Part %
	Dallage sur terre-plein, sous chape	32.04	L8 - Mur/Pl. bas	Th-Bat	0.110	3.52	4.2 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	17.44	Mur/Mur ou angle	Th-Bat	0.020	0.35	0.4 %
	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	65.68	L9 - Mur/Pl. int.	Th-Bat	0.125	8.21	9.9 %
	Appui - 0.11 W/(m.K)	8.40	Appui de men.	Saisie	0.110	0.92	1.1 %
	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	33.64	L10 - Mur/Pl. haut	Th-Bat	0.080	2.69	3.2 %

Enveloppe : détails par entité (zone, groupe, unité, locaux)										
		Sref m²	At m²	Ht W/K	Ubat W/(m².K)	Abaies m²	RatSurfBaies %	HtLin W/K	RatioPsi W/(m².K)	PsiL9 W/(ml.K)
	Maison 6	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Section n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70		0.25
	Unité du bâti n°1	88.42	261.83	83.03	0.32	18.45	20.87 %	15.70	0.18	0.25

## BBio réglementaire

Calcul des exigences BBio,max							
	Max moy.	Mbgeo	Mbsurf moy	Mbsurftot	Mbcomb	Mbbruit	BBioMax
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	63.00	-0.05	0.090	0.000	0.068	0.00	69.80

Calcul BBio : résultats par zone et groupe							
	B_ch	B_fr	B_ecl	BBio_ch	BBio_fr	BBio_ecl	BBio
Maison 6	27.90	1.50	1.60	55.70	3.10	8.20	67.00
Zone d'usage n°1	27.90	1.50	1.60	55.80	3.00	8.00	67.00
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	27.90	1.50	1.60	55.80	3.00	8.00	67.00

Calcul BBio : résultats mensuels du bâtiment														
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot.	Points
Chauff.	7.5	6.8	2.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.1	7.5	27.9	55.7
Refroid.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	3.1
Écl.	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.6	8.2

## Cep réglementaire

Calcul des exigences Cep,max												
	Cep moy	Cepnr moy	IcEnr moy	Mcgeo	Mcsurf moy	Mcsurftot	Mccomb	Mccat	Cepmax	Cepnrmax	IcEnrmax	
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	74.95	55.03	160.00	-0.05	0.016	0.000	0.068	0.00	77.50	56.90	165.44	



## Calcul Cep : résultats par zone et groupe

	Cef_ch	Cef_fr	Cef_ecs	Cef_ecl	Cef_vent	Cef_dist	Cef_depl	Cef_tot	Cep	Cepmax	Cepnr	Cepnrmax
Maison 6	7.50	0.20	7.00	1.60	0.90	0.10	0.00	17.30	39.80	77.50	39.80	56.90
Zone d'usage n°1	7.50	0.20	7.00	1.60	0.90	0.10	0.00	17.30	39.80	77.50	39.80	56.90
Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	7.50	0.20	7.00	1.60	0.90	0.10		17.30				

## Bilan de la production locale d'électricité

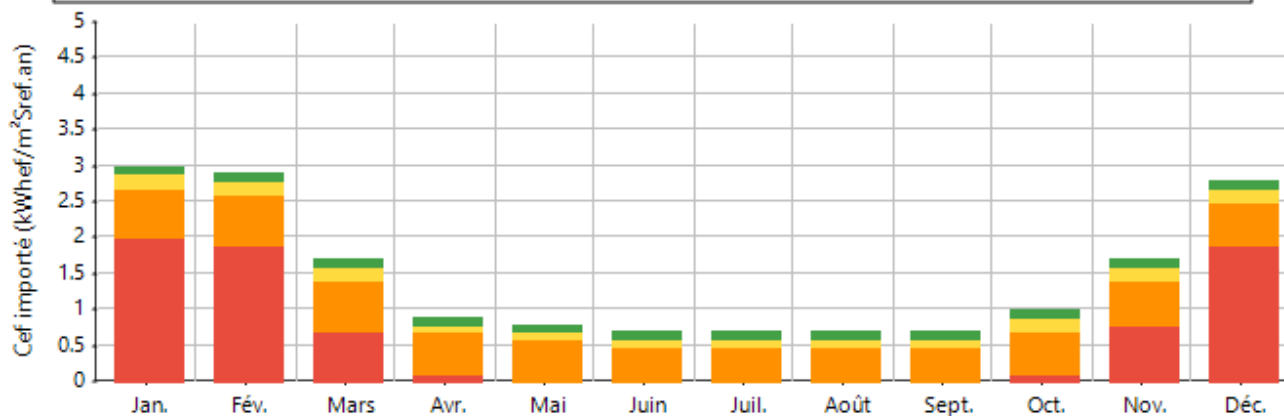
Bilan de la production d'électricité locale: prod. totale, "ac" autoconsommée, "exp" exportée (kWhef/m².an), taux d'autoconsommation (%)

	Eef_tot	Eac	Eexp	TAC Tot	Eef PV	Eac PV	TAC PV	Eef Cog	Eac Cog	TAC Cog
Maison 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## Calcul Cep : résultats mensuels du bâtiment

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	Tot EP
Bch	6.9	6.1	2.1	0.2	0	0	0	0	0	0.1	2.8	6.7	24.9	
Bfr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Becs	1.4	1.3	1.4	1.2	1.2	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2	1.0	13.4	
Cef elec-ch	2.0	1.9	0.7	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.8	1.9	7.5	17.3
Cef elec-fr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.5
Cef elec-ecs	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	7.0	16.1
Cef elec-ecl	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	1.6	3.7
Cef elec-vent	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	2.1
Cef elec-dist	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2
Cef elec-mobi	2.4	2.2	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.9	27.5	63.2
	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Tot EF	TAC%
Eef tot. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef tot. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef auto. cogé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	
Eef exportée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	

## BÂTIMENT Maison 6 : quantités d'énergie importées par mois (kWh/m²Sref.an)

☒ Chauffage ☒ Refroidissement ☒ ECS ☒ Éclairage ☒ Ventilation ☒ Distribution ☒ Déplacements


## Exigences réglementaires

## Besoin bioclimatique conventionnel en énergie Bbio du bâtiment

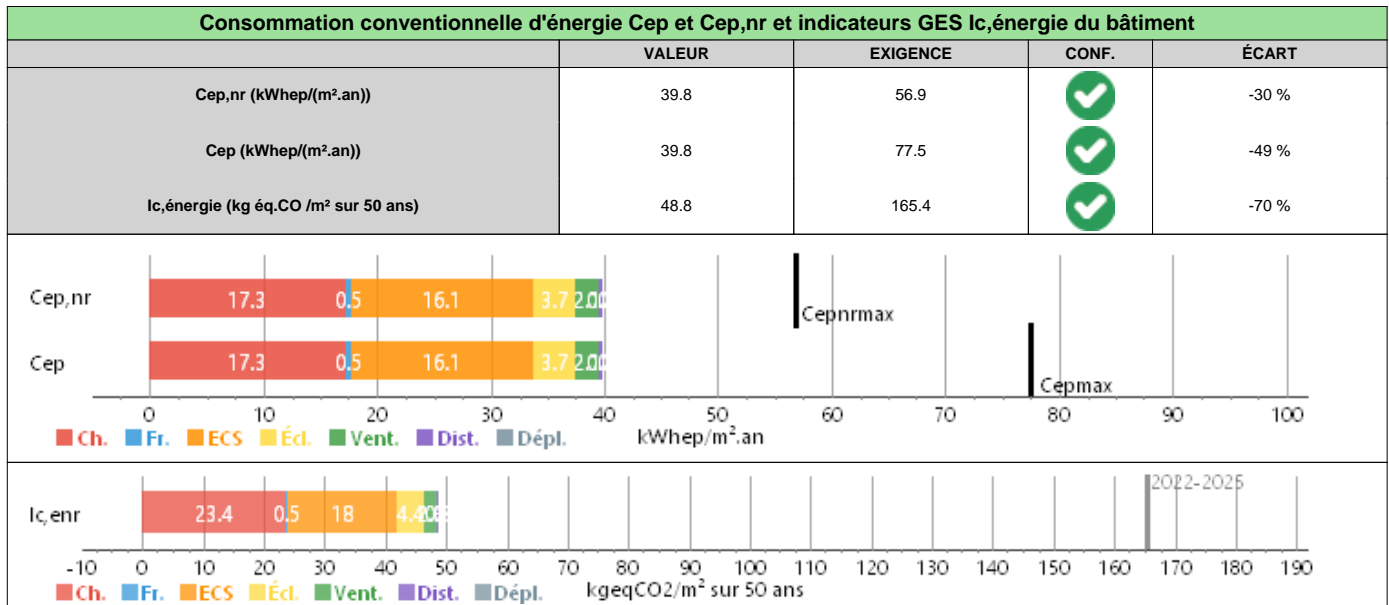
	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
BBio (points)	67.0	69.8		-4 %

BBio: 55.7 (Ch.), 3.1 (Fr.), 8.2 (Éd.)

## Indicateur degrés-heures d'inconfort chaud des groupes du bâtiment pour les occupants (DH, en °C.h)

	VALEUR	EXIGENCE	CONF.	ÉCART
DH de Groupe d'usage n°1 - CE1 BR23 NonClim.	405.4	1250.0		-68 %



### Moyens réglementaires

RE2020 - Exigences de moyens (TITRE III de l'Arrêté du 04/08/2021)		
Chapitre VII : Vérification de la performance après travaux		
Art. 19 (a)	En maison individuelle accolée ou non accolée, la perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4Pa, Q4Pa-surf est inférieure ou égale à 0,60 m³/(h.m²) de parois déperditives hors plancher bas.	Validé
Art. 20	Dans les bâtiments et parties de bâtiments à usage d'habitation, afin de s'assurer qu'il fonctionne correctement, tout système de ventilation du bâtiment est vérifié. Ses performances sont mesurées par une personne reconnue compétente par le ministre chargé de la construction, conformément aux dispositions prévues à l'annexe VIII. Il respecte le protocole de vérification des systèmes de ventilation mentionné à la même annexe.	Validé
Chapitre VIII : Isolation thermique		
Art. 21	Isolation des parois séparant les parties de bâtiments à occupation continue de parties de bâtiment à occupation discontinue, U inférieure ou égale à 0,36 W/(m².K) en valeur moyenne.	Validé
Art. 22 (II-a)	Ratio de transmission thermique linéique moyen global des ponts thermiques - RatioPsi - du bâtiment inférieur ou égal à 0,33 W/(m².K). Ce seuil peut être porté à 0,60 W/(m².K) dans certains cas. (Ratio psi = 0.18W/(m².K))	Validé
Art. 22 (II-b)	Coefficient de transmission thermique linéique moyen Psi9 des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé, inférieur ou égal à 0,60 W/(m.K). (Psi9 moyen = 0.25W/(m².K))	Validé
Chapitre IX : Accès à l'éclairage naturel		
Art. 23 (II)	Pour les maisons individuelles et les bâtiments collectifs d'habitation, la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à 1/6 de la surface de référence. Si la surface de façade disponible du bâtiment est inférieure à la moitié de la surface habitable du bâtiment, ou si la surface habitable moyenne des logements du bâtiment est inférieure à 25 m², il peut, à la place des exigences précédentes, avoir une surface totale des baies, mesurée en tableau, supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible.	Validé
Chapitre X : Confort d'été		
Art. 24	À l'exception des baies des locaux à occupation passagère, les baies ont un facteur solaire inférieur ou égal au facteur solaire défini dans le tableau de l'article 24 de l'arrêté.	Validé
Art. 25	Sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère s'ouvrent sur au moins 30 % de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10 % dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m.	Validé
Chapitre XI : Consommations d'énergie		
Art. 26	Tout automatisme engendrant une augmentation des consommations énergétiques : - est conçu et mis en œuvre de manière à ne présenter un déclenchement de l'automatisme que lorsqu'il est nécessaire ; - est soit temporisé, soit programmé de manière à arrêter automatiquement l'augmentation des consommations énergétiques, dès qu'elle n'est plus nécessaire ; - peut être adapté par le futur gestionnaire de bâtiment selon les conditions d'occupation du bâtiment. Les automatismes ne permettent le déclenchement automatique de l'éclairage artificiel dans les logements, les bureaux, les salles de réunion, les salles de classe, les salles polyvalentes, qu'après une action manuelle de l'occupant dans ou à proximité immédiate du local concerné, réalisée moins de 6 heures auparavant.	Pas vérifié
Art. 27	Les bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie de chaque logement, excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle ou accolée. En cas de production collective d'énergie, on entend par énergie consommée par le logement la part de la consommation totale d'énergie dédiée à ce logement selon une clé de répartition à définir par le maître d'ouvrage lors de la réalisation du bâtiment.	Pas vérifié
Chapitre XII : Chauffage et refroidissement		
Art. 31	Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m². Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R.241-26 du code de l'énergie.	Pas vérifié
Art. 32	Une installation de refroidissement comporte, par local desservi, un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique de la fourniture de froid en fonction de la température intérieure. Ou dispositions particulières pour certains systèmes spécifiés dans l'arrêté.	Pas vérifié
Art. 33	Les portes d'accès à une zone refroidie sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.	Pas vérifié
Art. 34	Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.	Pas vérifié

## 12.2. Contrôle de la saisie

Données générales		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Maison 6
2	Usage principal du bâtiment	Maison individuelle
3	État du bâtiment	Bâtiment neuf
5	Hauteur sous plafond	2.50 m
6	Hauteur du bâtiment	5.60 m
7	Nombre de niveaux	2
8	Zone de bruit	BR2 : bruit modéré
9	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur justifiée
10	Renouvellement d'air sous 4 Pa	0.40 m³/(h.m²)

Données réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de travaux	Bâtiment neuf
12	Périmètre de l'étude réglementaire	Totalité du bâtiment
13	Méthode de mesure de la perméabilité	Systématique ou démarche qualité
14	Travaux supplémentaires après réception	Non
15	Bâtiment ACV	Maison 6
16	Maître d'ouvrage	CAP ARCHITECTURE
17	Maître d'œuvre	CAP ARCHITECTURE
18	Bureau d'études thermique	Techniconsult
19	Bureau d'études ACV	
20	Bureau de contrôle	

Partie RE2020

Description de l'espace réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Partie RE2020
2	Réglementation	RE2020
3	Titre V opération	Non
4	Dérogation liée au raccordement gaz	Pas de raccordement gaz autorisé avant le 01/01/2022
5	Art 19 - Perméabilité	Exigence respectée
6	Art 20 - Vérification ventilation	Exigence respectée
7	Art 22 - Traitement ponts thermiques	Par le ratio de Psi
10	Art 23 - Dérogation accès éclairage nat.	Pas de dérogation
11	Art 23 - Vérification accès éclairage nat.	Par surface de baies
14	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies - Mode	Automatiquement par le logiciel
16	Art 23 - Vérification des surfaces minimales de baies	Globalement par bâtiment
17	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Mode	Manuellement par l'utilisateur
18	Art 25 - Taux d'ouverture des baies - Respect	Exigence respectée
19	Art 26 - Automatismes engendrant des consommations	Exigence en attente de vérification
20	Art 27 - Mesure des consommations par logement	Exigence en attente de vérification
22	Art 29 - Arrêt et régulation chauffage	Exigence en attente de vérification
24	Art 31 - Organes d'équilibrage	Exigence en attente de vérification
25	Art 32 - Dispositifs d'arrêt et réglage refroidissement	Exigence en attente de vérification
26	Art 33 - Fermeture portes zones refroidies	Exigence en attente de vérification
27	Art 34 - Chauffage<->Refroidissement air	Exigence en attente de vérification
34	Art 45 - Absence d'équipement de génie climatique	Non

Informations RSET		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de niveaux en surface	2
2	Nombre de niveaux en sous-sol	0
3	Places de parkings extérieur	0
4	Places de parkings intérieur en sous-sol	0
5	Places de parkings intérieur hors-sol	0
6	Type de structure	Maçonnerie
7	Utilisation d'éléments préfabriqués	Non
8	Matériau de structure	Béton
9	Commentaires structure	
10	Matériau de remplissage des façades	Autre ou inconnu
11	Type de fondations	Autre
12	Type de plancher	Poutrelles-hourdis
13	Nature isolant plancher	Autre
14	Mode isolation plancher	Autre
15	Adjacence plancher	Autre espace
16	Type de toiture	Terrasse
17	Végétalisation toiture	Non
18	Nature isolant toiture	Autre
19	Mode isolation toiture	Autre
20	Couverture toiture	Autre
21	Nature isolant murs	Autre
22	Mode isolation murs	Autre
23	Revêtement extérieur murs	Autre
24	Type de menuiseries	PVC
25	Type de protections mobiles	Sans
26	Commentaires production électrique	
27	Stockage d'électricité	Aucun
28	Gestion active	Absence de GTB
29	Type d'éclairage	Autre
30	Commentaires données techniques	

**Zone d'usage n°1**

Description de la zone d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Zone d'usage n°1
2	Usage des locaux	Maison individuelle
10	Caractère traversant	Traversant
11	Altitude par rapport au sol	0.00 m
12	Hauteur de la zone	5.60 m

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nombre de logements	1
6	Surface de façade disponible	125.33 m²
7	Mode de production chauffage	Chauffage individuel
17	Zone ACV	Zone d'usage n°1

**Groupe d'usage n°1**

Description du groupe d'usage		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Groupe d'usage n°1
2	Choix du scénario	Par défaut
3	Scénario	[RE2020] - Maison individuelle (Défaut)
4	Traversant pour ouverture baies	Traversant
5	Perméabilité de l'enveloppe (hors pénalité RE2020 éventuelle)	Valeur du bâtiment
7	Définition de l'inertie	Inertie par classe
8	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne
11	Programmeur chauffage	Heure fixe avec contrôle d'ambiance
12	Programmeur refroidissement	Non climatisé ou sans horloge

Informations réglementaire		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Hauteur tirage thermique	Inf. ou égale à 4 m
3	Hauteur tirage baies	2.00 m
5	Classe d'inertie séquentielle	Inertie par défaut
8	Inertie annuelle	Inertie par défaut

**Groupe CE1 non climatisé - BR23**

Description du sous groupe RT		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Catégorie	Catégorie CE1
2	Groupe climatisé	Groupe non climatisé
3	Zone de bruit	BR2/BR3 : bruit modéré ou fort
4	Type	Groupe classique
7	Débit hygiénique occ. (Bbio)	126.25 m³/h

**Section n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Section n°1

**Unité du bâti n°1**

Description de l'unité		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nom	Unité du bâti n°1
2	Type d'espace	Espace maintenu en température
3	Zone d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1
4	Groupe d'usage	Partie RE2020/Zone d'usage n°1/Groupe d'usage n°1
6	Chauffage	Avec émetteur de chauffage
7	Refroidissement	Espace non refroidi
8	Surface	88.42 m²
9	Hauteur sous plafond	2.50 m
10	Hauteur thermique	2.50 m
11	Hauteur habitable	2.50 m
12	Volume	221.05 m³
13	Hauteur plancher bas	Moins de 10 m
14	Type d'unité en habitat collectif	Logement unique
16	Occupation nominale	4.00 Occ
17	Température de consigne de chauffage	19.0°C
19	Calcul de la surpuissance	Non
26	Masque lointain	Pas de masque
27	Calcul d'inertie	Inertie du groupe
28	Définition de l'inertie	Inertie par classe
29	Classe d'inertie quotidienne	Inertie moyenne

Données réglementaires		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Extension	Non
6	Surface combles aménagés < 1,8 m	15.00 m²
9	Groupe RT	Groupe CE1 non climatisé - BR23

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	10.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)
[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	[Fenêtre alu] - EM1 - 2.80 x 2.15	2.80 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**MI01 - Mur sur LNC**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	MI01 - Mur sur LNC
5	Nom	MI01 - Mur sur LNC
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacente	-1.7°C
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.00 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des linéiques			
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.00 m
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.00 m

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.33 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	[Porte vitrée] - PE01 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)
[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB2 - 0.80 x 1.15	0.80 x 1.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.33 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.33 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	5.69 m
15	Hauteur thermique	2.50 m

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Dallage sur terre-plein, sous chape	Dallage sur terre-plein, sous chape	1	5.69 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	5.69 m	Pas de masque

**PB01 - Plancher bas sur TP**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB01 - Plancher bas sur TP
5	Nom	PB01 - Plancher bas sur TP
6	Type espace adjacent	Le sol
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	51.05 m <sup>2</sup>

**PB02 - Plancher bas sur TP - SDE**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
5	Nom	PB02 - Plancher bas sur TP - SDE
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	4.95 m <sup>2</sup>

**ME01 - Mur ext - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Sud
5	Nom	ME01 - Mur ext - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Ouest**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Ouest
5	Nom	ME01 - Mur ext - Ouest
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Somme il	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	[Fenêtre PVC] - OF/OB1 - 1.00 x 1.80	1.00 x 1.80	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Nord
5	Nom	ME01 - Mur ext - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie de la longueur et de la hauteur
14	Longueur thermique	10.30 m
15	Hauteur thermique	1.22 m

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	10.30 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	1.22 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	10.30 m	Pas de masque

**ME01 - Mur ext - Est**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	ME01 - Mur ext
3	Orientation	Est
5	Nom	ME01 - Mur ext - Est
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	16.30 m²



Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	[Fenêtre PVC] - OF/OB3 - 1.00 x 2.15	1.00 x 2.15	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	MPH(P:0.20, D: 0.00) MPG(P:0.20, D: 0.00) MPD(P:0.20, D: 0.00)

Description des linéiques				
Choix du pont thermique	Nom	Nombre	Longueur	Masques
Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	Psi1 - Mur ITI /Plancher inter Rupteurs	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	Mur béton, isolation par l'intérieur/Plancher haut léger	1	6.52 m	Pas de masque
Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	Mur béton, isolation par l'intérieur/Angle sortant	1	2.50 m	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Sud**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Sud
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Sud
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH02 - Rampant - Nord**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH02 - Rampant
3	Orientation	Nord
4	Inclinaison	45°
5	Nom	PH02 - Rampant - Nord
6	Type espace adjacent	Extérieur
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	21.00 m²

Description des menuiseries							
Choix de la menuiserie	Nom	Dim.	Nombre	Bruit	Occ.	Sommeil	Masques
[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	[Velux PVC] - LUC02 - 1.14 x 1.18	1.14 x 1.18	1	BR2 : bruit modéré	Occupation classique	Hors local de sommeil	Pas de masque

**PH01 - Plafond sous comble**

Description de la paroi		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix du composant	PH01 - Plafond sous comble
5	Nom	PH01 - Plafond sous comble
6	Type espace adjacent	Intérieur
7	Espace intérieur adjacent	Espace non chauffé
8	Température chauffage adjacent	0.1°C
13	Type de saisie	Saisie directe de la surface
16	Surface	26.00 m²

**[Système de ventilation - Maison 6] - Ventilation n°1**

Description du groupement		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de la ventilation	[Système de ventilation - Maison 6] - Ventilation n°1
2	Nom	[Système de ventilation - Maison 6] - Ventilation n°1
7	Type de logement	T4
9	Nombre de SdB ou douches	2
10	Nombre de SdB ou douches avec WC	0
11	Nombre de WC	2
12	Nombre de salles d'eau	0
14	Débit extrait moyen	75.1 m³/h
31	Débit hygiénique de base	120.0 m³/h
32	Débit hygiénique de pointe	195.0 m³/h
37	Somme des modules d'entrées d'air	97.2 m³/h
40	Coefficient de dépassement Cdep	1.05

**[Génération PAC Air Eau - Maison 6] - Émission n°1**

Description de l'émission ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type d'émission	Émetteur unique
2	Choix de l'émetteur	[Génération PAC Air Eau - Maison 6] - Émission n°1
3	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 6] - Émission n°1
4	Fonction	Chauffage seul
5	Surface chauffage émetteur unique	88.42 m²
6	Surface chauffage totale	88.42 m²
7	Ratio temporel en chauffage	100 %
11	Nombre d'émetteurs	1

**Distribution ch**

Description de la distribution ch/fr		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Nature de la distribution	Distribution chauffage
3	Longueur réseau en volume chauffé	50.00 m
4	Classe isolation réseau en volume chauffé	Non renseignée
5	Diamètre réseau en volume chauffé	16.0 mm
6	Coef. déperd. linéaire en volume chauffé	0.242 W/m.K
7	Longueur réseau hors volume chauffé	10.0 m
8	Classe isolation réseau hors volume chauffé	Classe 3
9	Diamètre réseau hors volume chauffé	16.0 mm
10	Coef. déperd. linéaire hors volume chauffé	0.212 W/m.K
11	Emplacement	En volume chauffé
12	Débit volumique nominal	0.10 m³/h
13	Débit volumique résiduel	0.01 m³/h
14	Puissance circulateurs	5.0 W

**[Génération PAC Air Eau - Maison 6] - Émission ECS n°1**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Choix de l'émission d'ECS	[Génération PAC Air Eau - Maison 6] - Émission ECS n°1
2	Nom	[Génération PAC Air Eau - Maison 6] - Émission ECS n°1
3	Surface desservie	88.42 m²
4	Nombre de logements desservis	1

**Distribution ECS**

Description de la distribution ECS		
No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Détermination longueur en volume chauffé	Valeur par défaut
4	Longueur réseau hors volume chauffé	0.0 m
6	Diamètre intérieur	12.0 mm
7	Température de distribution	50.0 °C
8	Nombre de distributions identiques	1