



Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

| | | | |
|----------------------|--|-------------|--------------|
| Nom du Projet | 189-BEERENS-Lot12 | | |
| Rue | Nouvelle Voirie | Numéro | Lot 1 |
| Localité | Thorembais-Saint-Trond | Code Postal | 1360 |
| Référence cadastrale | Parcelle 1 / DIV Perwez / DIV 5 / Section B / 478 L&K | | |

Affichage du rapport

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Unités PEB affichées dans le rapport

- Bâtiment "1639_lot12"
 - Unité PEB "Habitation"

Liste des intervenants

Les intervenants sont définis au niveau formulaire.

Bâtiment "1639_lot12"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 634,72 m³

Volume "K 35 - vk4"

Unité PEB "Habitation"

Destination de l'unité PEB : Résidentiel individuel (PER)

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 217,00 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

| U _{max} / R _{min} | Niveau K | Niveau S | Niveau E _w | E _{spec} | Ventilation | Surchauffe |
|-------------------------------------|---------------------------------|----------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------|
| ✓ | ✓ 29.0 | | ✓ 65.0 | ✓ 111.0 | | ✓ |
| voir fiche(s) 1 pour détails | voir fiche(s) 2 pour détails | | voir fiche(s) 3 pour détails | voir fiche(s) 3 pour détails | voir fiche(s) 4 pour détails | |

Méthode de calcul pour les noeuds constructifs : Option B : Méthode des nœuds PEB conformes















Bâtiment "1639_lot12"

(nom du bâtiment)



Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - vk4"
Unité PEB "Habitation"










1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

| | | | | | | | | Uw (moyen) | 1,33 |  |
|-----------------|---------|------|------|---|------|-------|-------|---|------|---|
| Nom de la paroi | Type | U | Ug | R | b.Ui | a.Ueq | b.Ueq | Exig. | | |
| MEN 09 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 08 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 07 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 06b | Fenêtre | 1,36 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 16 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 13 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 14 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 15 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 25 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 24 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 23 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 17 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |
| MEN 18 | Fenêtre | 1,33 | 1,00 | - | - | - | - |  | | |


1.2.1 toitures et plafonds

| Nom de la paroi | Type | U | Ug | R | b.Ui | a.Ueq | b.Ueq | Exig. |
|------------------|------------------|------|----|---|------|-------|-------|---|
| Plancher Combles | Plancher/Plafond | 0,17 | - | - | 0,17 | - | - |  |
| Toiture plate | Toiture | 0,18 | - | - | - | - | - |  |

1.2.2. murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4.

| Nom de la paroi | Type | U | Ug | R | b.Ui | a.Ueq | b.Ueq | Exig. |
|--------------------|------|------|----|---|------|-------|-------|---|
| Brique_FAV | Mur | 0,15 | - | - | - | - | - |  |
| Bardage_Bois_FAV | Mur | 0,15 | - | - | - | - | - |  |
| Badage_Eternit_FAV | Mur | 0,15 | - | - | - | - | - |  |
| Brique_FLD | Mur | 0,15 | - | - | - | - | - |  |
| Brique_FLG | Mur | 0,15 | - | - | - | - | - |  |
| Brique_FAR | Mur | 0,15 | - | - | - | - | - |  |
| BaRdage_Bois_FLD | Mur | 0,15 | - | - | - | - | - |  |
| Badage_Eternit_FAR | Mur | 0,15 | - | - | - | - | - |  |
| Bardage_Bois_FAR | Mur | 0,15 | - | - | - | - | - |  |

1.2.6. autres planchers (planchers sur terre-plein, au dessus d'un vide sanitaire ou au-dessus d'une cave en dehors du volume protégé, planchers de cave enterrés)

| Nom de la paroi | Type | U | Ug | R | b.Ui | a.Ueq | b.Ueq | Exig. |
|-----------------|------------------|------|----|------|------|-------|-------|---|
| Plancher_VV | Plancher/Plafond | 0,24 | - | 3,80 | - | - | 0,19 |  |

1.3. PORTES ET PORTES DE GARAGE (cadre inclus)

| Nom de la paroi | Type | U | Ug | R | b.Ui | a.Ueq | b.Ueq | Exig. |
|-----------------|-------|------|----|---|------|-------|-------|-------|
| Porte garage | Porte | 1,40 | - | - | - | - | - | ✓ |
| Trappe_combles | Porte | 1,40 | - | - | 1,40 | - | - | ✓ |
| MEN6a | Porte | 1,90 | - | - | - | - | - | ✓ |
| MEN 19 | Porte | 1,90 | - | - | - | - | - | ✓ |

Annexe à la fiche 1 : Rappel des normes U/R

Tableau des valeurs U max admissibles ou valeurs R min à réaliser

Exigences applicables : Du 01/01/2019 au 30/06/2019

| ELEMENT DE CONSTRUCTION | Umax et Rmin |
|---|--|
| 1. PAROIS DELIMITANT LE VOLUME PROTEGE | |
| 1.1. Parois transparentes / translucides, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3), des murs-rideaux (voir 1.4), des parois en briques de verre (voir 1.5) et des parois transparentes/translucides autres que le verre (voir 1.6). | U _{w,max} = 1,50 W/m ² K et U _{g, max} = 1,10 W/m ² K |
| 1.2. Parois opaques, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3) et des murs-rideaux (voir 1.4) | |
| 1.2.1. Toitures et plafonds | U _{max} = 0,24 W/m ² K |
| 1.2.2. Murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4 | U _{max} = 0,24 W/m ² K |
| 1.2.3. Murs en contact avec le sol | U _{max} = 0,24 W/m ² K ou R _{min} = - m ² K/W |
| 1.2.4. Parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé | U _{max} = 0,24 W/m ² K ou R _{min} = - m ² K/W |
| 1.2.5. Planchers en contact avec l'environnement extérieur ou au-dessus d'un espace adjacent non-chauffé | U _{max} = 0,24 W/m ² K |
| 1.2.6. Autres planchers (planchers sur terre-plein, au-dessus d'un vide sanitaire ou au-dessus d'une cave en dehors du volume protégé, ou planchers de cave enterrés) | U _{max} = 0,24 W/m ² K ou R _{min} = - m ² K/W |
| 1.3. Portes et portes de garage (cadre inclus) | U _{D,max} = 2,00 W/m ² K |
| 1.4. Murs-rideaux | U _{cw,max} = 2,00 W/m ² K et U _{g, max} = 1,10 W/m ² K |
| 1.5. Parois en briques de verre | U _{max} = 2,00 W/m ² K |
| 1.6. Parois transparentes/translucides autres que le verre, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3) et des murs rideaux (voir 1.4) | U _{max} = 2,00 W/m ² K et U _{g, max} = 1,40 W/m ² K |
| 2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTEGES SITUES SUR DES PARCELLES ADJACENTES | U _{max} = 1,00 W/m ² K |
| 3. PAROIS OPAQUES A L'INTERIEUR DU VOLUME PROTEGE OU ADJACENT A UN VOLUME PROTEGE SUR LA MEME PARCELLE 3.1. Entre unités d'habitation distinctes 3.2. Entre unités d'habitation et espaces communs 3.3. Entre unités d'habitation et espaces à affectation non résidentielle 3.4. Entre espaces à affectation industrielle et espaces à affectation non industrielle | U _{max} = 1,00 W/m ² K |

Bâtiment "1639_lot12"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk4

Résultats :

| | |
|--|--------------------------|
| Volume protégé (V) : | 634,72 m ³ |
| Surface totale de déperdition (At) : | 444,07 m ² |
| Compacité (V/At) : | 1,43 m |
| Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) : | 0,33 W/m ² .K |
| Niveau K : | 29,00 |

Destination de l'unité PEB:

Habitation : Résidentiel individuel (PER)

Bâtiment "1639_lot12"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : Habitation

Destination de l'unité PEB: Résidentiel individuel (PER)

Surchauffe Indice Probabilité

Lot 12 1 770,34 14,01%

| Résumé des résultats de l'unité PEB | |
|--|---------------------|
| Postes | Total annuel |
| Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ) | 65 951,02 |
| Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ) | 916,22 |
| Consommation d'EP pour l'ECS (MJ) | 15 693,64 |
| Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ) | -0,00 |
| Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ) | 3 387,45 |
| Economie d'EP par la cogénération (MJ) | -0,00 |
| Consommation caractéristique d'EP (MJ) | 85 948,33 |
| Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) | |
| Postes | Total annuel |
| Pertes par transmission (MJ) | 35 196,57 |
| Pertes par ventilation (MJ) | 41 715,89 |
| Gains internes (MJ) | -20 348,90 |
| Gains solaires (MJ) | -16 174,91 |
| Besoins nets pour le chauffage (MJ) | 53 046,33 |
| Besoins bruts pour le chauffage (MJ) | 64 181,88 |
| Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ) | -0,00 |
| Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ) | 64 181,88 |
| Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ) | 65 951,02 |
| Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ) | 0,00 |
| Consommation finale pour le chauffage (MJ) | 65 951,02 |
| Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ) | 65 951,02 |
| Consommation d'EP pour le refroidissement | |
| Postes | Total annuel |
| Pertes par transmission en refroidissement (MJ) | 46 811,31 |
| Pertes par ventilation en refroidissement (MJ) | 40 687,10 |
| Gains internes en refroidissement (MJ) | -20 348,90 |
| Gains solaires en refroidissement (MJ) | -19 328,30 |
| Besoins nets pour le refroidissement (MJ) | 824,60 |
| Consommation finale pour le refroidissement (kWh) | 101,80 |
| Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ) | 916,22 |

| Consommation d'EP pour l'ECS | |
|---|---------------------|
| Postes | Total annuel |
| Besoins nets pour l'ECS (MJ) | 6 362,29 |
| Besoins bruts pour l'ECS (MJ) | 7 062,14 |
| Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ) | -0,00 |
| Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ) | 7 062,14 |
| Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ) | 15 693,64 |
| Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ) | 0,00 |
| Consommation finale pour l'ECS (MJ) | 15 693,64 |
| Consommation d'EP pour l'ECS (MJ) | 15 693,64 |
| Consommation d'EP pour les auxiliaires | |
| Postes | Total annuel |
| Ventilateurs (kWh) | 173,55 |
| Distribution (kWh) | 95,44 |
| Générateurs (kWh) | 107,39 |
| Pré-refroidissement (kWh) | 0,00 |
| Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ) | 3 387,45 |
| Economie d'EP par le photovoltaïque | |
| Postes | Total annuel |
| Production finale d'électricité (kWh) | 0,00 |
| Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ) | -0,00 |
| Economie d'EP par la cogénération | |
| Postes | Total annuel |
| Production finale d'électricité (kWh) | 0,00 |
| Economie d'EP par la cogénération (MJ) | -0,00 |
| Emissions de CO2 | |
| Postes | Total annuel |
| Emissions dues au chauffage (kg) | 3 323,93 |
| Emissions dues à l'ECS (kg) | 790,96 |
| Emissions dues au refroidissement (kg) | 0,00 |
| Emissions dues aux auxiliaires (kg) | 242,54 |
| Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg) | -0,00 |
| Emissions économisées grâce à la cogénération (kg) | -0,00 |
| Emission totale de CO2 (kg) | 4 357,43 |

Bâtiment "1639_lot12"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - vk4**Unité PEB** : Habitation

Destination de l'unité PEB: Résidentiel individuel (PER)

Annexe 1 : Calculs détaillés par mois

Bâtiment "1639_lot12"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : Habitation

Destination de l'unité PEB: Résidentiel individuel (PER)

| Résumé des résultats de l'unité PEB | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|
| Janv | Févr | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Total |
| Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 13 153,6 | 10 917,5 | 9 247,5 | 4 740,3 | 1 080,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 301,8 | 4 105,8 | 9 500,1 | 12 904,0 | 65 951,0 |
| Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13,9 | 72,3 | 205,8 | 291,5 | 252,3 | 74,1 | 6,2 | 0,0 | 0,0 | 916,2 |
| Consommation d'EP pour l'ECS (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 1 332,9 | 1 203,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 15 693,6 |
| Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 |
| Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 360,3 | 323,1 | 348,4 | 294,1 | 241,3 | 194,6 | 201,1 | 201,1 | 213,0 | 309,7 | 340,9 | 359,7 | 3 387,5 |
| Economie d'EP par la cogénération (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 |
| Consommation caractéristique d'EP (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 14 846,8 | 12 444,6 | 10 928,8 | 6 338,2 | 2 726,9 | 1 690,3 | 1 825,5 | 1 786,3 | 1 878,7 | 5 754,6 | 11 130,9 | 14 596,6 | 85 948,3 |
| Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) | | | | | | | | | | | | |
| Janv | Févr | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Total |
| Pertes par transmission (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 5 741,6 | 4 940,7 | 4 694,1 | 3 303,8 | 1 823,3 | 675,8 | 155,2 | 155,2 | 1 051,2 | 2 638,0 | 4 392,5 | 5 625,2 | 35 196,6 |
| Pertes par ventilation (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 6 805,1 | 5 855,8 | 5 563,6 | 3 915,7 | 2 161,1 | 800,9 | 183,9 | 183,9 | 1 245,9 | 3 126,7 | 5 206,1 | 6 667,1 | 41 715,9 |
| Gains internes (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| -1 728,3 | -1 561,0 | -1 728,3 | -1 672,5 | -1 728,3 | -1 672,5 | -1 728,3 | -1 728,3 | -1 672,5 | -1 728,3 | -1 672,5 | -1 728,3 | -20 348,9 |
| Gains solaires (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| -241,2 | -458,9 | -1 114,9 | -1 895,5 | -2 305,0 | -2 528,0 | -2 492,1 | -2 197,9 | -1 644,5 | -818,4 | -291,1 | -187,5 | -16 174,9 |
| Besoins nets pour le chauffage (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 10 579,8 | 8 781,3 | 7 438,0 | 3 812,8 | 869,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 242,7 | 3 302,4 | 7 641,2 | 10 379,1 | 53 046,3 |
| Besoins bruts pour le chauffage (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 12 800,7 | 10 624,7 | 8 999,4 | 4 613,1 | 1 051,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 293,7 | 3 995,7 | 9 245,3 | 12 557,9 | 64 181,9 |
| Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 |
| Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 12 800,7 | 10 624,7 | 8 999,4 | 4 613,1 | 1 051,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 293,7 | 3 995,7 | 9 245,3 | 12 557,9 | 64 181,9 |
| Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 13 153,6 | 10 917,5 | 9 247,5 | 4 740,3 | 1 080,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 301,8 | 4 105,8 | 9 500,1 | 12 904,0 | 65 951,0 |
| Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Consommation finale pour le chauffage (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 13 153,6 | 10 917,5 | 9 247,5 | 4 740,3 | 1 080,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 301,8 | 4 105,8 | 9 500,1 | 12 904,0 | 65 951,0 |
| Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 13 153,6 | 10 917,5 | 9 247,5 | 4 740,3 | 1 080,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 301,8 | 4 105,8 | 9 500,1 | 12 904,0 | 65 951,0 |

Consommation d'EP pour le refroidissement

| Janv | Févr | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Total |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Pertes par transmission en refroidissement (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 6 385,4 | 5 552,7 | 5 468,4 | 4 207,3 | 2 954,9 | 1 906,4 | 1 494,5 | 1 494,5 | 2 235,1 | 3 668,2 | 5 160,5 | 6 283,5 | 46 811,3 |
| Pertes par ventilation en refroidissement (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 5 550,0 | 4 826,3 | 4 752,9 | 3 656,8 | 2 568,4 | 1 657,0 | 1 298,9 | 1 298,9 | 1 942,7 | 3 188,3 | 4 485,3 | 5 461,5 | 40 687,1 |
| Gains internes en refroidissement (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| -1 728,3 | -1 561,0 | -1 728,3 | -1 672,5 | -1 728,3 | -1 672,5 | -1 728,3 | -1 728,3 | -1 672,5 | -1 728,3 | -1 672,5 | -1 728,3 | -20 348,9 |
| Gains solaires en refroidissement (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| -355,4 | -758,8 | -1 455,7 | -2 156,5 | -2 640,6 | -2 834,8 | -2 794,4 | -2 510,2 | -1 922,6 | -1 154,1 | -507,8 | -237,3 | -19 328,3 |
| Besoins nets pour le refroidissement (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,5 | 65,1 | 185,2 | 262,4 | 227,1 | 66,7 | 5,6 | 0,0 | 0,0 | 824,6 |
| Consommation finale pour le refroidissement (kWh) | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 8,0 | 22,9 | 32,4 | 28,0 | 8,2 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 101,8 |
| Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13,9 | 72,3 | 205,8 | 291,5 | 252,3 | 74,1 | 6,2 | 0,0 | 0,0 | 916,2 |

Consommation d'EP pour l'ECS

| Janv | Févr | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Total |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Besoins nets pour l'ECS (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 540,4 | 488,1 | 540,4 | 522,9 | 540,4 | 522,9 | 540,4 | 540,4 | 522,9 | 540,4 | 522,9 | 540,4 | 6 362,3 |
| Besoins bruts pour l'ECS (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 599,8 | 541,8 | 599,8 | 580,4 | 599,8 | 580,4 | 599,8 | 599,8 | 580,4 | 599,8 | 580,4 | 599,8 | 7 062,1 |
| Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 |
| Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 599,8 | 541,8 | 599,8 | 580,4 | 599,8 | 580,4 | 599,8 | 599,8 | 580,4 | 599,8 | 580,4 | 599,8 | 7 062,1 |
| Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 1 332,9 | 1 203,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 15 693,6 |
| Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Consommation finale pour l'ECS (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 1 332,9 | 1 203,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 15 693,6 |
| Consommation d'EP pour l'ECS (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 1 332,9 | 1 203,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 1 289,9 | 1 332,9 | 15 693,6 |

Consommation d'EP pour les auxiliaires

| Janv | Févr | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Total |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Ventilateurs (kWh) | | | | | | | | | | | | |
| 14,7 | 13,3 | 14,7 | 14,3 | 14,7 | 14,3 | 14,7 | 14,7 | 14,3 | 14,7 | 14,3 | 14,7 | 173,6 |
| Distribution (kWh) | | | | | | | | | | | | |
| 14,1 | 12,8 | 13,9 | 9,8 | 4,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 11,0 | 13,7 | 14,1 | 95,4 |
| Générateurs (kWh) | | | | | | | | | | | | |
| 11,2 | 9,8 | 10,1 | 8,6 | 7,9 | 7,4 | 7,6 | 7,6 | 7,4 | 8,7 | 9,9 | 11,1 | 107,4 |
| Pré-refroidissement (kWh) | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| 360,3 | 323,1 | 348,4 | 294,1 | 241,3 | 194,6 | 201,1 | 201,1 | 213,0 | 309,7 | 340,9 | 359,7 | 3 387,5 |

Economie d'EP par le photovoltaïque

| Janv | Févr | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Total |
|--|------|------|-------|------|------|---------|------|------|------|------|------|-------|
| Production finale d'électricité (kWh) | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 |

Economie d'EP par la cogénération

| Janv | Févr | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Total |
|--|------|------|-------|------|------|---------|------|------|------|------|------|-------|
| Production finale d'électricité (kWh) | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Economie d'EP par la cogénération (MJ) | | | | | | | | | | | | |
| -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 |

Emissions de CO2

| Janv | Févr | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Total |
|--|-------|-------|-------|-------|------|---------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| Emissions dues au chauffage (kg) | | | | | | | | | | | | |
| 662,9 | 550,2 | 466,1 | 238,9 | 54,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 15,2 | 206,9 | 478,8 | 650,4 | 3 323,9 |
| Emissions dues à l'ECS (kg) | | | | | | | | | | | | |
| 67,2 | 60,7 | 67,2 | 65,0 | 67,2 | 65,0 | 67,2 | 67,2 | 65,0 | 67,2 | 65,0 | 67,2 | 791,0 |
| Emissions dues au refroidissement (kg) | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Emissions dues aux auxiliaires (kg) | | | | | | | | | | | | |
| 25,8 | 23,1 | 24,9 | 21,1 | 17,3 | 13,9 | 14,4 | 14,4 | 15,2 | 22,2 | 24,4 | 25,8 | 242,5 |
| Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg) | | | | | | | | | | | | |
| -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 |
| Emissions économisées grâce à la cogénération (kg) | | | | | | | | | | | | |
| -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 | -0,0 |
| Emission totale de CO2 (kg) | | | | | | | | | | | | |
| 755,9 | 634,1 | 558,2 | 325,0 | 138,9 | 78,9 | 81,6 | 81,6 | 95,5 | 296,3 | 568,2 | 743,3 | 4 357,4 |

Annexe 2 : Composition des parois

Note : la valeur U reprise dans les tableaux des murs et planchers représente suivant les environnements :

- aUeq : si l'environnement est le sol
- bUeq : si l'environnement est une cave ou un vide sanitaire
- bUi : si l'environnement est un espace adjacent non chauffé

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

| # | Type de la couche | Type de matériau | Epaisseur [m] | R [m²K/W] |
|---|-------------------|--|---------------|-----------|
| 1 | Maçonnerie | Brique VDS - Platina.ref - λU: 0.49 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5 | 0,100 | 0,129 |
| 2 | Simple | Air peu ventilé (Air) | 0,030 | NA |
| 3 | Simple | Recticel Insulation / Eurowall - λU: 0.022 | 0,120 | 5,455 |
| 4 | Maçonnerie | Ytong C3/450.ref - λU: 0.125 Joint: Autre (Autre) | 0,200 | 1,600 |
| 5 | Simple | Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52 | 0,010 | 0,019 |

Liste des parois (Brique)

| Nom | Surface [m²] | Environnement | U [W/m²K] | R [m²K/W] | Exigence |
|------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| Brique_FLD | 32,52 | Environnement extérieur | 0,15 | | ✓ |
| Brique_FAV | 34,92 | Environnement extérieur | 0,15 | | ✓ |
| Brique_FLG | 10,39 | Environnement extérieur | 0,15 | | ✓ |
| Brique_FAR | 27,11 | Environnement extérieur | 0,15 | | ✓ |

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

| # | Type de la couche | Type de matériau | Epaisseur [m] | R [m²K/W] |
|---|-------------------|--|---------------|-----------|
| 1 | Simple | Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.2 | 0,040 | 0,200 |
| 2 | Simple | Air fortement ventilé (Air) | - | 0,000 |
| 3 | Simple | Recticel Insulation / Eurowall - λU: 0.022 | 0,120 | 5,455 |
| 4 | Maçonnerie | Ytong C3/450.ref - λU: 0.125 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93 | 0,200 | 1,600 |
| 5 | Simple | Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52 | 0,010 | 0,019 |

Liste des parois (Bois)

| Nom | Surface [m²] | Environnement | U [W/m²K] | R [m²K/W] | Exigence |
|------------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|----------|
| BaRdage_Bois_FLD | 11,18 | Environnement extérieur | 0,15 | | ✓ |
| Bardage_Bois_FAV | 12,60 | Environnement extérieur | 0,15 | | ✓ |
| Bardage_Bois_FAR | 22,73 | Environnement extérieur | 0,15 | | ✓ |

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

| # | Type de la couche | Type de matériau | Epaisseur [m] | R [m²K/W] |
|---|-------------------|--|---------------|-----------|
| 1 | Simple | Panneaux en ciment renforcé de fibres minérales naturelles (Divers) - λU: 0.5 | 0,008 | 0,016 |
| 2 | Simple | Air fortement ventilé (Air) | - | 0,000 |
| 3 | Simple | Recticel Insulation / Eurowall - λU: 0.022 | 0,120 | 5,455 |
| 4 | Maçonnerie | Ytong C3/450.ref - λU: 0.125 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93 | 0,200 | 1,600 |
| 5 | Simple | Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52 | 0,010 | 0,019 |

Liste des parois (Eternit)

| Nom | Surface [m²] | Environnement | U [W/m²K] | R [m²K/W] | Exigence |
|--------------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|---|
| Badage_Eternit_FAV | 13,75 | Environnement extérieur | 0,15 | |  |
| Badage_Eternit_FAR | 7,06 | Environnement extérieur | 0,15 | |  |

Type de paroi : Fenêtre

Type de fenêtre : Fenêtre simple



Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K

Valeur g (facteur solaire) : 0,62


Groupe du profilé : Plastique

Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)

Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation

Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque


Liste des parois

| Nom | Surface [m²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m²K] | Ug [m²K/W] | Exigence |
|--------|--------------|-------------------------|-----------------|-----------|------------|---|
| MEN 09 | 1,00 | Environnement extérieur | 105,00 | 1,33 | 1,00 |  |



| | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Type de paroi : | Fenêtre |
| Type de fenêtre : | Fenêtre simple |
| Valeur U du vitrage : | 1,00 W/m ² K |
| Valeur g (facteur solaire) : | 0,62 |
| Groupe du profilé : | Plastique |
| Valeur Uf du profilé : | 1,60 W/m ² K (Calculée) |
| Valeur U grille de ventilation : | Pas de grille de ventilation |
| Valeur U Panneau opaque : | Pas de Panneau Opaque |


Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 08 | 0,80 | Environnement extérieur | 105,00 | 1,33 | 1,00 |  |

| | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Type de paroi : | Fenêtre |
| Type de fenêtre : | Fenêtre simple |
| Valeur U du vitrage : | 1,00 W/m ² K |
| Valeur g (facteur solaire) : | 0,62 |
| Groupe du profilé : | Plastique |
| Valeur Uf du profilé : | 1,60 W/m ² K (Calculée) |
| Valeur U grille de ventilation : | Pas de grille de ventilation |
| Valeur U Panneau opaque : | Pas de Panneau Opaque |




Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 07 | 1,91 | Environnement extérieur | 105,00 | 1,33 | 1,00 |  |



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque


Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|---------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 06b | 1,64 | Environnement extérieur | 105,00 | 1,36 | 1,00 |  |

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,42
 Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque




Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 16 | 1,65 | Environnement extérieur | 15,00 | 1,33 | 1,00 |  |



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,42
 Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque


Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 13 | 5,17 | Environnement extérieur | 15,00 | 1,33 | 1,00 |  |

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,42
 Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque




Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 14 | 1,32 | Environnement extérieur | 15,00 | 1,33 | 1,00 |  |



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,42
 Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque


Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 15 | 1,32 | Environnement extérieur | 15,00 | 1,33 | 1,00 |  |

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque




Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 25 | 3,13 | Environnement extérieur | 75,00 | 1,33 | 1,00 |  |



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque


Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 24 | 0,80 | Environnement extérieur | 75,00 | 1,33 | 1,00 |  |

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque




Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 23 | 2,00 | Environnement extérieur | 75,00 | 1,33 | 1,00 |  |



Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque


Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 17 | 6,84 | Environnement extérieur | 75,00 | 1,33 | 1,00 |  |

Type de paroi : Fenêtre
 Type de fenêtre : Fenêtre simple
 Valeur U du vitrage : 1,00 W/m²K
 Valeur g (facteur solaire) : 0,62
 Groupe du profilé : Plastique
 Valeur Uf du profilé : 1,60 W/m²K (Calculée)
 Valeur U grille de ventilation : Pas de grille de ventilation
 Valeur U Panneau opaque : Pas de Panneau Opaque



Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Ug [m ² K/W] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|---|
| MEN 18 | 2,69 | Environnement extérieur | 75,00 | 1,33 | 1,00 |  |


Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

| # | Type de la couche | Type de matériau | Epaisseur [m] | R [m²K/W] |
|---|-------------------|--|---------------|-----------|
| 1 | Simple | Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes) | 0.12 | 0,110 |
| 2 | Simple | Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7 | 0,060 | 0,035 |
| 3 | Simple | Isotrie (-groep) / Isotrie 240 8-11,9 cm - λU: 0.026 | 0,100 | 3,558 |
| 4 | Simple | Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.85 | 0,080 | 0,094 |

Liste des parois

| Nom | Surface [m²] | Environnement | U [W/m²K] | R [m²K/W] | Exigence |
|-------------|--------------|----------------|-----------|-----------|---|
| Plancher_VV | 115,59 | Vide sanitaire | 0,19 | 3,80 |  |


Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

| # | Type de la couche | Type de matériau | Epaisseur [m] | R [m²K/W] |
|---|-------------------|--|---------------|-----------|
| 1 | Simple | Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 | 0,020 | 0,154 |
| 2 | Composée | 10% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 90% de Isover / Isover Isoconfort 35 - λU: 0.035 | 0,230 | 5,169 |
| 3 | Composée | 85% de Air non ventilé (Air) 15% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13 | 0,040 | 0,172 |
| 4 | Simple | Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes) | > 0.014 | 0,080 |

Liste des parois

| Nom | Surface [m²] | Environnement | U [W/m²K] | R [m²K/W] | Exigence |
|------------------|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|---|
| Plancher Combles | 80,14 | Espace adjacent non chauffé | 0,17 | |  |


Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

| # | Type de la couche | Type de matériau | Epaisseur [m] | R [m²K/W] |
|---|-------------------|---|---------------|-----------|
| 1 | Simple | Caoutchouc (Divers) - λU: 0.17 | 0,003 | 0,018 |
| 2 | Simple | Recticel Insulation / Eurothane BI-4 - λU: 0.026 | 0,140 | 5,385 |
| 3 | Simple | Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7 | 0,060 | 0,035 |
| 4 | Simple | Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes) | 0.12 | 0,110 |
| 5 | Simple | Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52 | 0,010 | 0,019 |

Liste des parois


| Nom | Surface [m²] | Environnement | U [W/m²K] | R [m²K/W] | Exigence |
|---------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|---|
| Toiture plate | 34,47 | Environnement extérieur | 0,18 | |  |

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 1,40 W/m²K



Liste des parois


| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Exigence |
|--------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|---|
| Porte garage | 5,50 | Environnement extérieur | - | 1,40 |  |

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 1,40 W/m²K



Liste des parois


| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Exigence |
|----------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------|---|
| Trappe_combles | 0,98 | Espace adjacent non chauffé | - | 1,40 |  |

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 1,90 W/m²K



Liste des parois


| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Exigence |
|-------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|---|
| MEN6a | 2,55 | Environnement extérieur | 105,00 | 1,90 |  |

Type de paroi : Porte

Valeur U introduite directement : 1,90 W/m²K



Liste des parois

| Nom | Surface [m ²] | Environnement | Orientation [°] | U [W/m ² K] | Exigence |
|--------|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|---|
| MEN 19 | 2,31 | Environnement extérieur | 75,00 | 1,90 |  |

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Habitation

Installation de chauffage <chauffage1>

| | |
|---|--------------------------|
| Type de chauffage | Chauffage central (1 SE) |
| Introduction directe du rendement de stockage | Non |
| Stockage de chaleur dans réservoirs tampons | Absent |
| Rendement du système de chauffage | 82,65 % |

Système de production de chaleur <VIESSMANN - VITODENS 200-W 26>

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| Marque du produit | VIESSMANN |
| Product-ID | VITODENS 200-W |
| Type de générateur | Chaudière à eau chaude à condensation |
| Vecteur énergétique | Gaz naturel |
| Rendement | 97,32 % |

Système de ventilation <systemevent1>

| | |
|---|--|
| Type de ventilation | C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique |
| Présence d'une ventilation à la demande | Oui |
| Facteur de réduction | 0,90 |

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

| | |
|--|-----------------|
| Mesure du débit de fuite présente | Non |
| Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface | 12,00 m³/(h.m²) |

Eau chaude sanitaire <instECS1>

| | |
|--------------------------------|--|
| Type d'ECS | ECS locale (dans 1 seule installation) |
| Boucle de circulation présente | Non |

Système de production de chaleur <VIESSMANN - VITODENS 200-W 26>

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| Marque du produit | VIESSMANN |
| Product-ID | VITODENS 200-W |
| Type de générateur | Appareil à combustion pour ECS |

| | |
|----------------------------------|---------|
| Rendement | 45,00 % |
| Système solaire thermique | |
| Néant | |
| Système photovoltaïque | |
| Néant | |
| Concepts novateurs | |
| Néant | |