



Fiche de saisie RE 2020

Cascade de PAC air / eau monobloc haute température aroTHERM plus



Pour le logiciel RE2020 Perrenoud U22WINV6 (version du 24/08/2022)
Version du moteur CSTB : V.2022.E2.1.0 du 28/07/2022



Vaillant Le bien-être chez soi

Sommaire

1	Contexte.....	1
2	Présentation de la chaufferie et du dimensionnement	2
3	Descriptif de la saisie.....	3
3.1	Arborescence du projet	3
3.2	Saisie de la génération	4
3.3	Saisie du stockage	5
3.4	Saisie du générateur thermodynamique – poste Chauffage et ECS	6

1 Contexte

La modélisation des systèmes de production de chauffage et d'eau chaude sanitaire hybride est prise en compte dans la méthode Th-BCE. Ces systèmes peuvent donc être saisis dans les moteurs de calcul RE 2020. Cette fiche permet d'expliquer la saisie pas à pas du système précédemment cité.

N.B. : Fiche réalisée pour le logiciel RE2020 Perrenoud U22WINV6 (version du 24/08/2022).
Version du moteur CSTB : V.2022.E2.1.0 du 28/07/2022.

Notes

2 Présentation de la chaufferie et du dimensionnement

La saisie suivante est basée sur un exemple de dimensionnement qui a été réalisé pour un bâtiment collectif de 27 logements sur la zone H1a. Pour satisfaire les besoins en chauffage et ECS de cet immeuble la solution retenue est la suivante :

- Une cascade de 6 aroTHERM plus VWL 155/6 – 400V (Générateur principal thermodynamique)
- 1 ballon de stockage uniSTOR plus VIH RW de 2000L

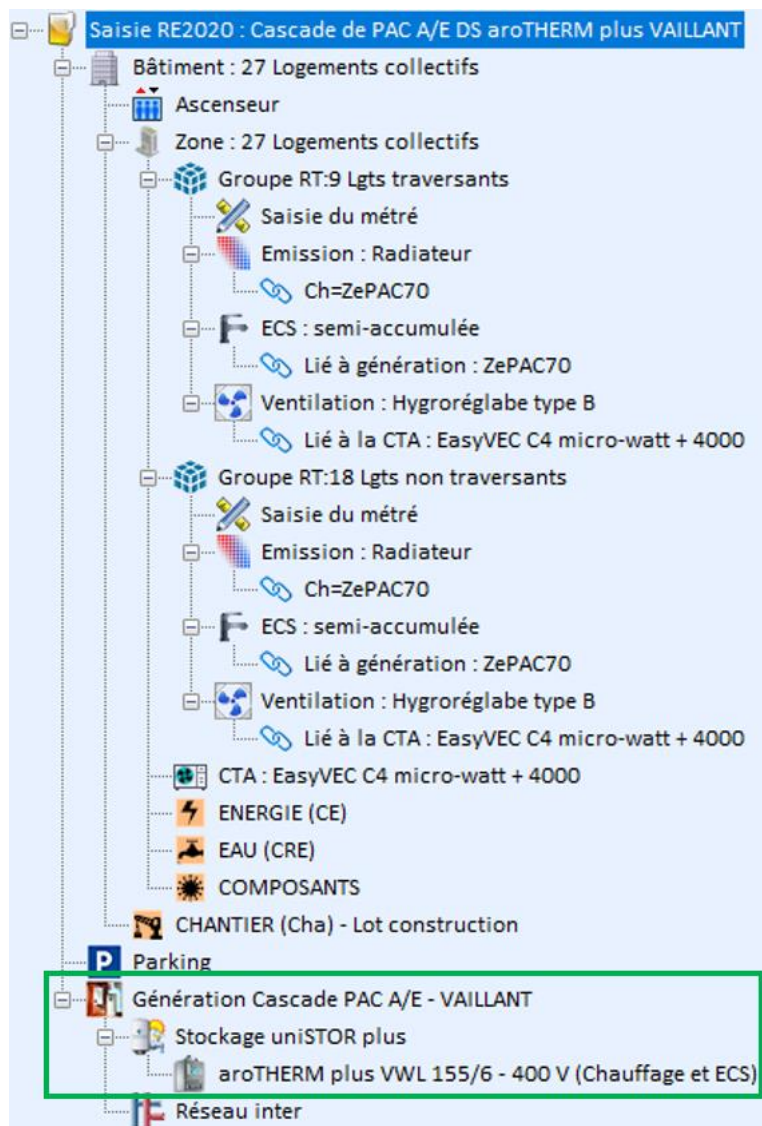
Remarque :

Ceci est un exemple de dimensionnement. Le nombre de PAC est adapté au besoin de ce logement. Pour des bâtiments avec plus de logements, le nombre de PAC devra être actualisé.

Notes

3 Descriptif de la saisie

3.1 Arborescence du projet



Notes

3.2 Saisie de la génération

Création de la génération « PAC Air / Eau – VAILLANT » :

Saisie de la génération

Designation* Génération Cascade PAC A/E - VAILLANT

Services assurés **Chauffage et ECS**

Production ECS solaire collective individualisée (CESCI)

Production ECS solaire collective à appoints individuels (CESCAI)

Type de gestion Générateurs en cascade

Raccordement des générateurs Générateur seul ou avec isolement possible

Raccordement hydraulique Avec possibilité d'isolement

Position de la production Hors volume chauffé

Liaison à l'espace tampon Sans liaison (b=1)

Type de gestion de la température de génération en chauffage

Gestion de la température chauffage Fonctionnement à la température moyenne des réseaux de distribution

Température de fonctionnement de la génération en ECS

Température de fonctionnement 55 °C

Type de production ECS Centralisée avec stockage

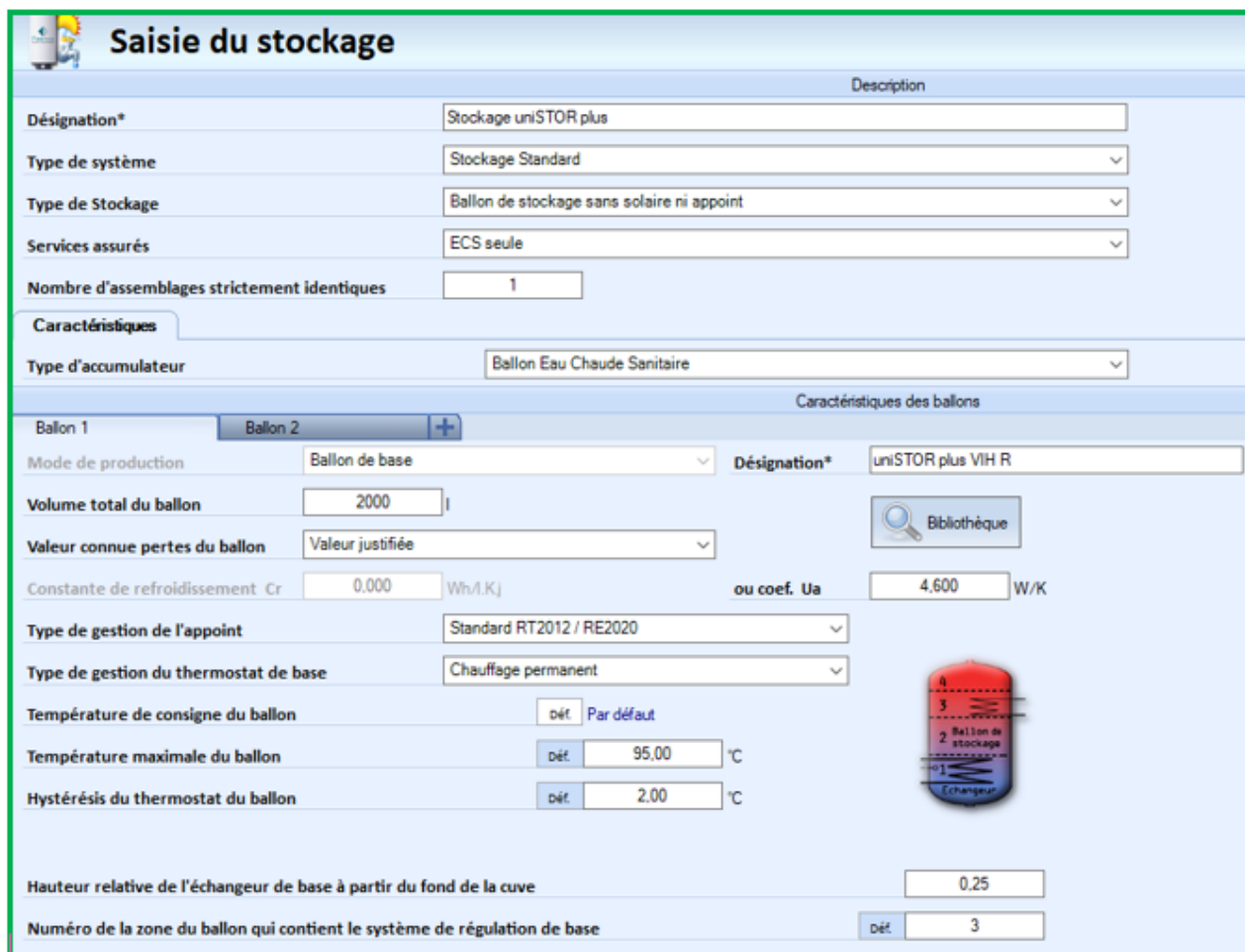
Important : sélectionner « Chauffage et ECS » dans la saisie de la génération.

Notes

3.3 Saisie du stockage

Création d'un « Stockage ». Une fois le stockage créé, saisir le ballon adapté au projet.

Saisie du stockage uniSTOR plus RW 2000l + caractéristiques du ballon : volume, Cr...



Gamme complète des ballons de stockage à serpentin type **uniSTOR plus RW** (valeurs à adapter en fonction du projet) :

uniSTOR plus VIH RW 500 à 2000l	VIH RW 750/2	VIH RW 1000/2	VIH RW 1500/2	VIH RW 2000/2
Cr (Wh / l.K.j)	0.091	0.078	0.061	0.051
Pertes thermiques Ua (W/K)	2.77	3.12	3.66	4.16
Volume total du ballon (l)	729	962	1445	1955

Notes

3.4 Saisie du générateur thermodynamique – Poste Chauffage et ECS

Saisie du générateur thermodynamique « aroTHERM plus VWL 155/6 – 400V » pour le poste chauffage :

Saisie du générateur

Désignation* aroTHERM plus VWL 155/6 - 400 V (Chauffage et ECS) Bibliothèque

Type de générateur 503 / PAC à compression électrique

Type marque VAILLANT

Réchauffeur de Boule Thermo. TitreV Atlantic RBT

Service Générateur **Chauffage et ECS** 1

Lien sur stockage Générateur de Base

Nombre de générateur identique 6 2

Pompe à Chaleur

Caractéristiques Source Amont Chauffage **ECS**

Type de système Pac air / eau

Puissances de la PAC connues : Les puissances absorbées Pabs

Mode chauffage

Type d'émetteur raccordé Radiateurs, plafonds chauffants ou rafraichissant d'inertie moyenne

Fonctionnement du compresseur Fonctionnement en mode continu du compresseur ou en cycle marche arrêté du compresseur

Statut des données en mode continu Valeur par défaut

Statut de la part de la puissance des auxiliaires Valeur certifiée

Pourcent. de la puissance élec. des auxiliaires dans la puis. élec. totale 1,37 %

Type de limite de température chaud pas de limite

Important :

1 Déclarer le générateur thermodynamique en double service : Chauffage et ECS

2 Données à renseigner pour l'aroTHERM plus VWL 155/6 – 400V.

Voici les données pour l'aroTHERM plus VWL 125/6 – 400V :

Pompe à Chaleur

Caractéristiques Source Amont Chauffage **ECS**

Type de système Pac air / eau

Puissances de la PAC connues : Les puissances absorbées Pabs

Mode chauffage

Type d'émetteur raccordé Radiateurs, plafonds chauffants ou rafraichissant d'inertie moyenne

Fonctionnement du compresseur Fonctionnement en mode continu du compresseur ou en cycle marche arrêté du compresseur

Statut des données en mode continu Valeur par défaut

Statut de la part de la puissance des auxiliaires Valeur certifiée

Pourcent. de la puissance élec. des auxiliaires dans la puis. élec. totale 1,83 %

Type de limite de température chaud pas de limite

Notes

Matrice de performance « Chauffage » de l'aroTHERM plus VWL 155/6 – 400V :

Saisie du générateur

Bibliothèque

Type de générateur ▼
 Type marque VAILLANT
 Réchauffeur de Boucle Thermo. TitreV Atlantic RBT
 Service Générateur ▼
 Lien sur stockage ▼
 Nombre de générateur identique 6

Pompe à Chaleur

Caractéristiques Source Amont **Chauffage** ECS

Données connues ▼
 Température Amont ▼
 Température Aval ▼

Matrice		-7°C	7°C
35/30	Puis Pabs (kW)	4,2	3,29
	COP	2,6	4,33
	Certification	Certifiée ▼	Certifiée ▼
45/40	Puis Pabs (kW)	5,2	4,18
	COP	2,3	3,56
	Certification	Certifiée ▼	Certifiée ▼
55/47	Puis Pabs (kW)	6,1	5,06
	COP	1,93	2,79
	Certification	Certifiée ▼	Certifiée ▼

Existence d'une résistance d'appoint

Dans l'onglet « Chauffage », les performances de la PAC sont renseignées.
 Les valeurs sont certifiées.

Important : on ne coche pas la résistance d'appoint électrique.

Notes

Matrice de performance de l'aroTHERM plus VWL 125/6 – 400V :

Pompe à Chaleur

Caractéristiques Source Amont **Chauffage** ECS

Données connues Il existe des valeurs certifiées ou mesurées

Température Amont -7°C ; 7°C

Température Aval 35/30 ; 45/40 ; 55/47

Matrice		-7°C	7°C
35/30	Puis Pabs (kW)	3,4	2,46
	COP	3	4,71
	Certification	Certifiée	Certifiée
45/40	Puis Pabs (kW)	4,2	3,5
	COP	2,5	3,8
	Certification	Certifiée	Certifiée
55/47	Puis Pabs (kW)	4,9	4,55
	COP	2,09	2,89
	Certification	Certifiée	Certifiée

Existence d'une résistance d'appoint

Matrice de performance « ECS » de l'aroTHERM plus VWL 155/6 – 400V :

Saisie du générateur

Désignation* aroTHERM plus VWL 155/6 - 400 V (Chauffage et ECS) Bibliothèque

Type de générateur 503 / PAC à compression électrique

Type marque VAILLANT

Réchauffeur de Boule Thermo. TitreV Atlantic RBT

Service Générateur Chauffage et ECS

Lien sur stockage Générateur de Base

Nombre de générateur identique 6

Pompe à Chaleur

Caractéristiques Source Amont Chauffage **ECS**

Température Amont 7°C

Température Aval 5°C ; 15°C ; 25°C ; 35°C ; 45°C ; 55°C ; 65°C

Matrice		7°C
5°C	Puis Pabs (kW)	5,85
	COP	6,48
	Certification	Mesurée
15°C	Puis Pabs (kW)	5,43
	COP	5,76
	Certification	Mesurée
25°C	Puis Pabs (kW)	5,01
	COP	5,04
	Certification	Mesurée
35°C	Puis Pabs (kW)	4,59
	COP	5,01
	Certification	Certifiée
45°C	Puis Pabs (kW)	4,18
	COP	3,6
	Certification	Certifiée
55°C	Puis Pabs (kW)	5,06
	COP	2,79
	Certification	Certifiée
65°C	Puis Pabs (kW)	5,29
	COP	1,68
	Certification	Mesurée

Existence d'une résistance d'appoint

Notes

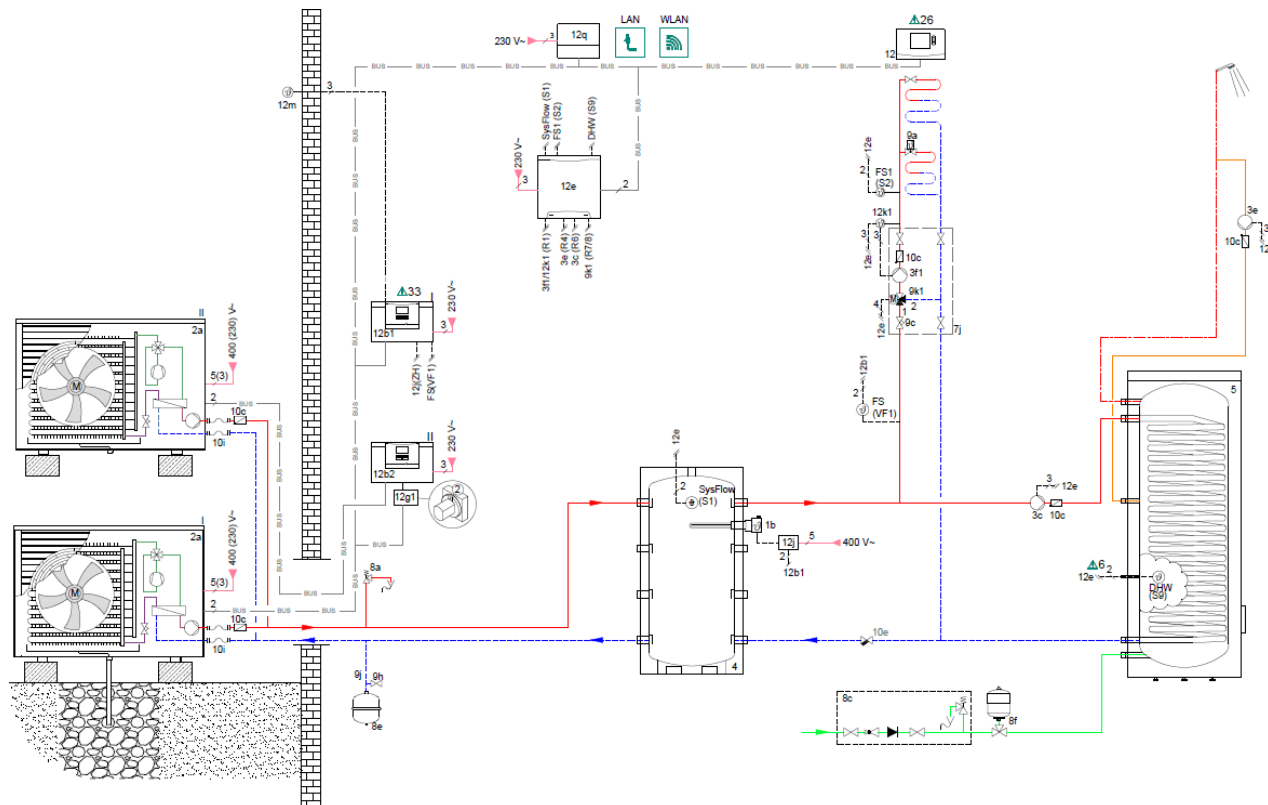
Matrice de performance « ECS » de l'aroTHERM plus VWL 125/6 – 400V :

Pompe à Chaleur		
Caractéristiques		
Source Amont		
Chauffage		
ECS		
Données connues		Il existe des valeurs certifiées ou mesurées
Température Amont		7°C
Température Aval		5°C ; 15°C ; 25°C ; 35°C ; 45°C ; 55°C ; 65°C
Matrice		7°C
5°C	Puis Pabs (kW)	4,91
	COP	6,84
	Certification	Mesurée
15°C	Puis Pabs (kW)	4,56
	COP	6,08
	Certification	Mesurée
25°C	Puis Pabs (kW)	3,86
	COP	4,56
	Certification	Mesurée
35°C	Puis Pabs (kW)	4,21
	COP	4,91
	Certification	Certifiée
45°C	Puis Pabs (kW)	3,51
	COP	3,6
	Certification	Certifiée
55°C	Puis Pabs (kW)	4,55
	COP	2,89
	Certification	Certifiée
65°C	Puis Pabs (kW)	4,03
	COP	1,88
	Certification	Mesurée

Les données RE 2020 sont disponibles sur l'outil RE Vaillant (outil Excel) et présentes également sur EDIBATEC.

Notes

Exemple de schéma hydraulique :



Accès à la schémathèque en ligne : <https://www.vaillant.fr/espace-professionnel/nos-services-et-supports/aides-avant-vente-pros/schemathèque/>

Notes

Tous droits réservés. La reproduction doit faire l'objet d'une approbation.

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)
8, avenue Pablo Picasso ● 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Tél. : + 33 1 49 74 11 11 ● +33 1 48 76 89 32
vaillant.fr ●