



Fiche de saisie RE 2020

PAC air / eau Hybride centralisée

ECS stockage accumulé



Pour le logiciel RE2020 ClimaWin 2020 (version 2023.0.1.0 du 11 août 2023)
Version du moteur CSTB : V.2022.E3.0.0



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 des composants du système PAC hybride - Vaillant.....	4
3.3	Saisie de la source amont pour le système thermodynamique	9
3.4	Saisie du stockage ECS.....	10
3.5	Saisie de la génération PAC hybride - Vaillant.....	11
3.6	Saisie de la génération PAC hybride - Vaillant dans la page principale de l'étude.....	15

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 ClimaWin 2020 (version du 11/08/2023).
Version du moteur CSTB : V.2022.E3.0.0

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.

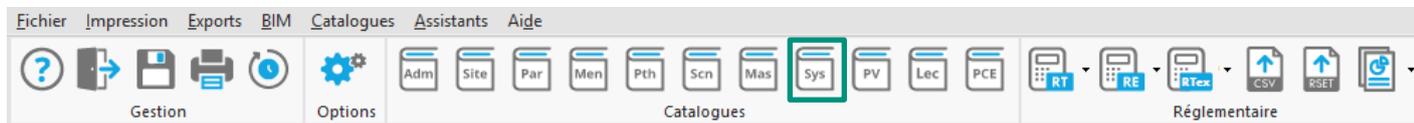
Un outil interne est disponible pour le dimensionnement des systèmes hybrides centralisés Vaillant.

Cet outil est disponible sur le site internet Vaillant : [Site Prescription Vaillant](#)

Notes

3.2 Saisie des composants du système « PAC hybride – VAILLANT ».

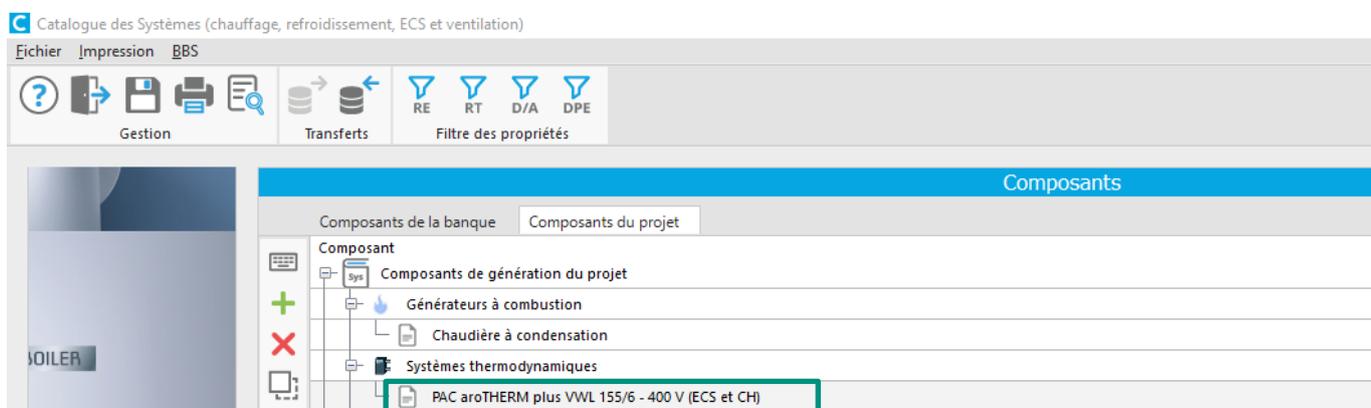
Pour ce faire, il faudra renseigner les générateurs dans le catalogue « Systèmes » à partir du bandeau représenté ci-dessous :



Une fois le catalogue « Systèmes » ouvert, il faut saisir les composants indépendamment.

- Saisie des systèmes thermodynamiques :

Dans notre cas, on ajoute la PAC « aroTHERM plus VWL 155/6 – 400V ».



Il faudra adapter les valeurs dans « Propriétés » dans l'onglet « Données de base ».

Données de base		Thermodynamique
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Systèmes thermodynamiques
3	Type de système thermodynamiq	Système électrique
8	Production du générateur	Chauffage et ECS
9	Présence ballon d'eau intégré	Générateur sans ballon
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	PAC aroTHERM plus VWL 155/6 - 400
13	Marque	VAILLANT
16	État	Nouveau produit

Important : Sélectionner « Chauffage et ECS ».

Dans 1 deuxième temps, il faudra ajuster les propriétés dans l'onglet « Thermodynamique ».

Notes

Voici la saisie à respecter pour la PAC « aroTHERM plus VWL 155/6 – 400V ».

Propriétés		
Données de base		Thermodynamique
No	Description de l'élément	Saisie des données
5	Système thermodynamique Chau	PAC air extérieur/eau
13	Saisie performance chauffage	Saisie d'une matrice
14	Saisie performance ECS	Saisie d'une matrice
17	Températures aval chauffage	32.5°C, 42.5°C, 51°C
18	Températures amont chauffage	-7°C, 7°C
19	Températures aval ECS	5°C, 15°C, 25°C, 35°C, 45°C, 55°C, 65
20	Températures amont ECS	7°C
23	COP	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00;0.00 2.00 4.00
24	COP ECS	0.00 0.00 7.52 0.00 0.00;0.00 0.00 6.68
26	Puissances absorbées	0.000 0.000 0.000 0.000 0.000;0.000 4.2
27	Puissances absorbées en ECS	0.000 0.000 4.980 0.000 0.000;0.000 0.0
29	Indicateurs de certification	0 0 0 0;0 1 1 1 0;0 1 1 1 0;0 1 1 1 0;0 1
30	Indicateurs de certification en EC	0 0 0 0;0 0 0 0;0 0 0 0;0 0 1 0;0 0
50	Limite température sources en ch	Pas de limite
51	Limite température sources en EC	Pas de limite
59	Fonctionnement à charge réelle e	Valeur déclarée
62	Fonct. compresseur charge réelle	Mode continu du compresseur
63	Statut fonctionnement continu e	Valeur par défaut
79	Typologie des émetteurs en chau	Radiateurs, plafonds d'inertie moyen
80	Statut part électrique auxiliaires	Valeur certifiée
81	Part puissance électrique auxiliair	0.0137

Important :

- 1 Sélectionner « **Saisie d'une matrice** » pour renseigner les performances Chauffage et ECS. En effet, nos PAC sont certifiées. Les valeurs seront indiquées plus bas.
- 2 Sélectionner les **températures aval / amont chauffage** comme indiqué dans le visuel ci-dessus.
- 3 Sélectionner les **températures aval / amont ECS** comme indiqué dans le visuel ci-dessus.
- 4 Saisie des **COP, puissances absorbées et indicateurs de certifications** en chauffage et ECS.

Notes

Détail de la saisie pour les performances Chauffage :

- **COP** pour des températures extérieures -7 et 7°C et des températures départ 32.5, 42.5 et 51°C :

	-15 °C	-7 °C	2 °C	7 °C	20 °C
23.5 °C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32.5 °C	0.00	2.60	0.00	4.33	0.00
42.5 °C	0.00	2.30	0.00	3.56	0.00
51 °C	0.00	1.93	0.00	2.79	0.00
60 °C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

- **Puissances absorbées** pour des températures extérieures -7 et 7°C et des températures départ 32.5, 42.5 et 51°C :

	-15 °C	-7 °C	2 °C	7 °C	20 °C
23.5 °C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32.5 °C	0.000	4.200	0.000	3.290	0.000
42.5 °C	0.000	5.200	0.000	4.175	0.000
51 °C	0.000	6.100	0.000	5.060	0.000
60 °C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

- **Indicateurs de certifications**

	-15 °C	-7 °C	2 °C	7 °C	20 °C
23.5 °C	0	0	0	0	0
32.5 °C	0	1	0	1	0
42.5 °C	0	1	0	1	0
51 °C	0	1	0	1	0
60 °C	0	0	0	0	0

« 1 » signifie que le statut est certifié.

Détail de la saisie pour les performances ECS :

- **COP** pour une température extérieure à +7°C et des températures départ entre 5 et 65°C :

	-7 °C	2 °C	7 °C	20 °C	35 °C
5 °C	0.00	0.00	6.48	0.00	0.00
15 °C	0.00	0.00	5.76	0.00	0.00
25 °C	0.00	0.00	5.04	0.00	0.00
35 °C	0.00	0.00	5.01	0.00	0.00
45 °C	0.00	0.00	3.60	0.00	0.00
55 °C	0.00	0.00	2.79	0.00	0.00
65 °C	0.00	0.00	1.68	0.00	0.00

Notes

- **Puissances absorbées** pour une température extérieure à +7°C et des températures départ entre 5 et 65°C :

	-7 °C	2 °C	7 °C	20 °C	35 °C
5 °C	0.000	0.000	5.850	0.000	0.000
15 °C	0.000	0.000	5.430	0.000	0.000
25 °C	0.000	0.000	5.010	0.000	0.000
35 °C	0.000	0.000	4.590	0.000	0.000
45 °C	0.000	0.000	4.180	0.000	0.000
55 °C	0.000	0.000	5.060	0.000	0.000
65 °C	0.000	0.000	5.290	0.000	0.000

- **Indicateurs de certifications**

	-7 °C	2 °C	7 °C	20 °C	35 °C
5 °C	0	0	0	0	0
15 °C	0	0	0	0	0
25 °C	0	0	0	0	0
35 °C	0	0	0	0	0
45 °C	0	0	1	0	0
55 °C	0	0	1	0	0
65 °C	0	0	0	0	0

- Saisie des générateurs à combustion :

Concernant notre système, la chaudière à condensation « ecoTEC plus système VU FR 1206/5-5 » devra être ajoutée. Elle assurera l'appoint du système pour le chauffage et l'ECS.

Les données techniques du produit sont accessibles via ClimaWin au travers de la base EDIBATEC.

Catalogue des Systèmes (chauffage, refroidissement, ECS et ventilation)

Fichier Impression BBS

Gestion Transferts Filtre des propriétés

RE RT D/A DPE

Composants

Composants de la banque Composants du projet

Composant

Composants de génération du projet

Générateurs à combustion

ecoTEC plus systèmes VU FR 1206/5-5 (ECS et CH) Production Double

Notes

Il faudra adapter les valeurs dans « Propriétés » dans l'onglet « Données de base ».

Propriétés		
Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Générateurs à combustion
2	Type de générateur à combustion	Chaudière gaz ou fioul
7	Combustible	Gaz
8	Production du générateur	Chauffage et ECS
9	Présence ballon d'eau intégré	Générateur sans ballon
11	Cogénération	Pas de module de cogénération
12	Référence	ecoTEC plus systèmes VU FR 1206/5-
13	Marque	VAILLANT
16	État	Nouveau produit

Important : Sélectionner « Chauffage et ECS ».

Dans un deuxième temps, il faudra ajuster les propriétés dans l'onglet « Combustion ».

Propriétés		
Combustion		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance nominale en chaud	112.0 kW
2	Puissance intermédiaire	21.8 kW
3	Type détaillé de la chaudière	Chaudière condensation
7	Type de brûleur	Brûleur à air pulsé
10	Statut du rendement à puissance	Valeur certifiée
11	Rendement à puissance nominale	97.6 %
12	Statut du rendement à charge pa	Valeur certifiée
13	Rendement charge partielle	108.2 %
15	Statut des pertes à l'arrêt	Valeur mesurée
16	Valeur pertes à l'arrêt	101 W
21	Consommation électrique auxiliai	189 W
22	Consommation système de veille	4 W
23	Statut température mini fonction	Valeur mesurée
24	Température mini fonctionneme	20 °C
25	Ventilation du générateur	Ventilateur présent
56	Pompe de circulation	Arrêt possible

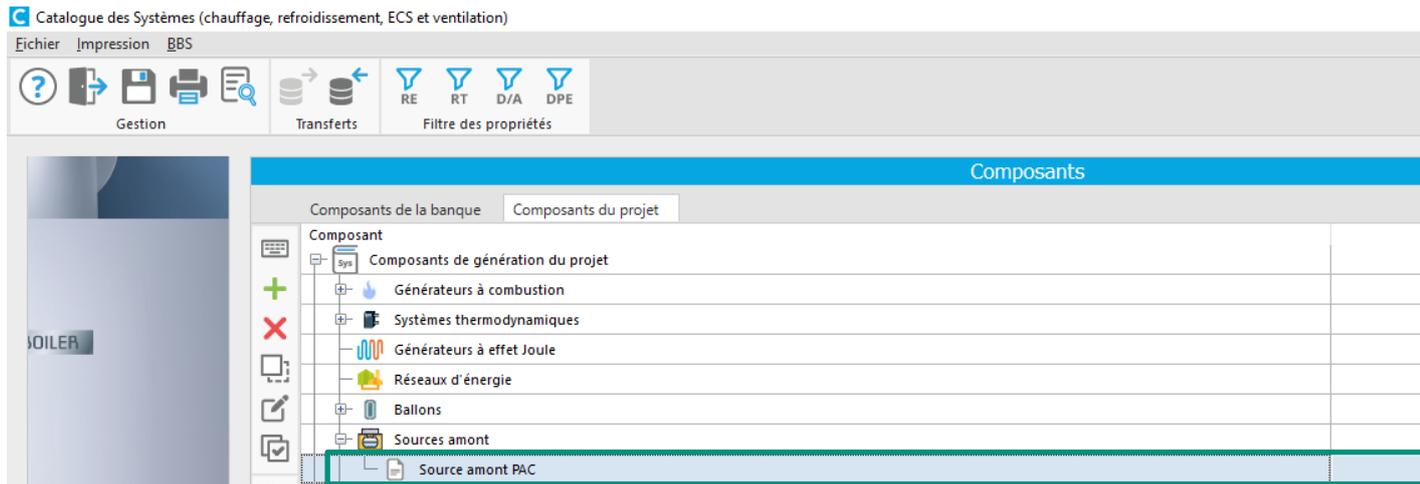
N.B. : En fonction du projet et des besoins chauffage + ECS, la chaudière à condensation pourra évoluer. Pour ce faire, vous trouverez les informations sur ClimaWin via la base EDIBATEC.

Notes

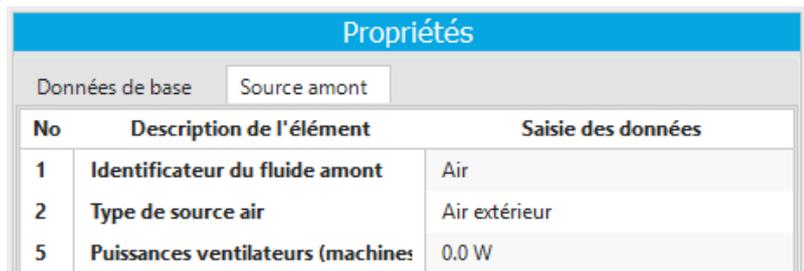
3.3 Saisie de la source amont

Cette saisie doit se faire dans le catalogue « Systèmes » / « Composants du projet ».

Une nouvelle source doit être ajoutée dans « Sources amonts ».



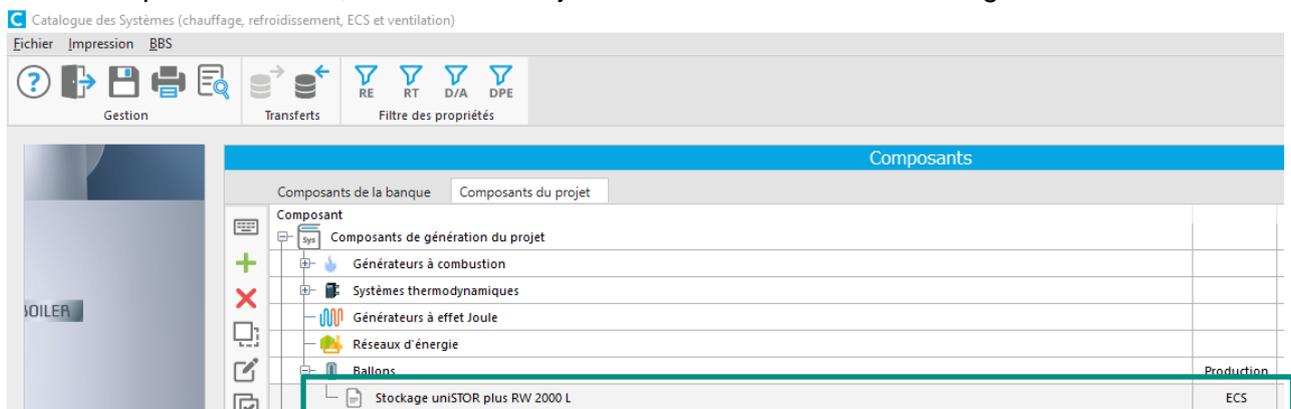
Voici les données à renseigner dans l'onglet « Source amont ».



3.4 Saisie du stockage ECS du système « PAC hybride – VAILLANT ».

Dans notre cas, un ballon de stockage uniSTOR plus 2000l (ballon à serpentin) sera intégré avec ses caractéristiques techniques.

Comme précédemment, il faudra ajouter le ballon de stockage dans « Ballons ».



Notes

Voici les données à renseigner dans l'onglet « Données de base » :

Propriétés		
Données de base		Ballon
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Ballons
4	Type de ballon	Ballon de stockage
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	Stockage uniSTOR plus RW 2000 L
13	Marque	Vaillant
16	État	Nouveau produit

Ainsi que les données pour l'onglet « Ballon » :

Propriétés		
Données de base		Ballon
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appoint intégré	Avec appoint intégré
4	Volume du ballon	1955.0 l
5	Type de pertes thermiques	Valeur justifiée
7	Pertes thermiques ballon	4.16 W/K
8	Température maximale ballon	95 °C
9	Gestion du thermostat ballon pou	Chauffage permanent
10	Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs déclarées
11	Hystérésis thermostat ballon	2 °C
12	Hauteur échangeur	25.00 %
13	Base : n° zone régulation	Zone 1
14	Appoint : gestion du thermostat b	Chauffage permanent
15	Appoint : Prise en compte de l'hy:	Valeurs déclarées
16	Appoint : hystérésis thermostat b	5 °C
17	Appoint : hauteur échangeur	0.00 %
18	Appoint : n° zone élément chauff.	Zone 3
19	Appoint : n° zone régulation	Zone 3
21	Appoint : Fraction du ballon chauf	Valeur par défaut
30	Montée en température	Autre appareil

Notes

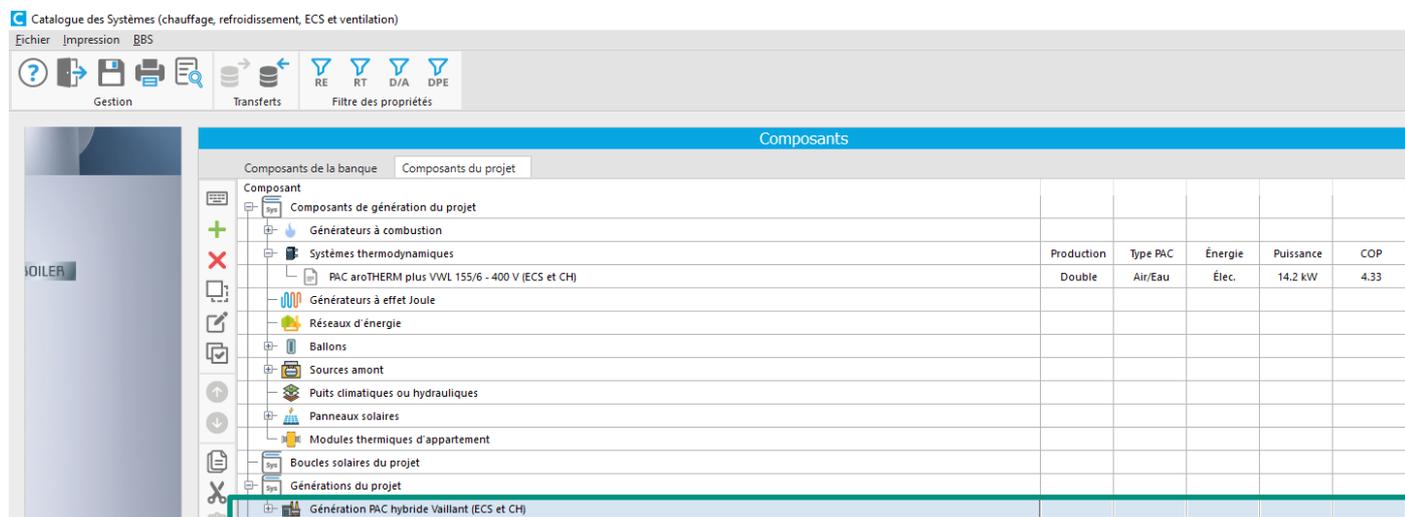
Gamme complète des ballons de stockage à serpentin type **uniSTOR plus RW** (valeurs à adapter en fonction du projet) :

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

3.5 Saisie de la génération « PAC hybride – VAILLANT ».

Effectuer cette saisie dans le catalogue « Systèmes » / « Composants du projet ».

Ajouter le système « PAC hybride – VAILLANT » dans « Générations du projet ».



Notes

Voici les données à renseigner dans l'onglet « Données de base » :

Propriétés		
Données de base		Informations DPE
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Génération PAC hybride Vaillant (ECS)
2	Emplacement génération	Extérieur
3	Fonctions de la génération	Chauffage et ECS
4	Présence composante solaire	Sans composante solaire
7	Titre V utilisé	Hors titre V
8	Distribution chauffage/refroidiss	Distribution par eau
9	Type de distribution	Collective
12	Présence de stockage	Ballon de stockage indépendant
13	Nombre de ballons identiques	1
14	Référence du ballon de stockage	Stockage uniSTOR plus RW 2000 L
15	Présence d'un appoint	Appoint dans stockage de base
17	Maintien en température distribu	Réseau bouclé
18	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade
19	Raccordement générateurs entr	Sans raccordement ou avec isolemer
20	Raccordement réseaux distribu	Avec possibilité d'isolement
21	Programmation relance	Optimiseur
22	Gestion de température en chau	Température moyenne réseaux distril
28	Nombre distribution chauffage	1
32	Nombre distribution ECS	1
33	État de la génération	Nouvelle génération
35	Maintien en température	Non maintenue en température

- 1 Important : Définir les fonctions de la génération « **Chauffage et ECS** ».
- 2 Choisir Type de distribution « **Collective** ».
- 3 Choisir le ballon de stockage renseigné précédemment dans les composants de la génération.

Sélection d'un élément ×

Ballon de stockage

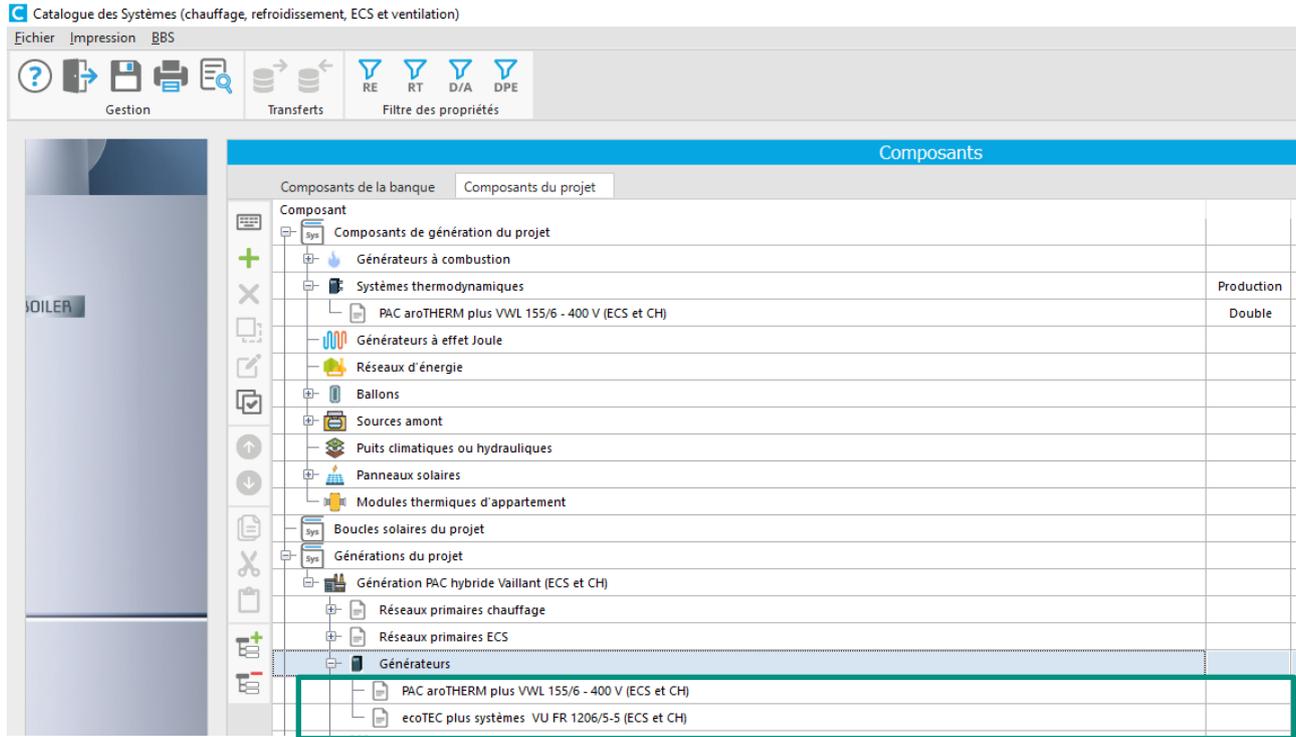
▶ Ballon de stockage : Stockage uniSTOR plus RW 2000 L

Notes

4 **Important** : cette donnée doit être saisie comme suit « **Appoint dans stockage de base** » si l'appoint a bien été déclaré lors de la saisie du ballon de stockage.

Respecter l'ensemble des données saisies via le visuel ci-dessus.

- **Saisie des générateurs**



Ajouter chaque générateur préalablement défini.

- Réglages pour le générateur thermodynamique : PAC aroTHERM plus VWL 155/6 – 400V.

Propriétés		
Données de base		Informations DPE
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Générateur thermodynamique sans t
2	Référence du générateur	PAC aroTHERM plus VWL 155/6 - 400 V (ECS et CH)
3	Source amont	Source amont PAC
4	Fonction du générateur	Chauffage et ECS
6	Appellation	PAC aroTHERM plus VWL 155/6 - 400 V (ECS et CH)
7	Nombre générateurs identiques	2
8	Appoint élec. PAC chauffage	Absent
10	Utilisation générateur en ECS	Alimentation de la base
11	Priorité du générateur en chauff.	1
13	Priorité du générateur en ECS	2

Notes

1 Choisir la PAC préalablement défini.

Sélection d'un élément ×

Systèmes thermodynamiques

➤ Systèmes thermodynamiques : PAC aroTHERM plus VWL 155/6 - 400 V (ECS et CH)

2 Choisir la source thermodynamique préalablement définie.

Sélection d'un élément ×

Sources amont

➤ Sources amont : Source amont PAC

3 Déclarer l'utilisation du générateur ECS comme « Alimentation de base ». Les indices de priorité sont définis de manière automatique.

- Réglages pour la chaudière à condensation : PAC aroTHERM plus VWL 155/6 – 400V.

Rappel : La chaudière **assure l'appoint** dans le système « PAC hybride – VAILLANT ».

Propriétés		
Données de base		Informations DPE
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Type de générateur	Générateur à combustion sans ballor
2	Référence du générateur	ecoTEC plus systèmes VU FR 1206/
4	Fonction du générateur	Chauffage et ECS
6	Appellation	ecoTEC plus systèmes VU FR 1206/5-
7	Nombre générateurs identiques	1
10	Utilisation générateur en ECS	Alimentation de l'appoint
11	Priorité du générateur en chauff.	2
13	Priorité du générateur en ECS	2
14	Appoint électrique supplémentaire	Absent

1 Choisir la chaudière préalablement définie.

Sélection d'un élément ×

Générateurs à combustion

➤ Générateurs à combustion : ecoTEC plus systèmes VU FR 1206/5-5 (ECS et CH)

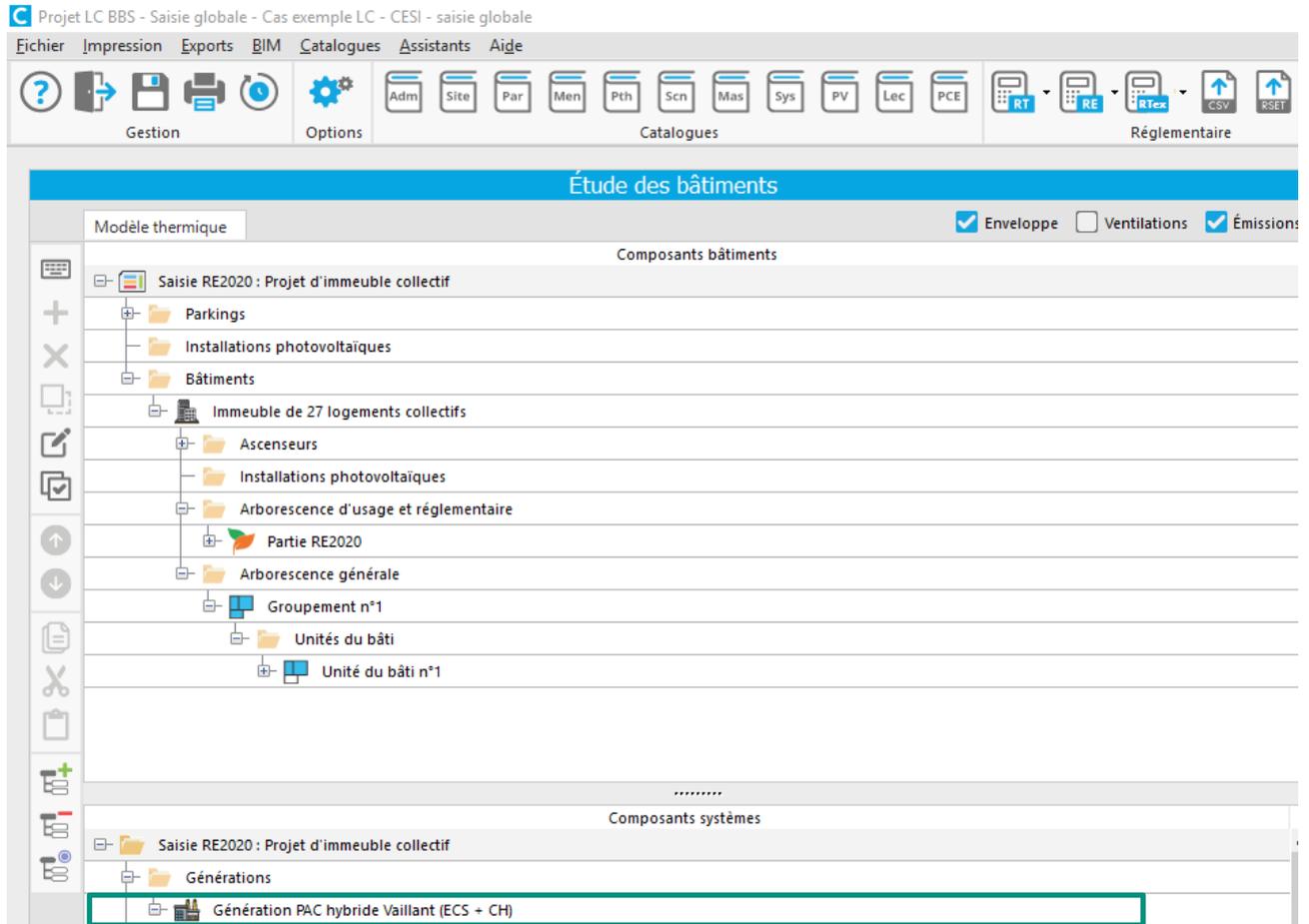
2 Déclarer l'utilisation du générateur ECS comme « Alimentation de l'appoint ». Les indices de priorité sont définis à 2.

3 Pas d'appoint électrique supplémentaire. Déclarer « Absent ».

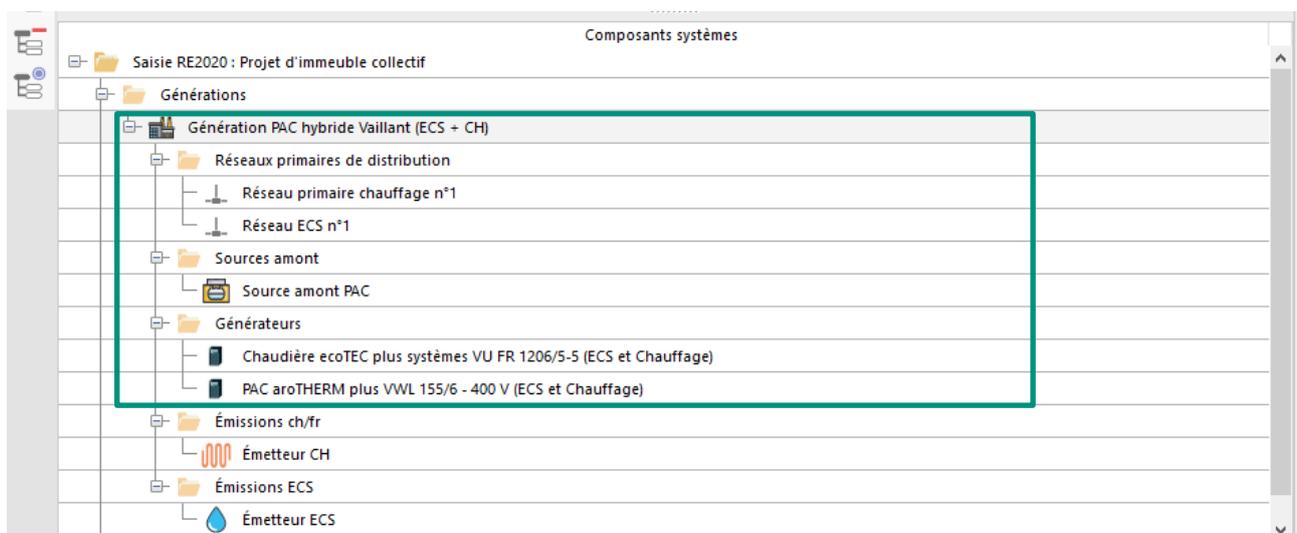
Notes

3.6 Saisie de la génération « PAC hybride – VAILLANT » dans la page principale de l'étude

Ajouter la génération préalablement renseignée dans le catalogue « Systèmes ».



La génération du système hybride est maintenant renseignée dans le projet.



Notes

Focus sur la description des éléments du projet relatifs à la génération ainsi renseignée :

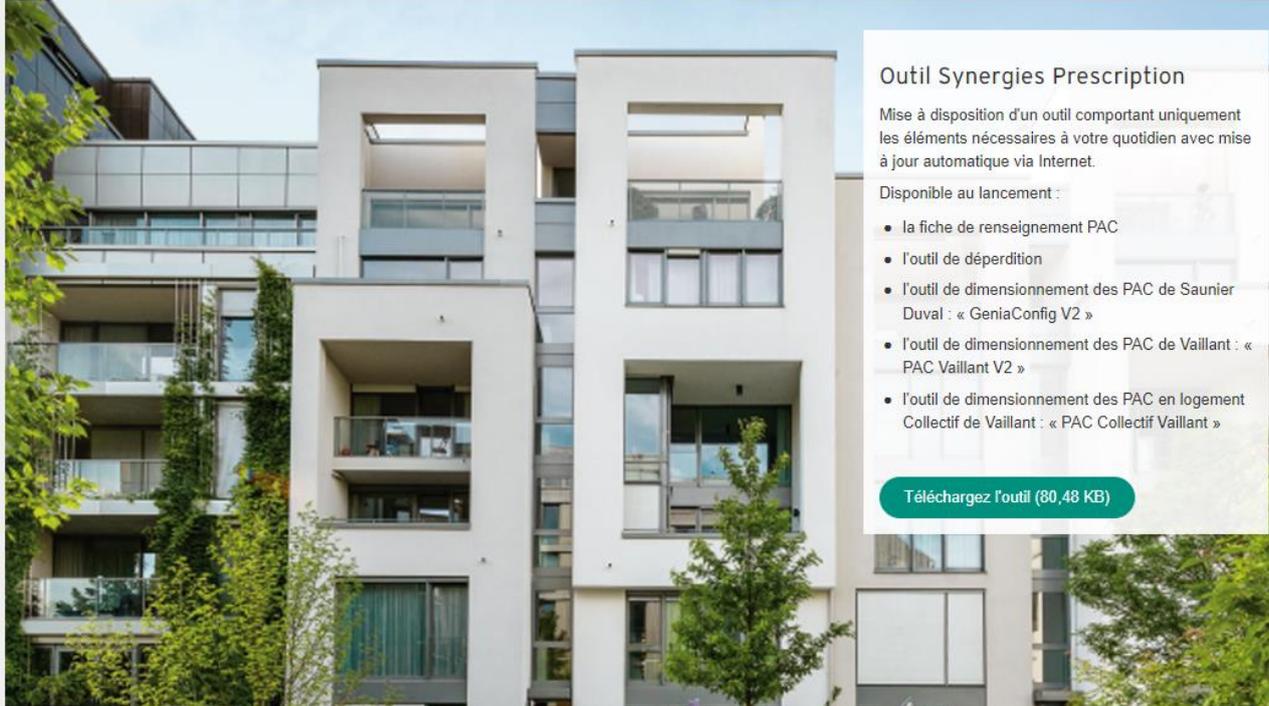
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Génération PAC hybride Vaillant (ECS + CH)
2	Choix du composant	Génération PAC hybride Vaillant (ECS et CH)
3	Emplacement génération	Extérieur
5	Fonction de la génération	Chauffage et ECS
6	Présence composante solaire	Sans composante solaire
8	Distribution chauffage/climatisation	Distribution par eau
9	Type de distribution	Collective
11	Présence de stockage	Ballon de stockage indépendant
12	Présence d'un appoint	Appoint dans stockage de base
13	Maintien en température distribution primaire ECS	Réseau bouclé
14	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade

N.B. : 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.

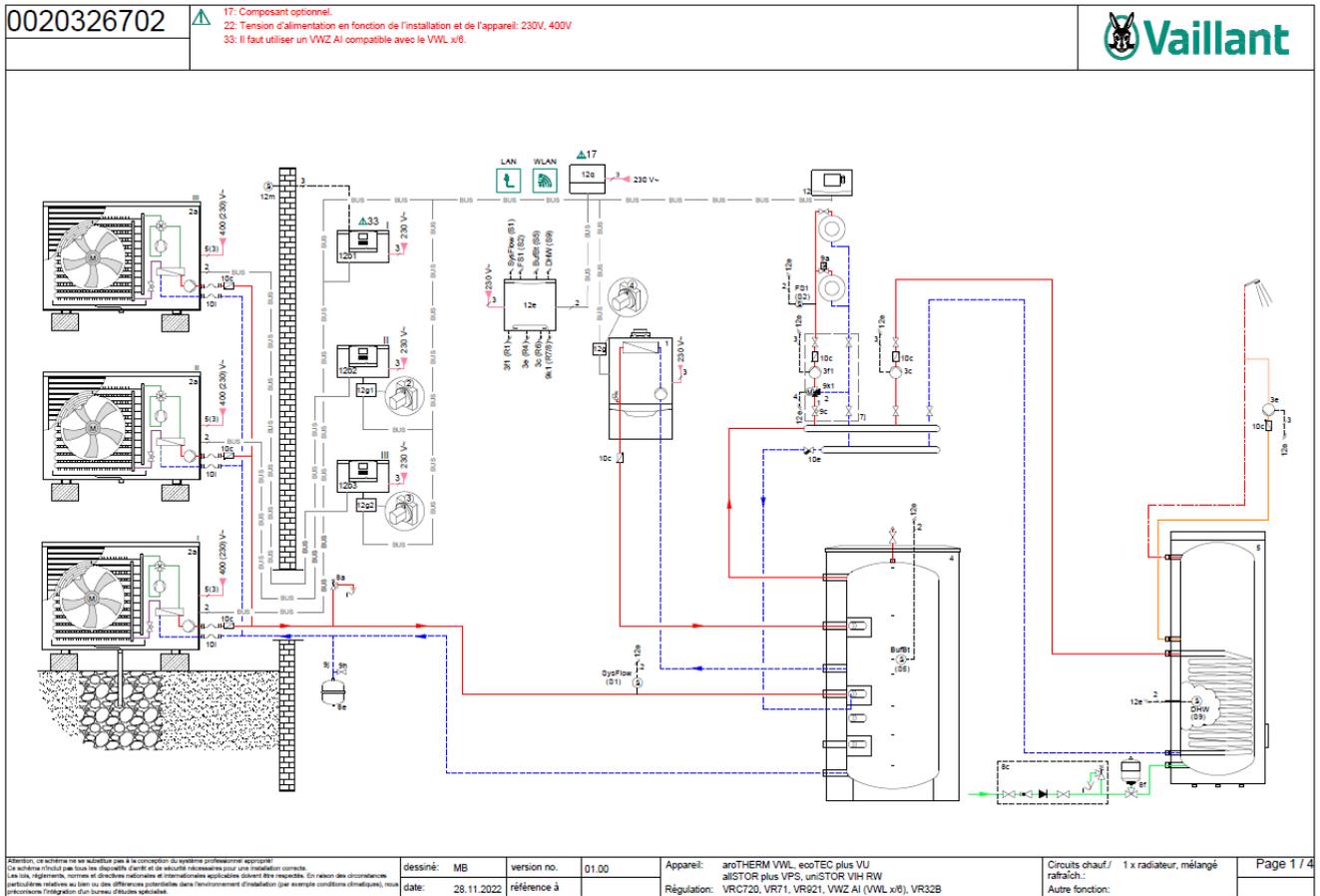
Disponible au lancement :

- 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-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 ●