



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



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 – 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 :

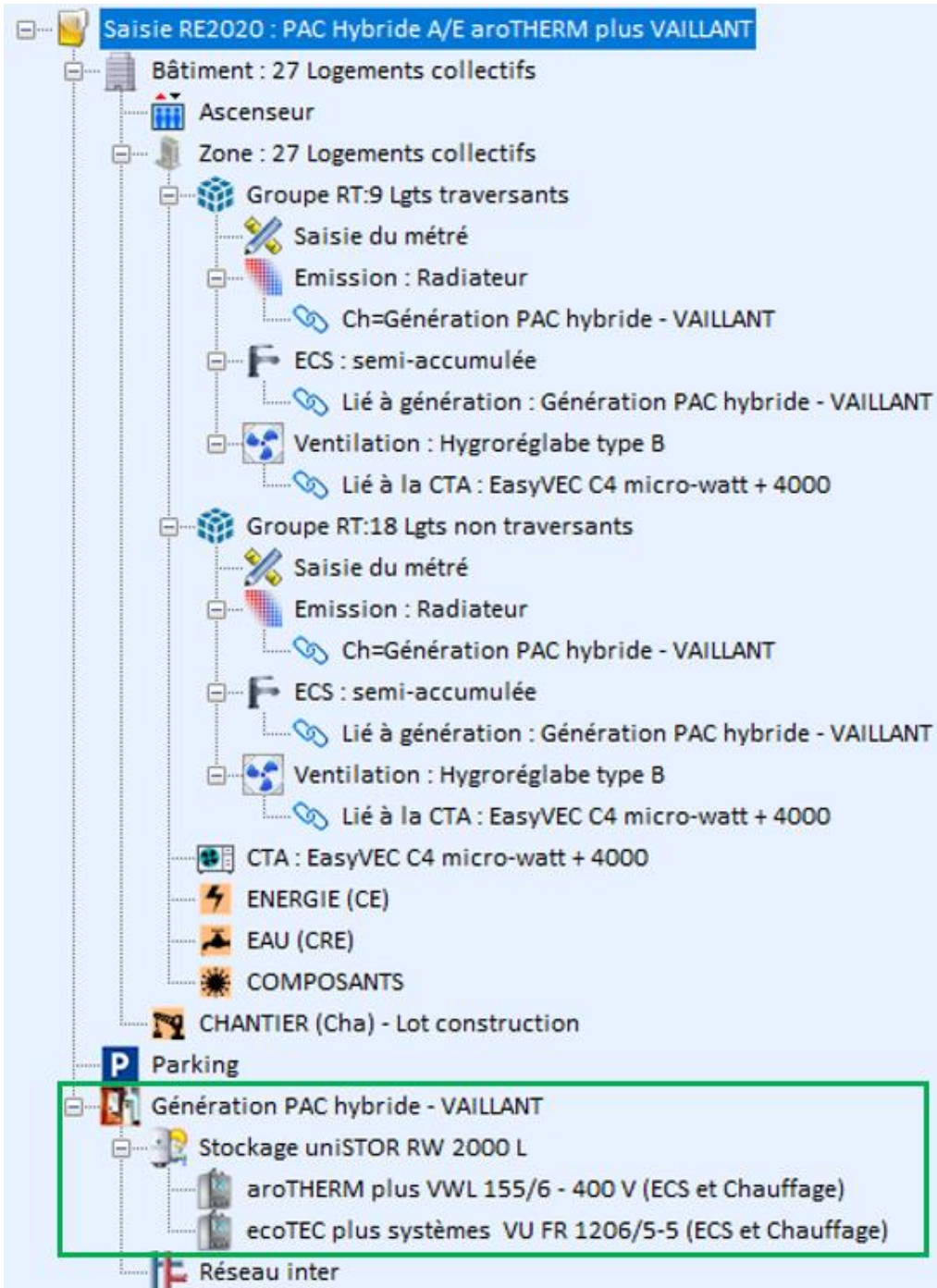
Ceci est un exemple de dimensionnement. Le nombre de PAC est adapté au besoin de ce logement et permet de passer les seuils IC énergie et Cep, nr. Pour des bâtiments avec plus de logements, le nombre de PAC devra être actualisé.

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 » :

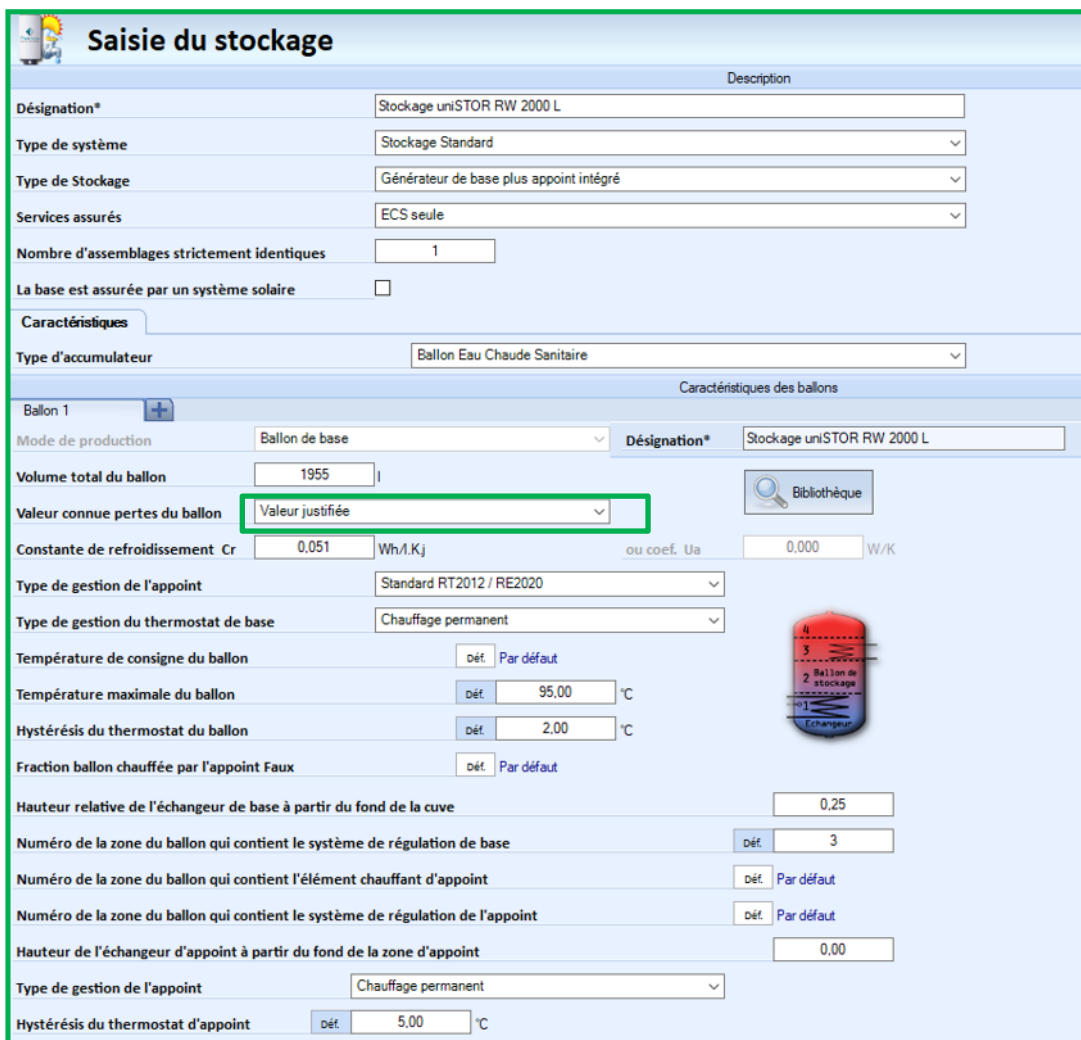
Saisie de la génération	
Designation*	Génération PAC hybride - VAILLANT
Services assurés	Chauffage et ECS
Production ECS solaire collective individualisée (CESCI)	<input type="checkbox"/>
Production ECS solaire collective à appoints individuels (CESCAI)	<input type="checkbox"/>
Type de gestion	Générateurs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



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
Volume ballon (L)	729	962	1445	1955
Constante de refroidissement Cr	0,091	0,078	0,061	0,051
Pertes thermiques Ua (W/K)	2,77	3,12	3,66	4,16
Valeur connue pertes du ballon	Justifiée	Justifiée	Justifiée	Justifiée
Hrel échangeur de base	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 » :

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 :

Notes

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

Saisie du générateur

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

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

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 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 ▼

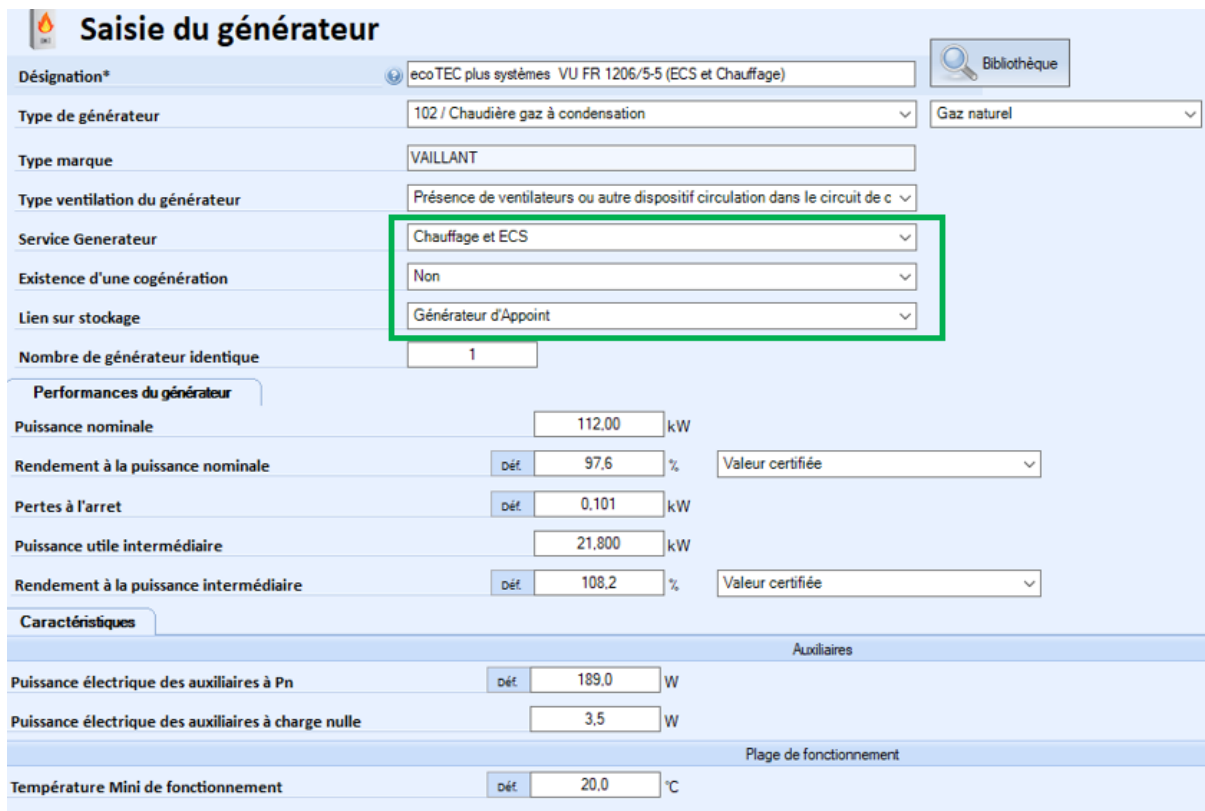
Matrice		7°C
5°C	Puis Pabs (kW)	4,91
	COP	6,84
	Certification	Mesurée ▼
15°C	Puis Pabs (kW)	4,56
	COP	6,08
	Certification	Mesurée ▼
25°C	Puis Pabs (kW)	3,86
	COP	4,56
	Certification	Mesurée ▼
35°C	Puis Pabs (kW)	4,21
	COP	4,91
	Certification	Certifiée ▼
45°C	Puis Pabs (kW)	3,51
	COP	3,6
	Certification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



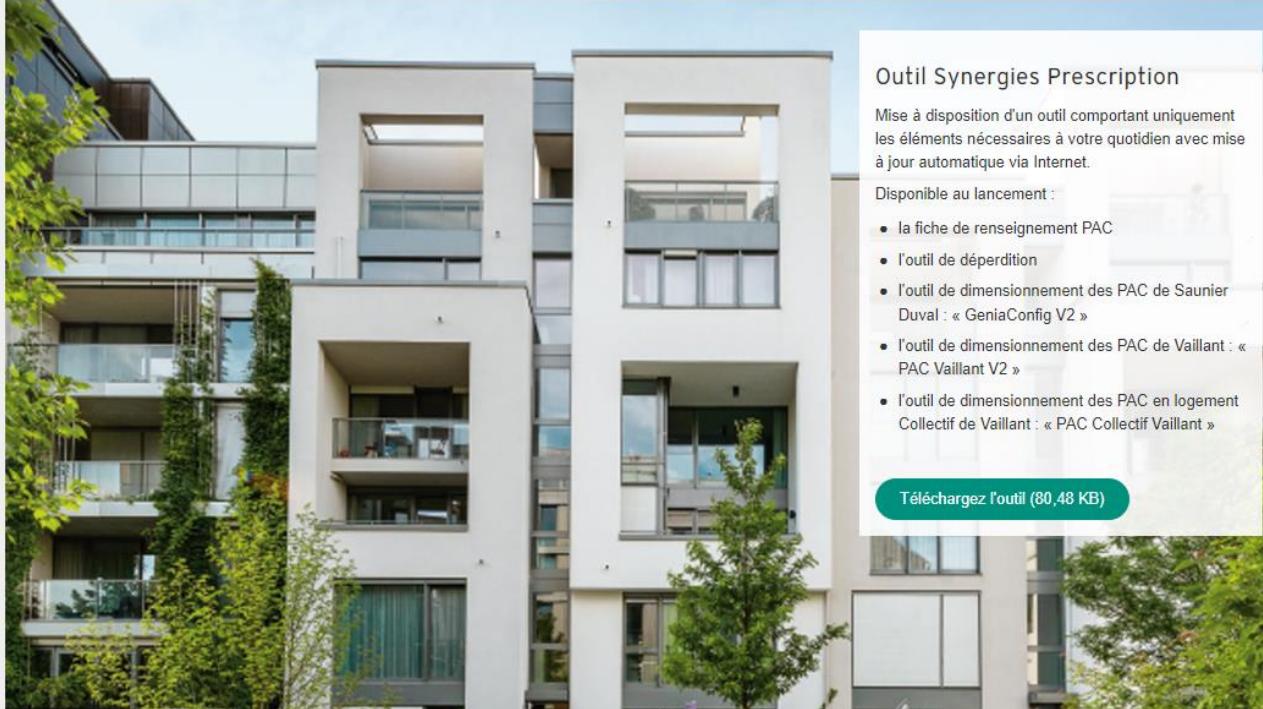
Saisie du générateur			
Désignation*	ecoTEC plus systèmes VU FR 1206/5-5 (ECS et Chauffage)		Bibliothèque
Type de générateur	102 / Chaudière gaz à condensation	Gaz naturel	
Type marque	VAILLANT		
Type ventilation du générateur	Présence de ventilateurs ou autre dispositif circulation dans le circuit de c		
Service Générateur	Chauffage et ECS		
Existence d'une cogénération	Non		
Lien sur stockage	Générateur d'Appoint		
Nombre de générateur identique	1		
Performances du générateur			
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
Caractéristiques			
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.

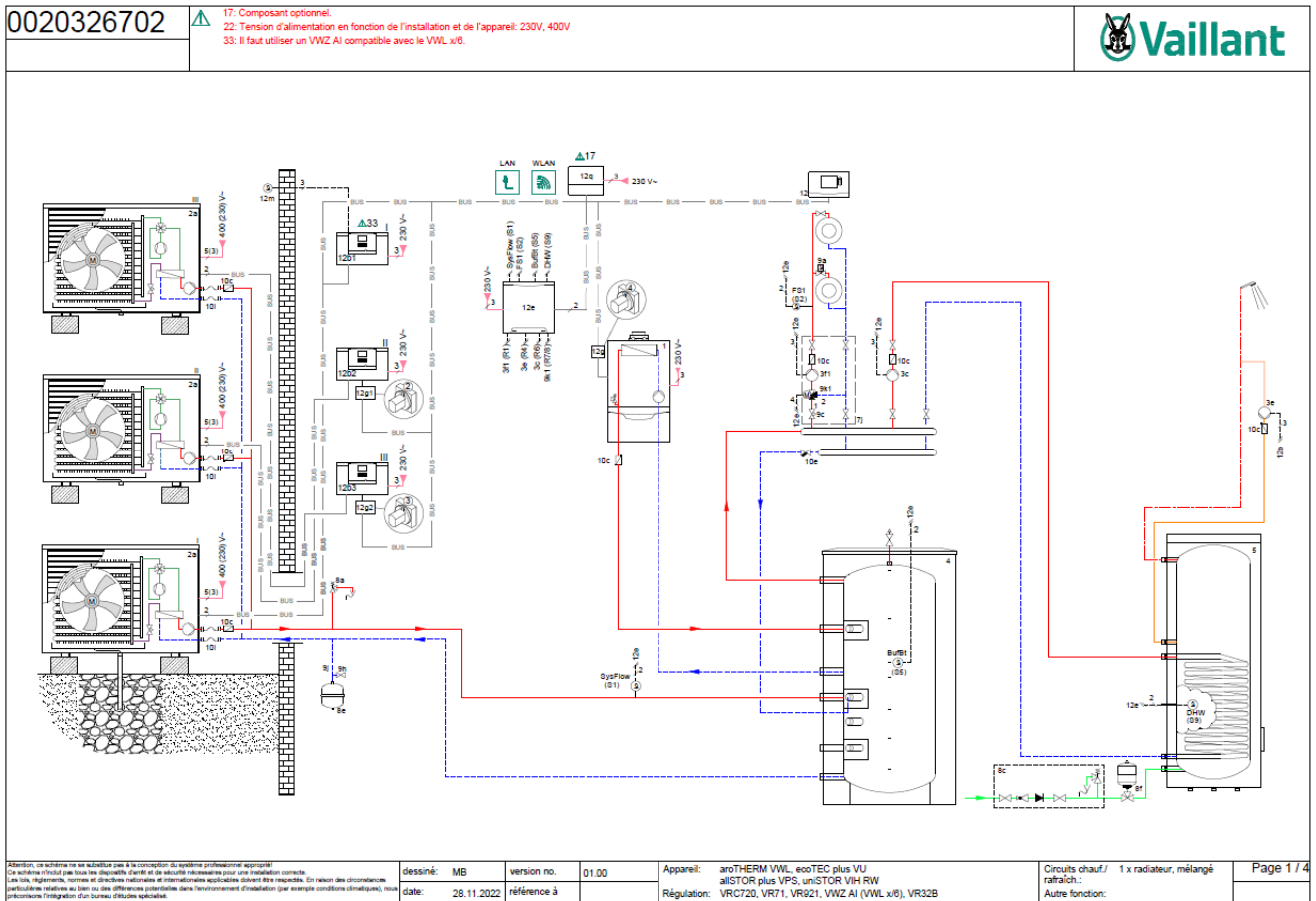
Disponible au lancement :

- 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 schémathèque en ligne : <https://www.vaillant.fr/espace-professionnel/nos-services-et-soutils/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 ●