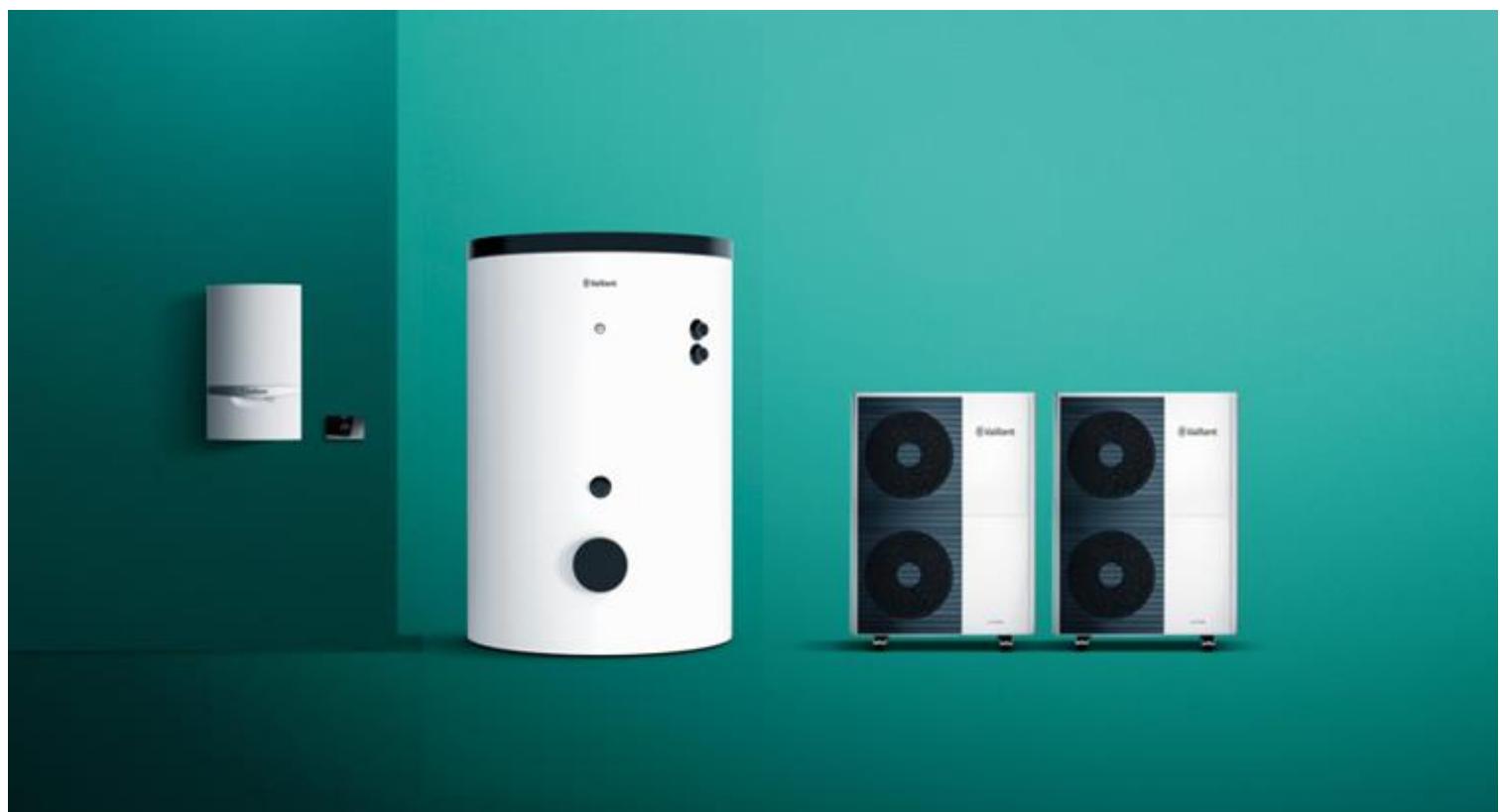




# Fiche de saisie RE 2020

## PAC air / eau Hybride centralisée

### ECS stockage accumulé



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



## 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 .....	6
3.5	Saisie du générateur gaz – postes chauffage et ECS.....	10

## 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 (Générateur principal thermodynamique)
- 1 ecoTEC plus systèmes VU FR 1206/5-5 (Relève chaudière gaz naturel)
- 1 ballon de stockage uniSTOR plus VIH RW de 2000L

### Remarques :

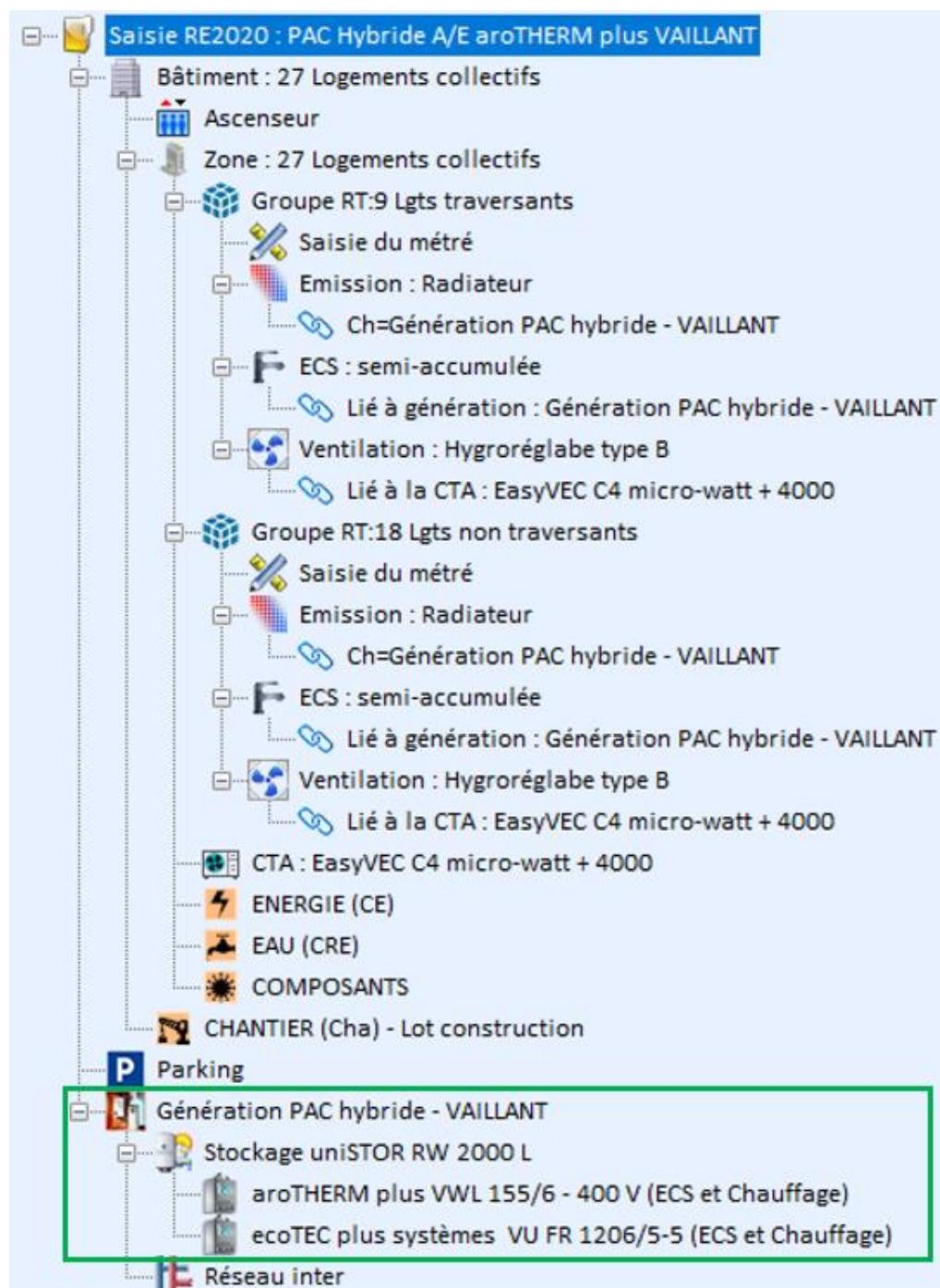
*Ceci est un exemple de dimensionnement. Le nombre de PAC est adapté au besoin de ce logement et permet de passer les seuils IC énergie et Cep, nr. Pour des bâtiments avec plus de logements, le nombre de PAC devra être actualisé.*

*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 uniSTOR plus 2000l + caractéristiques du ballon : volume, constante de refroidissement...

**Saisie du stockage**

Description			
Désignation*	Stockage uniSTOR RW 2000 L		
Type de système	Stockage Standard		
Type de Stockage	Générateur de base plus appoint intégré		
Services assurés	ECS seule		
Nombre d'assemblages strictement identiques	1		
La base est assurée par un système solaire	<input type="checkbox"/>		
<b>Caractéristiques</b>			
Type d'accumulateur	Ballon Eau Chaude Sanitaire		
Caractéristiques des ballons			
Ballon 1			
Mode de production	Ballon de base		
Volume total du ballon	1955		
Valeur connue pertes du ballon	<input type="text" value="Valeur justifiée"/> 		
Constante de refroidissement Cr	0,051 Wh/K.j	ou coef. Ua	0,000 W/K
Type de gestion de l'appoint	Standard RT2012 / RE2020		
Type de gestion du thermostat de base	Chauffage permanent		
Température de consigne du ballon	<input type="button" value="Déf."/> Par défaut		
Température maximale du ballon	<input type="button" value="Déf."/> 95,00 °C		
Hystérésis du thermostat du ballon	<input type="button" value="Déf."/> 2,00 °C		
Fraction ballon chauffée par l'appoint Faux	<input type="button" value="Déf."/> Par défaut		
Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve	0,25		
Numéro de la zone du ballon qui contient le système de régulation de base	<input type="button" value="Déf."/> 3		
Numéro de la zone du ballon qui contient l'élément chauffant d'appoint	<input type="button" value="Déf."/> Par défaut		
Numéro de la zone du ballon qui contient le système de régulation de l'appoint	<input type="button" value="Déf."/> Par défaut		
Hauteur de l'échangeur d'appoint à partir du fond de la zone d'appoint	0,00		
Type de gestion de l'appoint	Chauffage permanent		
Hystérésis du thermostat d'appoint	<input type="button" value="Déf."/> 5,00 °C		

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

Ballon uniSTOR plus VIH RW	VIH RW 750/2	VIH RW 1000/2	VIH RW 1500/2	VIH RW 2000/2
<b>Volume ballon (L)</b>	729	962	1445	1955
<b>Constante de refroidissement Cr</b>	0,091	0,078	0,061	0,051
<b>Pertes thermiques Ua (W/K)</b>	2,77	3,12	3,66	4,16
<b>Valeur connue pertes du ballon</b>	Justifiée	Justifiée	Justifiée	Justifiée
<b>Hrel échangeur de base</b>	0,63	0,62	0,68	0,71

### Notes

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

Saisie du générateur thermodynamique « 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	<input type="checkbox"/>	
Service Générateur	Chauffage et ECS	1
Lien sur stockage	Générateur de Base	
Nombre de générateur identique	2	2
<b>Pompe à Chaleur</b>		
Caractéristiques	Source Amont	Chauffage
Type de système	Pac air / eau	
Puissances de la PAC connues	: Les puissances absorbées Pabs	
Mode chauffage		
Type d'émiteur raccordé	Radiateurs, plafonds chauffants ou rafraîchissant 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 / générateur de Base
  
- 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	Source Amont	Chauffage	ECS
Type de système	Pac air / eau		
Puissances de la PAC connues	: Les puissances absorbées Pabs		
Mode chauffage			
Type d'émiteur raccordé	Radiateurs, plafonds chauffants ou rafraîchissant 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

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

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 : 2

#### 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)	4,2	3,29
	COP	2,6	4,33
	Certification	Certifiée	Certifiée
45/40	Puis Pabs (kW)	5,2	4,175
	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 », renseigner les performances de la PAC. 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			
<input type="checkbox"/>			

*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)	
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	
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			
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**

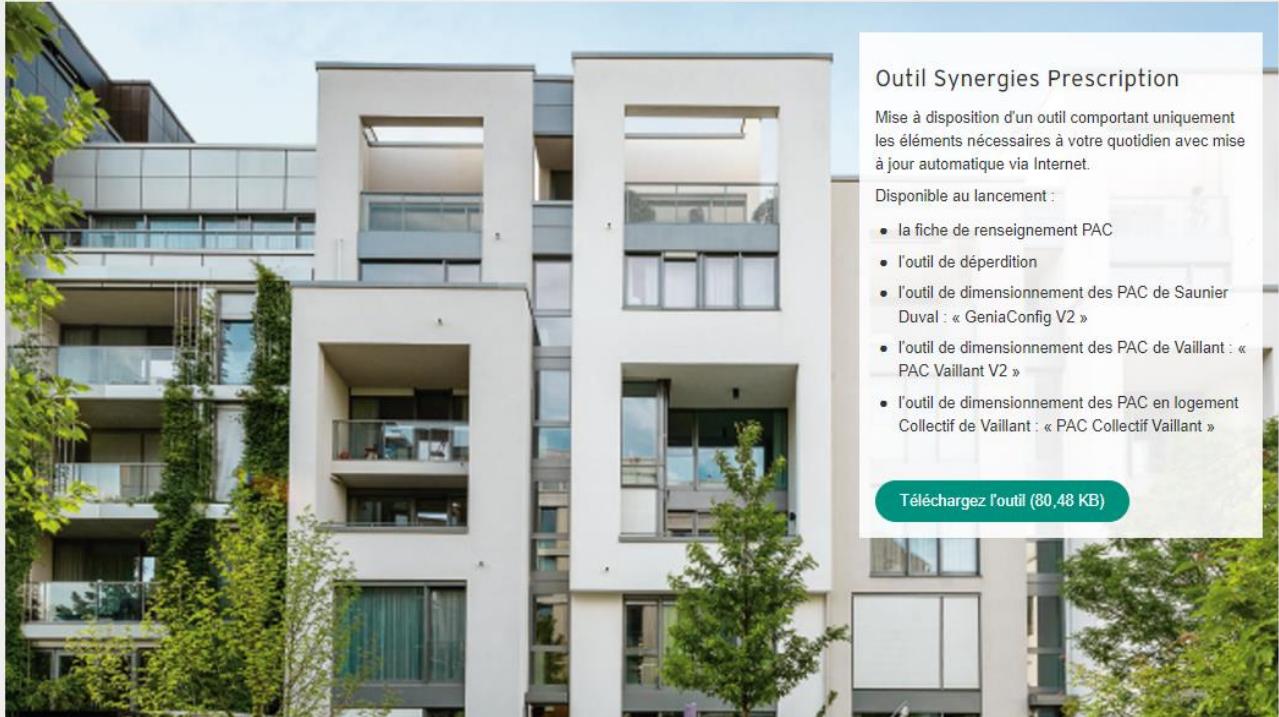
Désignation*	ecoTEC plus systèmes VU FR 1206/5-5 (ECS et Chauffage)	Bibliothèque
Type de générateur	102 / Chaudière gaz à condensation	Gaz naturel
Type marque	VAILLANT	
Type ventilation du générateur	Présence de ventilateurs ou autre dispositif circulation dans le circuit de c	
Service Générateur	Chauffage 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 %	Valeur certifiée
Pertes à l'arrêt	Déf. 0,101 kW	
Puissance utile intermédiaire	21,800	kW
Rendement à la puissance intermédiaire	Déf. 108,2 %	Valeur certifiée
<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.

#### Notes

Lien vers les outils avant-vente : [Site Prescription Vaillant](#). Téléchargez l'outil « synergiesPRESCRIPTION » et accédez à l'ensemble des données RE sur l'ensemble de nos produits, les descriptifs techniques pour réaliser les CCTP, les fiches de saisie pour les autres solutions centralisées Vaillant...

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.

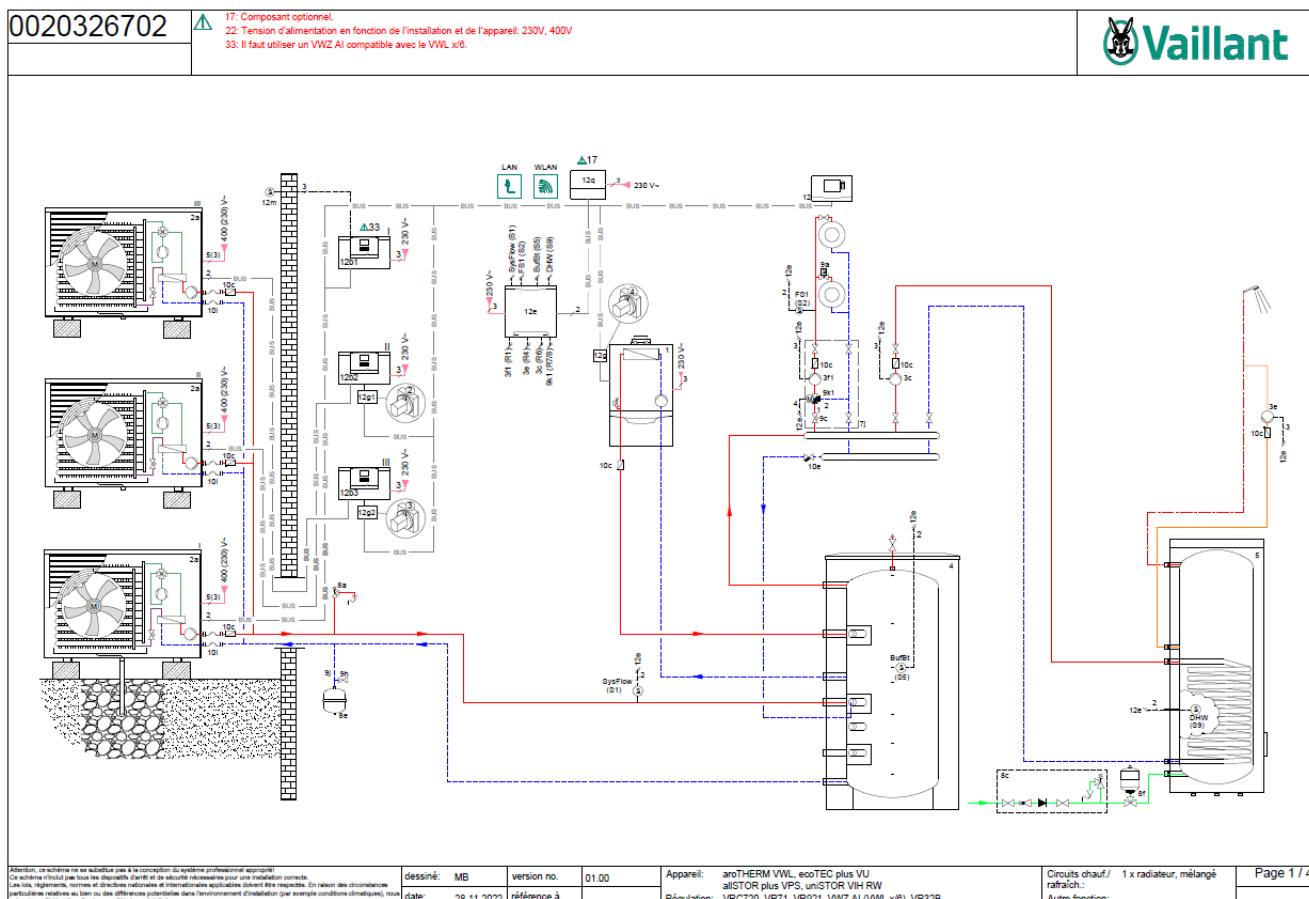
Disponible au lancement :

- 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 schématique en ligne : <https://www.vaillant.fr/espace-professionnel/nos-services-et-supports/aides-avant-vente-pros/schematique/>

Notes

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