POMPES À CHALEUR

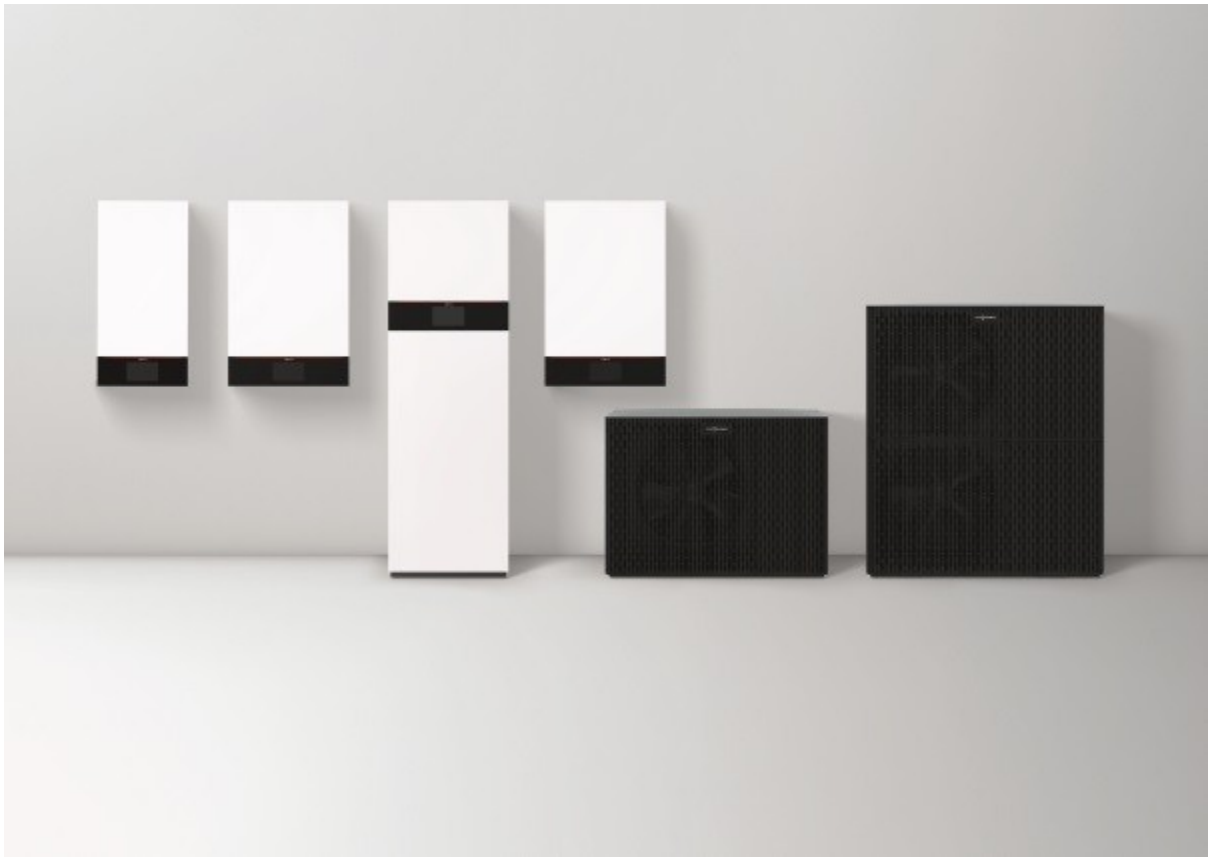
Rapport de simulation Viselec

02/05/2023

VITOCAL

test

test



Votre évaluation énergétique réalisée le 02/05/2023

Données principales issues de la simulation

+ Lieu : Châlons-en-Champagne (51000)
+ Température de base de votre logement = -10°C
+ Déperditions de 10,00 kW à la température de base et pour une consigne d'ambiance de 20°C.
+ Prix de l'électricité : 20 cts/kWh
+ Prix du fioul : 110 cts/L
+ Prix du gaz : 9 cts/kWh
+ Prix du propane : 1600.00 €/Tonne

Bilan économique théorique

	Chauffage	Eau Chaude sanitaire	Total
Déperditions	10000 W	à une température de base de	-10 °C
Besoin énergétique du logement	22425 kWh	3701 kWh	26126 kWh
Energie initiale	Fioul	Electrique	
Consommations initiales	2607 L en fioul	3701 kWh en electricité	2607 L en fioul 3701 kWh en electricité
Coût des consommations initiales	2 868€	740€	3 608€
Température maximale des émetteurs			55°C
Rendement moyen / COP du générateur	85,5 %	100 %	
Consommation avec pompe à chaleur	6653,95 kWh en electricité	3701 kWh en electricité	
- Dont consommation pompe à chaleur	6625 kWh en electricité	0 kWh en électricité	6625 kWh en electricité
- Dont consommation appoint	28,95 kWh en electricité	3701 kWh en electricité	3729,95 kWh en electricité
Energie appoint	Electrique	Electrique	
Coût après mise en place de la PAC (PAC+appoint)	1 331€	740€	2 071€
Gains par rapport à la solution précédente	53,60%	0,00%	42,60%
SCOP	3,38	0,00	3,38
Taux de couverture des déperditions par la PAC	79,82%	(Pcalo à Tbase / déperditions)	
Note de Dimensionnement BAR-TH-104 Pompe à Chaleur Air / Eau	02/05/2023	Coordonnées et adresse sur la page de garde	
1 -Température de base =	-10°C	pour le département = 51	Altitude = Entre 0 et 200 m
2 - Déperditions = 10000 W	pour une température de confort de 20 °C	5 - Les déperditions ne concernent que les pièces desservies par le réseau de chauffage	6 - Les déperditions sont calculées sans prise en compte des autres générateurs présents
Modèle de PAC Viessmann	Z018444		
3 - Temp. ext. arrêt PAC = -10°C	4 - Température arret PAC inférieure ou égale a Tbase	10 - température d'eau pour la puissance de la pompe installée de 55°C	
9 - Puissance PAC à la température de base 7982 W	Soit un taux de couverture de 80 %	Devant être compris entre 60% et 130% des	7 Puissance limite à 60% = 6000W - 8

©Viessmann – 2023

		déperdtitions à Tbase. Puissance PAC à Tbase = 80% des déperditions thermiques à Tbase	Puissance limite a 130% = 13000 W
Informations complémentaires			
Taux de couverture annuels des besoins par la PAC hors appoint		99,87%	(kWh PAC thermodynamique / besoins)
Température de bivalence		-7 °C	
Puissance appoint nécessaire pour une couverture de 120% des déperditions à Tbase		4018 W	
Consommation d'énergie totale hors PAC	28,95 kWh en electricité CH 3701 kWh en electricité ECS	soit	746 €
DJU base 18		2879 °C	
Appoint chauffage réalisé par énergie	Electrique	sur une durée de	34,8 heures
Mode de production de l'eau chaude sanitaire		ECS par générateur existant	
Fonctionnement en Inverter	3862,9 heures	Fonctionnement en Tout Ou Rien	2642,4 heures

Grâce à la mise en place de la pompe à chaleur, vous pouvez économiser 1537 euros.

©Viessmann – 2023

Sélection du produit

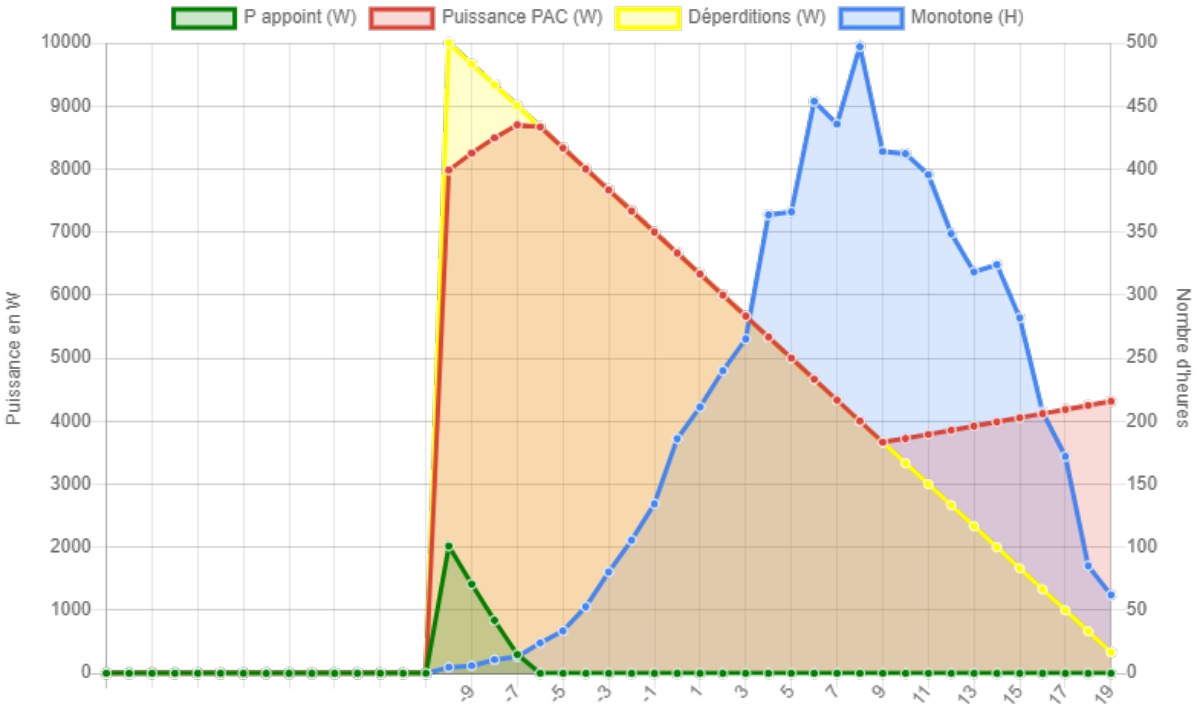
Produit VITOCAL « Vitocal 100-A / 12 Mono »

Caractéristiques principales :

+ La PAC dispose d'un taux de couverture des besoins de chauffage en thermodynamique de 79 %

©Viessmann – 2023

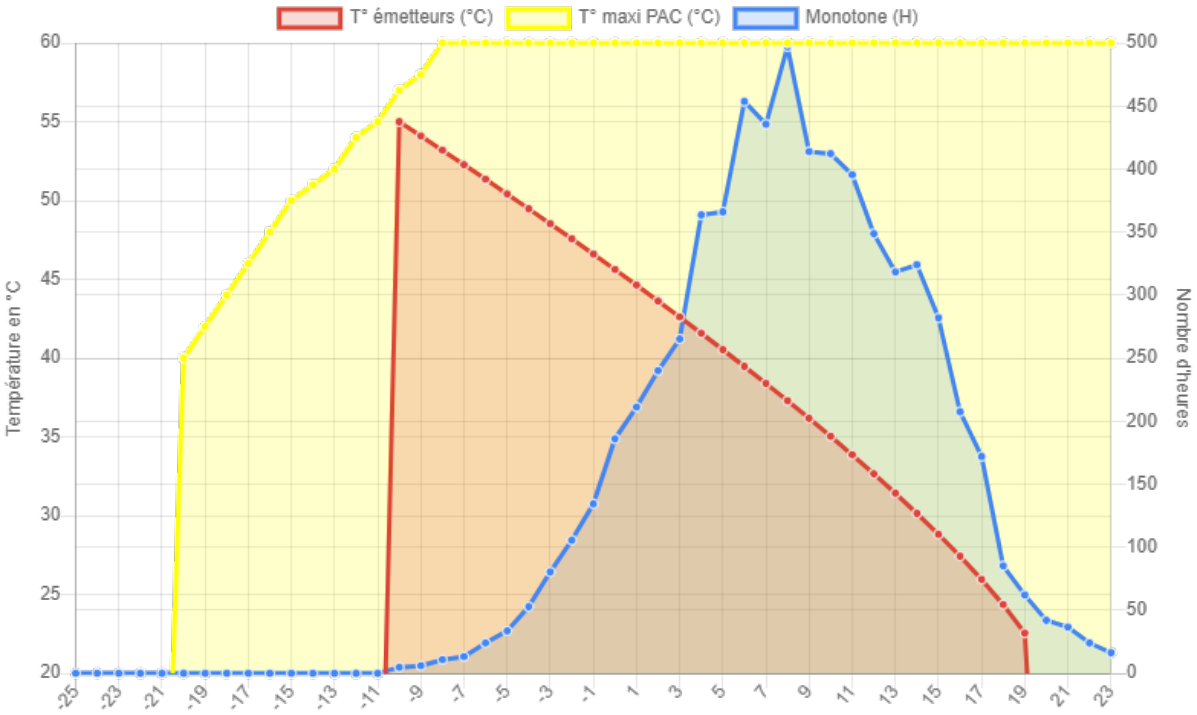
Courbe de la couverture de la PAC en fonction des déperditions du logement



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 fournie 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

©Viessmann – 2023

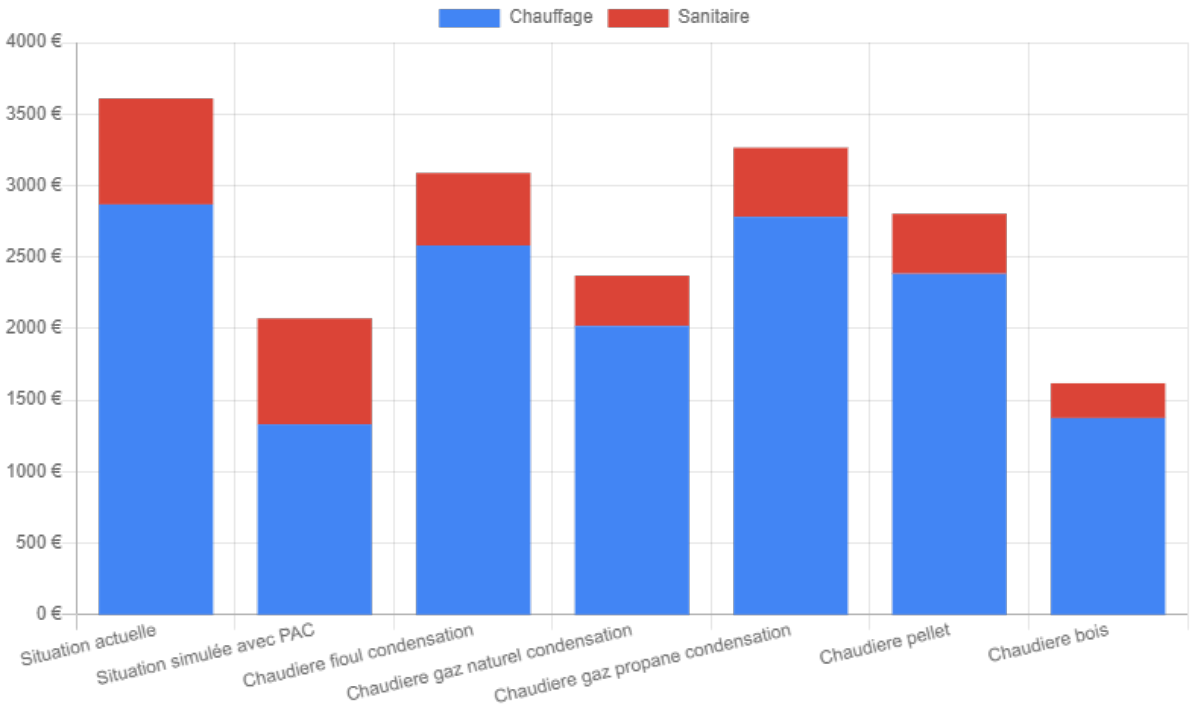
Courbe de chauffe de l'installation de chauffage avec les limites de fonctionnement de la PAC



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.

©Viessmann – 2023

Comparatif des solutions techniques potentielles sans modification de la consommation



©Viessmann – 2023

Viessmann France S.A.S
Avenue André Gouy
B.P. 33 – 57380 Faulquemont
www.viessmann.fr

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

©Viessmann – 2023