



Software pour l'Architecture et
l'Ingénierie de la Construction

Ubio

Fiche pratique d'aide à la saisie TH-BCE/COMETH

Annexe du [Manuel de saisie méthode TH-BCE/COMETH](#)

Pour les LOGICIELS [CYPETHERM RT2012](#) / [CYPETHERM COMETH](#)

Ces fiches restent simplement des guides de saisie et n'ont pas pour but de promouvoir une solution industrielle par rapport à une autre, et l'introduction de systèmes dans les logiciels se fait sous l'entière responsabilité de l'opérateur quant à la qualité de la saisie et des résultats.

Ce document a pour vocation d'être évolutif. Dans le cas où vous souhaitez commenter l'une des fiches de saisie ou proposer de nouvelles fiches de saisie pour un système équivalent ou non détaillé dans ces fiches, n'hésitez pas à nous contacter à support.france@cype.com



Ubio Eau – Maison individuelle
Saisies calculs réglementaires RT2012
CYPETHERM RT2012 / COMETH

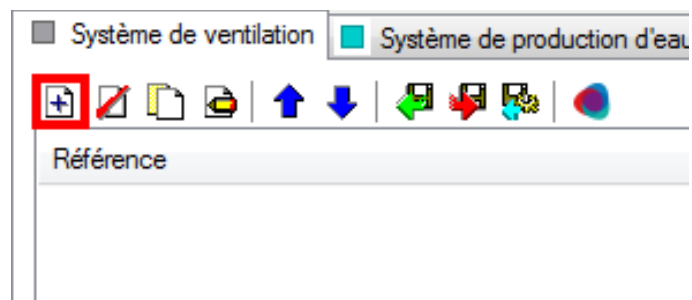
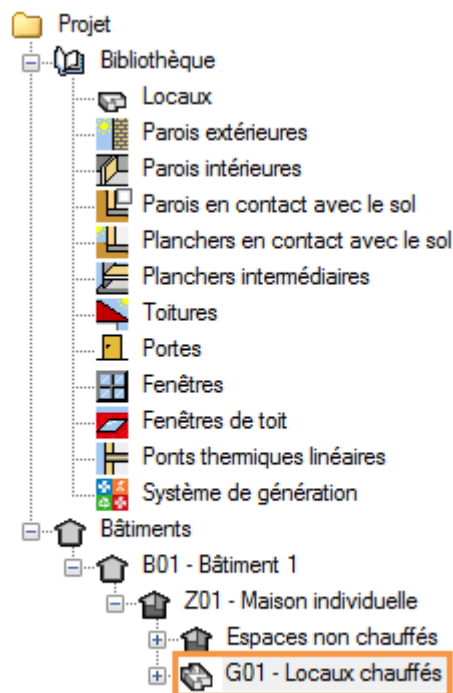
Ubio Eau– Maison Individuelle

Saisies CYPETHERM RT2012 / COMETH

1 - Introduction

Avec ce système, il est nécessaire d'ajouter un générateur en complément. Pour cette mise en œuvre, nous utiliserons une chaudière gaz en complément. Nous nous intéresserons cependant uniquement au système 'Ubio'. Nous installerons cet équipement sur une maison individuelle, cependant, il est possible de le mettre en place pour des logements collectifs ou un bâtiment tertiaire.

2 - Saisie de la ventilation double flux Dee Fly hygro



Ubio Eau – Maison individuelle
Saisies calculs réglementaires RT2012
CYPERTHERM RT2012 / COMETH

Type de ventilation ×

Référence

Référence bibliothèque

Ventilation mécanique simple flux

Ventilation mécanique double flux

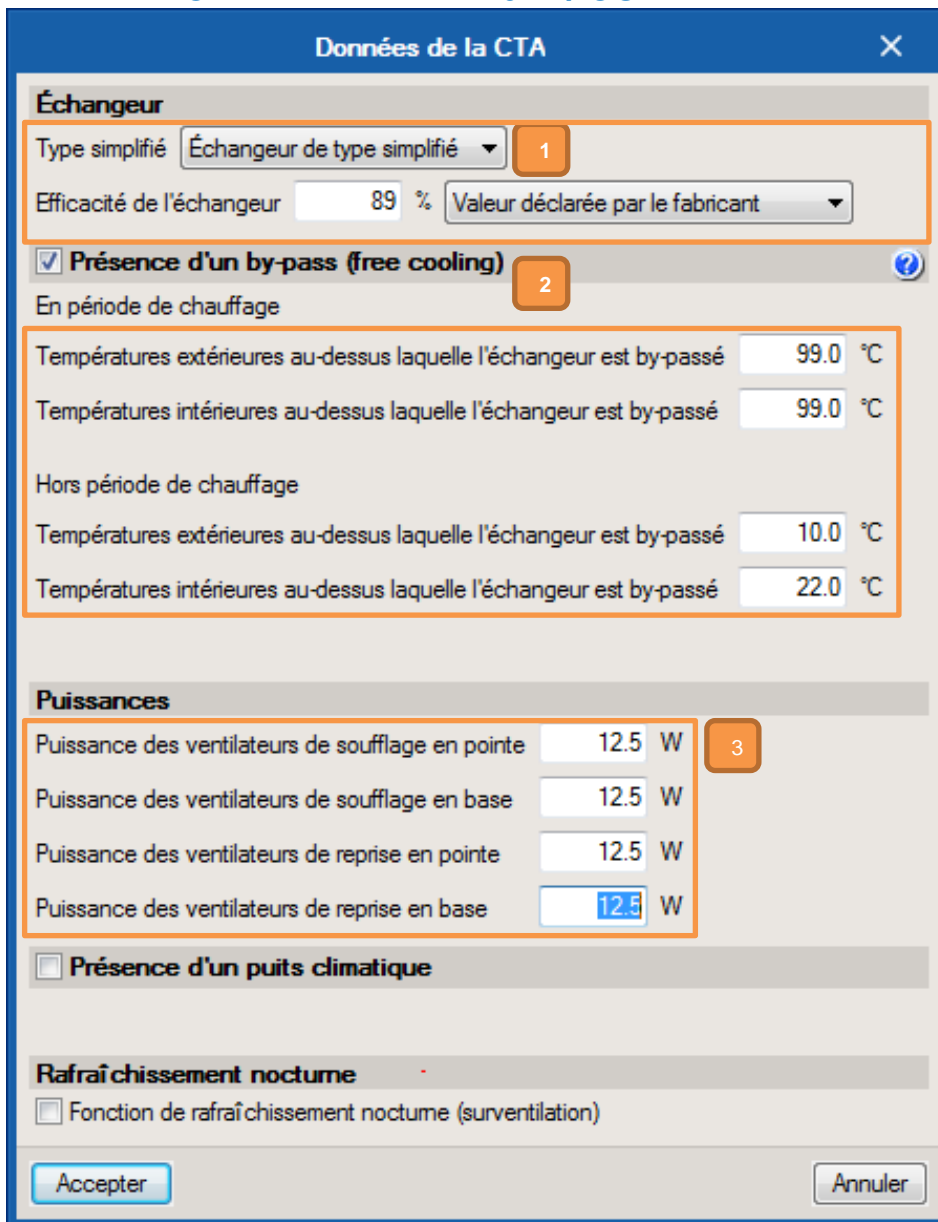
Ventilation mécanique avec centrales à débit d'air constant (CTA DAC)

Ventilation naturelle par conduit

Ventilation hybride (naturelle assistée)

Aération par ouverture des fenêtres

Ubio Eau – Maison individuelle
Saisies calculs réglementaires RT2012
CYPERTHERM RT2012 / COMETH



1 L'échangeur est de type simplifié,
 Son efficacité est « mesurée par un laboratoire indépendant ».
 La valeur de l'efficacité est donnée dans l'avis technique 14/10-1531*V1 en fonction de la configuration du logement et du modèle (DeeFly ou DeeFly Cube)

2 Pas de by-pass en période de chauffage=> saisie de températures extrêmes

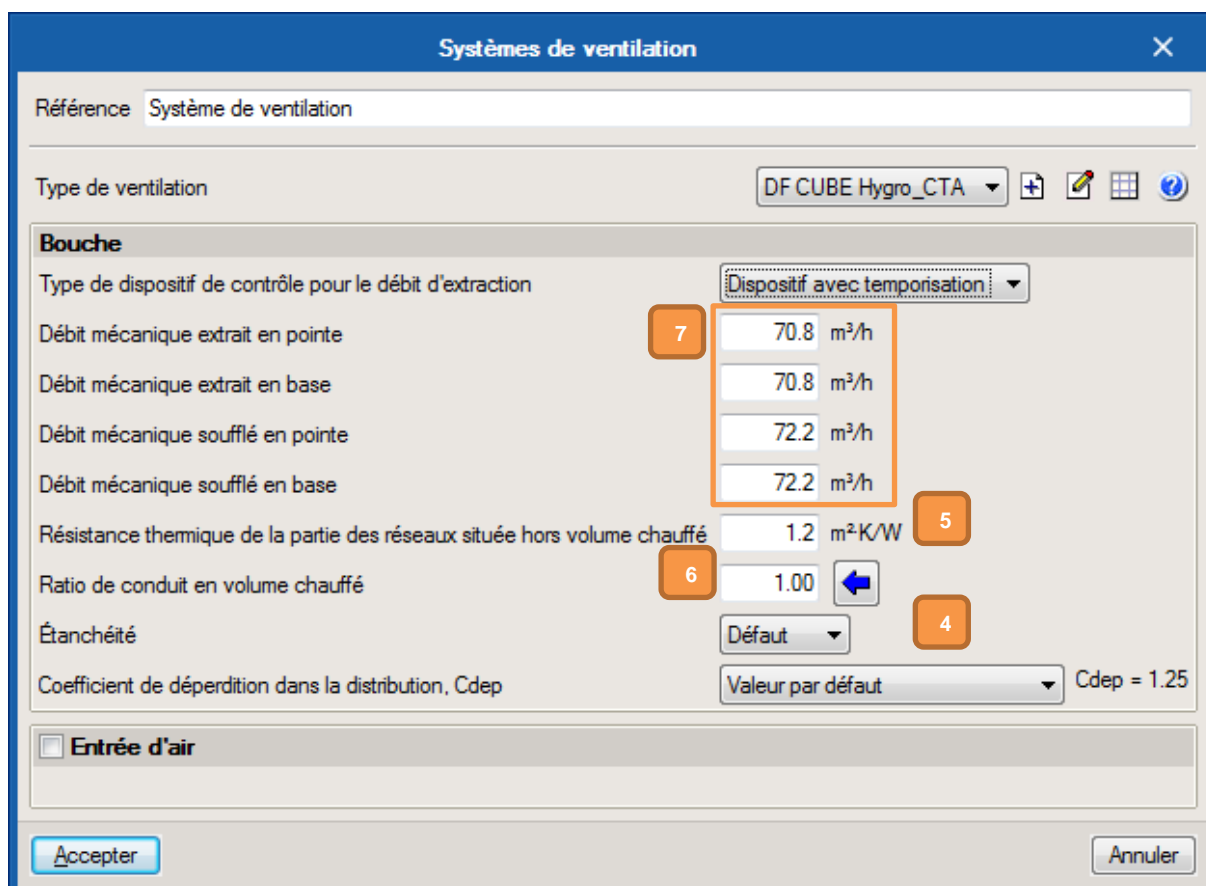
	En période de chauffage	Hors période de chauffage
Température extérieure au dessus de laquelle l'échangeur est by-passé	99°C	10°C
Température intérieure au dessus de laquelle l'échangeur est by-passé	99°C	22°C

3 La puissance moyenne pondérée des double flux est donnée dans l'avis technique 14/10-1531*V1, dans les documents aldes et dans le logiciel PoWair pour les deux ventilateurs (soufflage et extraction) :

Il faut diviser par deux pour répartir la conso entre le soufflage et l'extraction.
 Il faut saisir la même valeur en débit de base et de pointe, car la puissance est déjà pondérée [W-ThC].

	Soufflage	Extraction
Puissance débit de base	$\frac{\text{Puissance moy pondérée DF (config logt)}}{2}$	$\frac{\text{Puissance moy pondérée DF (config logt)}}{2}$
Puissance débit de pointe	$\frac{\text{Puissance moy pondérée DF (config logt)}}{2}$	$\frac{\text{Puissance moy pondérée DF (config logt)}}{2}$

Ex : T4, 1SdB/1WC/1SdE : $25/2 = 12,5$ [W-ThC] à saisir dans les 4 cases.



4 Étanchéité 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

5

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 => 50 mm conseillé

6

Ratio de conduit en volume chauffé : Ratfuitvc

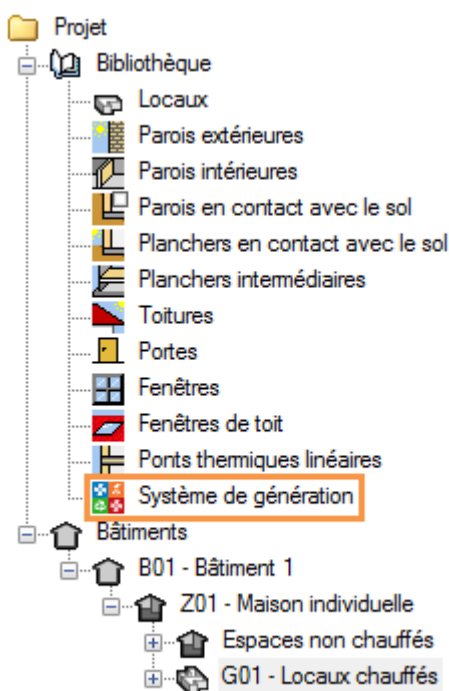
Valeur par défaut : **MI :25%**

Valeur conseillée en Double flux : **MI :100% du réseau dans le volume chauffé**

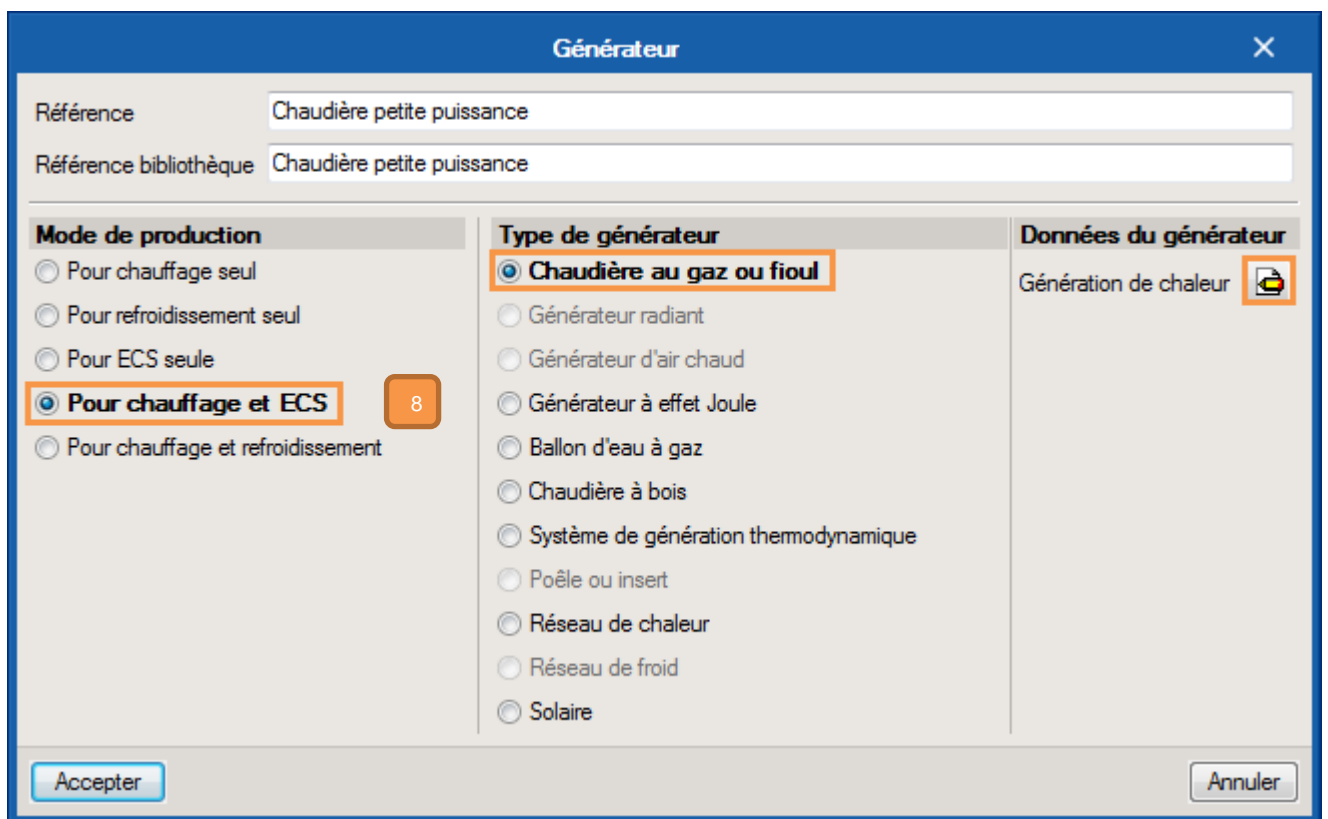
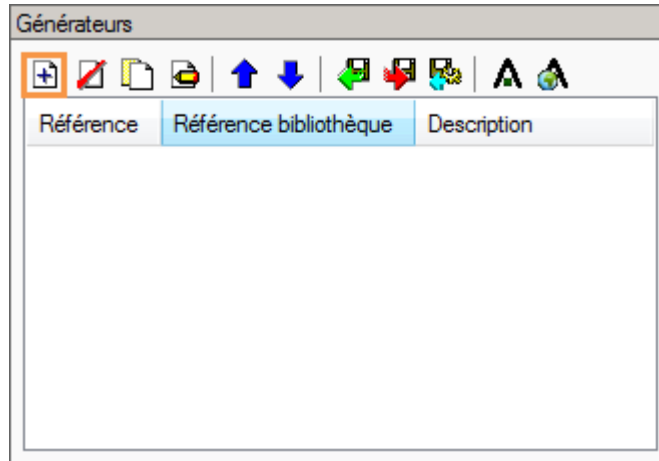
7

On doit retrouver les débits pour la configuration choisie (ici, T4, 1SdB/1WC/1SdE)

3- Saisie des générateurs



Ubio Eau – Maison individuelle
Saisies calculs réglementaires RT2012
CYPERTHERM RT2012 / COMETH



8 Production du générateur **Chauffage/ECS**

Remarques : Le générateur assure des fonctions de chauffage et l'appoint des besoins en ECS

Ubio Eau – Maison individuelle
Saisies calculs réglementaires RT2012
CYPERTHERM RT2012 / COMETH

Génération de chaleur ✕

Chaudière au gaz ou fioul

Standard
 Basse température
 Condensation

Gaz naturel
 GPL
 Fioul

Ventilation Présence de ventilateurs ou d'autre dispositif de circulation dans le circuit de combustion ▼

<input checked="" type="checkbox"/> Température minimale de fonctionnement	20.0 °C	9	
<input checked="" type="checkbox"/> Rendement sur PCI à 100% de charge	98.00 %	10	leur certifiée ▼
<input checked="" type="checkbox"/> Rendement sur PCI à charge partielle	108.00 %	11	leur certifiée ▼
<input checked="" type="checkbox"/> Pertes à charge nulle	50 W	12	
<input checked="" type="checkbox"/> Puissance électrique des auxiliaires du générateur	50 W	13	
<input checked="" type="checkbox"/> Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle	15 W	14	

Puissance nominale en chaud 12.00 kW 15

Puissance intermédiaire 0.80 kW 16

Présence d'une cogénération

Accepter
Annuler

9 Température. minimale de fonctionnement: 20°C

10 Rendement sur PCI à 100% : 98 %

11 Rendement sur PCI à charge partielle: 108 %

12 Pertes à l'arrêt: 50 W

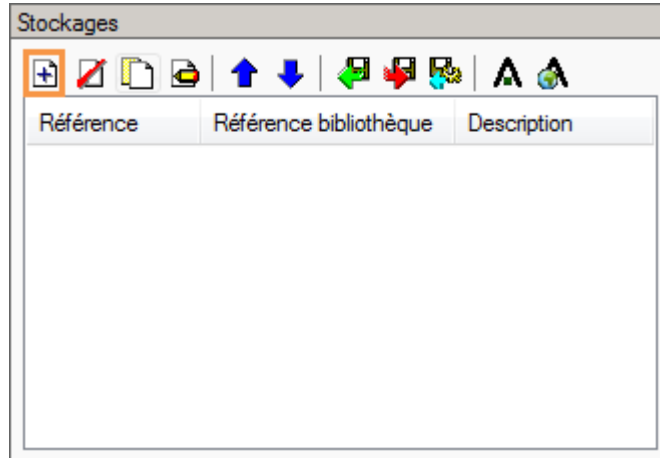
13 Puiss. elec. des auxiliaires à la puiss. Nom: 50 W

14 Puissance électrique à charge nulle: 15 W

15 Puissance nominale en chauffage : 12 kW

16 Puissance intermédiaire : 0,8 kW

4- Saisie du stockage



Stockage ✕

Référence

Référence bibliothèque

Volume de stockage 17

Position du stockage

Coefficient de perte du ballon de stockage 18

Température maximale du ballon 19

Coefficient d'atténuation

Gestion du thermostat du ballon 20

Prise en compte de l'hystérésis du thermostat du ballon 21

Hauteur de l'échangeur du générateur à partir du fond de la cuve du ballon 22

Numéro de la zone contenant le système de régulation 23

Avec appoint intégré

Gestion du thermostat du ballon

Hystérésis du thermostat du ballon

Hauteur de l'échangeur du générateur à partir du fond de la cuve du ballon 24

Numéro de la zone contenant le système de régulation 25

Fraction effective du ballon chauffé par l'appoint 26

Numéro de la zone contenant l'élément chauffant et le thermostat 27

17 Contenance en eau du ballon : 180 l

18 Pertes thermiques du ballon: **1,66W/K**

Remarques: Les pertes statiques d'un ballon solaire sont déterminées selon la norme NF EN 12977-3, elles sont à justifiée par :

- La certification du ballon
- Un pv d'essai réalisé par un laboratoire indépendant (la valeur est alors majorée de 10%)
- Par défaut $UA=0,16xV0,5$ avec $Cr = 24xUA/V = 0,27$

19 Température maximale du ballon: **95°C**

20 Gestion du thermostat ballon : **Chauff. Permanent**

21 Hystérésis thermostat ballon: **5°C**

22 Hauteur échangeur : **50%**

23 Zone thermostat : **Zone**

24 Hauteur de l'échangeur d'appoint : **50%**

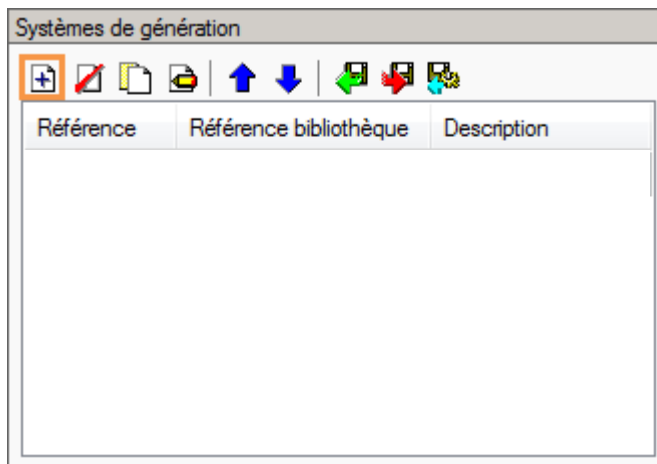
Remarques: La hauteur de l'échangeur d'éppoint dépend de la fraction de ballon chauffé par l'appoint.

25 Zone de régulation de l'appoint : **Zone 3**

26 Fraction de ballon chauffé par l'appoint : **0,5**

27 Zone qui contient l'appoint : **Zone 3**

5- Saisie du système de génération

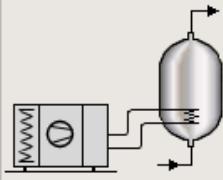


Système de génération

Référence: Equathemie
 Référence bibliothèque: Equathemie

Production d'énergie 1 Production d'énergie 2

Générateur seul
 Ballon base sans appoint
 Ballon base plus appoint intégré
 Ballon base plus appoint séparé instantané
 Ballon base plus appoint dans un stockage séparé
 Système solaire combiné avec appoint chauffage indépendant
 Système solaire combiné avec appoint chauffage raccordé à l'assemblage



Générateur base: Chaudière petite puissance
 Ballon base: Ballon de base

Nombre de générateurs base identiques: 1
 Nombre d'assemblages identiques: 1

Mode de régulation: Générateurs en cascade (28)
 Type de raccordement des générateurs entre eux: Permanent (29)
 Type de raccordement de la génération aux réseaux de distribution: Avec possibilité d'isolement (30)
 Emplacement de la production: En volume chauffé (31)
 Type de gestion de la température de génération en chauffage: Fonctionnement à la température moyenne des réseaux de distribution
 Type de gestion de la température de génération en refroidissement: Fonctionnement à la température moyenne des réseaux de distribution
 Température de fonctionnement de la génération en ECS: 55 °C

Accepter Annuler

28 Type de gestion : **En cascade**

Remarques : La présence d'un ballon rend obligatoire la gestion des générateurs en cascade.

29 Raccordement des générateurs : **Permanent**

Remarques: Ce champ ne concerne que les modes de gestion avec priorité, et influence sur les pertes et consommations à l'arrêt en chauffage ou en ECS des générateurs. Un générateur isolé hydrauliquement de la génération présentera moins de pertes qu'un générateur connecté en permanence à la génération.

30

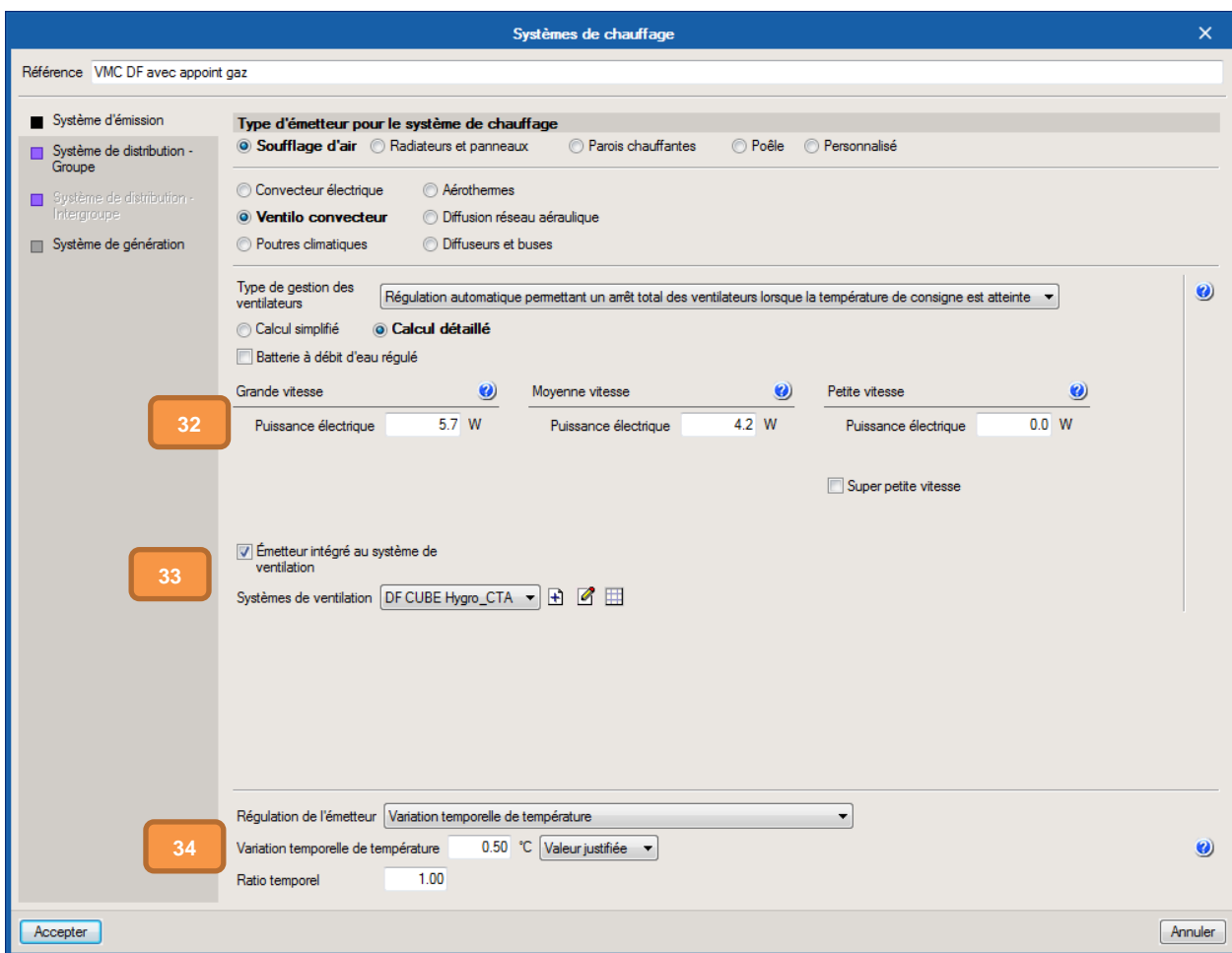
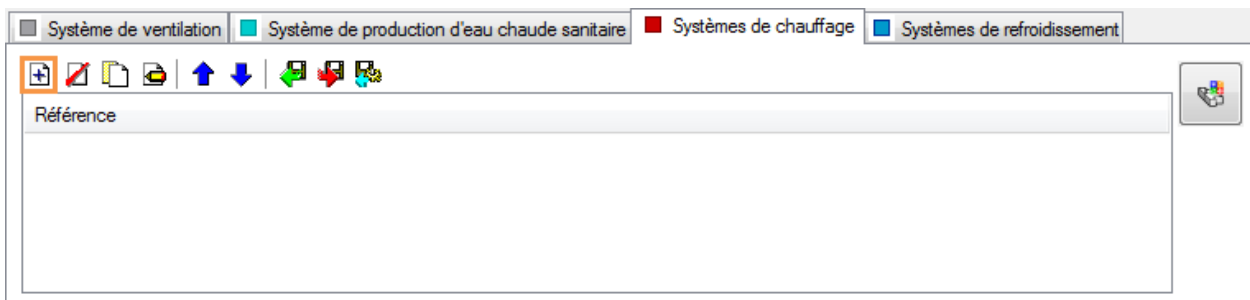
Raccordement des réseaux hydrauliques : Avec possibilité d'isolement

Remarques: Deux types de raccord sont pris en compte, selon qu'il soit impossible de condamner un des réseaux de distribution de la génération (raccordement permanent) ou non (raccordement avec isolement). Ce paramètre influe sur la détermination des saisons de fonctionnement des systèmes de chaud ou de froid lorsque le projet contient plusieurs groupes.

31

Position de la production : En volume chauffé

6- Saisie du système du système de chauffage



Ubio Eau – Maison individuelle
Saisies calculs réglementaires RT2012
CYPERTHERM RT2012 / COMETH

32

Valeurs de consommation du ventilateur de recyclage pour les 3 vitesses.
Dépendent du nombre de piquage du module Ubio utilisé (3 ou 5 piquages)

	M05E/MO5H	M03E/MO3H
Pél GV (W)	5.7	5.8
Pél MV (W)	4.2	3.4
Pél PV (W)	0	0

Variable selon le type de module d'eau
chaude

33

Émetteur intégré a système de ventilation: **Système de ventilation configuré dans la première partie**

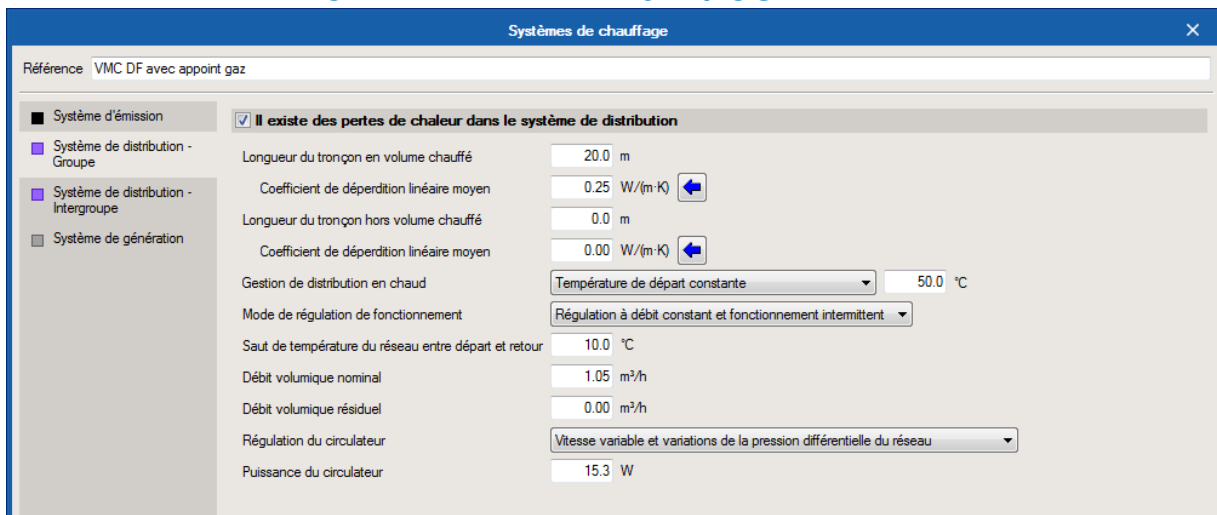
34

Variation temporelle: **0,5 justifié par un essai**

Ubio Eau – Maison individuelle

Saisies calculs réglementaires RT2012

CYPERTHERM RT2012 / COMETH



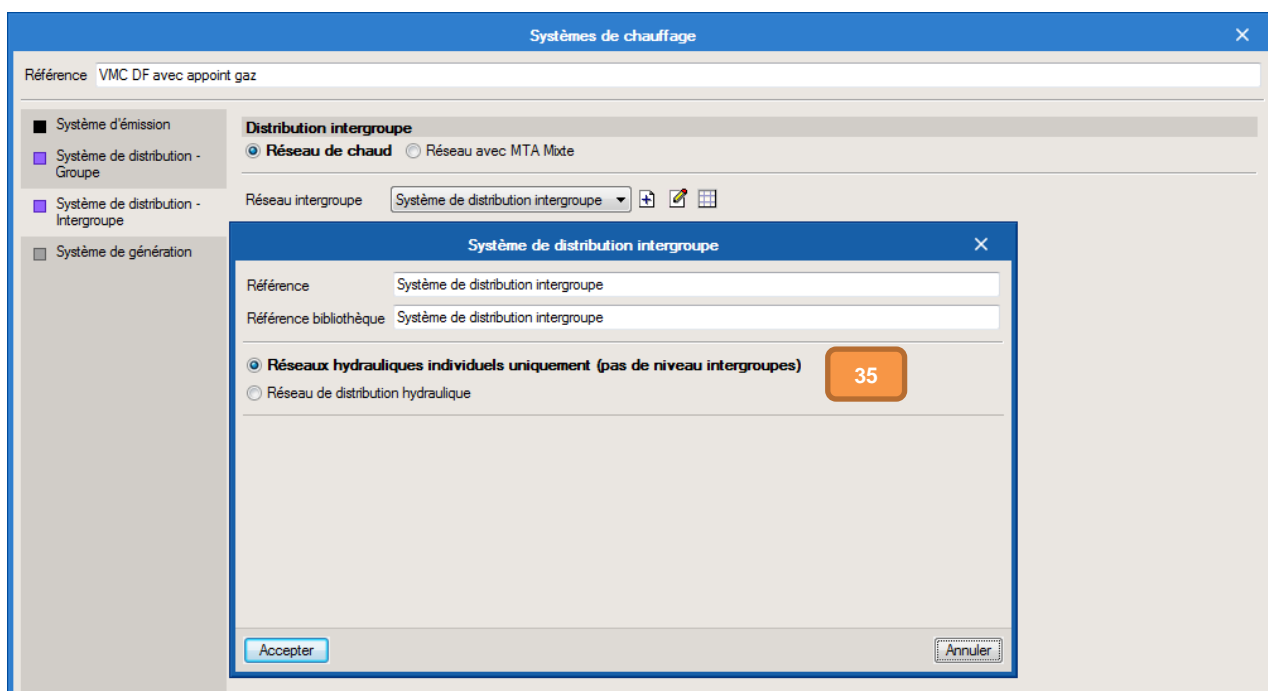
Systèmes de chauffage

Référence: VMC DF avec appoint gaz

Il existe des pertes de chaleur dans le système de distribution

Longueur du tronçon en volume chauffé	20.0 m
Coefficient de déperdition linéaire moyen	0.25 W/(m·K)
Longueur du tronçon hors volume chauffé	0.0 m
Coefficient de déperdition linéaire moyen	0.00 W/(m·K)
Gestion de distribution en chaud	Température de départ constante 50.0 °C
Mode de régulation de fonctionnement	Régulation à débit constant et fonctionnement intermittent
Saut de température du réseau entre départ et retour	10.0 °C
Débit volumique nominal	1.05 m³/h
Débit volumique résiduel	0.00 m³/h
Régulation du circulateur	Vitesse variable et variations de la pression différentielle du réseau
Puissance du circulateur	15.3 W

Informations variables en fonction du générateur et du circulateur



Systèmes de chauffage

Référence: VMC DF avec appoint gaz

Distribution intergroupe

Réseau de chaud Réseau avec MTA Mixte

Réseau intergroupe: Système de distribution intergroupe

Système de distribution intergroupe

Référence: Système de distribution intergroupe

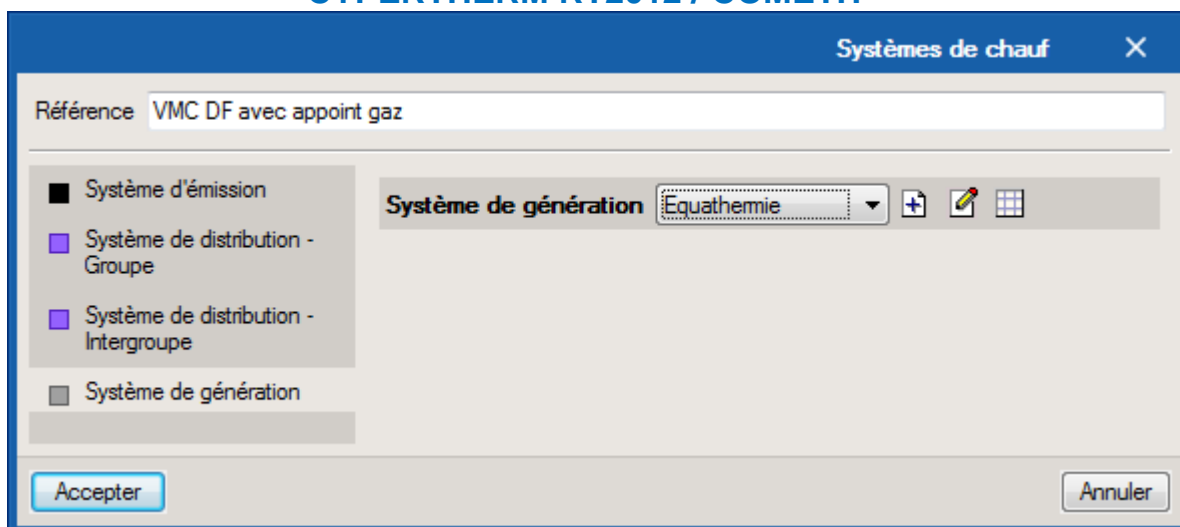
Référence bibliothèque: Système de distribution intergroupe

Réseaux hydrauliques individuels uniquement (pas de niveau intergroupes) 35

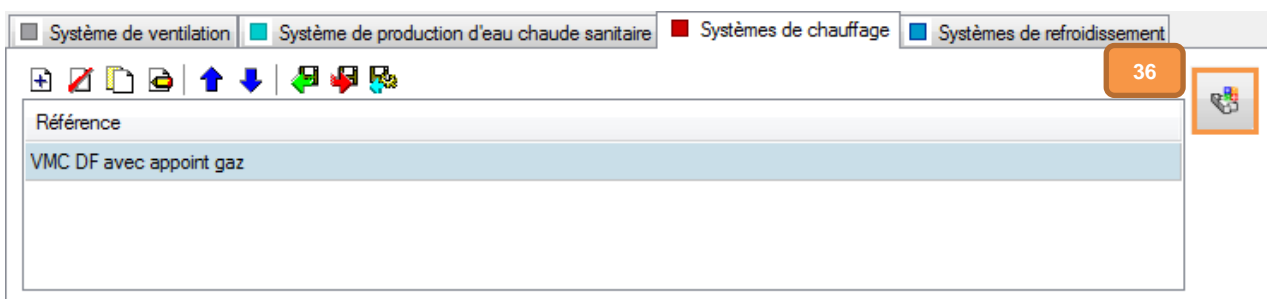
Réseau de distribution hydraulique

35 Réseau de distribution intergroupe: Pas de réseau intergroupe car nous sommes sur une maison individuelle avec production individuelle.

Ubio Eau – Maison individuelle
Saisies calculs réglementaires RT2012
CYPERTHERM RT2012 / COMETH



The dialog box 'Systèmes de chauff' has a title bar with a close button. The 'Référence' field contains 'VMC DF avec appoint gaz'. On the left, there is a list of system types with checkboxes: 'Système d'émission' (checked), 'Système de distribution - Groupe' (unchecked), 'Système de distribution - Intergroupe' (unchecked), and 'Système de génération' (unchecked). The 'Système de génération' field is set to 'Equathemie' and includes icons for adding, editing, and deleting. At the bottom, there are 'Accepter' and 'Annuler' buttons.



The interface shows a tabbed menu with 'Systèmes de chauffage' selected. Below the menu is a toolbar with various icons. A list box contains the reference 'VMC DF avec appoint gaz'. An orange callout box with the number '36' is positioned near the list box. A small icon with a hand is visible on the right side of the interface.

36 Attribution de la part de surface des locaux desservis par le système de chauffage

Ubio Eau – Maison individuelle
Saisies calculs réglementaires RT2012
CYPERTHERM RT2012 / COMETH

Attribuer □ ×

Par local Par groupe

	Local	VMC DF avec appoint gaz	Total
1.	Buanderie	100	100.0%
2.	Cuisine	100	100.0%
3.	Salle de bain RDC	100	100.0%
4.	WC RDC	0	0.0%
5.	Bureau/Chambre d'amis	100	100.0%
6.	Salon	100	100.0%
7.	Hall	100	100.0%
8.	Salle de bain R+1	100	100.0%
9.	WC R+1	0	0.0%
10.	Chambre 1	100	100.0%
11.	Chambre 2	100	100.0%
12.	Chambre 3	100	100.0%
13.	Gaine technique	0	0.0%
14.	Mezzanine	100	100.0%