



Fiche de saisie RE2020 PAC hybride collective par usage

ATLANTIC

Date : 08/2024

Logiciel : CLIMAWIN 2020

Version de logiciel : v2024.7.1.1 du 15/07/2024

Présentation de la solution chaufferie hybride par usage ATLANTIC

La PAC hybride collective air/eau permet d'assurer les besoins de chauffage et d'ECS des logements collectifs.

La saisie suivante est basée sur un exemple de dimensionnement qui a été réalisé pour un bâtiment collectif de 28 logements sur la zone H1a. La solution est composée de :

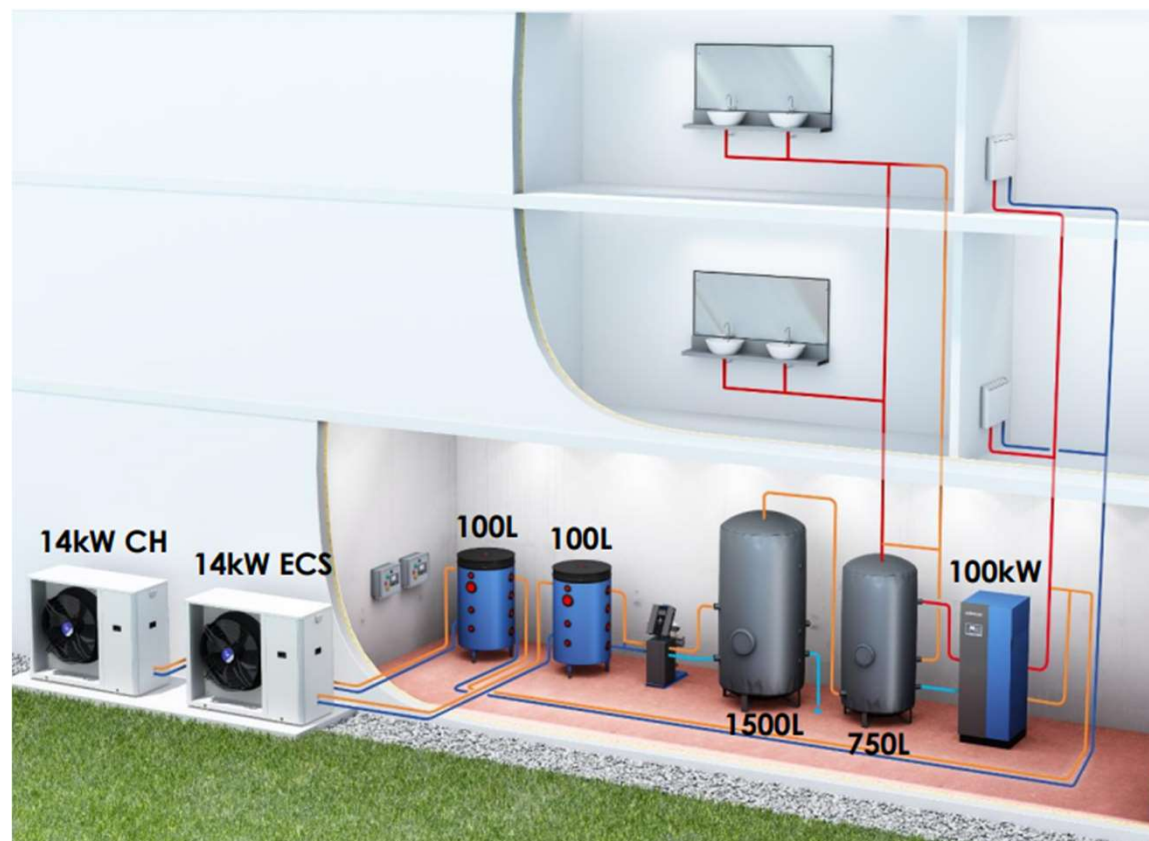
- d'une solution **EFFIPAC pour le chauffage** :

- 1 PAC électrique air/eau de 14 kW
- Une bouteille ou un ballon de stockage d'énergie de 100 L (*)

- d'une solution **HYDRAMAX EFFIPAC pour l'ECS** :

- 1 PAC électrique air/eau de 14 kW
- Une bouteille ou un ballon de stockage d'énergie de 100 L (*)
- Une production de préchauffage sanitaire composée d'un échangeur à plaques et d'un ballon de stockage CORHYDRO 1500L
- Un appoint ECS par un ballon CORFLOW 750L

- d'un appoint gaz chauffage et ECS assuré par **une chaudière gaz à condensation CONDENSINOX 80**



Exemple de schéma de principe

(*) Les bouteilles ne sont pas modélisées en RE2020, les pertes étant négligeables.

Méthodologie de saisie

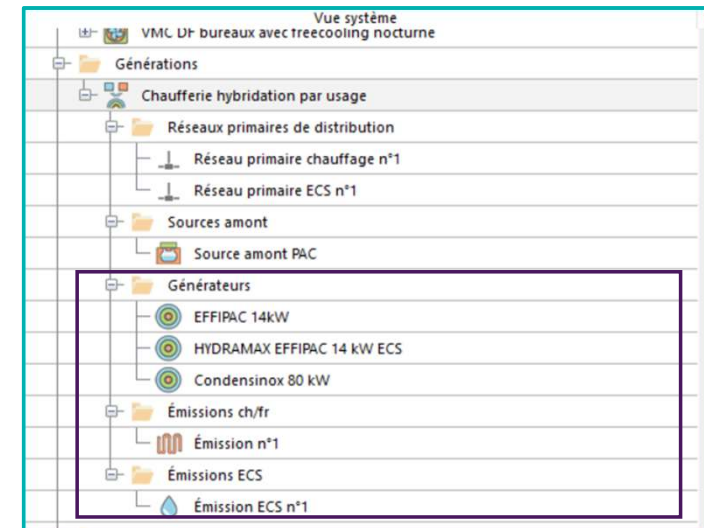
La procédure suivante décrit la saisie et la prise en compte de la chaufferie hybride par usage dans le logiciel d'application de la RE2020 CLIMAWIN 2020.

L'ensemble du système est décrit dans un objet **«génération»**. Cet objet contient :

- un **« générateur »** décrivant les caractéristiques de la PAC chauffage
- un **« générateur »** décrivant les caractéristiques de la PAC ECS,
- un **« générateur »** décrivant les caractéristiques de la chaudière à condensation,
- un **« système de stockage »** décrivant les caractéristiques des ballons de stockage ECS
- des **« réseaux de distribution »** décrivant les caractéristiques des réseaux collectifs de distribution de chauffage et d'ECS
- Des **« émissions »** décrivant les caractéristiques des émetteurs chauffage et ECS

Les étapes de la saisie du système sont les suivantes :

- étape 1 : création du générateur thermodynamique **« PAC Chauffage hybride »**
- étape 2 : création générateur thermodynamique **« PAC ECS hybride »**
- étape 3 : création du générateur d'appoint **« Chaudière gaz à condensation »**
- étape 4 : création de la **source amont** des PAC chauffage et ECS
- étape 5 : création du système de stockage ECS **« Stockage base et d'appoint ECS hybride »**
- Étape 6 : saisie de la **« génération hybride »**
- étape 7 : création du réseau de distribution intergroupe **« chauffage + ECS »**
- Étape 8 : sélection de la génération hybride dans l'arborescence du projet



Arborescence d'une chaufferie hybride sous CLIMAWIN

Etape n°1 : création du générateur thermodynamique « PAC Chauffage hybride »

Ouvrir le catalogue des systèmes, ajouter un nouveau « système thermodynamique » pour créer la PAC destinée au chauffage.

Sélectionner « Chauffage seul » pour une hybridation par usage.

?

→

📁

🖨

🔄

⚙

GestionOptions

Adm

Site

Par

Men

Pth

Scn

Mas

Sys

PV

Lec

PCE

Catalogues

RTRE

RE

RTex

COV

ASSET

🔄

Règlementaire

Composants

Composants de la banqueComposants du projet

Composant

Composants de génération du projet

🔥

Générateurs à combustion

🔌

Systèmes thermodynamiques

EFFIPAC 14kW

⚡

Générateurs à effet Joule

🔌

Réseaux d'énergie

🛼

Ballons

🔌

Sources amont

🌿

Puits climatiques ou hydrauliques

☀

🏠

📄

🔌

🔌

🔌

🔌

🌬

🔌

🔌

Util.

Production

Type PAC

Énergie

Puissance

COP

Chauf.

Air/Eau

Élec.

14.1 kW

4.85

Données de baseThermodynamique

No

Description de l'élément

Saisie des données

1

Famille

Systèmes thermodynamiques

3

Type de système thermodynamique

Système électrique

8

Production du générateur

Chauffage seul

10

Titre V

Hors titre V

12

Référence

EFFIPAC 14kW

13

Marque

16

État

Nouveau produit

18

Dérogation RT par éléments

Sans dérogation

4

Etape n°1 : création du générateur thermodynamique « PAC Chauffage hybride »

Propriétés		
Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Famille	Systèmes thermodynamiques
3	Type de système thermodynamique	Système électrique
8	Production du générateur	Chauffage seul
10	Titre V	Hors titre V
12	Référence	EFFIPAC 14kW
13	Marque	
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

Possibilité d'aller chercher ici le système dans la base **EDIBATECH**, les caractéristiques de performances seront renseignées automatiquement en fonction de la puissance choisie.

Consultation ONLINE de la base de données EDIBATEC

Navigation Internet

Précédente Sommaire Suivante Télécharger

- Chauffage + ECS intégrée-Alfèa Extensa Duo A.I. R32
- Chauffage + ECS intégrée-Alfèa Extensa M Duo
- Chauffage + ECS intégrée-Loria Duo R32
- Chauffage + ECS intégrée-Svnea Duo
- Chauffage + ECS-Atlantic Géolia
- Chauffage + Rafrachissement + ECS intégrée-Alfèa Excellia Duo A.I.
- Chauffage + Rafrachissement + ECS intégrée-Alfèa Extensa Duo A.I. R32
- Chauffage + Rafrachissement + ECS intégrée-Alfèa Extensa M Duo
- Chauffage + Rafrachissement + ECS intégrée-Loria Duo R32
- Chauffage + Rafrachissement + ECS séparée-MILEO / MILEO+ 200L
- Chauffage + Rafrachissement + ECS séparée-MILEO / MILEO+ 300L
- Chauffage hybride (appoint gaz)-EFFIPAC
- Chauffage seul (appoint elect.)-EFFIPAC
- Chauffage seul-Alfèa Extensa A.I. R32
- Chauffage seul-Atlantic Géolia
- Chauffage seul-Loria R32
- VRF Chaud seul-EasyVRF4
- VRF Chaud seul-Mini VRF-4 Monophasé
- VRF Chaud seul-Mini VRF-4 Triphasé
- VRF Chaud seul-MiniVRF-S4
- VRF Chaud seul-VRF Max 4
- VRF Réversible-EasyVRF4
- VRF Réversible-Mini VRF-4 Monophasé
- VRF Réversible-Mini VRF-4 Triphasé
- VRF Réversible-MiniVRF-S4
- VRF Réversible-VRF Max 4
- VRF à récupération d'énergie-VRF Max 4R
- hybride-Hvnea Hybride Duo (partie PAC)
- hybride-Hyséa Hybride (partie PAC)

Etape n°1 : création du générateur thermodynamique « PAC Chauffage hybride »

Dans l'onglet « **thermodynamique** », renseigner les matrices de performances si elles ne sont pas automatiquement complétées.

Propriétés		
Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Système thermodynamique chauffage	PAC air/eau
13	Saisie performance chauffage	Saisie d'une matrice
17	Températures aval chauffage	32.5°C, 42.5°C, 51°C
18	Températures amont chauffage	-7°C, 7°C
23	COP	0 0 0 0 0;0 3.07 0 4.85 0;0 2.62 0 3.97 0;0 2.16 ...
26	Puissances absorbées	0 0 0 0 0;0 3.73 0 2.91 0;0 4.39 0 3.63 0;0 5.05 ...
29	Indicateurs de certification	0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0
50	Limite température sources en chaud	Pas de limite
59	Fonctionnement à charge réelle en mode ...	Valeur déclarée
62	Fonct. compresseur charge réelle en chau...	Mode continu du compresseur
63	Statut fonctionnement continu en chaud e...	Valeur par défaut
79	Typologie des émetteurs en chaud	Radiateurs, plafonds d'inertie moyenne
80	Statut part électrique auxiliaires en chaud...	Valeur certifiée
81	Part puissance électrique auxiliaires en cha...	0.007
92	COP Chaud à -7 °C avec dégivrage	2.425
93	Loi d'eau en chaud	Avec loi d'eau
94	Régulation en chaud	Programmation 40-100
97	Auxiliaire extérieur	Aucun
98	Classe de performance	Classe A

Matrice des performances en chauffage						
	-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	3.07	0.00	4.85	0.00	
42.5 °C	0.00	2.62	0.00	3.97	0.00	
51 °C	0.00	2.16	0.00	3.09	0.00	
60 °C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Matrice des puissances absorbées (en kW)						
	-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	3.730	0.000	2.910	0.000	
42.5 °C	0.000	4.390	0.000	3.630	0.000	
51 °C	0.000	5.050	0.000	4.350	0.000	
60 °C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Matrice des indicateurs de certification						
	-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	

Matrice performance selon modèle EFFIPAC	14 kW	18 kW	26 kW	32 kW	50 kW	70 kW
% puiss élec des auxiliaires/puissance élec totale	0,65%	0,47%	0,34%	0,28%	0,16%	0,12%
Statut de la valeur	Valeur certifiée					

Etape n°1 : création du générateur thermodynamique « PAC Chauffage hybride »

Tableau des puissances absorbées, COP et statut des valeurs pour les différents régimes de température air/eau en fonction de la gamme de la machine « EFFIPAC chauffage ».

Matrice de performance EFFIPAC Chauffage

		14 kW		18 kW		26 kW		32 kW		50 kW		70 kW	
Température aval	Caractéristiques	T°C amont -7°C	T°C amont +7°C	T°C amont -7°C	T°C amont +7°C	T°C amont -7°C	T°C amont +7°C	T°C amont -7°C	T°C amont +7°C	T°C amont -7°C	T°C amont +7°C	T°C amont -7°C	T°C amont +7°C
35°C	Pabs (kW)	3,73	2,91	4,79	4,07	6,72	6,44	8,14	7,84	16,81	12,21	22,42	16,29
	COP	3,07	4,85	2,91	4,4	2,58	4,04	2,61	4,09	2,3	4,11	2,08	4,1
	Certification	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée
45°C	Pabs (kW)	4,39	3,63	5,61	5,03	7,95	7,98	9,86	9,97	21,39	15,12	26,28	20,02
	COP	2,62	3,97	2,,5	3,64	2,22	3,34	2,24	3,37	1,9	3,4	1,79	3,36
	Certification	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée
55°C	Pabs (kW)	5,05	4,35	6,43	5,99	9,18	9,51	11,58	12,1	25,98	18,02	30,13	23,75
	COP	2,16	3,09	2,1	2,88	1,85	2,64	1,87	2,64	1,5	2,68	1,5	2,61
	Certification	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée

Etape 2 : création générateur thermodynamique « PAC ECS hybride »

Dans le catalogue des systèmes, ajouter un nouveau « système thermodynamique » pour créer la PAC destinée à la production d'ECS.

Sélectionner « ECS seule » pour une hybridation par usage

Composants

Composants de la banque

Composants du projet

Composant

Composants de génération du projet

Générateurs à combustion

Systèmes thermodynamiques

EFFIPAC 14kW

HYDRAMAX EFFIPAC 14 kW ECS

Générateurs à effet Joule

Réseaux d'énergie

Ballons

Sources amont

Puits climatiques ou hydrauliques

Panneaux solaires

Modules thermiques d'appartement

Boucles solaires du projet

Générations du projet

ECS : CE électriques

Groupefroid et chaudière gaz

Antigel électrique

Systèmes de ventilation du projet

VMC SF Sanitaires

Util.

Production

Type PAC

Énergie

Puissance

COP

Chauf.

ECS

Air/Eau

Élec.

14.1 kW

4.85

ECS

Air/Eau

Élec.

14.4 kW

3.97

Propriétés

Données de base

Thermodynamique

No

Description de l'élément

Saisie des données

1

Famille

Systèmes thermodynamiques

3

Type de système thermodynamique

Système électrique

8

Production du générateur

ECS seule

9

Présence ballon d'eau intégré

Générateur sans ballon

10

Titre V

Hors titre V

12

Référence

HYDRAMAX EFFIPAC 14 kW ECS

13

Marque

16

État

Nouveau produit

18

Dérogation RT par éléments

Sans dérogation

Etape 2 : création générateur thermodynamique « PAC ECS hybride »

Dans l'onglet « **thermodynamique** », renseigner les matrices de performances si elles ne sont pas automatiquement complétées.

Propriétés		
Données de base		
No	Description de l'élément	Saisie des données
4	Système thermodynamique ECS	PAC air extérieur/eau
14	Saisie performance ECS	Saisie d'une matrice
19	Températures aval ECS	5°C, 15°C, 25°C, 35°C, 45°C, 55°C, 65°C
20	Températures amont ECS	7°C
24	COP ECS	0.00 0.00 7.15 0.00 0.00;0.00 0.00 6.36 0.00 0.00;0.0...
27	Puissances absorbées en ECS	0.00 0.00 5.08 0.00 0.00;0.00 0.00 4.72 0.00 0.00;0.0...
30	Indicateurs de certification en ECS	0.00 0.00 2.00 0.00 0.00;0.00 0.00 2.00 0.00 0.00;0.0...
51	Limite température sources en ECS	Pas de limite
60	Fonctionnement à charge réelle en mode ...	Valeur déclarée
62	Fonct. compresseur charge réelle en chau...	Mode continu du compresseur
63	Statut fonctionnement continu en chaud e...	Valeur par défaut
80	Statut part électrique auxiliaires en chaud...	Valeur certifiée
81	Part puissance électrique auxiliaires en cha...	0.007

Renseigner les caractéristiques de la PAC choisie pour le mode « **ECS** », fonction de la gamme. Les valeurs sont certifiées. Ne pas cocher la résistance d'appoint électrique.

Matrice des performances pour l'ECS

	-7 °C	2 °C	7 °C	20 °C	35 °C
5 °C	0.00	0.00	7.15	0.00	0.00
15 °C	0.00	0.00	6.36	0.00	0.00
25 °C	0.00	0.00	5.56	0.00	0.00
35 °C	0.00	0.00	4.85	0.00	0.00
45 °C	0.00	0.00	3.97	0.00	0.00
55 °C	0.00	0.00	3.09	0.00	0.00
65 °C	0.00	0.00	2.21	0.00	0.00

Matrice des puissances absorbées (en kW)

	-7 °C	2 °C	7 °C	20 °C	35 °C
5 °C	0.000	0.000	5.080	0.000	0.000
15 °C	0.000	0.000	4.720	0.000	0.000
25 °C	0.000	0.000	4.360	0.000	0.000
35 °C	0.000	0.000	2.910	0.000	0.000
45 °C	0.000	0.000	3.630	0.000	0.000
55 °C	0.000	0.000	4.350	0.000	0.000
65 °C	0.000	0.000	5.070	0.000	0.000

Matrice des indicateurs de certification

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

Matrice performance selon modèle EFFIPAC	14 kW	18 kW	26 kW	32 kW	50 kW	70 kW
% puis élec des auxiliaires/puissance élec totale	0,65%	0,47%	0,34%	0,28%	0,16%	0,12%
Statut de la valeur	Valeur certifiée					

Etape 2 : création générateur thermodynamique « PAC ECS hybride »

Matrice de performance HYDRAMAX EFFIPAC ECS

		14 kW	18 kW	26 kW	32 kW	50 kW	70 kW
Température aval	Caractéristiques	T°C amont +7°C	T°C amont +7°C	T°C amont +7°C	T°C amont +7°C	T°C amont +7°C	T°C amont +7°C
5°C	Pabs (kW)	5,08	7,04	11,17	13,96	21,16	28,03
	COP	7,15	6,56	6,01	6,06	6,11	6,04
	Certification	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée
15°C	Pabs (kW)	4,72	6,54	10,37	12,96	19,65	26,03
	COP	6,36	5,82	5,34	5,38	5,43	5,37
	Certification	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée
25°C	Pabs (kW)	4,36	6,04	9,57	11,96	18,14	24,02
	COP	5,56	5,1	4,68	4,71	4,75	4,7
	Certification	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée
35°C	Pabs (kW)	2,91	4,07	6,44	7,84	12,21	16,29
	COP	4,85	4,4	4,04	4,09	4,11	4,1
	Certification	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée
45°C	Pabs (kW)	3,63	5,03	7,98	9,97	15,12	20,02
	COP	3,97	3,64	3,34	3,37	3,4	3,36
	Certification	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée
55°C	Pabs (kW)	4,35	5,99	9,51	12,1	18,02	23,75
	COP	3,09	2,88	2,64	2,64	2,68	2,61
	Certification	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée	Certifiée
65°C	Pabs (kW)	5,07	6,95	11,05	14,23	20,93	27,48
	COP	2,21	2,12	1,94	1,92	1,97	1,87
	Certification	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée	Mesurée

Tableau des puissances absorbées, COP et statut des valeurs pour les différents régimes de température air/eau en fonction de la gamme de la machine « **HYDRAMAX EFFIPAC ECS** ».

Etape 3 : création du générateur d'appoint « Chaudière gaz à condensation »

»

Dans le catalogue des systèmes, ajouter un nouveau « générateur à combustion » pour créer la chaudière.

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	Condensinox 80 kW
13	Marque	
16	État	Nouveau produit
18	Dérogation RT par éléments	Sans dérogation

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

Caractéristiques de la chaudière à condensation. Les données sont à renseigner en fonction des caractéristiques de performance de chaque système. Elles sont disponibles sur le site EDIBATEC [Base produits | Edibatec](#) ou dans la base ATLANTIC RT BART accessible depuis le site internet <https://www.atlantic-pros.fr/Logiciels/Logiciels-outils/B.A.RT>

Propriétés		
Données de base		Combustion
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Puissance nominale en chaud	80.0 kW
2	Puissance intermédiaire	26.8 kW
3	Type détaillé de la chaudière	Chaudière condensation
7	Type de brûleur	Brûleur à air pulsé
10	Statut du rendement à puissance nominale...	Valeur certifiée
11	Rendement à puissance nominale	96.8 %
12	Statut du rendement à charge partielle	Valeur certifiée
13	Rendement charge partielle	108.0 %
15	Statut des pertes à l'arrêt	Valeur mesurée
16	Valeur pertes à l'arrêt	163 W
21	Consommation électrique auxiliaires à Pn	210.0 W
22	Consommation système de veille	5.0 W
23	Statut température mini fonctionnement	Valeur mesurée
24	Température mini fonctionnement	20.0 °C
25	Ventilation du générateur	Ni clapet, ni ventilateur
56	Pompe de circulation	Arrêt possible

Etape 5 : création du système de stockage ECS « Stockage base et d'appoint ECS hybride »

Composants

Composants de la banque

Composants du projet

Composant

Composants de génération du projet

Générateurs à combustion

Systèmes thermodynamiques

Générateurs à effet Joule

Réseaux d'énergie

Ballons

Ballon de base CORHYDRO 1500 L

Sources amont

Puits climatiques ou hydrauliques

Panneaux solaires

Modules thermiques d'appartement

Boucles solaires du projet

Générations du projet

Util.

Production

Type

Volume

Pertes

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

Ballon de base CORHYDRO 1500 L

13

Marque

Nouveau produit

16

État

Sans dérogation

18

Dérogation RT par éléments

Dans le catalogue des systèmes, ajouter un nouvel élément dans « Ballons » pour définir le **ballon de stockage en base** de la production d'ECS.

Définir les caractéristiques du ballon. Il s'agit ici d'un ballon type **CORHYDRO PAC SPE** de 1500 L équipé d'une isolation de type **SM1**. Si plusieurs ballons de base, utiliser le principe du ballon équivalent en sommant les volumes et les coeff. Ua de chaque ballon d'ECS. Pas d'appoint à saisir ici, la chaudière réalisera le complément ECS. Le type de gestion du thermostat doit être en « **chauffage permanent** ».

Ballon de stockage CORHYDRO	500	750	900	1000	1000 TB	1500
Volume total (L)	517	768	904	1022	1020	1425
Valeur connue pertes	Justifiée	Justifiée	Justifiée	Justifiée	Justifiée	Justifiée
Ua (W/K) Jaquette SM1	1,472	1,852	2,139	2,25	2,306	2,685
Ua (W/K) Jaquette TM0	1,311	1,646	1,899	1,997	2,046	2,381
Ballon de stockage CORHYDRO	1500 TB	2000	2500	2500 TB	3000	3000 TB
Volume total (L)	1552	2077	2512	2521	3025	2904
Valeur connue pertes	Justifiée	Justifiée	Justifiée	Justifiée	Justifiée	Justifiée
Ua (W/K) Jaquette SM1	2,991	3,389	3,815	4,12	4,324	4,444
Ua (W/K) Jaquette TM0	2,651	3,003	3,379	3,648	3,828	3,935

Propriétés

Données de base

Ballon

No

Description de l'élément

Saisie des données

1

Appoint intégré

Sans appoint intégré

4

Volume du ballon

1425.0 l

5

Type de pertes thermiques

Valeur justifiée

7

Pertes thermiques ballon

2.69 W/K

8

Température maximale ballon

95 °C

9

Gestion du thermostat ballon pour la base

Chauffage permanent

10

Prise en compte de l'hystérésis

Valeurs par défaut

12

Hauteur échangeur

25.00 %

13

Base : n° zone régulation

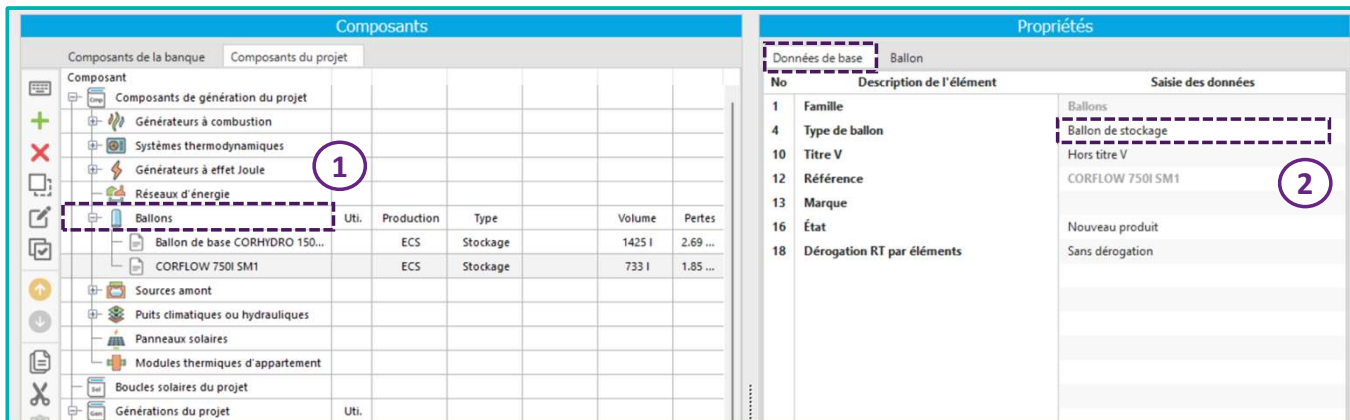
Zone 1

30

Montée en température

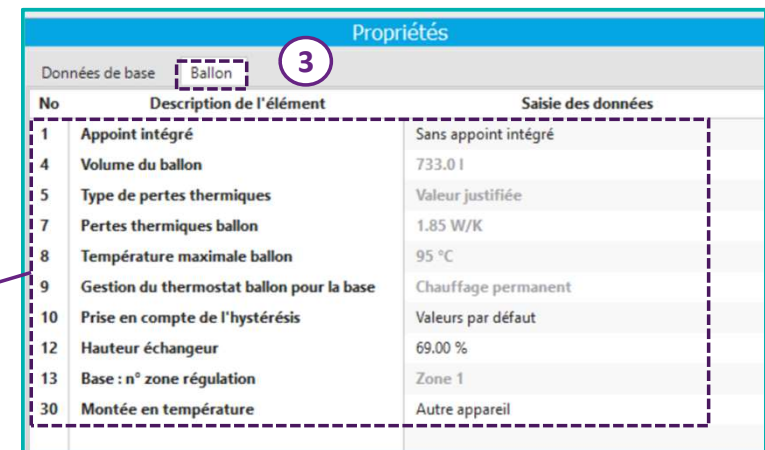
Autre appareil

Etape 5 : création du système de stockage ECS « Stockage base et d'appoint ECS hybride »

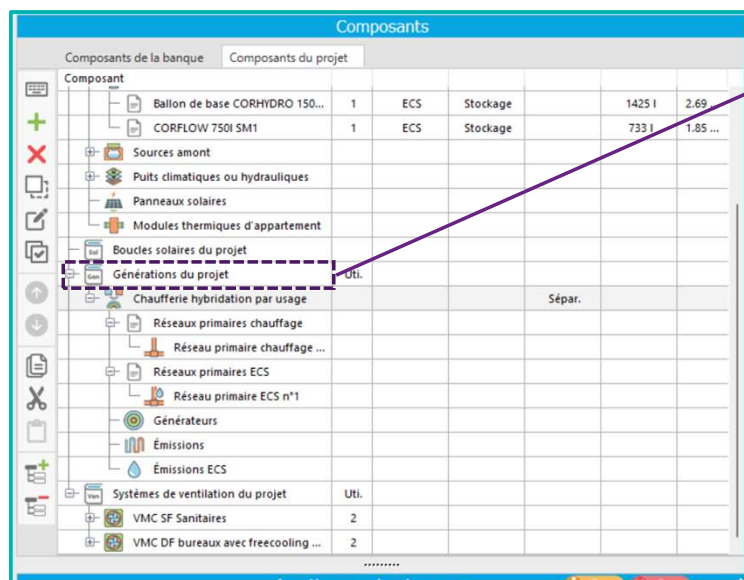


Dans le catalogue des systèmes, ajouter un nouvel élément dans « Ballons » pour définir le **ballon d'appoint** de la production d'ECS.

Définir les caractéristiques du ballon. Il s'agit ici d'un ballon à échangeur interne type **CORFLOW** de 750 L équipé d'une isolation de type **SM1**. si plusieurs ballons, utiliser le principe du ballon équivalent en sommant les volumes et les coeff. Ua de chaque ballon d'ECS. Pas d'appoint à saisir ici, la chaudière réalisera le complément ECS. Le type de gestion du thermostat doit être en « **chauffage permanent** ». Récupérer les données d'entrée selon le type d'appoint grâce à la base ATLANTIC RT BART accessible depuis le site internet : <https://www.atlantic-pros.fr/Logiciels/Logiciels-outils/B.A.RT>



Etape 6 : saisie de la « génération hybride »



Dans le catalogue des systèmes, ajouter une nouvelle « **génération** » dans le projet pour définir les **caractéristiques de la chaufferie**, et y rattacher les différents composants.

Propriétés		
Données de base		Informations DPE
No	Description de l'élément	Saisie des données
1	Appellation	Chaufferie hybridation par usage
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/refroidissement	Distribution par eau
9	Type de distribution	Collective
14	Présence de stockage	Ballon de stockage indépendant
15	Nombre de ballons identiques	1
16	Référence du ballon de stockage	Ballon de base CORHYDRO 1500 L
17	Présence d'un appoint	Appoint dans stockage séparé
18	Référence du ballon d'appoint	CORFLOW 750I SM1
19	Maintien en température distribution pri...	Réseau bouclé
20	Priorité entre générateurs	Générateurs en cascade
21	Raccordement générateurs entre eux	Sans raccordement ou avec isolement
22	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
23	Programmation relance	Optimiseur
24	Gestion de température en chauffage	Température moyenne réseaux distribution
30	Nombre distribution chauffage	1
34	Nombre distribution ECS	1

La chaufferie hybride par usage assure les besoins de « **chauffage et ECS** ». Le préchauffage du chauffage est assuré par l'EFFIPAC, celui de l'ECS par l'HYDRAMAX et la chaudière assure l'appoint chauffage et ECS.

Sélectionner un seul ballon identique (utiliser un ballon équivalent si plusieurs ballons) car le logiciel multiplie d'autant le nombre de PAC et chaudière, pénalisant ainsi le Cep.

Indiquer la présence d'un « **ballon de stockage indépendant** » et sélectionner le ballon saisi précédemment « CORHYDRO 1500 L ».

Indiquer la présence d'un « **ballon d'appoint** » et sélectionner le ballon saisi précédemment « CORFLOW 750 L ».

« **Gestion de la température de chauffage** » : à la température moyenne des réseaux de distribution, c'est-à-dire selon une loi d'eau en fonction de la température extérieure. Ce mode de gestion valorise le Cep.

Etape 6 : saisie de la « génération hybride »

Dans la chaufferie nouvellement créée, ajoutez le **générateur PAC chauffage**.

Composants

Composants de la banque

Composants du projet

Composant

Générateurs à combustion

Systèmes thermodynamiques

EFFIPAC 14kW

HYDRAMAX EFFIPAC 14 kW ECS

Générateurs à effet Joule

Réseaux d'énergie

Ballons

Sources amont

Puits climatiques ou hydrauliques

Panneaux solaires

Modules thermiques d'appartement

Boucles solaires du projet

Générations du projet

Chaufferie hybridation par usage

Réseaux primaires chauffage

Réseaux primaires ECS

Générateurs

EFFIPAC 14kW

Propriétés

Données de base

Informations DPE

No

Description de l'élément

Saisie des données

2

Type de générateur

Générateur thermodynamique sans ballon

3

Référence du générateur

EFFIPAC 14kW

4

Source amont

Source amont PAC

5

Fonction du générateur

Chauffage

7

Appellation

EFFIPAC 14kW

8

Nombre générateurs identiques

1

9

Appoint élec. PAC chauffage

Absent

12

Priorité du générateur en chauffage

1

2

Sélectionner « **Générateur thermodynamique sans ballon** », choisir la PAC destinée au chauffage « EFFIPAC » et la source de la PAC récemment créée.

Sources amont
Sources amont : Source amont PAC

Systèmes thermodynamiques
Systèmes thermodynamiques : EFFIPAC 14kW
Systèmes thermodynamiques : HYDRAMAX EFFIPAC 14 kW ECS

Choisir le fonctionnement de la PAC en **priorité 1** pour le chauffage.

Etape 6 : saisie de la « génération hybride »

Dans la chaufferie nouvellement créée, ajoutez le générateur PAC ECS.

Composants

Composants de la banque

Composants du projet

Composant						
Ballon de base CORHYDRO 150...	1	ECS	Stockage	1425 l	2.69 ...	
CORFLOW 750l SM1	1	ECS	Stockage	733 l	1.85 ...	
Sources amont						
Puits climatiques ou hydrauliques						
Panneaux solaires						
Modules thermiques d'appartement						
Boucles solaires du projet						
Générations du projet	Util.					
Chaufferie hybridation par usage			Sépar.			
Réseaux primaires chauffage						
Réseau primaire chauffage ...						
Réseaux primaires ECS						
Réseau primaire ECS n°1						
Générateurs						
EFFIPAC 14kW						
HYDRAMAX EFFIPAC 14 kW ...						
Emissions						
Emissions ECS						
Systèmes de ventilation du projet	Util.					

Propriétés

Données de base

Informations DPE

No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur thermodynamique sans ballon
3	Référence du générateur	HYDRAMAX EFFIPAC 14 kW ECS
4	Source amont	Source amont PAC
5	Fonction du générateur	ECS
7	Appellation	HYDRAMAX EFFIPAC 14 kW ECS
8	Nombre générateurs identiques	1
11	Utilisation générateur en ECS	Alimentation de la base
14	Priorité du générateur en ECS	1

Sélectionner « Générateur thermodynamique sans ballon », choisir la PAC destinée à la production d'ECS, et la source de la PAC récemment créée.

Sources amont
Sources amont : Source amont PAC

Systèmes thermodynamiques
Systèmes thermodynamiques : EFFIPAC 14kW
Systèmes thermodynamiques : HYDRAMAX EFFIPAC 14 kW ECS

Choisir le fonctionnement de la PAC en priorité 1 pour l'ECS.

Etape 6 : saisie de la « génération hybride »

Dans la chaufferie nouvellement créée, ajoutez le **générateur Chaudière**

Composants

Composants de la banque

Composants du projet

Composant						
Ballon de base CORHYDRO 150...	1	ECS	Stockage	1425 l	2.69 ...	
CORFLOW 750l SM1	1	ECS	Stockage	733 l	1.85 ...	
Sources amont						
Puits climatiques ou hydrauliques						
Panneaux solaires						
Modules thermiques d'appartement						
Boudes solaires du projet						
Générations du projet		UTI.				
Chaufferie hybridation par usage				Sépar.		
Réseaux primaires chauffage						
Réseau primaire chauffage ...						
Réseaux primaires ECS						
Réseau primaire ECS n°1						
Générateurs						
EFFIPAC 14kW						
HYDRAMAX EFFIPAC 14 kW ...						
Condensinox 80 kW						
Émissions						
Émissions ECS						

Propriétés

Données de base

Informations DPE

No	Description de l'élément	Saisie des données
2	Type de générateur	Générateur à combustion sans ballon
3	Référence du générateur	Condensinox 80 kW
5	Fonction du générateur	Chauffage et ECS
7	Appellation	Condensinox 80 kW
8	Nombre générateurs identiques	1
11	Utilisation générateur en ECS	Alimentation de l'appoint
12	Priorité du générateur en chauffage	2
14	Priorité du générateur en ECS	2
15	Appoint électrique supplémentaire	Absent

Générateurs à combustion

Générateurs à combustion
Générateurs à combustion : Condensinox 80 kW

La chaudière fonctionne en appoint.

Choisir le fonctionnement de la chaudière en **priorité 2** sur le chauffage et l'ECS.

Etape 7 : création du réseau de distribution intergroupe « chauffage + ECS » et des émetteurs

Composant	Quantité	Type	Catégorie	1425 l	2.69 ...
Ballon de base CORHYDRO 150...	1	ECS	Stockage	1425 l	2.69 ...
CORFLOW 750l SM1	1	ECS	Stockage	733 l	1.85 ...
Sources amont					
Puits climatiques ou hydrauliques					
Panneaux solaires					
Modules thermiques d'appartement					
Boucles solaires du projet					
Générateurs du projet		Util.			
Chaudière hybridation par usage			Sépar.		
Réseaux primaires chauffage					
Réseau primaire chauffage ...					
Réseaux primaires ECS					
Réseau primaire ECS n°1					
Générateurs					
EFFIPAC 14kW					
HYDRAMAX EFFIPAC 14 kW ...					
Condensinox 80 kW					
Émissions					
Émissions ECS					

Qualifier ensuite les **réseaux de distribution de chauffage et d'ECS**. Leurs caractéristiques dépendent de chaque projet. Penser à les optimiser (isolation, températures de départ...)

Penser à optimiser également les données **des émetteurs** (classe de variation spatiale et temporelle, détection de présence...)

Etape 8 : sélection de la « génération hybride » dans l'arborescence du projet

Tous les composants de la génération hybride ont été décrits dans le catalogue des systèmes, de retour dans l'**arborescence principale** du projet, affecter maintenant la génération au projet en sélectionnant la « **chaufferie hybride par usage** » présente dans le catalogue Systèmes.

