



# Fiche de saisie RE 2020

## PAC air / eau Hybride centralisée

### ECS sur stockage primaire



Pour le logiciel RE2020 Perrenoud U22WINV6 (version du 01/02/2023)  
Version du moteur CSTB : V.2022.E3.0.0 du 07/12/2022

**RE 2020**  
RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

  
**PERRENOUD**  
Logiciels de calculs thermiques



**Vaillant** Le bien-être chez soi

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Contexte.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Présentation de la chaufferie et du dimensionnement .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Descriptif de la saisie.....</b>	<b>3</b>
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 – postes Chauffage + ECS .....	9
3.5	Saisie du générateur gaz – postes chauffage et ECS.....	11

## 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 sans avoir obligatoirement recours à une procédure Titre V.

N.B. : Fiche réalisée pour le logiciel RE2020 Perrenoud U22WINV6 (version du 07/02/2023).  
Version du moteur CSTB : V.2022.E3.0.0 du 07/12/2022.

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 :

- 2 aroTHERM plus VWL 155/6 – 400V (Générateurs thermodynamiques)
- 1 ecoTEC plus systèmes VU FR 1206/5-5 (Relève chaudière gaz naturel)
- 1 allSTOR exclusive 2000L (Stockage ECS)
- 1 module de production d'eau chaude sanitaire instantané aguaFLOW plus 90/3

### **Remarques :**

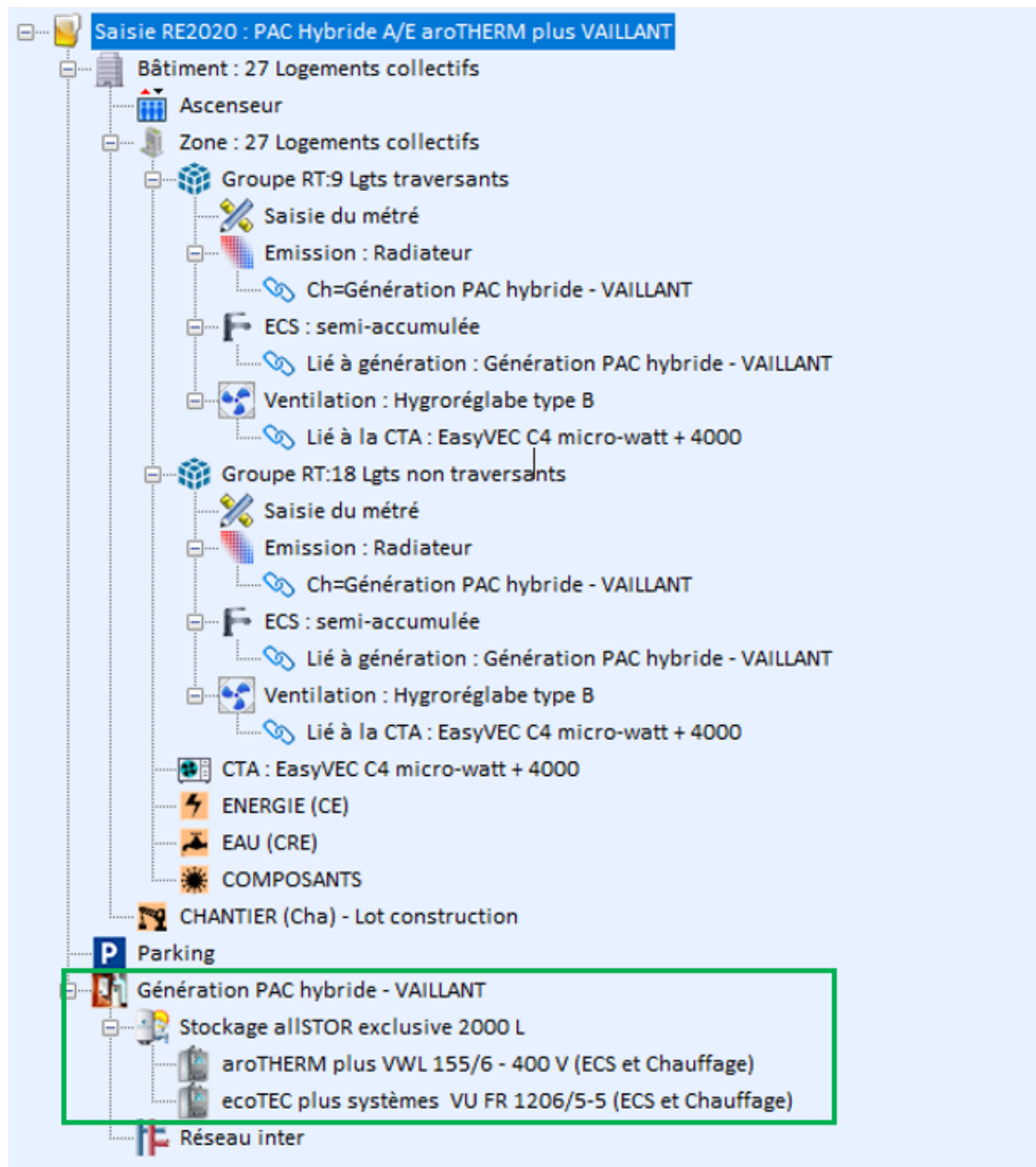
*Ceci est un exemple de dimensionnement. Le nombre de PAC est adapté au besoin de ce logement et permet de passer les seuils IC énergie et Cep, nr. Pour des bâtiments avec plus de logements, le nombre de PAC devra être actualisé.*

*Un outil interne est disponible pour le dimensionnement des systèmes hybrides centralisés Vaillant.*

Notes

### 3 Descriptif de la saisie

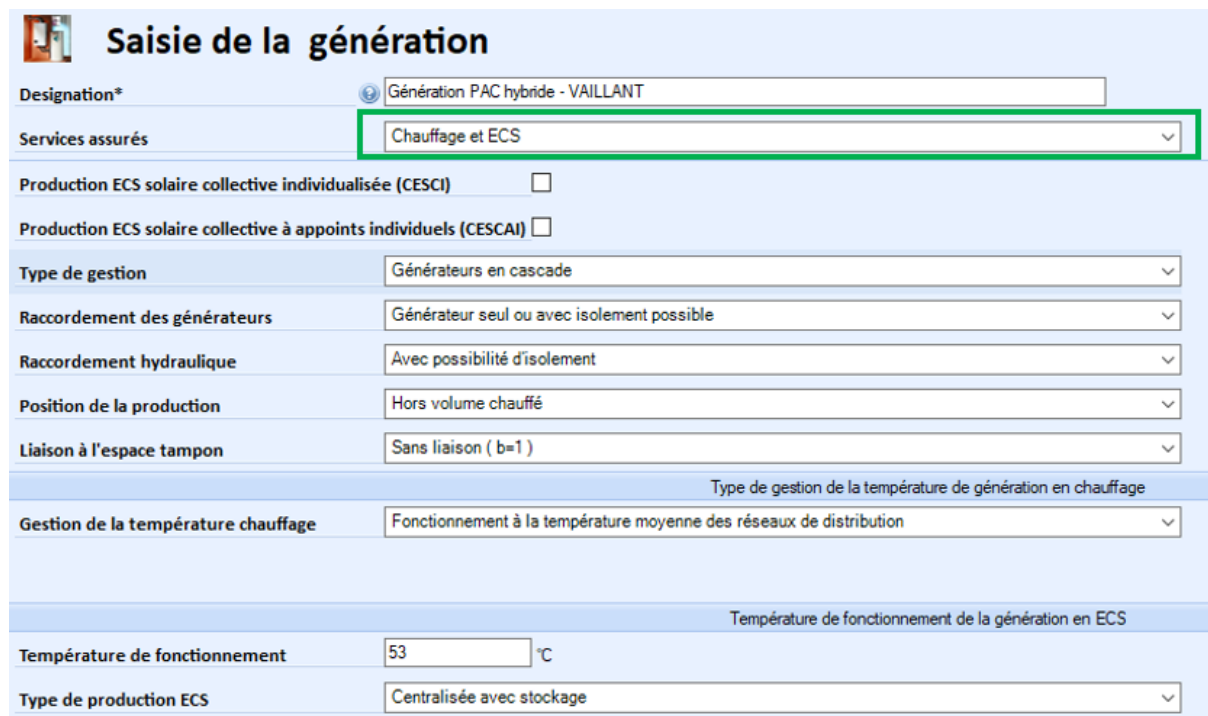
#### 3.1 Arborescence du projet



Notes

### 3.2 Saisie de la génération

Création de la génération « PAC hybride – VAILLANT » :



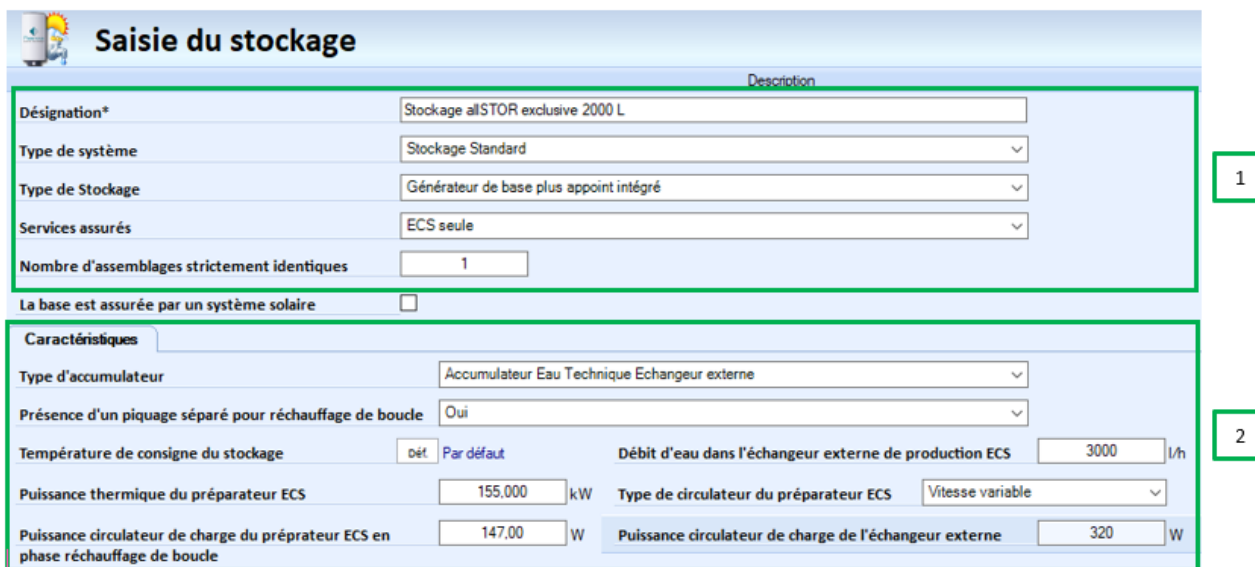
Saisie de la génération	
Designation*	Génération PAC hybride - VAILLANT
Services assurés	Chauffage et ECS
Production ECS solaire collective individualisée (CESCI)	<input type="checkbox"/>
Production ECS solaire collective à appoints individuels (CESCAI)	<input type="checkbox"/>
Type de gestion	Générateurs 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	53 °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

Saisie du stockage allSTOR exclusive 2000l + aguaFLOW plus 90/3 :



1 Saisie du ballon de stockage primaire « allSTOR exclusive 2000L »

2 Saisie du module d'eau chaude instantané externe « aguaFLOW plus 90/3 »

Liste des caractéristiques de la gamme « aguaFLOW plus » :

	Pech_ECS (kW)	Qv_prim_ECS (m3/h)	Type de circulateur ECS	Pw_circ_prim_ECS (W)	Pw_circ_prim_RB (W)
aguaFLOW plus 45/3	100	1.9	Vitesse variable	320	147
aguaFLOW plus 90/3	155	3	Vitesse variable	320	147
aguaFLOW plus 135/3	225	4.3	Vitesse variable	310	147
aguaFLOW plus 180/3	320	6.1	Vitesse variable	310	147

Notes

Saisie des caractéristiques du ballon : volume, constante de refroidissement...

Gamme complète des ballons de stockage primaire type **alISTOR exclusive** (valeurs à adapter) :

alISTOR exclusive	VPS 800/3-7	VPS 1000/3-7	VPS 1500/3-7
Cr (Wh / l.K.j)	0.069	0.058	0.043
Volume total du ballon	778	962	1505

Gamme complète des ballons de stockage primaire type **alISTOR plus** (valeurs à adapter) :

alISTOR plus	VPS 300/3-5	VPS 500/3-5	VPS 800/4-5	VPS 1000/4-5	VPS 1500/4-5	VPS 2000/4-5
Cr (Wh / l.K.j)	0.125	0.091	0.069	0.058	0.043	0.038
Volume total du ballon	303	491	765	949	1480	1907

Notes



### 3.4 Saisie du générateur thermodynamique – Poste Chauffage et ECS

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

Saisie du générateur

Bibliothèque

Désignation*	aroTHERM plus VWL 155/6 - 400 V (Chauffage et ECS)	
Type de générateur	503 / PAC à compression électrique	
Type marque	VAILLANT	
Réchauffeur de Boucle Thermo. TitreV Atlantic RBT	<input type="checkbox"/>	
Service Générateur	Chauffage et ECS	1
Lien sur stockage	Générateur de Base	

Nombre de générateur identique	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 arrêt 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 arrêt 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

**Désignation\***

**Type de générateur**

**Type marque**

**Réchauffeur de Boucle Thermo. TitreV Atlantic RBT**

**Service Générateur**

**Lien sur stockage**

**Nombre de générateur identique**

**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 <input type="text" value="v"/>	Certifiée <input type="text" value="v"/>
45/40	Puis Pabs (kW)	5,2	4,175
	COP	2,3	3,56
	Certification	Certifiée <input type="text" value="v"/>	Certifiée <input type="text" value="v"/>
55/47	Puis Pabs (kW)	6,1	5,06
	COP	1,93	2,79
	Certification	Certifiée <input type="text" value="v"/>	Certifiée <input type="text" value="v"/>

**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 Boucle Thermo. TitreV Atlantic RBT

Service Générateur Chauffage et ECS

Lien sur stockage Générateur de Base

Nombre de générateur identique 2

**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)	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

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

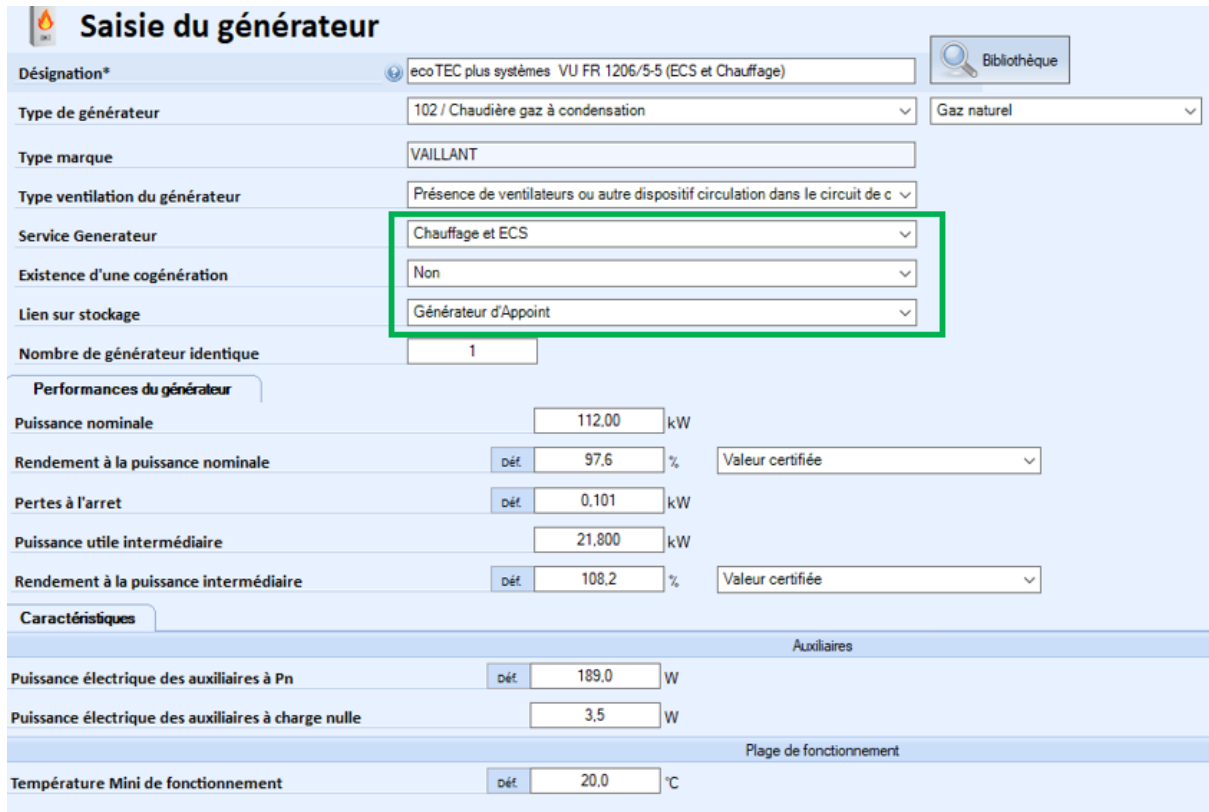
Matrice		7°C	
5°C	Puis Pabs (kW)	4,91	
	COP	6,84	
	Certification	Mesurée	▼
15°C	Puis Pabs (kW)	4,56	
	COP	6,08	
	Certification	Mesurée	▼
25°C	Puis Pabs (kW)	3,86	
	COP	4,56	
	Certification	Mesurée	▼
35°C	Puis Pabs (kW)	4,21	
	COP	4,91	
	Certification	Certifiée	▼
45°C	Puis Pabs (kW)	3,51	
	COP	3,6	
	Certification	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	▼

Notes

### 3.5 Saisie du générateur gaz – postes chauffage et ECS

Saisie du générateur d'appoint « Chaudière à condensation » :

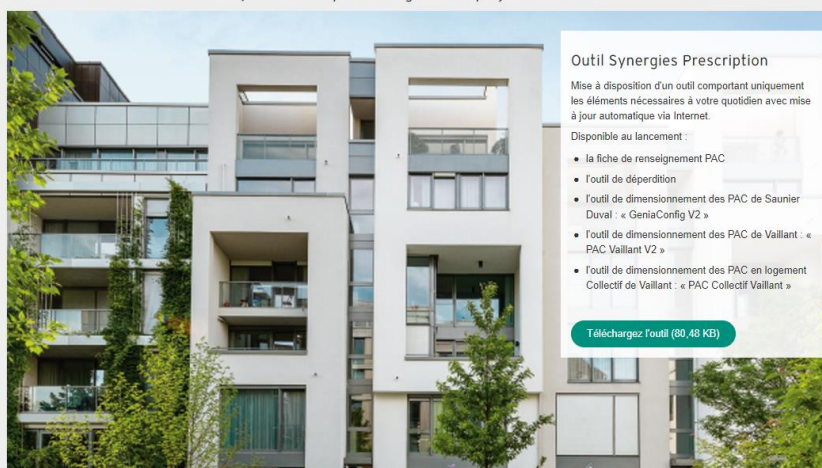
Saisir la chaudière en tant que générateur d'appoint qui assure le chauffage et ECS.



Saisie du générateur	
Désignation*	ecoTEC plus systèmes VU FR 1206/5-5 (ECS et Chauffage)
Type de générateur	102 / Chaudière gaz à condensation
Type marque	VAILLANT
Type ventilation du générateur	Présence de ventilateurs ou autre dispositif circulation dans le circuit de c
Service Générateur	Chauffage et ECS
Existence d'une cogénération	Non
Lien sur stockage	Générateur d'Appoint
Nombre de générateur identique	1
<b>Performances du générateur</b>	
Puissance nominale	112.00 kW
Rendement à la puissance nominale	déf. 97.6 %
Pertes à l'arrêt	déf. 0.101 kW
Puissance utile intermédiaire	21.800 kW
Rendement à la puissance intermédiaire	déf. 108.2 %
<b>Caractéristiques</b>	
Auxiliaires	
Puissance électrique des auxiliaires à Pn	déf. 189.0 W
Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle	3.5 W
Plage de fonctionnement	
Température Mini de fonctionnement	déf. 20.0 °C

Les données RE 2020 sont disponibles sur l'outil RE Vaillant (outil Excel) et présentes également sur EDIBATEC. Lien vers les outils avant-vente : [Site Prescription Vaillant](#). Téléchargez l'outil « synergiesPRESCRIPTION » et accédez à l'ensemble des données RE de nos produits, les descriptifs techniques pour réaliser les CCTP...

Notre Service Avant-Vente a conçu des outils pour configurer vos projets. Découvrez-les ci-dessous :



Outil Synergies Prescription

Mise à disposition d'un outil comportant uniquement les éléments nécessaires à votre quotidien avec mise à jour automatique via Internet.

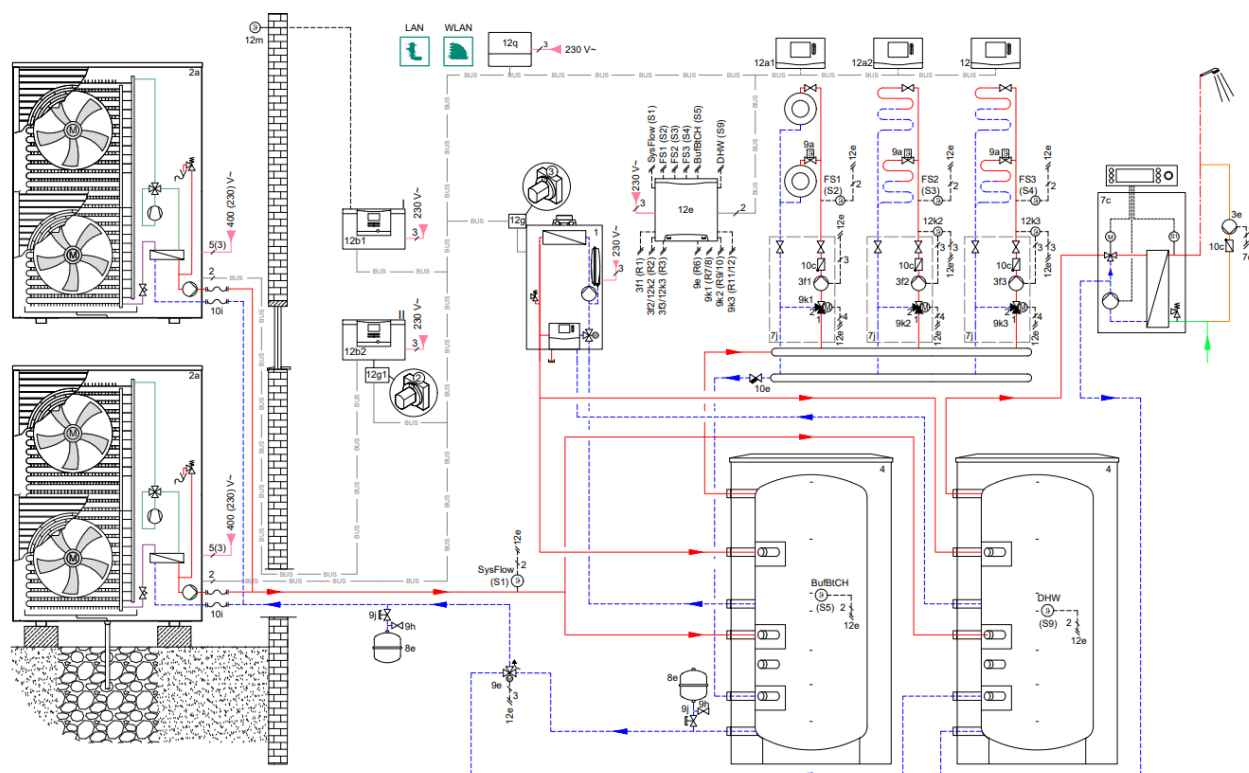
Disponible au lancement :

- la fiche de renseignement PAC
- l'outil de déperdition
- l'outil de dimensionnement des PAC de Saunier Duval : « GeniaConfig V2 »
- l'outil de dimensionnement des PAC de Vaillant : « PAC Vaillant V2 »
- l'outil de dimensionnement des PAC en logement Collectif de Vaillant : « PAC Collectif Vaillant »

Téléchargez l'outil (80,48 KB)

#### 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/schematheque/>

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 ●