



Ballon thermodynamique sur air extérieur

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](#)

Sommaire

Exemple de saisie 'SAUNIER DUVAL', 'MAGNA AQUA'	1
---	---

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

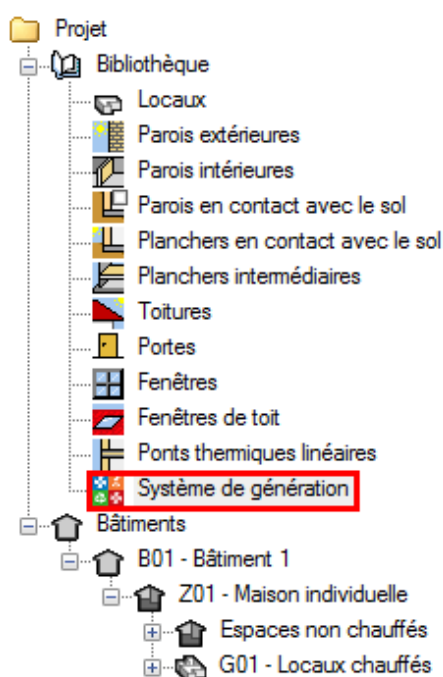
Exemple de saisie 'SAUNIER DUVAL', 'MAGNA AQUA'

1. Introduction

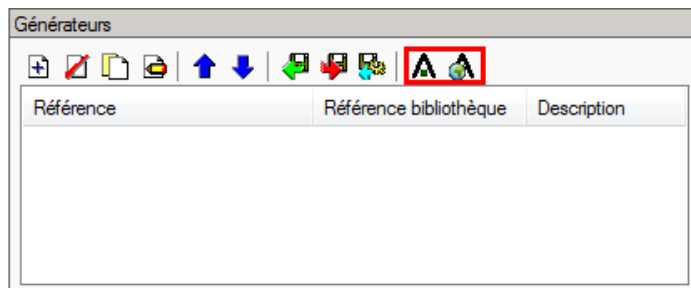
Dans cette fiche de saisie, vous allez apprendre à mettre en place un ballon thermodynamique pour un usage individuel. Il sera utilisé pour l'eau chaude sanitaire. Sur cet exemple, nous installerons ce dispositif pour une maison individuelle. Cette mise en œuvre est à titre d'exemple et peut être utilisée pour d'autres bâtiments avec d'autres usages. Les équipements utilisés dans cette fiche de saisie sont à titre d'exemple et doivent être modifiés en fonction de votre projet.

2. Saisie systèmes

2.1 Générateurs



La première étape pour configurer les systèmes de générations est de définir le type de générateur. Sélectionnez dans la bibliothèque, '**Système de génération**'.



Dans la fenêtre '**Générateurs**' vous avez le choix d'entrer votre chaudière manuellement ou en utilisant la bibliothèque Edibatec. Dans cet exemple, nous choisissons d'utiliser la bibliothèque Edibatec.

Importer d'EDIBATEC

Mode de production: Pour ECS seule | Type de générateur: Système de génération thermodynamique

Fabricants

- PANASONIC
- SAUNIER DUVAL
- SOFATH
- Stiebel Eltron
- TECCONTROL
- THERMOR
- UNELVENT
- VAILLANT

Filtrer

Valeur pivot déclarée de la puissance absorbée

1. CODE_CLASSE	2. CODE_FABRICANT	3. CODE_GAMME	4. CODE_PRODUIT	5. Référence commerciale
SYSTHER	S_D	04	001	Magna Aqua 150/2 (monoivalent)
SYSTHER	S_D	04	002	Magna Aqua 150/2 (électrique)
SYSTHER	S_D	05	001	Magna Aqua 200 Performance RT (monoivalent)
SYSTHER	S_D	05	002	Magna Aqua 200 Performance RT (électrique)
SYSTHER	S D	06	001	Magna Aqua 300 / 2 (monoivalent)

Produit

1. CODE_CLASSE	SYSTHER
2. CODE_FABRICANT	S_D
3. CODE_GAMME	04
4. CODE_PRODUIT	001
5. Référence commerciale	Magna Aqua 150/2 (monoivalent)
6. Type de machine en mode ballon thermodynamique	1
7. Valeurs de performances	1
8. Nombre de températures aval	1

Accepter | Annuler

Sélectionnez comme mode de production pour le ballon thermodynamique **‘Pour ECS seul’** et comme type de générateur **‘Système de génération thermodynamique’**. Vous aurez ensuite les différents systèmes proposés par les constructeurs. Choisissez celui qui vous convient puis cliquez sur **‘Accepter’** en bas à gauche. Pour cet exemple, nous prendrons un système de la marque **‘SAUNIER DUVAL’**. Appuyer ensuite sur **‘Accepter’**.

Générateur

Référence: Magna Aqua 150/2 (monoivalent)

Référence bibliothèque: SYSTHER-S_D-04-001

Mode de production

- Pour chauffage seul
- Pour refroidissement seul
- Pour ECS seule**
- Pour chauffage et ECS
- Pour chauffage et refroidissement

Type de générateur

- Chaudière au gaz ou fioul
- Générateur radiant
- Générateur d'air chaud
- Générateur à effet Joule
- Ballon d'eau à gaz
- Chaudière à bois
- Système de génération thermodynamique**
- Poêle ou insert
- Réseau de chaleur
- Réseau de froid
- Solaire

Données du générateur

Génération de chaleur

Accepter | Annuler

Vous remarquerez que toutes les informations du générateur seront rentrées automatiquement. Vous pouvez vérifier ces valeurs en cliquant sur l'icône **‘Génération de chaleur’**.

Génération de chaleur
✕

▶

Description

• Fonctionnement

Système de génération thermodynamique

Électrique non réversible
 Gaz non réversible

Type de système thermodynamique

Pac air extérieur / eau
 Pac air extrait / eau
 Pac air ambiant / eau
 Pac eau de nappe / eau
 Pac sol / eau
 Pac facteur 7

Statut des données de performance

Il existe des valeurs de performance certifiées ou mesurées
 Il n'existe aucune valeur certifiée ou mesurée

Valeurs des températures aval

45°C
 45°C, 35°C
 45°C, 35°C, 25°C
 45°C, 35°C, 25°C, 55°C
 45°C, 35°C, 25°C, 55°C, 15°C
 45°C, 35°C, 25°C, 55°C, 15°C, 65°C
 45°C, 35°C, 25°C, 55°C, 15°C, 65°C, 5°C

Valeurs des températures amont

7°C
 7°C, 2°C
 7°C, 2°C, 20°C
 7°C, 2°C, 20°C, -7°C
 7°C, 2°C, 20°C, -7°C, 35°C

Matrices des performance

EER
 Pabs
 Cor

Performance					
Taval	Tamont				
	-7	2	7	20	35
5					
15					
25					
35					
45			3.04		
55					
65					

Accepter

Annuler

Cliquez ensuite sur 'Accepter' pour continuer.

📁
✂
📄
📁
⬆
⬇
🔄
🗑
🔍

Référence	Référence bibliothèque	Description
Magna Aqua 150/2 (monovalent)	SYSTHER-S_D-04-001	Pour ECS seule - Système de génération thermodynamique

Il faut maintenant ajouter le générateur d'appoint. Cliquez sur le bouton 'Ajouter un nouvel élément à la liste'

Générateur

Référence : Générateur à effet Joule

Référence bibliothèque : Générateur à effet Joule


Mode de production

- Pour chauffage seul
- Pour refroidissement seul
- Pour ECS seule**
- Pour chauffage et ECS
- Pour chauffage et refroidissement

Type de générateur

- Chaudière au gaz ou fioul
- Générateur radiant
- Générateur d'air chaud
- Générateur à effet Joule**
- Ballon d'eau à gaz
- Chaudière à bois
- Système de génération thermodynamique
- Poêle ou insert
- Réseau de chaleur
- Réseau de froid
- Solaire

Données du générateur

Génération de chaleur 

Accepter Annuler

Cette installation servira pour l'ECS seulement, cochez donc '**Pour ECS seul**' puis '**Générateur à effet joule**'. Cliquez ensuite sur le bouton '**Génération de chaleur**' pour rentrer les caractéristiques de la résistance.

Génération de chaleur

Générateur à effet Joule

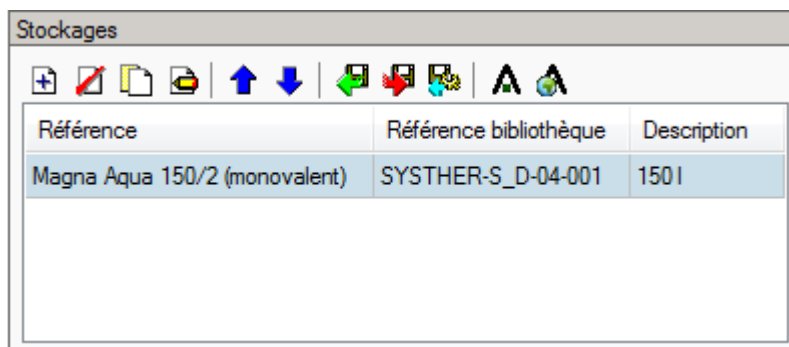
- Effet Joule direct
- Effet Joule avec éléments de stockage
- Effet Joule ballon avec résistance électrique intégrée**

Puissance nominale en chaud : 1.50 kW

Accepter Annuler

Cochez la case '**Effet Joule ballon avec résistance électrique intégrée**'. Renseignez ensuite la puissance nominale de votre résistance. Cliquez ensuite sur '**Accepter**'.

2.2 Stockages



Référence	Référence bibliothèque	Description
Magna Aqua 150/2 (monovalent)	SYSTHER-S_D-04-001	150l

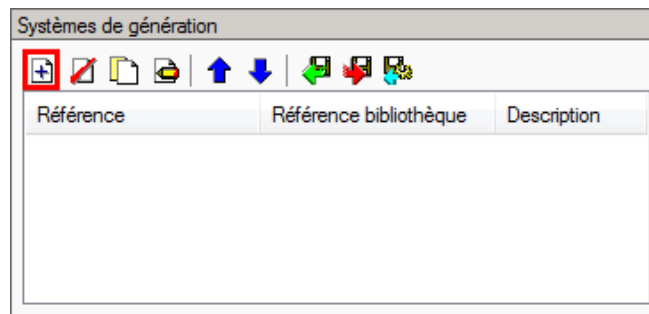
Vous pouvez remarquer que dans l'onglet '**Stockages**', un ballon a été rentré automatiquement. Double cliquez dessus afin d'accéder aux réglages de celui-ci.

Paramètre	Valeur
Référence	Magna Aqua 150/2 (monovalent)
Référence bibliothèque	SYSTHER-S_D-04-001
Volume de stockage	150.0 l
Position du stockage	Ballon situé en position verticale
Coefficient de perte du ballon de stockage	Valeur certifiée 1.31 W/K
Température maximale du ballon	90 °C
Coefficient d'atténuation	0.00
Gestion du thermostat du ballon	Chauffage permanent
Prise en compte de l'hystérésis du thermostat du ballon	Valeur déclarée 2 °C
Hauteur de l'échangeur du générateur à partir du fond de la cuve du ballon	0 %
Numéro de la zone contenant le système de régulation	1
<input checked="" type="checkbox"/> Avec appoint intégré	
Gestion du thermostat du ballon	Chauffage de nuit
Hystérésis du thermostat du ballon	5 °C
Hauteur de l'échangeur du générateur à partir du fond de la cuve du ballon	6 %
Numéro de la zone contenant le système de régulation	3
Fraction effective du ballon chauffé par l'appoint	0.5
Numéro de la zone contenant l'élément chauffant et le thermostat	3

Nous sommes sur un ballon avec un appoint intégré. Cochez donc '**Avec appoint intégré**'. Selon le constructeur que vous avez choisi, il se peut qu'il y ait un message d'erreur indiquant que les numéros de zones ne peuvent pas être égaux à 0. Il vous faudra donc rentrer manuellement le numéro de la zone contenant le système de régulation ainsi que le numéro de la zone contenant l'élément chauffant et le thermostat. Choisissez ensuite comme gestion du thermostat du ballon '**Chauffage de nuit**'. Cliquez ensuite sur '**Accepter**'.

2.3 Systèmes de génération

Il est maintenant nécessaire de définir les différents systèmes de génération.



Cliquez sur le bouton 'Ajoutez un nouvel élément à la liste' afin de créer un nouveau système de génération.

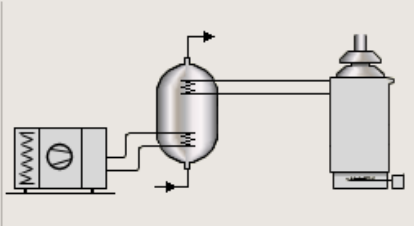
Système de génération

Référence:

Référence bibliothèque:

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:

Ballon base:

Générateur d'appoint:

Nombre de générateurs base identiques:

Nombre d'assemblages identiques:

Nombre de générateurs d'appoint identiques:

Mode de régulation:

Type de raccordement des générateurs entre eux:

Type de raccordement de la génération aux réseaux de distribution:

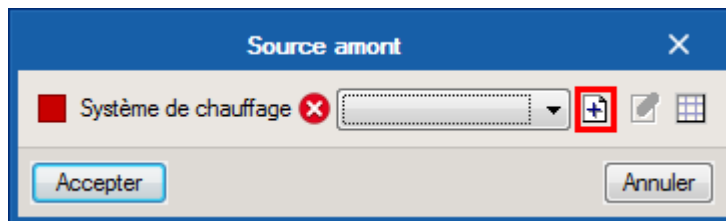
Emplacement de la production:

Type de gestion de la température de génération en chauffage:

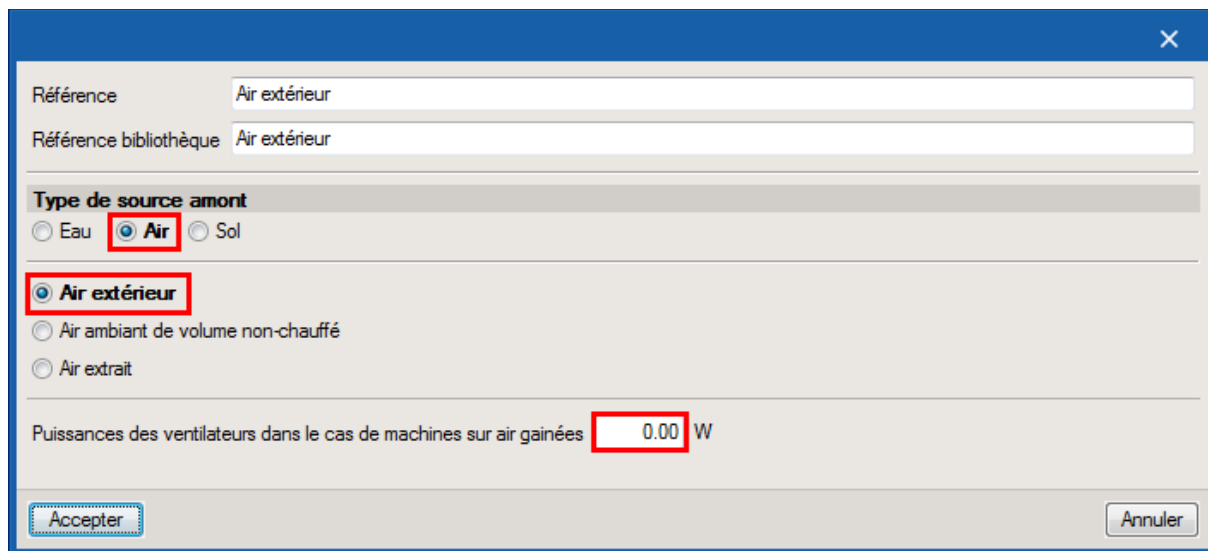
Type de gestion de la température de génération en refroidissement:

Température de fonctionnement de la génération en ECS: °C

Pour un ballon thermodynamique, cochez '**Ballon base avec appoint intégré**' puis sélectionnez le dans '**générateur base**'. Sélectionnez ensuite le ballon et le générateur d'appoint. Le mode de régulation se fait en cascade, il faut donc choisir '**Générateurs en cascade**'. La production se fait dans un volume chauffé, sélectionnez donc '**En volume chauffé**'. La gestion de la température se fait en fonction de la température moyenne des réseaux de distribution. Sélectionnez '**Fonctionnement à la température moyenne des réseaux de distribution**'. Cliquez ensuite sur '**Source amont**' pour définir la source.

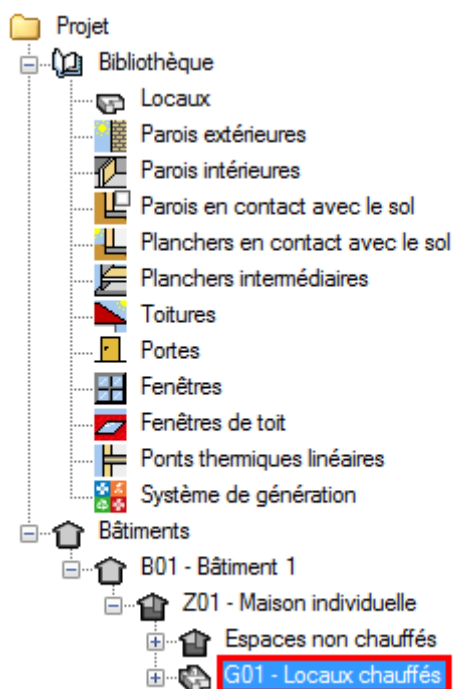


Pour ce faire, cliquez sur le bouton 'Nouveau'.

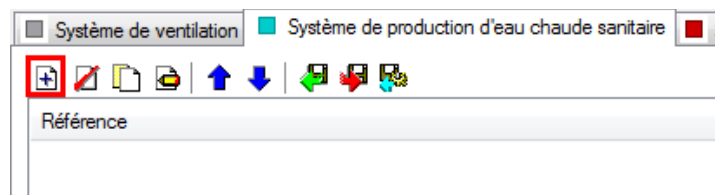


Vérifiez que le type de source amont coché est bien 'Air' et sur 'Air extérieur'. Si votre système ne fonctionne pas sur air-gainées, renseignez la valeur '0'. Cliquez ensuite sur 'Accepter'.

2.4 Système de production d'ECS



Pour définir le système d'eau chaude sanitaire, sélectionnez dans l'onglet '**Bâtiments**' le groupe que vous souhaitez.



Dans l'onglet '**Système de production d'eau chaude sanitaire**' cliquez sur le bouton '**Ajouter un élément à la liste**'.

Système de production d'eau chaude sanitaire

Référence: Ballon thermodynamique
Référence bibliothèque: Ballon thermodynamique

Système d'émission

- Système d'émission**
- Système de distribution - Groupe
- Système de distribution - Intergroupe
- Système de génération

Système d'émission

Calcul simplifié **Calcul détaillé**

Mélangeurs, mitigeurs mécaniques et autres: 0 %
Mitigeurs thermostatiques et mitigeurs mécaniques économes: 100 %
Temporisateurs et robinets électroniques: 0 %
Type d'appareils sanitaires pour le système de production d'eau chaude sanitaire: **Baignoire standard (V sup. 125L) et (V inf. 175L)**
Nombre de maisons desservies par l'émetteur: 1
 Recycler les eaux grises

Accepter Annuler

Dans l'onglet '**Système d'émission**', cochez la case '**Calcul détaillé**' puis rentrez les différents pourcentages correspondant aux émetteurs d'ECS présents dans les appartements. Sélectionnez ensuite le type d'appareils sanitaire.

Système de production d'eau chaude sanitaire

Référence: Ballon thermodynamique
Référence bibliothèque: Ballon thermodynamique

Système de distribution - Groupe

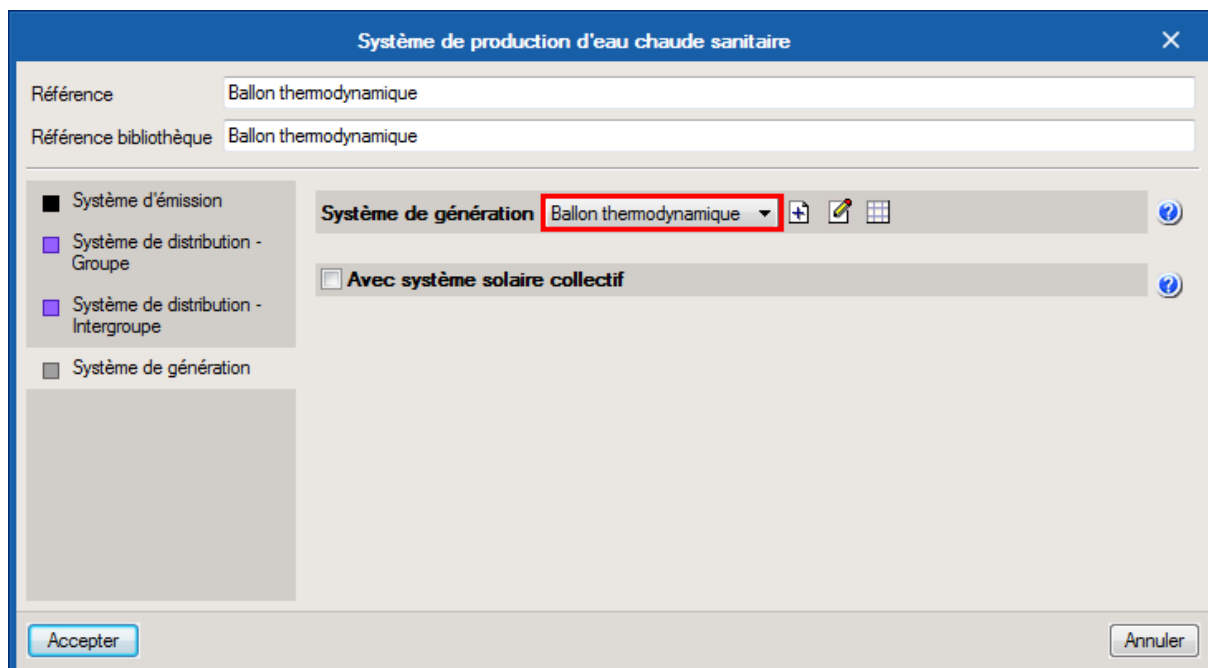
- Système de distribution - Groupe**
- Système de distribution - Intergroupe
- Système de génération

Système de distribution - Groupe

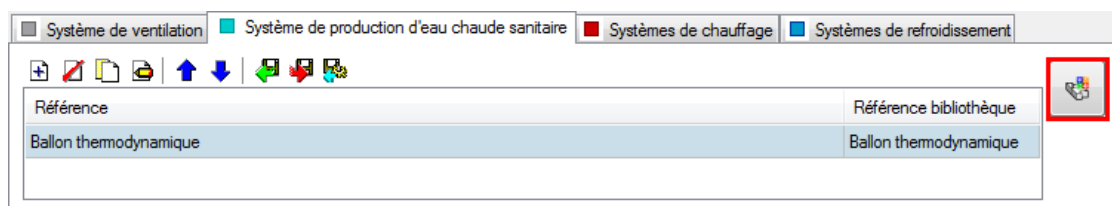
Nombre de réseaux du groupe identiques: 1
Température de distribution: 50.0 °C
Diamètre intérieur du réseau: 12.0 mm
 Longueur du réseau en volume chauffé: 30.0 m
Longueur du réseau hors volume chauffé: 0.0 m

Accepter Annuler

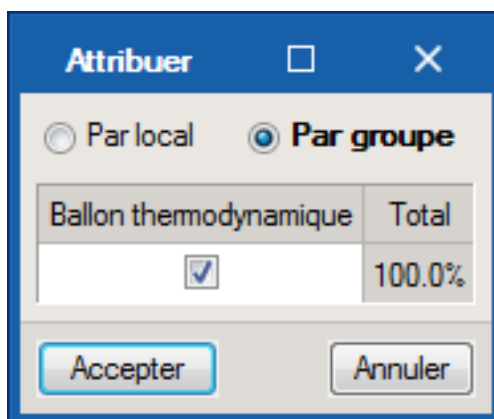
Dans l'onglet '**Système de distribution – Groupe**', cochez '**Longueur du réseau en volume chauffé**' puis rentrez les valeurs relatives à votre projet. Il n'y a pas de système de distribution intergroupe. On peut donc laisser cette partie comme elle est programmée par défaut (sans intergroupe).



Dans l'onglet '**Système de génération**', sélectionnez le système de génération '**Ballon thermodynamique**' puis acceptez. Le système d'ECS est configuré. Cliquez ensuite sur le bouton '**Accepter**'.*



Cliquez ensuite sur le bouton '**Attribuer**' afin de définir les utilisations de chaque système.



Sélectionnez les différents groupes qui sont desservis par le ballon thermodynamique. Ici, nous cochons le seul groupe que nous avons sur cet exemple.