



**VIESSMANN**

POMPES À CHALEUR

Rapport de simulation Vitoselec  
02/09/2020  
Vitocal

ROUX GILBERT  
03092020



## Etat des lieux de votre logement

Les informations ci-dessous reprennent les informations principales de votre simulation permettant de caractériser votre logement et déterminer ses besoins en chauffage et sanitaire

|                                                                                   |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Caractéristiques générales</b>     | Votre habitation se situe à Sauveterre, 30150 à une altitude de 50m.<br>Votre logement a été construit en 1965.<br>La surface habitable de votre habitation est de 190 m <sup>2</sup> réparti sur 2 niveaux avec une forme rectangulaire.<br>Votre habitation est indépendante.                                                                                            |
|  | <b>Murs</b>                           | Les murs de votre habitation sont en béton creux et d'une épaisseur de 27 cm.<br><br>L'isolation des murs est correspondante à l'isolation à la construction.                                                                                                                                                                                                              |
|  | <b>Toiture</b>                        | Votre toiture est isolée à 250 mm de polystyrène ou équivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>Fenêtres</b>                       | Votre logement dispose de fenêtres de type double vitrage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Ventilation</b>                    | Votre logement dispose d'une ventilation simple flux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                   | <b>Equipped chauffage / sanitaire</b> | Vous vous chauffez avec un radiateur moyenne température 60/50°C avec une température de consigne jour de 21,0 °C durant 9 heures et 19 °C en réduit.<br><br>Votre générateur est une chaudière entre 10 et 20 ans au fioul.<br><br>Votre eau chaude sanitaire pour 2 personnes est produite par votre ballon électrique avec un usage sanitaire de type douches et bains. |

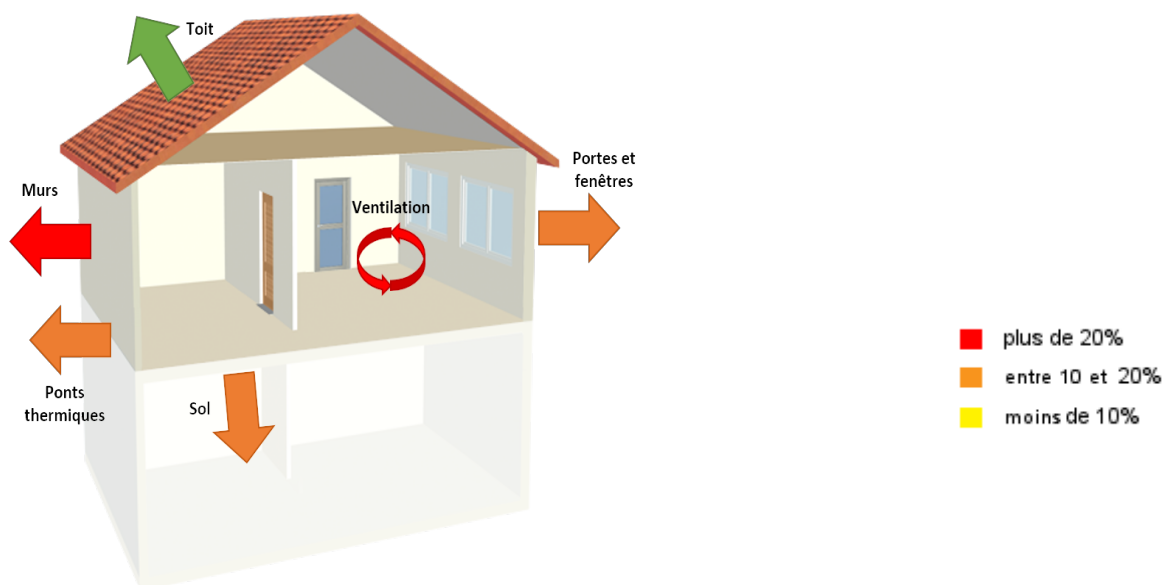
Les données disponibles sur les pages suivantes sont des estimations basées sur les éléments renseignés au cours du projet.  
Ce rapport de simulation est donné à titre estimatif et n'engage pas la responsabilité de Viessmann France. Il ne remplace pas une étude thermique réalisée par un bureau d'études spécialisé.

## Votre évaluation énergétique réalisée le 02/09/2020

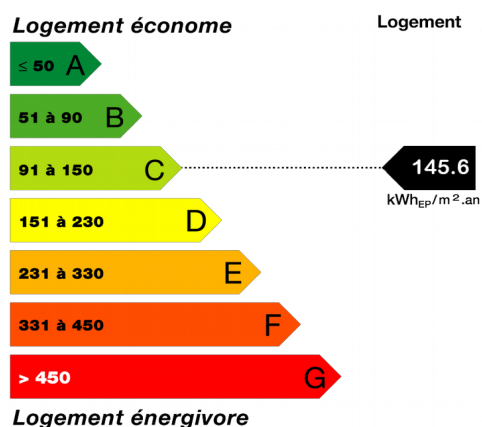
Données principales issues de la simulation

- + Lieu : Sauveterre (30150)
- + Température de base de votre logement = -5°C
- + Déperditions estimées à 11,88 kW à la température de base et pour une consigne d'ambiance de 21,0°C.
- + Prix de l'électricité : 17 cts/kWh
- + Prix du fioul : 92 cts/L
- + Prix du gaz : 8 cts/kWh
- + Prix du propane : 2000.00 €/Tonne

## Force et faiblesse du bâti



## Diagnostic de Performance Energétique avant travaux



Votre logement est actuellement en classe C.  
Ce niveau de performance est une indication correspondant aux calculs des DPE dans les logements en tenant compte non pas seulement la consommation mais aussi la part d'énergie primaire

## Bilan économique théorique

|                                                                                   | Chauffage                                                 | Eau Chaude sanitaire                                               | Total                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Besoin énergétique du logement                                                    | 19282 kWh                                                 | 2216 kWh                                                           | 21498 kWh                                  |
| Energie initiale                                                                  | Fioul                                                     | Electrique                                                         |                                            |
| Consommations initiales                                                           | 2242 L en fioul                                           | 2216 kWh en electricité                                            | 2242 L en fioul<br>2216 kWh en electricité |
| Coût des consommations initiales                                                  | 2 063€                                                    | 370€                                                               | 2 433€                                     |
| Température maximale des émetteurs                                                |                                                           |                                                                    | 60°C                                       |
| Rendement moyen / COP du générateur                                               | 85,5 %                                                    | 100 %                                                              |                                            |
| Consommation avec pompe à chaleur                                                 | 5760,47 kWh en electricité                                | 2216 kWh en electricité                                            |                                            |
| - Dont consommation pompe à chaleur                                               | 5759 kWh en electricité                                   | 0 kWh en électricité                                               | 5759 kWh en electricité                    |
| - Dont consommation appoint                                                       | 1,47 kWh en electricité                                   | 2216 kWh en electricité                                            | 2217,47 kWh en electricité                 |
| Energie appoint                                                                   | Electrique                                                | Electrique                                                         |                                            |
| Coût après mise en place de la PAC (PAC+appoint)                                  | 962€                                                      | 370€                                                               | 1 332€                                     |
| Gains par rapport à la solution précédente                                        | 53,36%                                                    | 0,00%                                                              | 45,24%                                     |
| SCOP                                                                              | 3,35                                                      | 0,00                                                               | 3,35                                       |
| Taux de couverture des déperditions par la PAC                                    | 83,32%                                                    |                                                                    |                                            |
| Récapitulatif technique                                                           |                                                           |                                                                    |                                            |
| Déperditions                                                                      | 11879 W                                                   | à une température de base de<br>pour une température de confort de | -5°C<br>21 °C                              |
| Département                                                                       | 30                                                        | Altitude                                                           | Entre 0 et 200 m                           |
| Modèle de PAC                                                                     |                                                           | Vitocal 200-S / 16 Mono.                                           |                                            |
| Taux de couverture des besoins de chauffage en thermodynamique                    |                                                           | 99,99%                                                             |                                            |
| Puissance PAC à la température de base                                            |                                                           | 9898 W                                                             |                                            |
| Température de bivalence                                                          |                                                           | -1 °C                                                              |                                            |
| Puissance appoint nécessaire pour une couverture de 120% des déperditions à Tbase |                                                           | 4356 W                                                             |                                            |
| Consommation d'énergie totale hors PAC                                            | 1,47 kWh en electricité CH<br>2216 kWh en electricité ECS | soit                                                               | 370 €                                      |
| DJU base 18                                                                       |                                                           | 1716 °C                                                            |                                            |
| Appoint chauffage réalisé par énergie                                             | Electrique                                                | sur une durée de                                                   | 3,6 heures                                 |
| Mode de production de l'eau chaude sanitaire                                      |                                                           | ECS par générateur existant                                        |                                            |
| Fonctionnement en Inverter                                                        |                                                           | 1027,2 heures                                                      |                                            |

---

Fonctionnement en Tout Ou Rien3701,2 heures

---

Grâce à la mise en place de la pompe à chaleur, vous pouvez économiser 1101 euros.

## Sélection du produit

Produit Vitocal « Vitocal 200-S / 16 Mono. »

Caractéristiques principales :

- + La PAC dispose d'un taux de couverture des besoins de chauffage en thermodynamique de 89 %



## Diagnostic de Performance Energétique après travaux

*Logement économe*

Logement

≤ 50 A

51 à 90 B

91 à 150 C

151 à 230 D

231 à 330 E

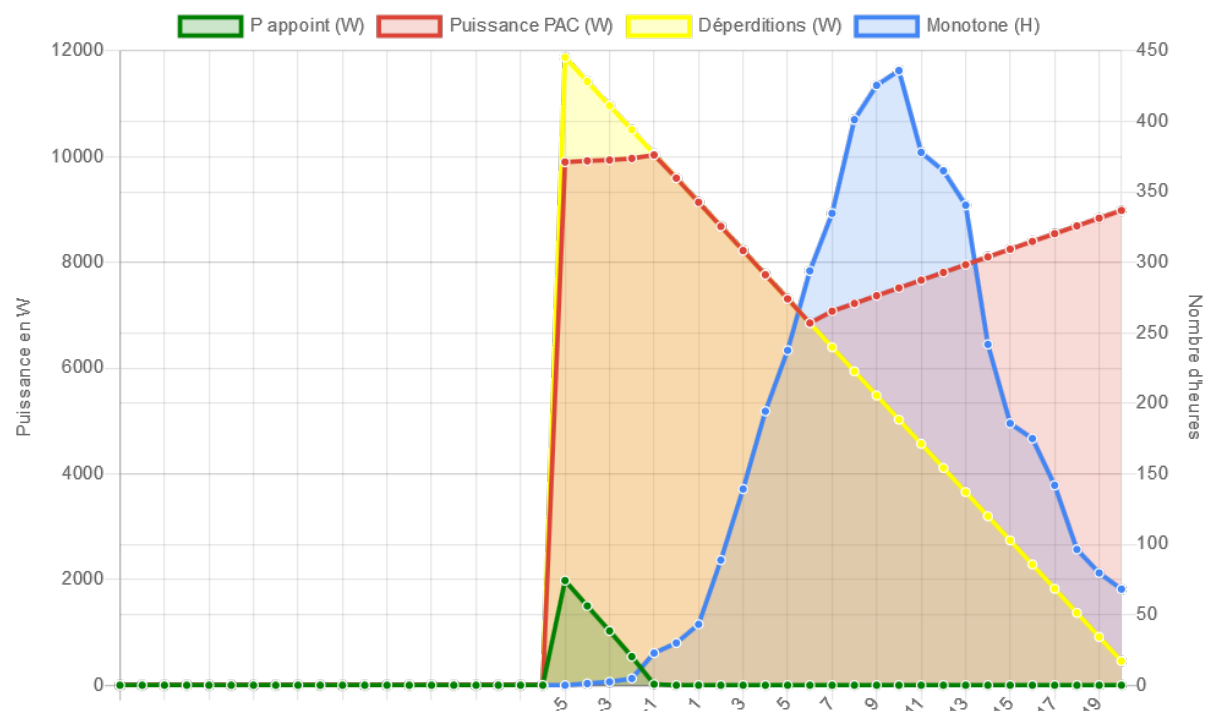
331 à 450 F

> 450 G

*Logement énergivore*

107.2  
kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an

## Courbe de la couverture de la PAC en fonction des déperditions du logement

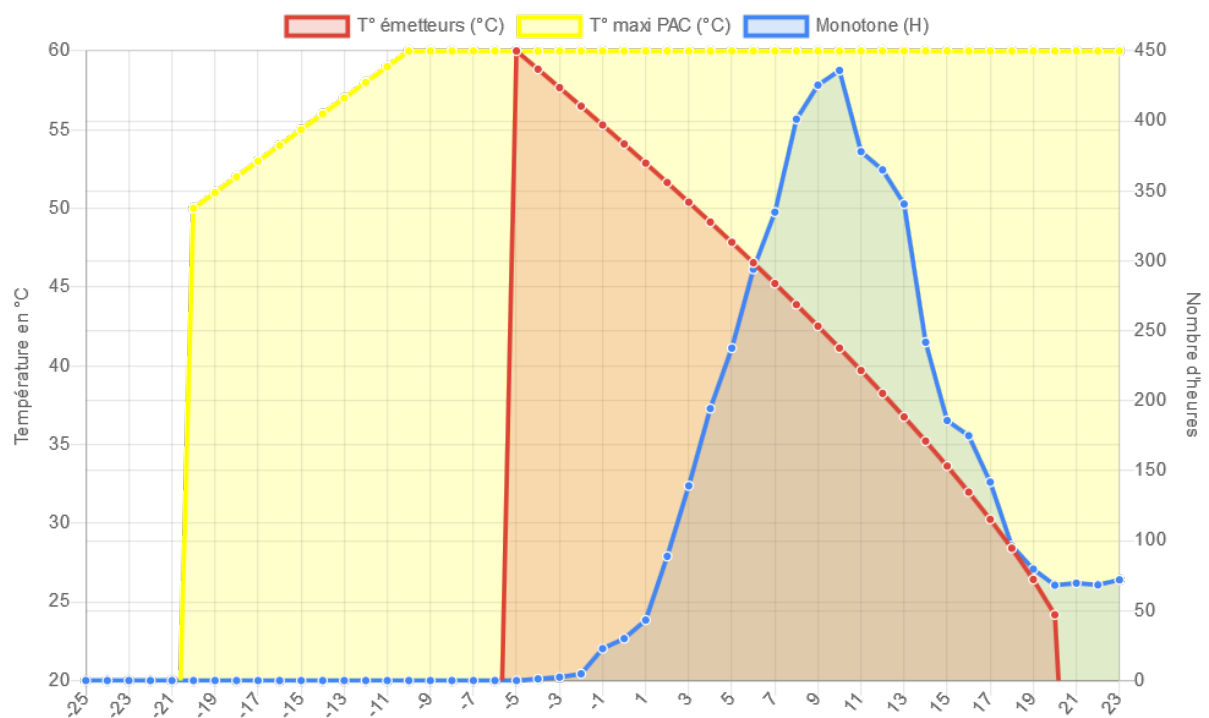


La courbe des déperditions représente les besoins de chauffage nécessaire en fonction de la température extérieure pour assurer la température de consigne à l'intérieur.

La courbe de puissance PAC correspond à la puissance que fournit la PAC

La courbe P appoint indique la part des appoints qui sont sollicité lorsque la pompe à chaleur ne peut pas couvrir le besoin

## Courbe de chauffe de l'installation de chauffage avec les limites de fonctionnement de la PAC

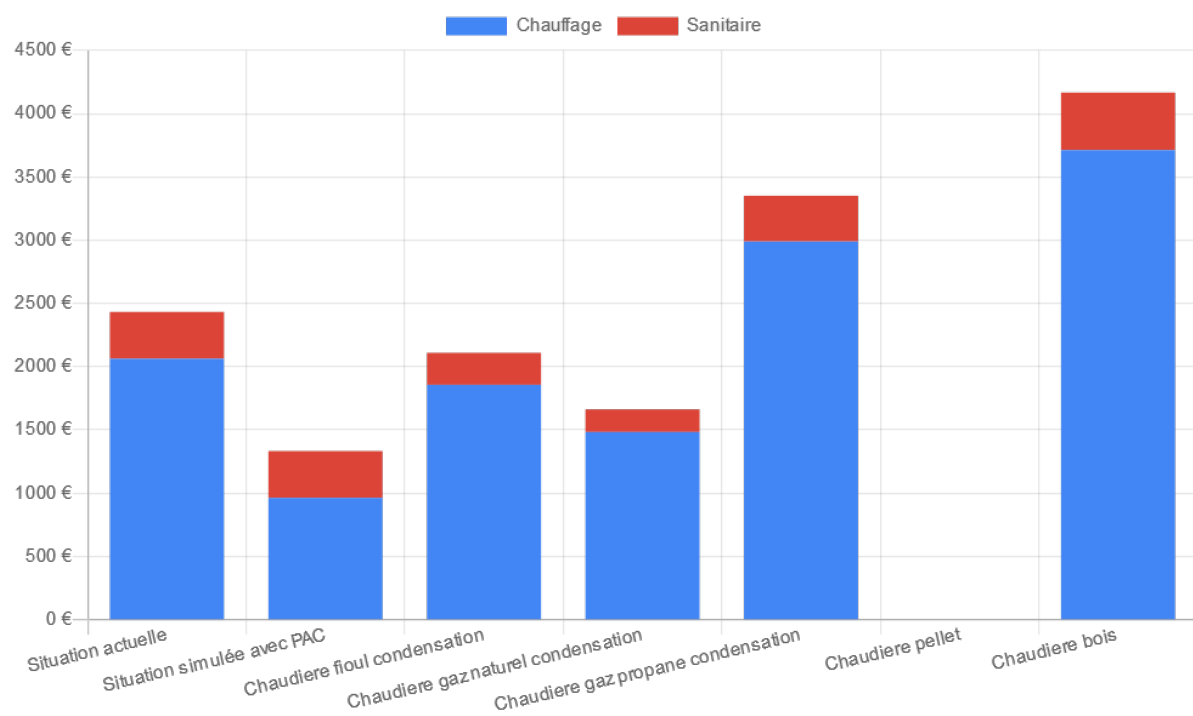


La T° des émetteurs correspond à la courbe de chauffe en départ de la PAC en fonction de la température extérieure

La T° maxi PAC correspond aux limites de fonctionnement de la pompe à chaleur

La monotone est la courbe représentant le cumul du nombre d'heure à chaque °C de température extérieur.

## Comparatif des solutions techniques potentielles sans modification de la consommation



Viessmann France S.A.S  
Avenue André Gouy  
B.P. 33 – 57380 Faulquemont  
[www.viessmann.fr](http://www.viessmann.fr)

Contenu protégé par copyright.  
Copies et autres utilisations sur autorisation préalable uniquement.  
Sous réserve de modifications techniques.