



## Titre V : ECS avec PAC et régulation optimisée

---

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

Annexe du [Manuel de saisie méthode TH-BCE/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](mailto:support.france@cype.com)

## Titre V : ECS avec PAC et régulation optimisée

Actuellement, vous devez éditer le XML d'entrée au moteur de calcul TH-BCE. Cependant, ce titre V se fait en partie dans l'interface des logiciels. La mise en place des systèmes de type '**Titre V**' sont fait dans la version **7.5**.

### 1. Introduction des systèmes

Le système '**ECS avec PAC et régulation optimisée**' est un système de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique à accumulation. Ce système est composé :

- Un ballon de stockage pour l'eau chaude sanitaire d'une capacité maximum de 400l
- Une pompe à chaleur pour l'eau chaude sanitaire seule ou double service.
- Un générateur d'appoint électrique d'une puissance d'au moins 500W/100L à une hauteur au plus égale à 60% de la hauteur totale du ballon de stockage
- Une régulation optimisée de l'appoint en gestion de nuit suivant l'une des deux logiques :
  - Soit la régulation repousse l'activation de l'appoint jusqu'à l'instant où il sera établi que la pente de remontée en température du ballon de stockage par la pompe à chaleur seule ne permettra pas d'atteindre la température de consigne souhaitée dans l'ensemble du ballon à la fin de la période nuit.
  - Soit la régulation repousse l'activation de l'appoint jusqu'à l'instant où il sera établi que la pente critique de remontée en température avec appoint activé est atteinte. Cette pense critique est préprogrammée dans l'appareil selon les caractéristiques de ses composants et prend en compte les variations de températures de source à l'évaporateur et au condenseur.

#### Domaine d'application :

Le champ d'application de la présente méthode s'étend à la production d'ECS pour tous les types d'usages avec un volume du ballon de stockage inférieur à 400L.

Pour plus d'information, vous pouvez consulter l'arrêté du 14 Juin 2016 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des systèmes '**Systemes de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique à accumulation disposant d'une régulation optimisée**' dans la réglementation thermique 2012.

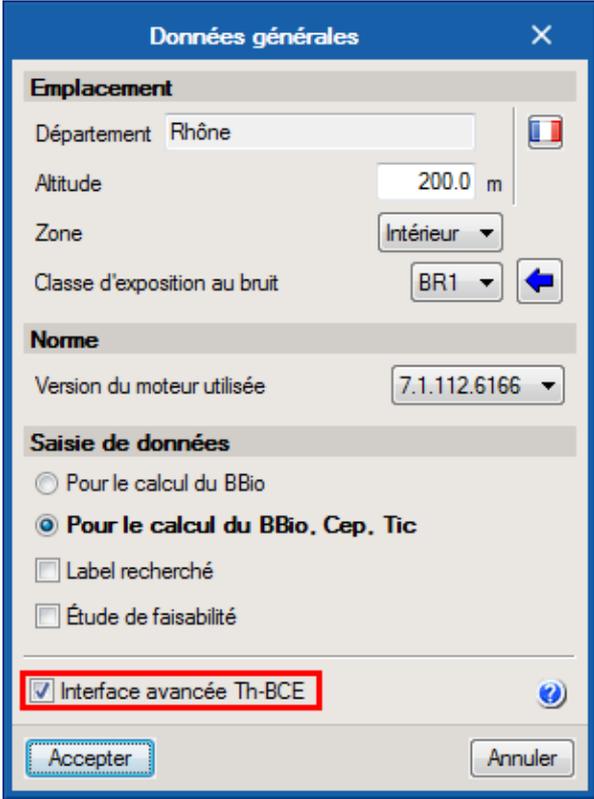
<http://reef4.cstb.fr/documents/AHKM-A140616.pdf>

## 2. Dans l'interface de CYPETHERM RT2012 et CYPETHERM COMETH

Vous devez modéliser votre bâtiment de façon conventionnelle et renseigner un système de chauffage. Pour le système d'ECS, créez un ballon thermodynamique avec les caractéristiques des éléments que vous souhaitez mettre en place pour les systèmes '**production d'eau chaude sanitaire thermodynamique à accumulation disposant d'une régulation optimisée**'. Il faut obligatoirement renseigner un appoint électrique

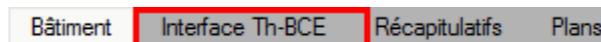
Assurez-vous que la modélisation et le paramétrage des systèmes est terminé (vous n'avez plus de modification à apporter sur votre projet). Lancez ensuite un calcul et obtenez un résultat

### 2.1 Edition du fichier XML d'entrée au moteur

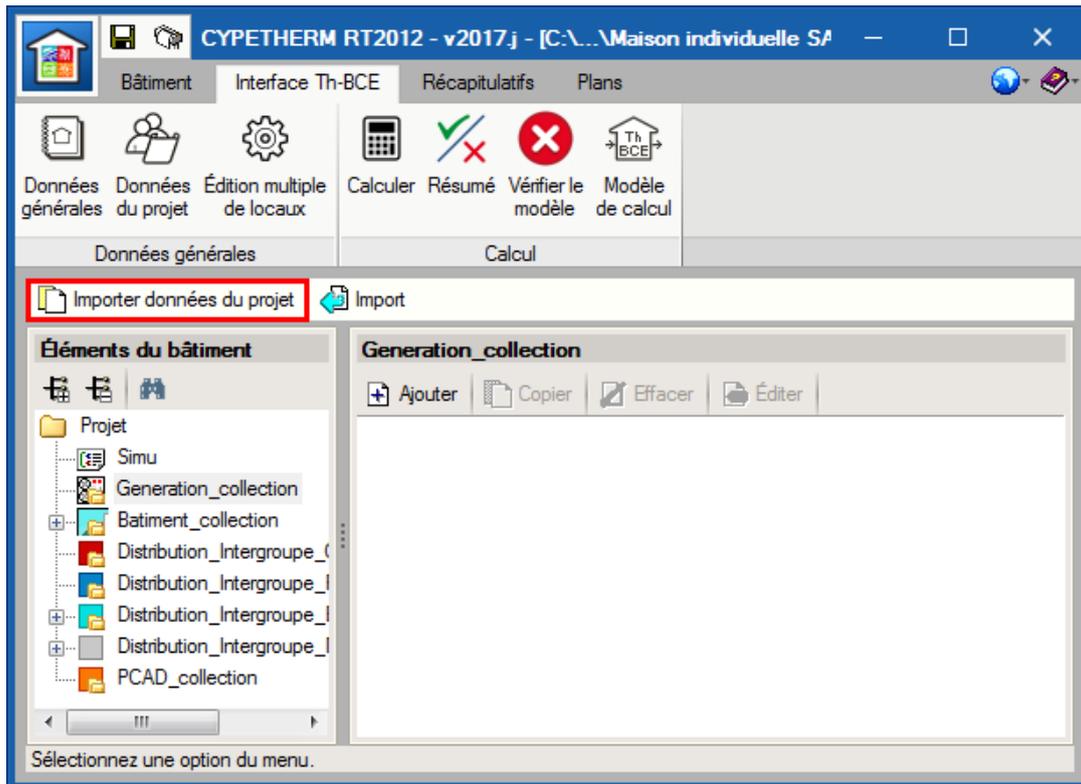


The screenshot shows a dialog box titled 'Données générales' with a close button (X) in the top right corner. It is divided into three sections: 'Emplacement', 'Norme', and 'Saisie de données'.  
- In the 'Emplacement' section, 'Département' is set to 'Rhône', 'Altitude' is '200.0 m', 'Zone' is 'Intérieur', and 'Classe d'exposition au bruit' is 'BR1'.  
- In the 'Norme' section, 'Version du moteur utilisée' is '7.1.112.6166'.  
- In the 'Saisie de données' section, there are four radio buttons and checkboxes: 'Pour le calcul du BBio' (unselected), 'Pour le calcul du BBio, Cep, Tic' (selected), 'Label recherché' (unchecked), and 'Étude de faisabilité' (unchecked).  
- At the bottom of the dialog, the checkbox 'Interface avancée Th-BCE' is checked and highlighted with a red rectangular box. There are also 'Accepter' and 'Annuler' buttons at the bottom.

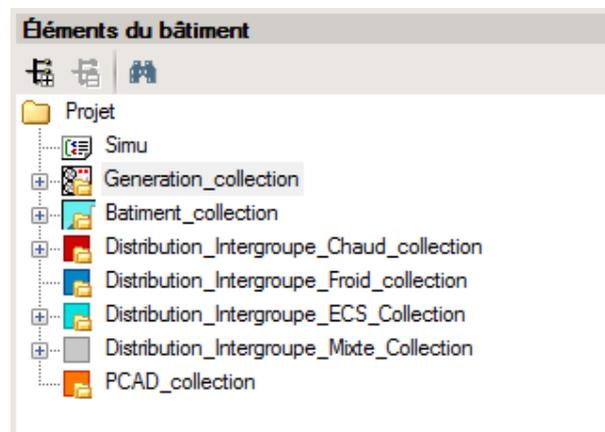
Pour accéder à l'édition du fichier XML, allez dans le menu '**Données générales**' puis cochez la case '**Interface avancée Th-BCE**' puis cliquez sur '**Accepter**'.



De là va s'afficher un nouvel onglet appelé '**Interface Th-BCE**'. Cliquez sur celui-ci.



Cliquez sur 'Importer données originales du projet' pour retrouver les informations de votre projet dans le fichier XML.



L'arborescence de l'entrée au moteur CSTB se remplit avec les données de votre projet.



**Éléments du bâtiment**

- Projet
  - Simu
    - Generation\_collection
    - Batiment\_collection
    - Distribution\_Intergroupe\_Chaut\_collection
    - Distribution\_Intergroupe\_Froid\_collection
    - Distribution\_Intergroupe\_ECS\_Collection
    - Distribution\_Intergroupe\_Mixte\_Collection
    - PCAD\_collection

**Simu**

Index	1
Name	Doit être entre 0 et 4294967294
Mode	3 - Th_BCE
Option_Sensibilite	0 - Non
Departement	69 - Rhone_H1c
Zone_Ete_Int_Lit	1 - Intérieur
Altitude	0 - Entre 0m et 400m inclus

La description complète de la variable TH-BCE sélectionnée est affichée en bas à gauche en cliquant ou en passant la souris sur le texte.

**Éléments du bâtiment**

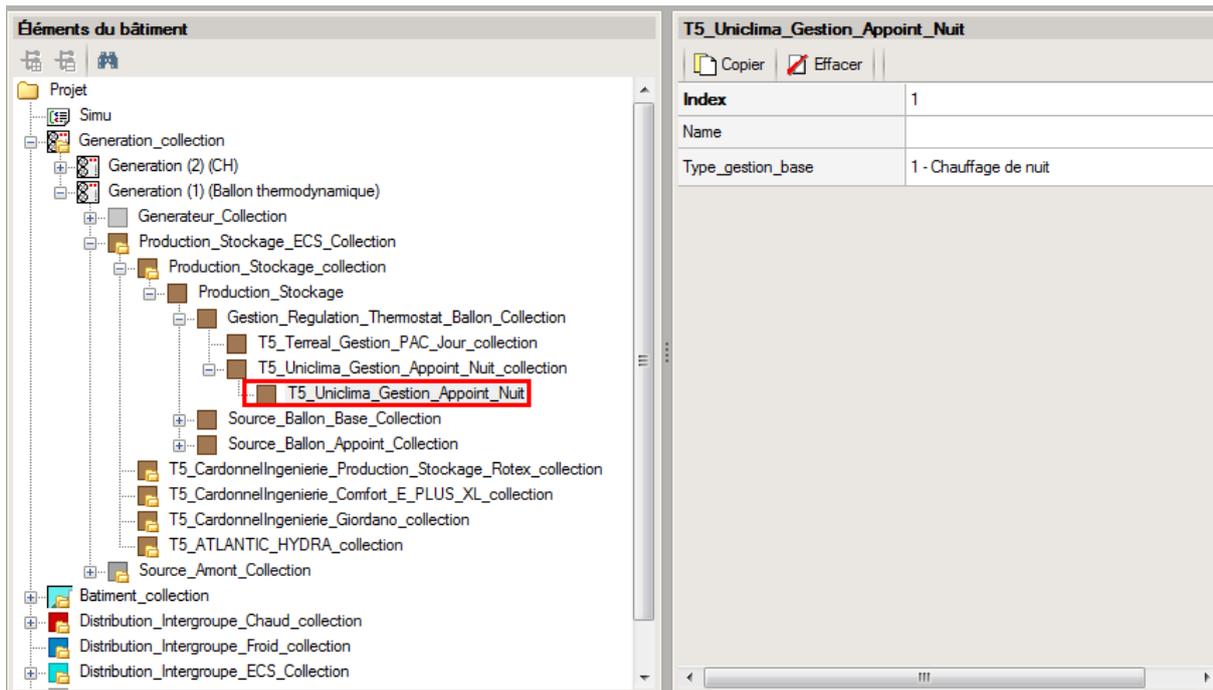
- Projet
  - Simu
    - Generation\_collection
      - Generation (2) (CH)
      - Generation (1) (Ballon thermodynamique)
    - Batiment\_collection
    - Distribution\_Intergroupe\_Chaut\_collection
    - Distribution\_Intergroupe\_Froid\_collection
    - Distribution\_Intergroupe\_ECS\_Collection
    - Distribution\_Intergroupe\_Mixte\_Collection
    - PCAD\_collection

**Generation (1) (Ballon thermodynamique)**

Copier Effacer

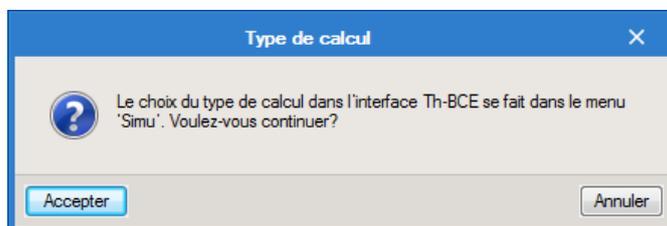
Index	1
Name	Ballon thermodynamique
Type_Priorite	2 - Générateurs en cascade
Idraccord_Gnr	0 - Générateurs multiples raccordés en permanence au réseau d'eau primaire
Idraccord_Reseau_Gen	0 - Avec possibilité d'isolement
Pos_Gen	1 - En volume chauffé
Id_Bat	1 - <Bâtiment 1>
Id_Et	0
Type_Gestion_Chaut_Gen	2 - Fonctionnement à la température moyenne des réseaux de distribution
Theta_Wm_Ch	55
Type_Gestion_Froid_Gen	2 - Fonctionnement à la température moyenne des réseaux de distribution
Theta_Wm_Fr	0
Theta_Wm_Ecs	55

Pour commencer, sélectionnez votre génération qui représente l'eau chaude sanitaire



Dans l'onglet 'Production\_Stockage\_ECS\_collection' → 'Production\_Stockage\_collection' → 'Production\_Stockage' → 'Gestion\_Regulation\_Thermostat\_Ballon\_Collection' → 'T5\_Uniclma\_Gestion\_Appoint\_Nuit\_collection', créez un nouvel élément en appuyant sur le bouton 'Ajouter'. Renseignez l'index '1' et donnez un nom à votre gestion. Choisissez comme type de gestion 'Chauffage de nuit'.

## 2.2 Calcul avec XML modifié



Une fois la saisie terminée, cliquez sur 'Calculer' puis sur le bouton 'Accepter'.

*Attention : si vous effectuez des modifications dans l'onglet 'Bâtiment', pour que celle-ci soit prise en compte sur votre projet, vous devez refaire les manipulations détaillées dans ce document.*