

QUELLEPAC+ : DIMENSIONNEMENT DE POMPES À CHALEUR

Références du projet

Douvaine

Version 09/2022_v01

Veillez fermer tous vos autres Excel pour dynamiser l'outil.

Date de l'étude : 07/10/2022

Données géographiques

Département de l'installation
74 - Haute-Savoie

Commune
DOUVAINE

Zone climatique
H1c

Altitude en m
432

Température extérieure de base en °C
-13

Caractéristiques du bâtiment

Surface de la maison en m²
135

Hauteur moyenne sous plafond en m
2,5

Température ambiante (mode hiver) [°C]
20

Type d'étude
Rénovation

Maison à ossature bois ?
NON

Energie actuelle dans le bâtiment
Fioul

Rendement annuel du système de chauffage actuel
Rendement annuel = 93% (Basse température)

ECS actuelle
CETD

Deuxième énergie dans le bâtiment ?
NON

Nombre de circuits
1

Type de circuit
Direct

Type d'abonnement électrique actuel
Option de base

Estimation des besoins Chauffage et ECS

Nombre de personnes dans le logement
5

Consommation d'ECS par personne
Moyenne (45 l/j à 40°C)

Déperditions connues (Φ) ?
NON

Niveau d'isolation connu (G)
OUI

Niveau d'isolation (G)
1,1

Déperditions en kW
12,2

Estimation des besoins Froid

Mode froid PAC ?

NON

Récapitulatif de l'estimation des besoins

Besoins annuels totaux estimés [kWh]

23340

=

Besoins annuels chauffage [kWh]

20546

+

Besoins annuels ECS* [kWh]

2794

* Dont 10% de pertes par le ballon ECS

Paramètres de dimensionnement

Température de service circuit chauffage

Sélection manuelle

Type de chauffage

Radiateurs

Température du circuit de chauffage (°C)

55

Sélection du type de PAC

Technologie de PAC

Aérothermie

Type d'unité

Split

Solution hybride

NON

Appoint

Electrique (intégré à la PAC)

Production ECS

Type de l'installation

Simple (1 PAC)

Abonnement électrique choisi

Option de base

Position du préparateur ECS

Indépendant

Choix de la marque

DE DIETRICH

Préconisation PAC



Toutes modifications dans les parties précédentes, nécessite un nouvel appui.

Pour une température extérieure de base à -13 °C et un départ chauffage à +55 °C, les déperditions à couvrir par la PAC sont de 12,2 kW.

Selon le DTU, les PAC préconisées ci-dessous sont déterminées pour une puissance comprise entre 60 et 140 % des déperditions.

Marque	Solution(s) : Selon le DTU 65.16	Puissance PAC à T° ext. base	T° départ PAC max. (hors appoint) à T° ext. base	% de puissance PAC restituée à T° ext. base	SCOP 35°C/55°C	ETAS * 35°C/55°C (%)	(1) Conso. estimée annuelle (Chauffage + ECS + Abonnement)	(2) Part de production PAC (Chauffage + ECS) hors appoint	EER PAC
DE DIETRICH	HPI-S 11kW MONO - E	8,22 kW	+55 °C	67,4%	4,54 / 3,20	178 / 125	1 837 €	99,98%	3,98
DE DIETRICH	HPI-S 11kW TRI - E	8,22 kW	+55 °C	67,4%	4,54 / 3,20	178 / 125	1 903 €	99,98%	3,98
DE DIETRICH	HPI-S 16kW MONO - E	9,77 kW	+55 °C	80,0%	4,45 / 3,10	175 / 121	1 864 €	100,00%	3,94
DE DIETRICH	HPI-S 16kW TRI - E	9,77 kW	+55 °C	80,0%	4,45 / 3,10	175 / 121	1 930 €	100,00%	3,94
DE DIETRICH	ALEZIO S 11 kW MONO - E	8,22 kW	+55 °C	67,4%	4,54 / 3,20	178 / 125	1 837 €	99,98%	3,98
DE DIETRICH	ALEZIO S 11 kW TRI - E	8,22 kW	+55 °C	67,4%	4,54 / 3,20	178 / 125	1 903 €	99,98%	3,98
DE DIETRICH	ALEZIO S 16 kW MONO - E	9,77 kW	+55 °C	80,0%	4,45 / 3,10	175 / 121	1 864 €	100,00%	3,94
DE DIETRICH	ALEZIO S 16 kW TRI - E	9,77 kW	+55 °C	80,0%	4,45 / 3,10	175 / 121	1 930 €	100,00%	3,94

* Efficacité énergétique saisonnière chauffage en moyenne température (35 °C/55 °C) : Valeur certifiée selon règlement n°813/2013 - à sélectionner pour dossier d'aides financières.
(1) et (2) : Si l'ECS n'est pas gérée par la PAC, le coût ne sera pas comptabilisé.

[Accéder à la documentation du produit ALEZIO S \(site public - connexion internet requise\)](#)

Sélection

ALEZIO S 16 kW MONO - E

Température de coupure PAC :

-15 °C pour 4,5 MR et 6 MR Split R410a.

-20°C pour toutes les autres.



La "NOTE DE DIMENSIONNEMENT" se trouve au bas de la feuille.

Merci de dûment compléter les informations svp (pour validation du dossier d'aide).

Les résultats de cette feuille de calcul sont donnés à titre indicatif. La responsabilité de BDR THERMEA FRANCE ne peut en aucun cas être engagée. Les consommations sont estimées en tenant compte des choix pris par l'utilisateur et des données climatiques de la station de référence prise en compte.

Caractéristiques de l'appoint

Energie d'appoint

Electrique

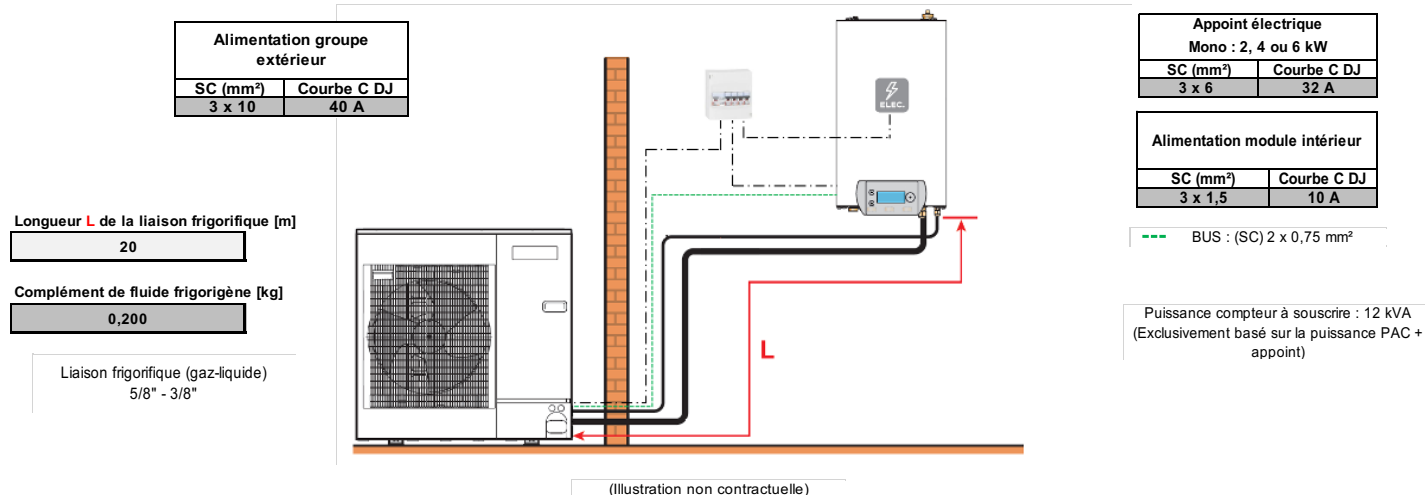
Puissance d'appoint Electrique [kW]

6

Solaire

NON

Raccordements frigorifiques et électriques

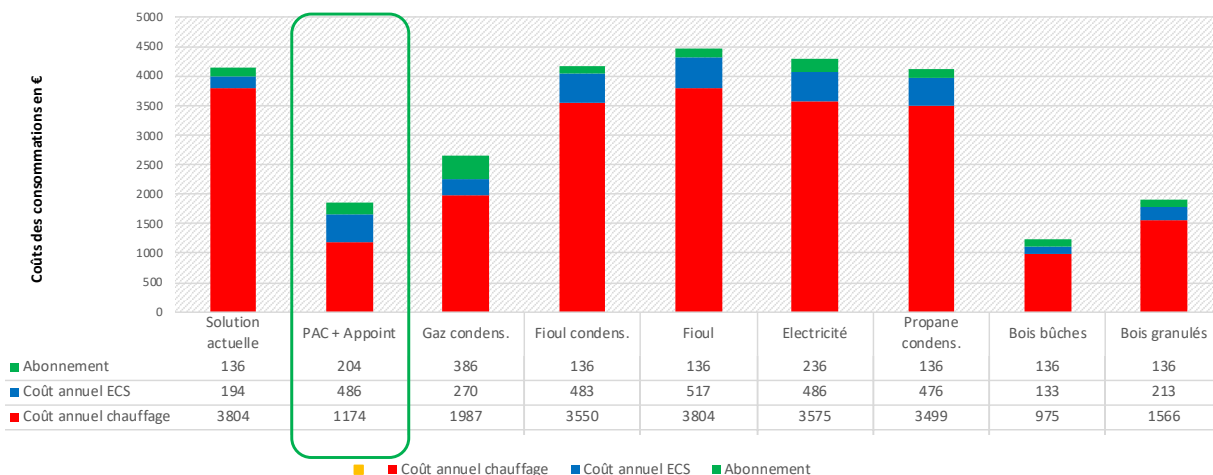


Informations : [Accéder à la documentation du produit ALEZIO S \(site public - connexion Internet requise\)](#)

Résultats économiques

Rappel de la solution : PAC ALEZIO S 16 kW MONO - E avec appoint Electrique 6 kW

Coût annuel de fonctionnement (rénovation)



Les sommes totales affichées ci-dessus représentent les coûts d'exploitation ainsi que les coûts d'abonnements (électrique et gaz si nécessaire).

Résultats énergétiques

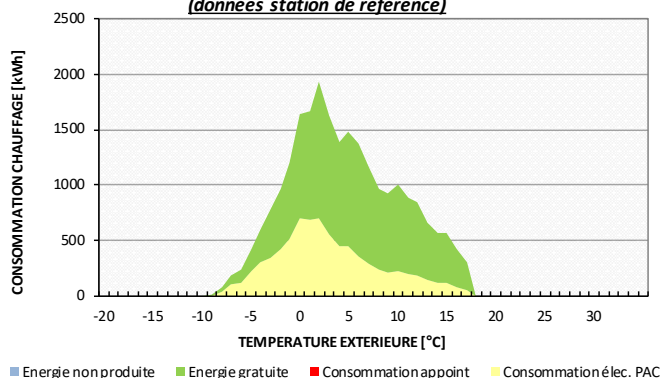
Récapitulatif technique et énergétique du système PAC + Appoint

Caractéristiques du bâtiment	Unité	Symbole	Données
Localisation du projet	-	-	74 - Haute-Savoie
Température extérieure de base	(°C)	T _{eb}	-13
Déperditions	[kW]	Φ	12,2
ECS produit par la PAC	-	-	NON
Température de départ du circuit chauffage	(°C)	Θ _{max CC}	55
Gamme de PAC sélectionnée	-	-	ALEZIO S (relève électrique)
Modèle de PAC préconisé	-	-	HPI-S 11kW MONO - E
Modèle de PAC sélectionné	-	-	ALEZIO S 16 kW MONO - E
Type d'appoint	-	-	Électrique
Efficacité énergétique saisonnière chauffage (35 °C/55 °C)*	(%)	Etas	175 / 121
Puissance d'appoint	[kW]	P _{appoint}	6
Puissance PAC à installer	[kW]	PPAC à installer	12,2
Puissance de la PAC à -13°C / +55 °C :	[kW]	PPAC réelle	9,77

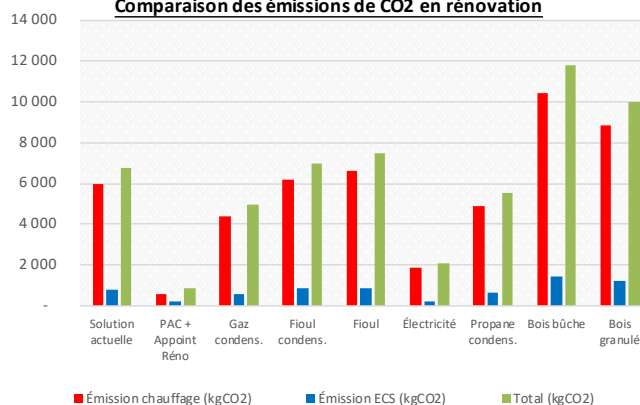
* Valeur certifiée selon règlement n°813/2013 - à sélectionner pour dossier d'aides financières

Résultats	Unité	Chauffage	ECS
Besoins Annuels du bâtiment	[kWh]	20546	2794
Production annuelle solaire	[kWh]	-	-
Besoins Annuels réels	[kWh]	-	-
Production Annuelle PAC	[kWh]	20546	0
Consommation électrique PAC	[kWh]	6749	0
COP annuel PAC	-	3,04	0,00
Energie "gratuite" PAC	[kWh]	13798	0
Part de production de la PAC	(%)	100,00	0,00
Production annuelle appoint	[kWh]	0	2794
Consommation annuelle appoint	[kWh]	0	2794
Part de production de l'appoint	(%)	0,00	100,00
Economie globale annuelle PAC	(€)	2270	

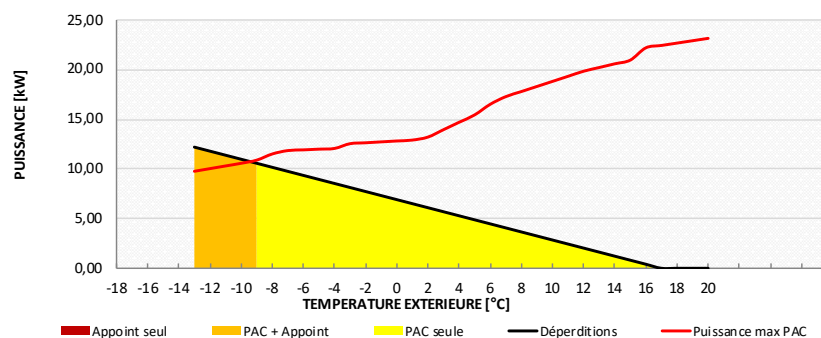
Répartition des productions de chauffage (données station de référence)



Comparaison des émissions de CO2 en rénovation



Puissance PAC en fonction de la température extérieure



Station de référence: [MEYTHET](#)