

# Chaudière à condensation + CESI optimisé

C H A F F O T E A U X

Fiche d'intégration  
dans le logiciel RT 2012 :

**U22win de PERRENOUD**

Version 5.0.19  
du 02/05/2013

Avec vous,  
en réseau



# Présentation

Le présent document décrit la saisie et la prise en compte d'une chaudière à condensation avec un chauffe-eau solaire optimisé du fabricant CHAFFOTEAUX dans le logiciel d'application de la RT 2012 U22win.

**La chaudière à condensation + CESI optimisé CHAFFOTEAUX** est composée des éléments suivants :

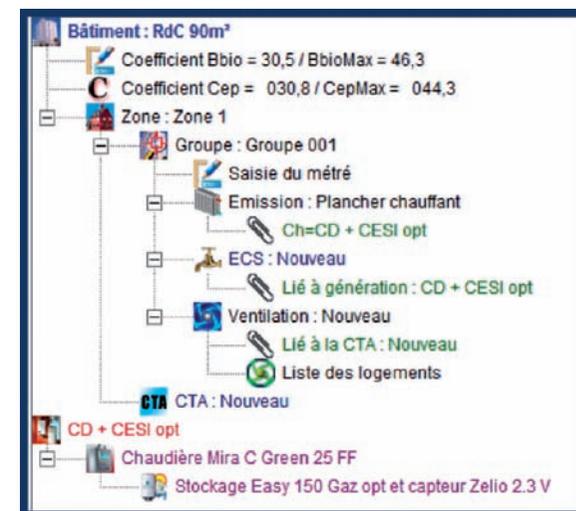
<b>Chaudière à condensation</b>	Chaudière gaz à condensation Mira C Green 25 FF
<b>Un système de stockage d'ECS</b>	Un ballon de stockage Easy 150 Gaz opt
<b>Capteurs solaires</b>	1 capteur Zelio 2,3 V

L'ensemble du système est décrit dans un objet «**génération**» (🏠). Cet objet contient les éléments suivants :

- un «**générateur**» décrivant les caractéristiques de la chaudière à condensation (🏠) ;
- un «**système de stockage**» décrivant les caractéristiques du ballon de stockage et du système solaire (🏠).

Les étapes de la saisie du système sont les suivantes :

- **étape 1** : création de l'objet génération «CD + CESI opt» ;
- **étape 2** : création du générateur «Chaudière à condensation Mira C Green 25 FF» ;
- **étape 3** : création du système de stockage «Easy 150 Gaz opt» et du capteur solaire thermique «Zelios 2.3 V» ;
- **étape 4** : création du système de stockage «Ballon de stockage Easy 150 Gaz opt» ;
- **focus** : saisie du circulateur du circuit de distribution.



### Saisie de la génération

**Désignation**

**Services assurés**

**Type de gestion**

**Raccordement des générateurs**

**Raccordement hydraulique**

**Position de la production**

**Emplacement de la prod.**

**Type de gestion de la température de génération en chauffage**

**Gestion de la température**

**Température de fonctionnement de la génération en ECS pour les générateurs instantanés**

**Température de fonctionnement**  °C

**Type de production ECS**

Saisir «générateurs en cascade» si présence d'un ballon ECS (saisir «générateur alterné» dans les autres cas).

Un emplacement en volume chauffé permet de réduire les consommations d'environ 11 % (par rapport à un emplacement hors volume chauffé).



## Saisie du générateur





**Désignation**

**Type de générateur**

**Type ventilation du générateur**

**Service du générateur**  

**Existence d'une cogénération**

**Performances du générateur**

<b>Puissance nominale</b>	<input type="text" value="21,5"/> kW	<b>Nbre identique</b>	<input type="text" value="1"/>
<b>Rendement à la puissance nominale</b>	<input type="text" value="97,5"/> % DEF	<input type="text" value="Valeur certifiée"/>	
<b>Pertes à l'arrêt</b>	<input type="text" value="0,037"/> kW DEF		
<b>Puissance utile intermédiaire</b>	<input type="text" value="6,5"/> kW		
<b>Rendement à la puissance intermédiaire</b>	<input type="text" value="107,7"/> % DEF	<input type="text" value="Valeur certifiée"/>	

**Caractéristiques**

**Auxilliaires**

<b>Puissance électrique des auxilliaires à Pn</b>	<input type="text" value="33"/> W DEF
<b>Puissance électrique des auxilliaires à charge nulle</b>	<input type="text" value="3,8"/> W

**Plage de fonctionnement**

<b>Température Mini de fonctionnement</b>	<input type="text" value="Valeur par défaut"/> DEF
<b>Température Maxi de fonctionnement</b>	<input type="text" value="Valeur par défaut"/> DEF

Toutes les caractéristiques de performances des générateurs sont disponibles sur le site du fabricant, EDIBATEC et la base de données ATITA.

Attention, ce paramètre peut entraîner une augmentation importante de la consommation.



## Stockage et Système solaire




**Désignation**

**Type de Stockage**

**Services assurés**

**Nombre d'assemblages strictement identiques**

La base est assurée par un système solaire



Bib. Ballon

**Caractéristiques** Solaire

Caractéristiques des ballons + X →

Ballon n°1

**Mode de production**

**Volume total du ballon**  l

**Valeur connue pertes du ballon**

**Constante de refroidissement Cr (Wh/l.K.j)**  ou Ua  W/K

**Type de gestion du thermostat**

**Température maximale du ballon**  DEF

**Hystérésis du thermostat du ballon**  DEF



**Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve**  ?

**Numéro de la zone du ballon qui contient le système de régulation de base**  DEF

Dans le système «CESI optimisé», l'appoint gaz est de type séparé instantané afin de limiter les déperditions. Au contraire, l'appoint est intégré dans un système «CESI classique».

Le volume du ballon est plus faible dans un système «CESI optimisé» que dans un système «CESI classique» afin de limiter les pertes.

Attention, ce paramètre peut entraîner une augmentation de la consommation.

Attention, la constante de refroidissement impacte fortement la consommation d'ECS.

**Stockage et Système solaire**

Désignation: Stockage Easy 150 Gaz opt et capteur Zelio 2.3 V

Type de Stockage: Base solaire plus appoint séparé instantané

Services assurés: ECS seule

Nombre d'assemblages strictement identiques: 1

La base est assurée par un système solaire:

**Caractéristiques Solaire**

Type: CESI capteur VFK 145 V

Surface d'entrée d'un capteur solaire A: 2 m<sup>2</sup>

Nombre de modules identiques: Soit un total de 2,00 m2, 1

Orientation: Sud

Inclinaison: 45 °

Rendement optique du capteur solaire Eta: 0,804

Coefficient de pertes du premier ordre du capteur solaire a1: 3,235 W/(m<sup>2</sup>.K)

Coefficient de pertes du deuxième ordre du capteur solaire a2: 0,0120 W/(m<sup>2</sup>.K<sup>2</sup>)

Type de régulation de la boucle solaire: Régulation sur la température

Coefficient de pertes des tuyauteries vers l'extérieur: ?

Coefficient de pertes des tuyauteries vers l'intérieur du bât: ?

Facteur d'angle d'incidence: ?

Puissance nominale des pompes: ?

Présence d'un échangeur:

Présence de masques:

Les caractéristiques de performance des capteurs solaires sont données dans les avis techniques ou les PV Keymark des produits.

La surface des capteurs solaires est plus faible dans un système «CESI optimisé» que dans un système «CESI classique».

Attention à l'orientation des panneaux qui a un fort impact sur la production d'ECS. Une orientation au Nord (cas extrême) augmente d'environ 6 % la consommation du projet.

De manière générale la régulation de la boucle solaire s'effectue sur la température en maison individuelle.

Dans l'objet «**Emission**» (  )

=> Onglet «Réseau Chaud» :

on indique la présence du circulateur et la puissance de ce dernier.



Circulateur du réseau chauffage

Présence d'un circulateur OUI ▼ Puissance du circulateur 67 W

Vitesse du circulateur Vitesse constante ▼

L'énergie est notre avenir, économisons-la !  
[www.grdf.fr](http://www.grdf.fr)

