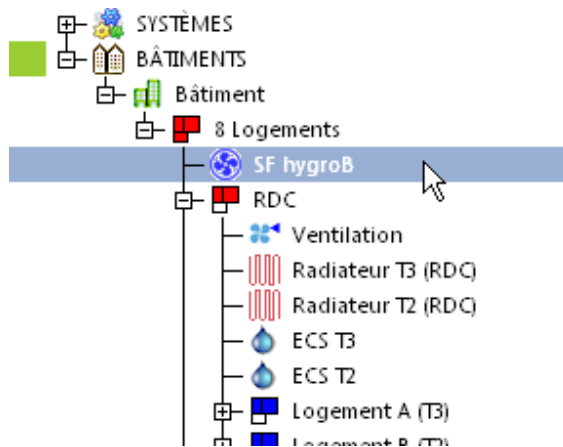




T.Flow Hygro+ – Logement Collectif
Saisies calculs réglementaires RT2012
Méthode Climawin

T.Flow Hygro+
Logement Collectif
Saisies RT2012 Méthode Climawin

1 – Saisie du ventilateur et du réseau de ventilation



Locaux desservis par la CTA					
Surf. totale	2380.31 m ²	CE1	2380.31 m ²	CE2	0.00 m ²
Chauffée	2380.31 m ²	Régl.	2380.31 m ²	ÉmisCh	2380.31 m ²
Climatisée	0.00 m ²	Régl.	0.00 m ²	ÉmisFr	0.00 m ²
\Général\UBât\Bbio / ThC / TIC / Baies / Débit / Ventil. / Déperd. / Apports /					
	Caractéristique		Valeurs		
1	Nom du composant		CTA hygro B		
2	Emplacement		À l'extérieur		
3	Système de traitement de l'air		Groupe ventilation simple flux (SF) 1		
4	Nature simple flux		Mécanique extraction		
71	Puissance vent. reprise en base		301.0 W 2		
72	Puissance ventil. reprise en pointe		301.0 W		
79	Classe d'étanchéité en extraction		Valeur par défaut 3		
31	R. thermique extraction hvc		0.600 m ² .K/W 4		
39	Rafrachissement nocturne		Pas de rafraichissement nocturne		



T.Flow Hygro+ – Logement Collectif

Saisies calculs réglementaires RT2012

Méthode Climawin

1

Type de ventilation : Ventilation mécanique extraction

2

La puissance moyenne pondérée du ventilateur est calculée grâce au logiciel PoWair. Il faut saisir la même valeur en débit de base et de pointe, car la puissance est déjà pondérée [W-ThC].

	Extraction
Puissance débit de base	Puissance moyenne pondérée
Puissance débit de pointe	Puissance moyenne pondérée

3

Etanchéité réseau :

	RT2012	Label HPE/ THPE	
Valeur par défaut	Pas de mesure	Non admis	OK
Classe A	Mesure Obligatoire	Mesure Obligatoire	Mise en œuvre soignée
Classe B	Mesure Obligatoire	Mesure Obligatoire	Difficile
Classe C	Mesure Obligatoire	Mesure Obligatoire	Très Difficile

L'avis technique Virtuo-fix n'est pas applicable aux réseaux incluant des T.Flow Hygro+.

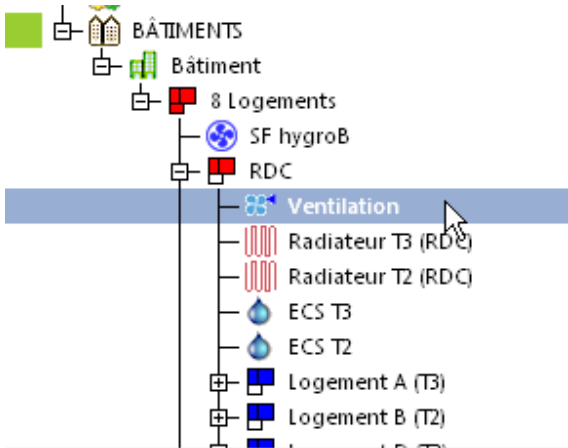
4

Isolation des conduits

Type isolant	aucun	25 mm laine	50 mm laine
R (m ² /(K.W))	0	0.6	1.2

Hors volume chauffé => 25 mm obligatoire pour éviter les problèmes de condensation

2 – Saisie du système de ventilation



	Caractéristique	Valeurs	
1	Nom du composant	Ventilation SF hygro B	
2	Ventilation mécanique associée	CTA hygro A	
11	Type de composants	Composants fixe ou hygro	
13	Prise en compte du coefficient de dépassement	Cdep issu de l'ATC ou équivalent	5
14	Cdep	1.00	
16	Fabricant ventilation	Aldes	6
17	Système hygroréglable	Bahia HYGRO B	
25	T3 et T4 optimisés	T3 et T4 optimisés	7
42	Régulation des débits	Disposition avec temporisation	8
51	Ratio de conduit en volume chauffé	50 %	9
58	PAC sur air extrait associée	Absent	

5 Pour les systèmes sous avis techniques, les composants (bouches) sont saisi avec un Cdep issu de l'A TEC et =1.

6 Choisir le fabricant et l'avis technique correspondant.

7 Choisir les T3 et T4 optimisés => configurations de bouches et d'entrées d'air permettant le meilleur positionnement thermique.

8 Gestion de la ventilation : Dispositif avec temporisation

9 Ratio de conduit en volume chauffé : Ratfuitvc

Valeur par défaut : **Collectif :50%**

3– Saisie de la ventilation par logement



1	Type de pièce	Salle de bains
2	Appellation	Salle de bains
31	Climatisation du local	Local non climatisé
33	Système d'émission	Radiateur T3 (RDC)
35	Catégorie CE1/CE2	Catégorie CE1
37	Surface habitable	5.72 m ²
38	Volume	15.44 m ³
40	Ombre par l'horizon	-----
42	Température de consigne hiver	19.0 °C
48	Extraction minimale	Bouche mini : 11 m ³ /h
49	Extraction maximale	Bouche maxi : 45 m ³ /h
52	Bouche d'extraction	B13
61	Débit hygiénique en occupation	30 m ³ /h
65	Débit hygiénique en inoccupation	30 m ³ /h
100	Ouverture min. des baies	Aucune dispense

10

10

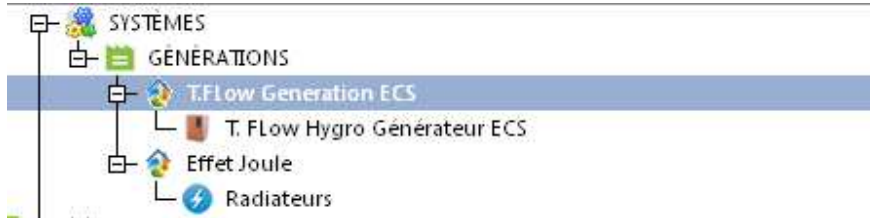
Valeurs automatiquement remplies par logiciel en fonction du logement saisi et de l'avis technique retenu.

Cependant, ces débits peuvent être modifiés, logement par logement, pièce par pièce si ceux là ne correspondent pas au système retenu.



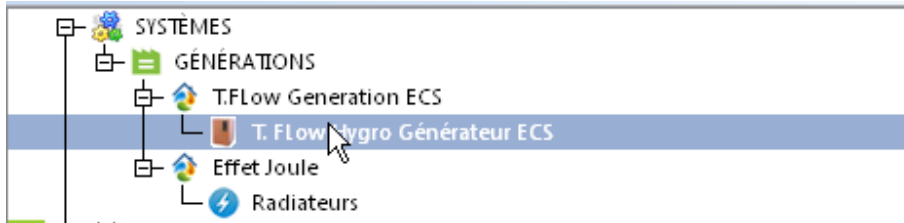
T.Flow Hygro+ – Logement Collectif Saisies calculs réglementaires RT2012 Méthode Climawin

4- Saisie du générateur ECS



	Caractéristique	Valeurs
1	Appellation	T.Flow Generation ECS
2	Mode de fonctionnement	Générateurs en cascade
3	Raccordement générateurs entre eux	Permanent
4	Raccordement réseaux distribution	Avec possibilité d'isolement
5	Emplacement production	En volume chauffé
7	Emplacement	Bâtiment
8	Distributions intergroupes	Distributions hydrauliques individuelles
9	Gestion de température en chauffage	Pas de fonction chauffage
11	Gestion température en refroidissement	Pas de fonction climatisation
13	Production ECS instantanée	Pas d'ECS instantanée

4- Saisie du générateur ECS



volume 199.00 L

Général / UBât / Bbio / ThC / TIC / Baies / Débit / Ventil. / Déperd. / Apports /

	Caractéristique	Valeurs
1	Appellation	T. FLOW Hygro Générateur ECS
2	Type de composant	Générateur catalogué
19	Lien catalogue	T.Flow Hygro 11
31	Nombre identiques	8 12
33	Indice de priorité en ECS	1
39	Temp. extrême sortie source amont	-5.0 °C 13
45	Puissances ventilateurs sur air gainées	0.0 W

11 Saisie d'un générateur dans le catalogue (cf détail page suivante)

12 Nombre de générateur identique : mettre le nb de système installés dans le bâtiment.

13 Température mini à la sortie de la PAC : saisir -5°C



T.Flow Hygro+ – Logement Collectif Saisies calculs réglementaires RT2012 Méthode Climawin

4- Saisie du générateur ECS dans le catalogue: T.Flow Hygro+

■ **Valeurs de sortie IdCET : Données d'entrée RT2012 en Habitat Collectif avec IdCET à partir des valeurs des licences LCIE**

COP et puissance absorbée issus du calcul via IdCET et des données mesurées de notre T.Flow Hygro plus

Linéarisation des performances

Résultats idCET des valeurs d'essais.

Débit (m3/h)	COP Pivot	UA_S (W/K)	Pabs (kW)
39,6	3.56	1.86	0,13
56	3,60	1,80	0,13
100	4.03	1.90	0.15
195	4,35	1,92	0,16

Équations pour la linéarisation des données à calculer au débit moyen du bâtiment.

Débit (m3/h)	COP Pivot	UA_S (W/K)	Pabs (kW)
Qvrep spec pour Cdep=1 entre 39,6 et 56 m3/h	$COP_{pivot} = 0.0024Q + 3.4634$	$UA_S = -0.0037xQ + 2.0049$	$P_{abs} = 0.13$
Qvrep spec pour Cdep=1 entre 56 et 100 m3/h	$COP_{pivot} = 0.0098Q + 3.0527$	$UA_S = 0.0023xQ + 1.6727$	$P_{abs} = 0.0005Q + 0.1045$
Qvrep spec pour Cdep=1 entre 100 et 195 m3/h	$COP_{pivot} = 0.0034Q + 3.6932$	$UA_S = 0.0002xQ + 1.8789$	$P_{abs} = 0.0001Q + 0.1395$

Paux = 4.02W donc Taux= 4.02/130=3%



T.Flow Hygro+ – Logement Collectif

Saisies calculs réglementaires RT2012

Méthode Climawin

No	Référence	Production du générateur	Type de générateur	Référence produit
1	T. Flow Activ ECS	ECS	Système thermodynamique	***
2	ballon b200h2O	ECS	Ballon de stockage	***
3	T.Flow Hygro	ECS	Système thermodynamique	***

	Caractéristique	Valeurs
7	Énergie	Électrique
38	Système thermodynamique ECS	Pac air extrait/eau
44	Statut des données	Valeurs certifiées ou mesurées
75	Températures aval ECS	45°C 14
76	Températures amont ECS	20 °C
105	COP	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00;0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
108	Puissances absorbées	0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000;0.000 0.000 0.000
111	Indicateurs de certification	0 0 0 0 0 0;0 0 0 0 0 0;0 0 0 0 0 0;0 0 0 0 0 0;0 0 0 1 0 0;0
132	Limite temp. sources	Sur l'une ou l'autre des températures
135	Température maximale aval	100.0 °C
137	Température minimale amont	0.1 °C 15
141	Fonctionnement à charge réelle	Valeur déclarée
144	Fonct. compresseur charge réelle chaud	Cycle marche arrêt du compresseur

14 **Valeur Certifiée** : T.Flow Hygro+ est NF Electricité Performance.

Valeurs à saisir dans les matrices

Ex : pour un débit moyen de 44m³/h

COP=3.57

Pabs=0,13

Certifiée



T.Flow Hygro+ – Logement Collectif
Saisies calculs réglementaires RT2012
Méthode Climawin

COP Pivot à 20°C/45°C :

	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C
5 °C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15 °C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25 °C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35 °C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45 °C	0.00	0.00	0.00	3.57	0.00	0.00
55 °C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65 °C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Puissance absorbée à 20°C/45°C :

	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C
5 °C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15 °C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25 °C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35 °C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45 °C	0.000	0.000	0.000	0.130	0.000	0.000
55 °C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
65 °C	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Statut des données : 0= pas de valeur, 2= justifié et **1= certifié** => à saisir sur le 20°C/45°C et 0 sinon

	5 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C
5 °C	0	0	0	0	0	0
15 °C	0	0	0	0	0	0
25 °C	0	0	0	0	0	0
35 °C	0	0	0	0	0	0
45 °C	0	0	0	1	0	0
55 °C	0	0	0	0	0	0
65 °C	0	0	0	0	0	0

15 Limite sur les 2 T° simultanément: cf. fiche application 01/07/2012

Temp min amont: 0.1°C

Temp max aval: 100°C



T.Flow Hygro+ – Logement Collectif
Saisies calculs réglementaires RT2012
Méthode Climawin

	Caractéristique	Valeurs
144	Fonct. compresseur charge réelle chaud	Cycle marche arrêt du compresseur
164	Statut part élec. aux	Valeur certifiée
165	Part puiss. élec. aux. chaud	3%
176	Présence ballon d'eau intégré	Générateur avec ballon
179	Appoint intégré	Avec appoint intégré élec.
180	Puissance électrique	1.5 kW
182	Volume du ballon	200.0 l
184	Type de pertes thermiques	Valeur justifiée
186	Pertes thermiques ballon	1.84 W/K
187	Temp. max. ballon	90 °C
189	Gestion du thermostat ballon	Chauffage permanent
190	Base : Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs déclarées
191	Base : hystérésis thermostat ballon	2 °C
192	Base : hauteur échangeur	0.00 %
193	Base : n° zone régulation	Zone 1

16 Type de Fonctionnement du compresseur : fonctionnement en cycle marche/arrêt du compresseur (cf fiche application du 01/12/2013)
Statut de la part de la puissance des auxiliaires (Taux) : Valeur certifiée
Part de la puissance elec des auxiliaires dans la puis elec totale (Taux) : 3%

17 Définir un ballon « avec appoint intégré »
Et saisir la puissance de l'appoint = 1,5 kW

18 Volume du ballon = 200 l

19 Pertes thermiques du ballon issues du calcul via IdCET et des données certifiées de notre T.Flow Hygro B Collectif au débit moyen du bâtiment.=> UA_S=1.84 pour 44m3/h



T.Flow Hygro+ – Logement Collectif
Saisies calculs réglementaires RT2012
Méthode Climawin

187	Temp. max. ballon	90 °C	20
189	Gestion du thermostat ballon	Chauffage permanent	21
190	Base : Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs déclarées	
191	Base : hystérésis thermostat ballon	2 °C	22
192	Base : hauteur échangeur	0.00 %	
193	Base : n° zone régulation	Zone 1	
194	Appoint : gestion du thermostat ballon	Chauffage de nuit	
195	Appoint : Prise en compte de l'hystérésis	Valeurs déclarées	
196	Appoint : hystérésis thermostat ballon	6 °C	
197	Appoint : hauteur échangeur	0.00 %	23
198	Appoint : n° zone élément chauff.	Zone 3	
199	Appoint : n° zone régulation	Zone 3	
201	Appoint : Fraction du ballon chauffée par l'appoint	Valeur saisie	
202	Fraction appoint	0.50	

20 90°C: valeur imposée par la fiche d'application du 01/12/2013

21 Chauffage permanent: valeur imposée par la méthode idCET car T.Flow chauffe en plus de 8 heures (cf fiche application du 01/12/2013)

22 Définition de l'échangeur de base

Hystérésis du ballon : valeur déclarée

Hystérésis = 2°C: valeur imposée par la fiche d'application du 01/12/2013

Hauteur relative = 0: valeur imposée par la fiche d'application du 01/12/2013

Zone1: valeur imposée par la fiche d'application du 01/12/2013

23 Définition de l'échangeur d'appoint

Chauffage de nuit : l'appoint n'est déclenché que pendant la nuit, si besoin.

Hystérésis de l'appoint: valeur déclarée

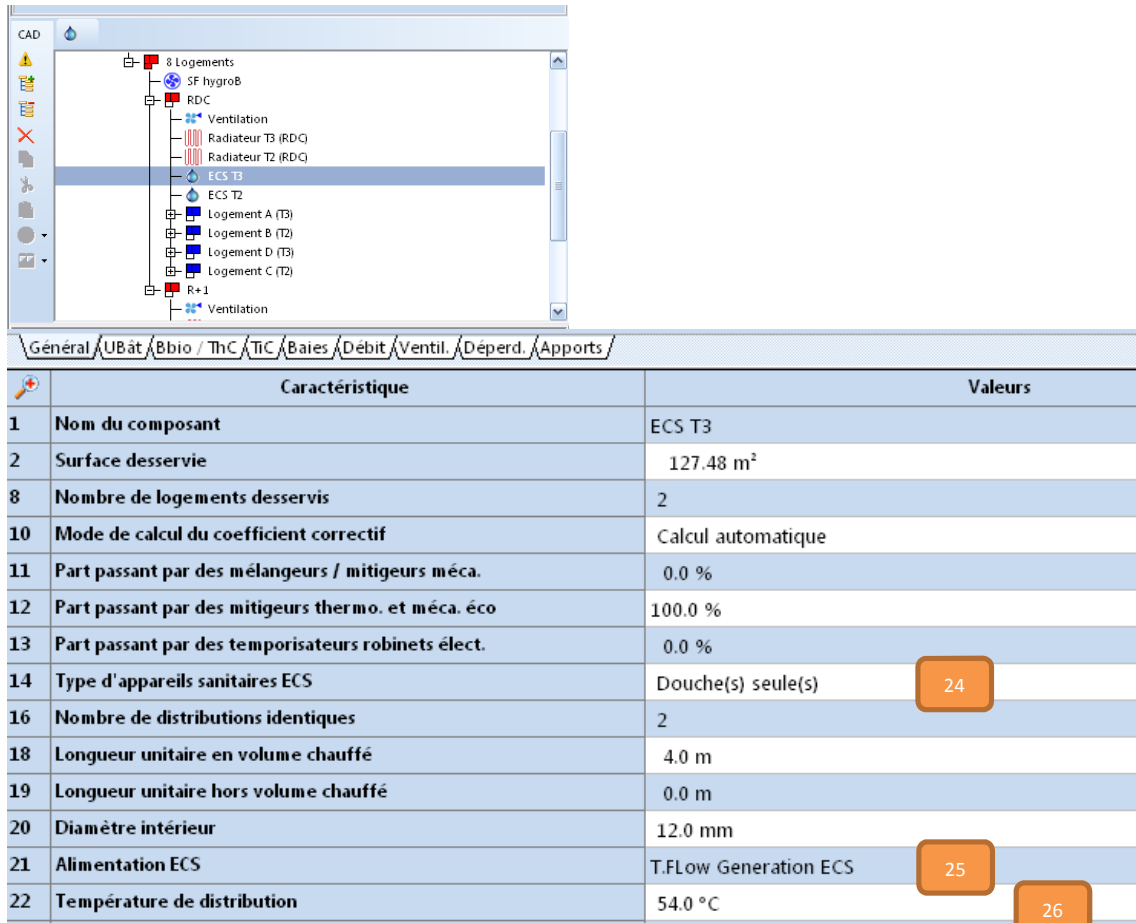
Hystérésis de notre produit = 6°C

Hauteur relative = 0

Zone3: valeur réelle du produit déterminée selon fiche application du 18/11/2013 car point bas de l'appoint compris entre 3/4 de la hauteur du ballon et le haut du ballon

Faux= 0,5 calculé selon fiche application du 16/12/2013.

4– Saisie de l'émetteur ECS



Général / UBât / Bbio / ThC / TIC / Baies / Débit / Ventil. / Déperd. / Apports /	
Caractéristique	Valeurs
1 Nom du composant	ECS T3
2 Surface desservie	127.48 m ²
8 Nombre de logements desservis	2
10 Mode de calcul du coefficient correctif	Calcul automatique
11 Part passant par des mélangeurs / mitigeurs méca.	0.0 %
12 Part passant par des mitigeurs thermo. et méca. éco	100.0 %
13 Part passant par des temporisateurs robinets élect.	0.0 %
14 Type d'appareils sanitaires ECS	Douche(s) seule(s) 24
16 Nombre de distributions identiques	2
18 Longueur unitaire en volume chauffé	4.0 m
19 Longueur unitaire hors volume chauffé	0.0 m
20 Diamètre intérieur	12.0 mm
21 Alimentation ECS	T.Flow Generation ECS 25
22 Température de distribution	54.0 °C 26

24

À saisir selon projet:

s'il y a plusieurs appareils sanitaires de nature différente, l'appareil le plus défavorable sera retenu. Cf extrait arrêté méthode ThBCE 2012

11.5.3.4.3 Gains sur les besoins d'ECS dus aux appareils sanitaires

Dans le pourcentage de besoins ECS dédié à la douche ou aux bains, nous supposons que le type d'appareils sanitaires aura une influence (positive ou négative) sur les besoins d'ECS.

App_ECS=	gain _{app-e} =
Douche(s) seule(s)	5,0%
Baignoire sabot (V≤125L)	2,5%
Baignoire standard (125<V≤175 L) et autre	0%
Grande baignoire (V>175 L)	-2,5%

Tableau 208 : gains sur les besoins d'eau chaude selon le type d'appareil sanitaire

Note : s'il y a plusieurs appareils sanitaires de nature différente, l'appareil le plus défavorable sera retenu.

26

Lié l'émetteur à la génération ECS T.Flow

25

Température de distribution : saisir 54°C