

# PAC double service

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

Annexe du <u>Manuel de saisie méthode TH-BCE/COMETH</u> Pour les LOGICIELS <u>CYPETHERM RT2012</u> / <u>CYPETHERM COMETH</u>

# Sommaire

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 <u>support.france@cype.com</u>

CYPE France - Tél : 02.30.96.17.44 – Fax : 02.22.44.25.08 – email : cype.france@cype.com – www.cype.fr 2, rue du Chêne Morand 35510 CESSON SÉVIGNÉ SIRET 514 622 521 00029 – Code APE 6201Z – N° TVA FR 55514622521 Organisme de formation enregistré sous le numéro 53 35 08755 35 auprès du préfet de Bretagne

# Exemple de saisie 'DAIKIN', 'ALTHERMA'

#### 1. Introduction

Dans cette fiche de saisie, vous allez apprendre à mettre en place une PAC double service avec générateur d'appoint pour un usage individuel. Elle sera utilisée pour l'ECS ainsi que pour alimenter le plancher chauffant. Elle sera équipée d'un ballon de stockage Pour cet exemple, nous installerons ce dispositif sur une maison individuelle. Cette mise en œuvre est à titre d'exemple et peut être utilisée pour une maison individuelle mais aussi pour des logements collectifs. 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. Sélectionner dans la bibliothèque, **'Système de génération'**.

2

2 🛧 💽 🖉 🦊	😽 🗛 (	<u>a</u>
Référence bibliothèque	Description	_
	🗅   🛧 🗼 🐙 🦊 Référence bibliothèque	Aférence bibliothèque Description

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.

	Impor	ter d'EDIBATEC				×
Mode de production		Туре	de générateur			
Pour chauffage et ECS		▼ Systèn	ne de génération thermodynamique			
Fabricants	Filtrer					
Fabricant	Valeur pivot déclarée de la puissance	absorbée				
BOSCH	Produits					
CIAT	5 Béférence commerciale		6. Type de machine en mode ECS double service	7 Valeurs de performances	8.9	
DAIKIN		:II- 14 D-II 100I	1	1	0.0	
De Dietrich	ERLQUI4CW1 + EHVH16518CB3V - Ta	IIIE 14 - Ball. 180L	1	1	0	
DIMPLEX	ERLQUITCWITEHVHITS18CB3V-18	IIIE 11 - Ball, 180L	1	-	0	-
	ERLQUI6CV3 + EHVH16S18CB3V - Tai	IE 16 - Ball, 180L	4		0	-
GENERIQUES	ERLQ014CW1 + EHVH16526CB9W - 1	aille 14 - Ball. 260L	1	-	0	-
нгасні	ERLQUIICV3 + EHVHIISI8CB3V - Tai	le 11 - Ball. 180L	1	1	0	-
	ERLQ008CV3 + EHVH08S18CB3V - Tai	le 8 - Ball. 180L	1	1	0	-
	•				Þ	
Produit						
1. CODE_CLASSE		SYSTHER				*
2. CODE_FABRICANT		DAI				
3. CODE_GAMME		19				=
4. CODE_PRODUIT		001			_	
5. Reference commerciale	dauble service	1 ERLQUI4CVVI +	EHVH16518CB3V - Tallie 14 - Ball, 180L			_
7 Valeurs de performances		1				-
8. Statut de la valeur pivot		0				-
9. Valeur pivot déclarée de la perfo	omance					
10. Valeur pivot déclarée de la puiss	sance absorbée					
11. Matrice des performances		0 0 0 0 0;0 2.65 0	4.30 0;0 2.08 0 3.32 0;0 0 0 0 0;0 0 0 0 0			
12. Matrice des puissances absorbé	es (en kW)	0 0 0 0 0;0 3.77 0	3.37 0;0 5.19 0 4.10 0;0 0 0 0;0 0 0 0 0 0			
<ol> <li>Matrice de statut des donnees</li> <li>Matrice de statut des donnees</li> </ol>		00000;01010	3;0 1 0 1 0;0 0 0 0;0 0 0 0 0			
<ol> <li>14. Limite sur la temperature des sou</li> <li>15. T° maximale avai</li> </ol>	lices	55 °C				-
16. T° minimale amont		-20 °C				
17. Fonctionnement à charge réelle		1				
18. Fonctionnement du compresseur	r	1				
19. Statut des données en mode con	ntinu	1				-
20 Taux minimal en fonctionnement	t continu					
Accepter				[	Annu	ler

Sélectionnez comme mode de production pour la PAC double service '**Pour chauffage et ECS**' et comme type de générateur '**Système de génération thermodynamique**'. Vous aurez ensuite les différentes PAC proposées par les constructeurs. Choisissez celle qui vous convient puis cliquez sur '**Accepter**' en bas à gauche. Pour cet exemple, nous prendrons une PAC de la marque '**DAIKIN**'. Appuyer ensuite sur '**Accepter**'.

		Générateur	×			
Référence	ERLQ014CW1 + EHV	RLQ014CW1 + EHVH16S18CB3V - Taille 14 - Ball. 180L				
Référence bibliothèque	SYSTHER-DAI-19-00	1				
Mode de production		Type de générateur	Données du générateur			
Pour chauffage seul		🔘 Chaudière au gaz ou fioul	Génération de chaleur			
Pour refroidissement	seul	🔘 Générateur radiant				
Pour ECS seule		🔘 Générateur d'air chaud				
Pour chauffage et al.	t ECS	○ Générateur à effet Joule				
Pour chauffage et ref	froidissement	💿 Ballon d'eau à gaz				
		🔘 Chaudière à bois				
		Système de génération thermodynamique				
		Poêle ou insert				
		Réseau de chaleur				
		<ul> <li>Réseau de froid</li> </ul>				
		○ Solaire				
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'** 

4

		G	énération de ch	aleur			×
Description	Système de gé	énération t	hermodynamique	•			×
Fonctionnement	électrique r	non révers	ible 🔘 Gaz non	réversible			
	Type de systè	me thermo	dynamique				
	Pac air externa	érieur / ea	u				
	🔘 Pac eau de n	appe / eau					
	💿 Pac eau glyco	olée / eau					
	💿 Pac sol / eau						
	Statut des données de performance en chauffage						
	Il existe des	s valeurs d	le performance (	certifiées	ou mesurées		
	🔘 🛛 n'existe auc	une valeur o	certifiée ou mesurée	•			
	Valeurs des	températu	ures aval	Valeu	rs des tempéral	tures amont	=
	© 32.5℃			© 7℃			
	© 32.5℃, 42	.5℃, 51℃		© -7℃	C, 2℃, 7℃		
© 23.5°C, 32.5°C, 42.5°C, 51°C © -7°C, 2°C, 7°C, 20°C							
	Matrices de	s performa	ance				
	COP Pabs	Cor					
			Perform	Tamont			
	Taval	-15	-7	2	7	20	
	23.5						
	32.5		2.65		4.30		
	42.5		2.08		3.32		
	51						
	60						
	Statut des dor	nnées de p	erformance en e	ecs			
	Il existe de:	s valeurs d	le performance (	certifiées	ou mesurées		
	🔘 II n'existe auc	une valeur o	certifiée ou mesurée	•			
	Valeurs des	températu	ures aval	١	Valeurs des ten	npératures amont	
	● 45°C			0	© 7℃		
	© 45℃, 35℃	:		0	⑦ 7℃, 2℃		
	© 45℃, 35℃	C, 25℃		(	⑦ 7℃, 2℃, 20℃		-
Accepter			-				Annuler

Cliquez ensuite sur 'Accepter' pour continuer.

Générateurs		
🕒 🔼 🕒 🛧 🦊 🖊 🚱		
Référence	Référence bibliothèque	Description
ERLQ014CW1 + EHVH16S18CB3V - Taille 14 - Ball. 180L	SYSTHER-DAI-19-001	Pour chauffage et ECS - 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 Jou	ule	
Référence bibliothèque	Générateur à effet Jou	ule	
Mode de production		Type de générateur	Données du générateur
Pour chauffage seul		🔘 Chaudière au gaz ou fioul	Génération de chaleur 🔂
Pour refroidissement	seul	<ul> <li>Générateur radiant</li> </ul>	-
Pour ECS seule	1	Générateur d'air chaud	
Pour chauffage et EC	CS	Générateur à effet Joule	
Pour chauffage et ref	roidissement	🔘 Ballon d'eau à gaz	
		🔘 Chaudière à bois	
		Système de génération thermodynamique	
		O Poêle ou insert	
		Réseau de chaleur	
		🔘 Réseau de froid	
		○ Solaire	
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 d	le chaleur	r	×
Générateur à effet Joule			
<ul> <li>Effet Joule avec éléments d</li> </ul>	e stockage		
Effet Joule ballon avec	résistanc	e élect	rique 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**'

		Générateur		×
Référence	Générateur à effet jou	le chauffage		٨
Référence bibliothèque	Générateur à effet jou	le chauffage		٨
Mode de production		Type de générateur	Données du générateur	
Pour chauffage se	eul	Chaudière au gaz ou fioul	Génération de chaleur	~~ ~
Pour refroidissement : Pour ECS seule	seul	<ul> <li>Générateur radiant</li> <li>Générateur d'air chaud</li> </ul>		4
<ul> <li>Pour chauffage et EC</li> </ul>	S	Générateur à effet Joule		
Pour chauffage et ref	roidissement	🔘 Ballon d'eau à gaz		
		Chaudière à bois		
		Système de génération thermodynamique		
		Poêle ou insert		
		Réseau de chaleur		
		Réseau de froid		
		<ul> <li>Solaire</li> </ul>		
Accepter			An	nuler

Il vous faudra par la suite ajouter un générateur à effet Joule qui servira uniquement pour le chauffage, cochez donc 'Pour chauffage seul' puis 'Générateur à effet joule'. Cliquez ensuite sur le bouton 'Génération de chaleur' pour rentrer les caractéristiques de la résistance.

Génération d	×	
Générateur à effet Joule © Effet Joule direct		
Effet Joule avec éléments d	e stockage	
Effet Joule ballon avec	résistance électrique	e 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 Stockage

Difference Diff		
Reference	érence bibliothèque Descrip	otion
ERLQ014CW1 + EHVH16S18CB3V - Taille 14 - Ball. 180L SYS	THER-DAI-19-001 1801	1

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.

	Ballon base				×
Référence	ERLQ014CW1 + EHVH16S18CB3V - Taille 14 - Ba	all. 180L			
Référence bibliothèque	SYSTHER-DAI-19-001				
Volume de stockage		180.0	1		
Position du stockage		Ballon situe	é en positior	n horizontale	-
Coefficient de perte du b	allon de stockage	Valeur cert	tifiée 🔻	3.39	W/K
Température maximale d	u ballon	90	°C		
Coefficient d'atténuation		0.00			
Gestion du thermostat du	u ballon	Chauffage	de nuit	•	
Prise en compte de l'hys	térésis du thermostat du ballon	Valeur déc	larée 🔻	2	°C
Hauteur de l'échangeur	du générateur à partir du fond de la cuve du ballon	0	%		
Numéro de la zone conte	enant le système de régulation	1			
Avec appoint intégré	1				
Gestion du thermostat du	Jallon	Chauffage	de nuit	•	
Hystérésis du thermostat	du ballon	2	°C		
Hauteur de l'échangeur	du générateur à partir du fond de la cuve du ballon	0	%		
Numéro de la zone conte	enant le système de régulation	1			
Fraction effective du bal	lon chauffé par l'appoint	0.5			
Numéro de la zone conte	enant l'élément chauffant et le thermostat	3			
Accepter				An	nuler

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**'.

CYPE

8

# 2.3 Systèmes de génération

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



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

		Système de génération		×
Référence	PAC double service			
Référence bibliothèque	PAC double service			
Production d'énergie 1 Générateur seul Ballon base sans a Ballon base plu Ballon base plus a Ballon base plus a Système solaire co Générateur base Ballon base	Production d'énergie 2 ppoint s appoint intégré popoint séparé instantané popoint dans un stockage sépa mbiné avec appoint chauffag mbiné avec appoint chauffag ERLQ014CW1 + EHVH1 ERLQ014CW1 + EHVH1	aré e indépendant e raccordé à l'assemblage 16S18CB3V - Taille 14 - Ball. 180L 16S18CB3V - Taille 14 - Ball. 180L		Source amont
Nombre de générateu Nombre d'assemblage Nombre de générateu	rs base identiques s identiques	1 1 1		
Mode de régulation		Générateurs en cascade 🔻		
Type de raccordement o	les générateurs entre eux	Permanent		
Type de raccordement o de distribution	le la génération aux réseaux	Avec possibilité d'isolement 🔻		
Emplacement de la prod	uction	En volume chauffé 🛛 🔻		
Type de gestion de la te chauffage	mpérature de génération en	Fonctionnement à la température moyer	nne des réseaux de distribution 💌	
Type de gestion de la te refroidissement	mpérature de génération en	Fonctionnement à la température moyer	nne des réseaux de distribution 🔍 💌	
Température de fonctior ECS	nement de la génération en	55 °C		
Accepter				Annuler

Pour la PAC double service, cochez 'Ballon base plus appoint intégré' puis sélectionnez la dans 'générateur base'. Sélectionnez ensuite le ballon base puis 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 de la PAC.

Source amont	×
Système de chauffage 😣 🚺 💌	<b>F</b>
Accepter	Annuler

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

		×
Référence	Air extérieur	
Référence bibliothèque	Air extérieur	
Type de source amo         Eau       Air         Air extérieur         Air ambiant de volume         Air extrait	nt ol e non-chauffé	_
Puissances des ventilate	eurs dans le cas de machines sur air gainées 0.00 W	
Accepter	A	nnuler

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

		Système de génération		×
Référence	PAC double service			-
Référence bibliothèque	PAC double service			4
Production d'énergie 1 Production d'énergie 1 Générateur seul Ballon base sans ap Ballon base plus app Ballon base plus app Ballon base plus app Système solaire com Générateur base Nombre de générateurs	Production d'énergie 2 Production d'énergie 2 point point intégré point séparé instantané point dans un stockage sépa nbiné avec appoint chauffage nbiné avec appoint chauffage (Générateur à effet joule clause) s base identiques	ré e indépendant e raccordé à l'assemblage hauffage		
Mode de régulation		Sans priorité		
Type de raccordement de de distribution	e la génération aux réseaux	Avec possibilité d'isolement 🔻		
Emplacement de la produ	iction	En volume chauffé 🔻		
Type de gestion de la tem chauffage	npérature de génération en	Fonctionnement à la température moyen	ne des réseaux de distribution 🔹	
Type de gestion de la tem refroidissement	npérature de génération en	Fonctionnement à la température moyen	ne des réseaux de distribution] 💌	
Température de fonctionn ECS	nement de la génération en	55 °C		
Accepter				Annuler

Cochez maintenant la case '**Production d'énergie 2'** puis choisissez votre générateur dans '**Générateur base'.** La production se fait dans un volume chauffé, sélectionnez donc '**En volume chauffé'**. 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.



Il faut maintenant définir le système de production d'eau chaude sanitaire.



Dans l'onglet 'Système de production d'eau chaude sanitaire' cliquez sur le bouton 'Nouveau'.

		Système de production d'eau ch	aude sanitaire	×
Référence	Système	de production d'eau chaude sanitaire		
Référence bibliothèque	Système	de production d'eau chaude sanitaire		
Système d'émission	1	Système d'émission		
Système de distribu Groupe	tion -	Calcul simplifié <b>Calcul détaillé</b>	3	0
Système de distribu Intergroupe	tion -	Mélangeurs, mitigeurs mécaniques et autres	0 %	
Système de généra	ition	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 cha	ude sanita	aire	×
Référence Référence bibliothèque	Système de pr Système de pr	oduction d'eau chaude sanitaire oduction d'eau chaude sanitaire			
<ul> <li>Système d'émission</li> <li>Système de distribut Groupe</li> <li>Système de distribut Intergroupe</li> <li>Système de général</li> </ul>	tion - No tion - Dia tion Lo	rstème de distribution - Groupe ombre de réseaux du groupe identiques empérature de distribution amètre intérieur du réseau ] Longueur du réseau en volume chauffé ingueur du réseau hors volume chauffé	1 50.0 12.0	°C mm m	
Accepter				Ar	nuler

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

	Système de production d'eau chaude sanitaire	×
Référence	Système de production d'eau chaude sanitaire	
Référence bibliothèque	Système de production d'eau chaude sanitaire	
<ul> <li>Système d'émission</li> <li>Système de distribu Groupe</li> <li>Système de distribu Intergroupe</li> <li>Système de généra</li> </ul>	n ution - ution - ation	0
Accepter		Annuler

Dans l'onglet **'Système de génération**', Sélectionnez le système de génération **'PAC double service'** puis acceptez. Le système d'ECS est configuré. Cliquez ensuite sur le bouton **'Accepter**'.

Système de ventilation Système de production d'eau chaude sanitaire Systèmes de chauffage Systèmes de refroidissement		
🗄 🖉 🗋 🖨 🦊 🦊 🦗		10
Référence	Référence bibliothèque	63
Système de production d'eau chaude sanitaire	Système de production d'eau chaude sanitaire	

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

Attribuer 🗌	×
Par local <b>O Par groupe</b>	
Système de production d'eau chaude sanitaire	Total
	100.0%
Accepter	Annuler

Sélectionnez le système présent dans les différents groupes.

#### 2.5 Systèmes de chauffage

Système de ventilation	Système de production d'eau chaude sanitaire	Systèmes de chauffage	Systèmes de refroidissement
🖪 🛛 🗅 🖻 🕇 🦊	/ 🚚 🥪 🚱		
Référence			

Dans l'onglet '**Systèmes de chauffage**', cliquez sur le bouton '**Ajoutez un nouvel élément à la liste**' pour créer un nouveau système de chauffage.

	Systèmes de chauffage	×
Référence PAC double service		
Système d'émission	Type d'émetteur pour le système de chauffage	
Système de distribution - Groupe	Soufflage d'air Radiateurs et panneaux <b>Parois chauffantes</b> Poêle Personnalisé	
Système de distribution -	Plancher chauffant eau chaude     O Plafond chauffant eau chaud	
Intergroupe	Plancher chauffant solaire     Plafond chauffant électrique	
Système de génération	O Mur chauffant O Plancher rayonnants électriques	
	Pertes au dos de l'émetteur 2.0 %	
	Ratio temporel 1.00	
Accepter		Annuler

Dans l'onglet 'Système d'émission', Cochez 'Parois chauffantes' puis 'Plancher chauffant eau chaude'. Renseignez les pertes au dos de l'émetteur. Le système pouvant être totalement arrêté, on sélectionne dans 'Régulation de l'émetteur', 'Valeur par défaut des régulations permettant un arrêt total d'émission'.

	Systè	mes de chauffage	×
Référence PAC double service			
Système d'émission	🖉 II existe des pertes de chaleur dans le syst	tème de distribution	
Système de distribution - Groupe	Longueur du tronçon en volume chauffé	30.0 m	
Système de distribution -	Coefficient de déperdition linéaire moyen	0.29 W/(m·K)	
	Longueur du tronçon hors volume chauffé	0.0 m	
Système de generation	Coefficient de déperdition linéaire moyen	0.00 W/(m·K)	
	Gestion de distribution en chaud	Température de départ constante	
	Mode de régulation de fonctionnement	Régulation à débit variable 🔹	
	Saut de température du réseau entre départ et retour	10.0 °C	
	Débit volumique nominal	1.05 m³/h	
	Débit volumique résiduel	000 m³/h	
	Régulation du circulateur	Pas de circulateurs	
Accepter			Innuler

Cliquez sur l'onglet '**Système de distribution – Groupe'** puis cochez la première ligne. Rentrez les valeurs relatives à votre projet puis sélectionnez en mode de régulation de fonctionnement '**Régulation à débit variable**'. Rentrez les valeurs propres à votre projet.

	Systèmes de chauffage	×
Référence PAC double service		
<ul> <li>Système d'émission</li> <li>Système de distribution - Groupe</li> </ul>	Distribution intergroupe Réseau de chaud      Réseau avec MTA Mote	
Système de distribution - Intergroupe	Réseau intergroupe 😣 💦 🖳	
Système de génération		
Accepter		Annuler

Pour la distribution intergroupe, cliquez sur le bouton '**Nouveau**' pour créer une nouvelle distribution.

	Système de distribution intergroupe	×			
Référence	Système de distribution intergroupe				
Référence bibliothèque	érence bibliothèque Système de distribution intergroupe				
<ul> <li>Réseaux hydrauliques individuels uniquement (pas de niveau intergroupes)</li> <li>Réseau de distribution hydraulique</li> </ul>					
Accepter	[	Annuler			

Cochez ensuite 'Réseaux hydrauliques individuels uniquement (pas de niveau intergroupes)' puis cliquez sur 'Accepter'

	Systèmes de chauffage	×
Référence PAC double service		
<ul> <li>Système d'émission</li> <li>Système de distribution - Groupe</li> <li>Système de distribution - Intergroupe</li> <li>Système de génération</li> </ul>	Système de génération PAC double service V 🗈 î	
Accepter		Annuler

Dans l'onglet '**Système de génération'** choisissez '**PAC double service**' puis cliquez sur '**Accepter**'. Le système de chauffage pour la maison individuelle est maintenant défini.

 Système de ventilation
 Système de production d'eau chaude sanitaire
 Systèmes de refroidissement

 Image: Image:

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

	A	<b>— ×</b>					
Par local O Par groupe							
	Local	PAC double service	Total				
1.	Buanderie	100	100.0%				
2.	Cuisine	100	100.0%				
3.	Salle de bain RDC	100	100.0%				
4.	WC RDC	100	100.0%				
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	100	100.0%				
10.	Chambre 1	100	100.0%				
11.	Chambre 2	100	100.0%				
12.	Chambre 3	100	100.0%				
13.	Gaine technique	100	100.0%				
14.	Mezzanine	100	100.0%				
Accepter							

Définissez ensuite la part de surface du local couverte par le système. On rentre donc 100% sur l'ensemble des pièces de la maison.