

Tutoriel d'aide à la saisie

Pléiades



MYDATEC
La VMC thermodynamique

VMC thermodynamique MyDATEC

Titre V RT2012 MyDATEC

Important

- Ce document est rédigé à l'attention des **bureaux d'études thermiques habilités** à réaliser du calcul et dimensionnement d'équipements climatiques conformément à la réglementation en vigueur.
- Il ne dispense en aucun cas d'une **lecture approfondie de l'arrêté officiel RT2012** concernant les produits MyDATEC, consultable sur <http://www.rt-batiment.fr/batiments-neufs/reglementation-thermique-2012/titre-v-etude-des-cas-particuliers.html>, qui doit être réalisée par une personne mandatée et habilitée, afin de valider la conformité thermique et réglementaire du projet et des calculs, en phase avec les attentes propres du client.
- Ce document illustre la simulation d'une VMC thermodynamique MyDATEC **avec l'option de rafraîchissement actif**. Pour consulter le tutoriel de saisie 'chauffage seul', rendez vous sur www.mydatec.com rubrique Réglementation/RT2012.

MyDATEC vous souhaite une bonne navigation dans notre tutoriel.



MYDATEC
La VMC thermodynamique

Systeme 3en1: Ventilation, chauffage, rafraîchissement*

* Rafraîchissement actif optionnel

Le Fonctionnement MyDATEC

Phase 1

A1 MyDATEC **extraie** dans les pièces techniques (WC, salle de bain, Cuisine, local technique, ...) l'air intérieur pollué. (en moyenne 20°C)

A2 MyDATEC **recupère** la chaleur de l'air extrait pour la transférer à l'air neuf, avec un "rendement de 500%"* (*COP PAC sup à 5 à -7°C ext)

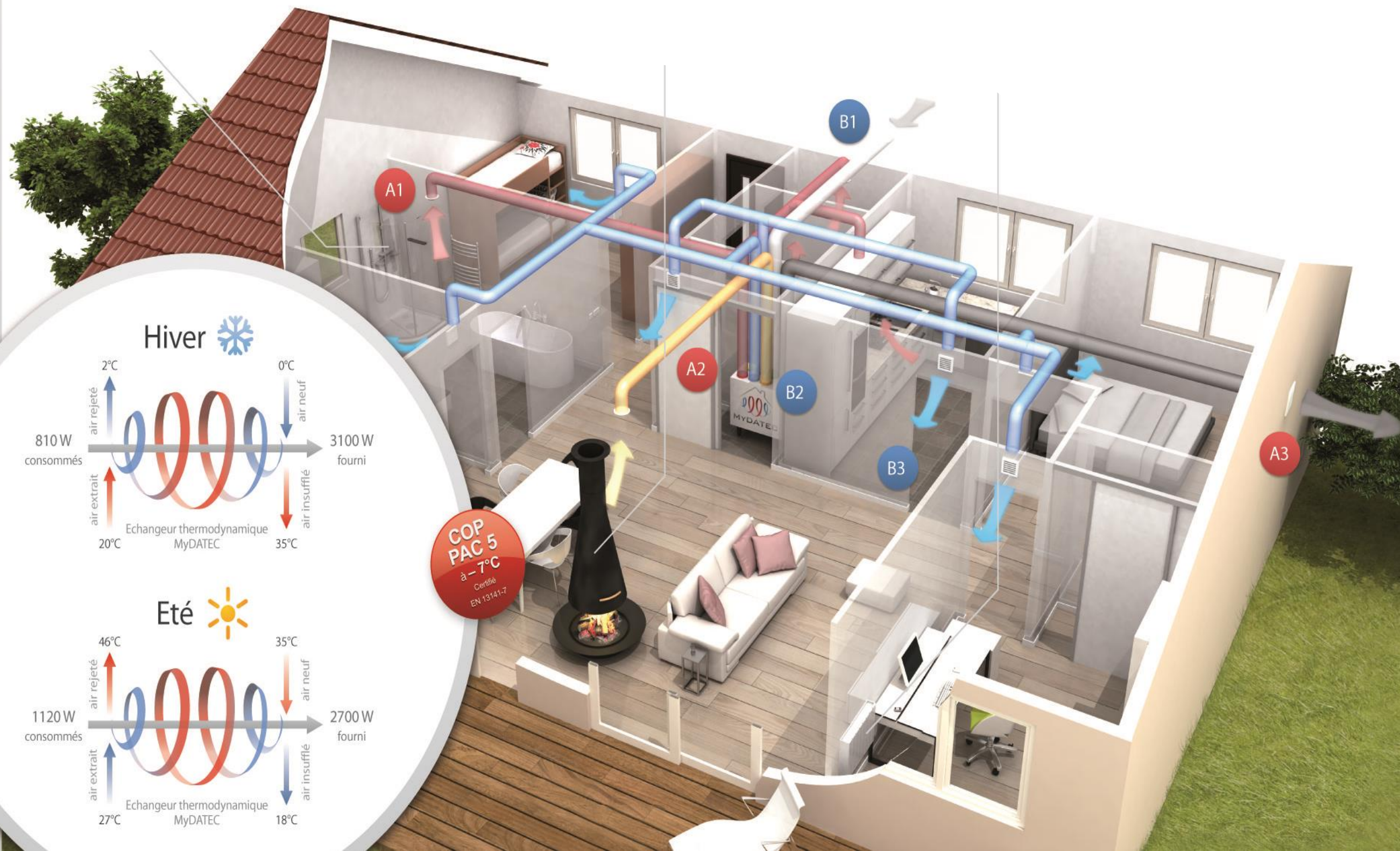
A3 Toute la chaleur a été "arrachée" à l'air extrait, ce dernier est maintenant froid (entre 0 et 2°C), MyDATEC le **rejette** à l'extérieur.

Phase 2

B1 MyDATEC prend de l'air extérieur, l'**assainit** en le filtrant de ses impuretés.

B2 MyDATEC **transfère** alors la chaleur produite grâce à l'air extrait, dans cet air extérieur filtré, il devient chaud.

B3 MyDATEC **insufflé** cet air dans l'ensemble des pièces de vie, pour atteindre la température programmée sur le thermostat.



Principe de calcul

ETAPE 1 : SAISIE LOGICIELLE

La saisie des données d'entrée modélise un système fictif

ETAPE 2 : DETERMINATION DES BESOINS

Les calculs permettent d'obtenir les différents besoins en énergie finale

ETAPE 3 : POST-TRAITEMENT AVEC FICHER EXCEL

Le calcul permet d'obtenir les consommations de chauffage, de rafraîchissement et de ventilation en énergie primaire

ETAPE 4 : SYNTHESE DES CONSOMMATIONS

Récapitulatif des consommations en énergie primaire du bâtiment

Liens de téléchargement vers les documents utiles

- [Titre V MyDATEC - Texte officiel](#)
- [Titre V MyDATEC - Outil d'aide à l'application](#)
- [Choix de la machine](#)



MYDATEC
La VMC thermodynamique

Etape 1 : Saisie Logicielle

Mettre une puissance différente de 0W. Cela évite le problème de report de la consommation de ventilation (étape 4). Cette consommation est calculée dans le fichier Excel de post-traitement (étape 3).

Si il n'y a pas d'échangeur, rendement=0.

Pas de by-pass

Envoyer vers le projet

Après Sauver en bibliothèque, Envoyer sur le projet

Dans l'onglet Projet en RT2012 :

Ajouter un groupe
Ajouter une ventilation mécanique
Ajouter un puits climatique
Couper (Ctrl+X)
Copier (Ctrl+C)
Coller (Ctrl+V)
Effacer (Suppr)

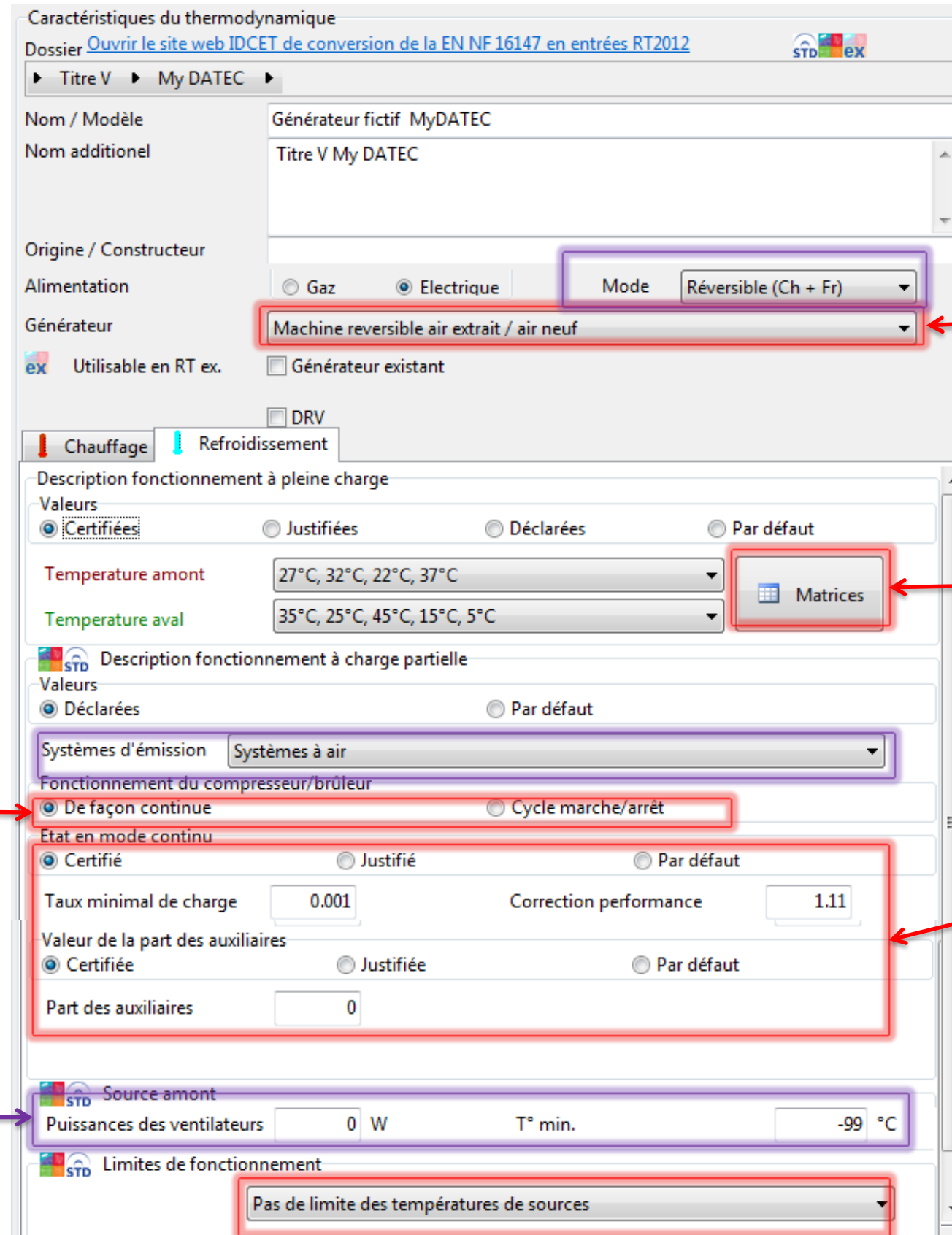
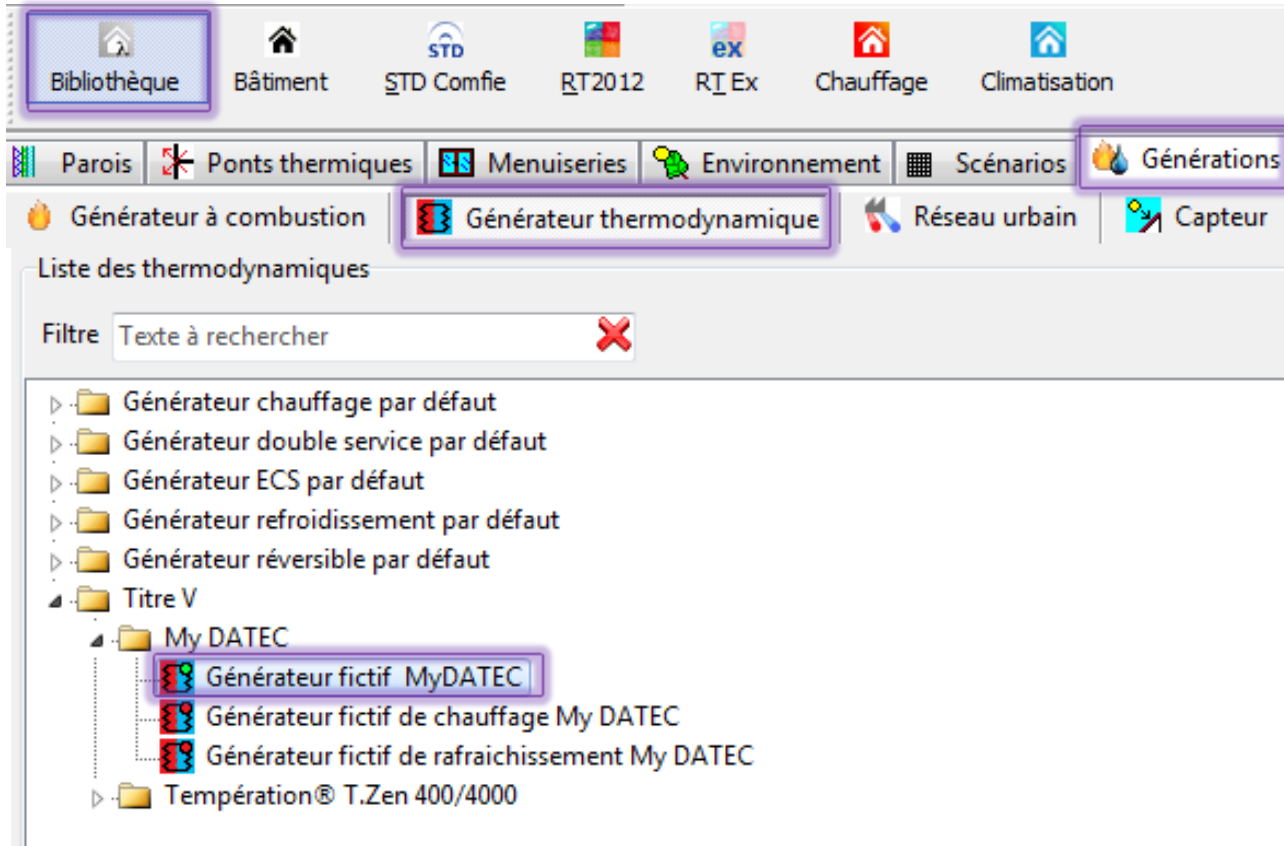
Dans Projet, faire un clic droit pour Ajouter une ventilation mécanique.

Ensuite :

Nom: Ventilation MyDATEC
Type de ventilation: []
Emplacement: Hors espace tampon
Sélection

Sélectionner
new_ventilation_mécanique
VMC DF fictif MyDATEC - sans échangeur statique
OK Annuler

Etape 1 : Saisie Logicielle



PAC air extrait / air neuf

Matrice complète

Taux minimal de charge : 0,001 (Valeur la plus petite possible)
Correction performance : 1,11 (annule une pénalité de 10%)

Attention, ne pas mettre 'cycle marche arrêt' du compresseur mais mode 'de façon continue'

Puissance des ventilateurs : 0 W (Pas de ventilateur dans les conduits)
T° min. : -99°C (Chauffage) ou +99°C (Refroidissement)

Pas de limite, afin de ne pas brider le calcul de besoin

Etape 1 : Saisie Logicielle

Matrices complètes (exemple chauffage) :

Chauffage | Refroidissement

Description fonctionnement à pleine charge

Valeurs

Certifiées Justifiées Déclarées Par défaut

Temperature amont: 20°C, 15°C, 25°C, 10°C, 5°C

Temperature aval: 20°C, 7°C, 2°C, -7°C, -15°C

Matrices

Chauffage | Refroidissement

Description fonctionnement à pleine charge

Valeurs

Certifiées Justifiées Déclarées Par défaut

Temperature amont: 27°C, 32°C, 22°C, 37°C

Temperature aval: 35°C, 25°C, 45°C, 15°C, 5°C

Matrices

Réitérer l'opération pour le refroidissement

Matrices complètes (exemple chauffage) :

Valeurs matrice

| Puissance absorbée (kW) | Performance (COP, EER ou GUE) | | | | | Valeurs reportées ou mesurées |
|-------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|-------------------------------|
| | 5°C | 10°C | 15°C | 20°C | 25°C | |
| -15°C | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| -7°C | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| 2°C | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| 7°C | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| 20°C | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |

OK Annuler

Puissances absorbées à 10kW

Valeurs matrice

| Puissance absorbée (kW) | Performance (COP, EER ou GUE) | | | | | Valeurs reportées ou mesurées |
|-------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|-------------------------------|
| | 5°C | 10°C | 15°C | 20°C | 25°C | |
| -15°C | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| -7°C | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 2°C | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 7°C | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 20°C | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

OK Annuler

Performance COP à 1

Valeurs matrice

| Puissance absorbée (kW) | Performance (COP, EER ou GUE) | | | | | Valeurs reportées ou mesurées |
|-------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------------------------|
| | 5°C | 10°C | 15°C | 20°C | 25°C | |
| -15°C | Certifiées | Certifiées | Certifiées | Certifiées | Certifiées | |
| -7°C | Certifiées | Certifiées | Certifiées | Certifiées | Certifiées | |
| 2°C | Certifiées | Certifiées | Certifiées | Certifiées | Certifiées | |
| 7°C | Certifiées | Certifiées | Certifiées | Certifiées | Certifiées | |
| 20°C | Certifiées | Certifiées | Certifiées | Certifiées | Certifiées | |

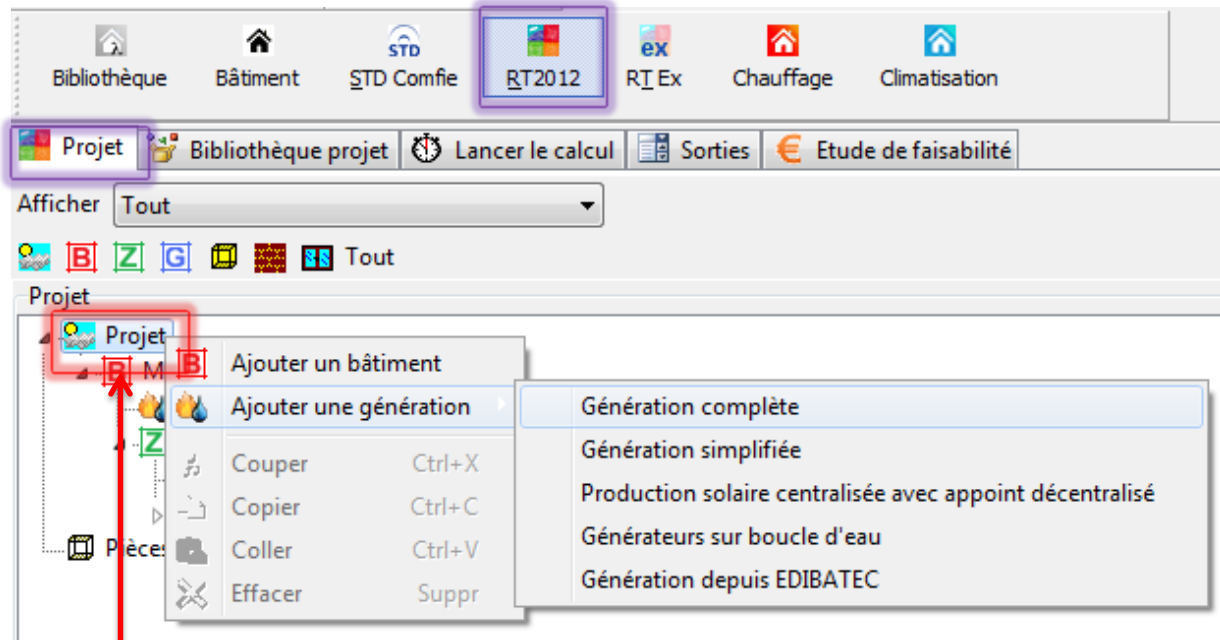
NB : vous pouvez modifier les valeurs en cliquant sur les cellules

OK Annuler

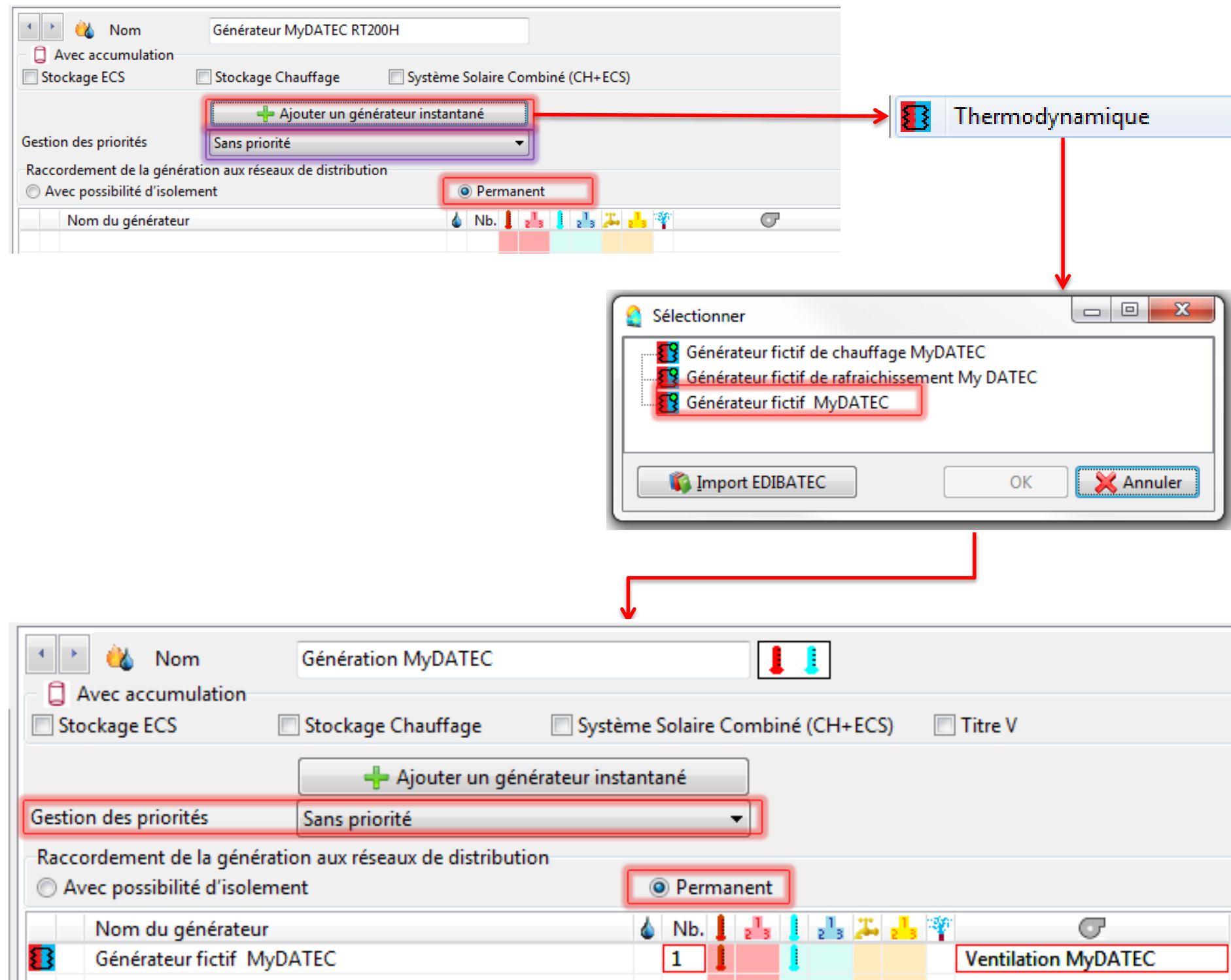
Certification

Etape 1 : Saisie Logicielle

Dans l'onglet **Projet** du calcul RT2012 :



Dans **Projet**, faire un clic droit pour Ajouter une génération, Génération complète.



Etape 1 : Saisie Logicielle

Créer l'émetteur chaud froid de soufflage :

The screenshot shows the software interface for creating a hot/cold blower emitter. The top menu bar includes 'Bibliothèque', 'Bâtiment', 'STD', 'RT2012', 'RT Ex', 'Chauffage', and 'Climatisation'. The 'Autre équipement' menu is highlighted. The 'Emetteurs Chaud/Froid' sub-menu is selected, showing a list of emitters on the left. The 'Caractéristiques de l'émetteur' panel on the right is configured with the following details:

- Dossier: Emetteurs chaud - froid > Titre V > My DATEC
- Nom: Emetteur chaud froid de soufflage principal My DATEC
- Complément: Titre V My DATEC
- Origine: (empty)
- Emetteur: Chaud Froid
- Configuration: Emetteur chaud Emetteur froid
- Options: Diffusion d'air chaud par réseau aéraulique (selected), Soufflage air chaud (convertisseurs, ventilo-convecteur, aérothermes...)
- Variation temporelle: Valeur par défaut avec arrêt, 1.8 °C
- Variation spatiale: Classe B2
- Ventilateurs locaux: Pas de ventilateur

At the bottom, the 'Envoyer vers le projet' button is highlighted with a red box.

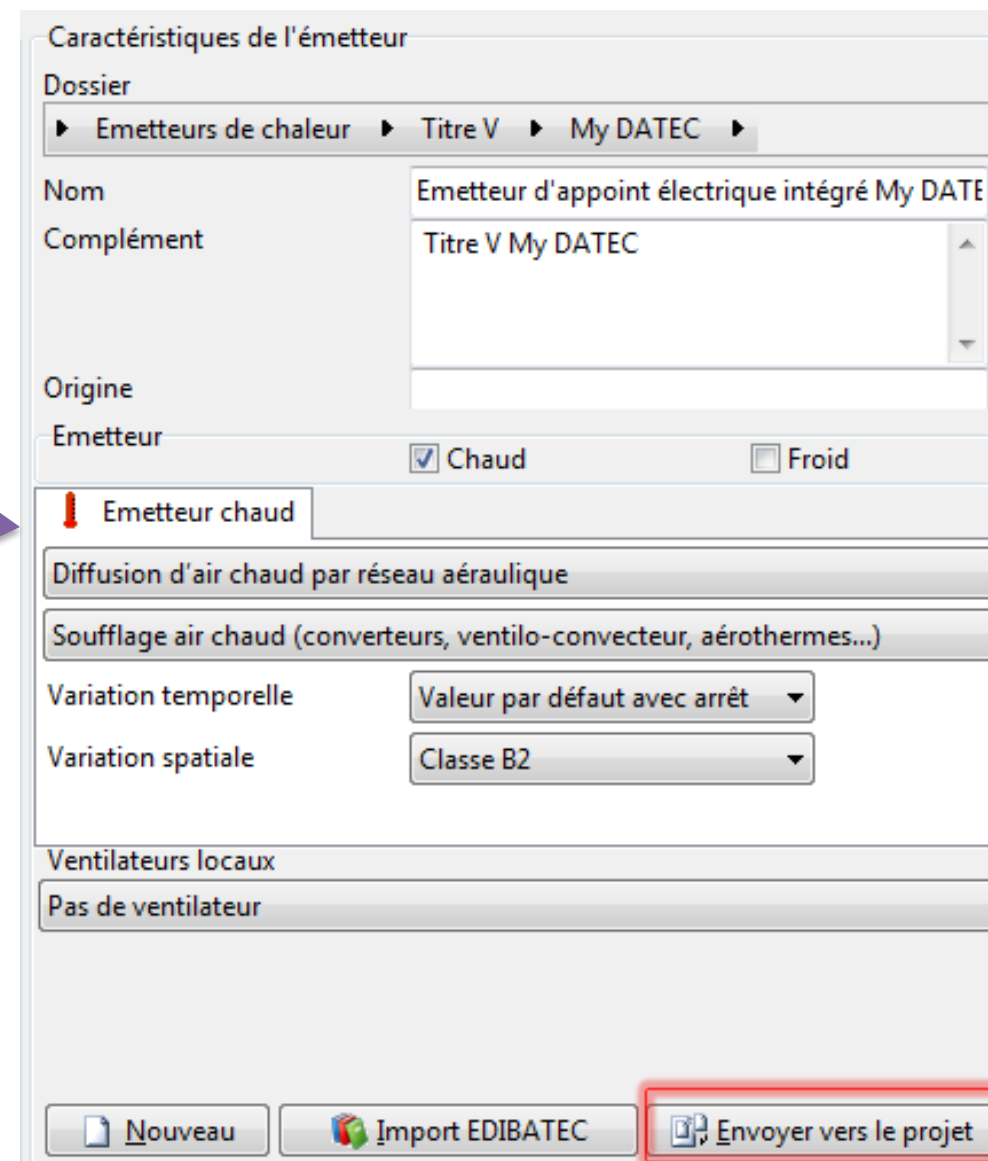
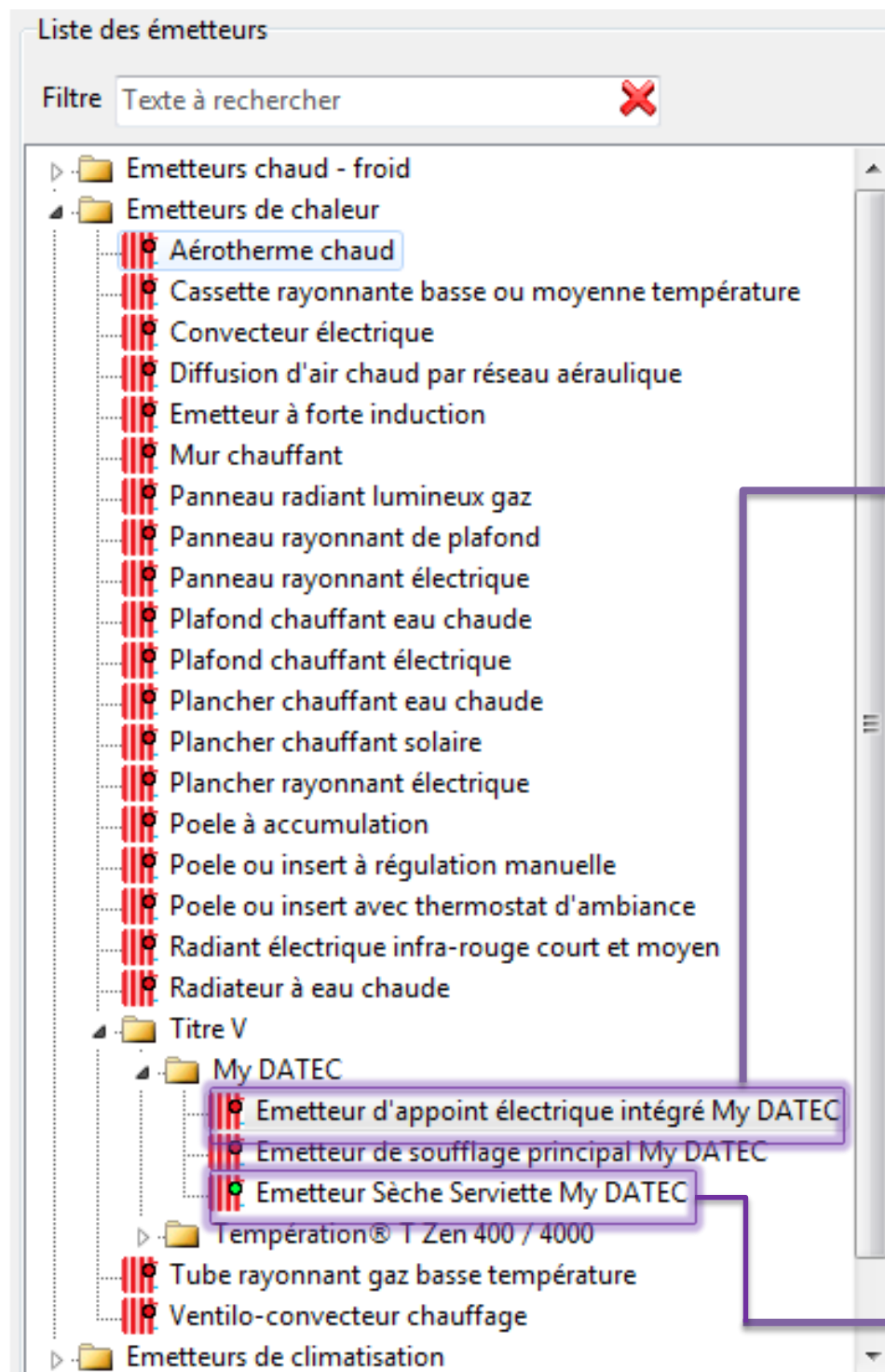
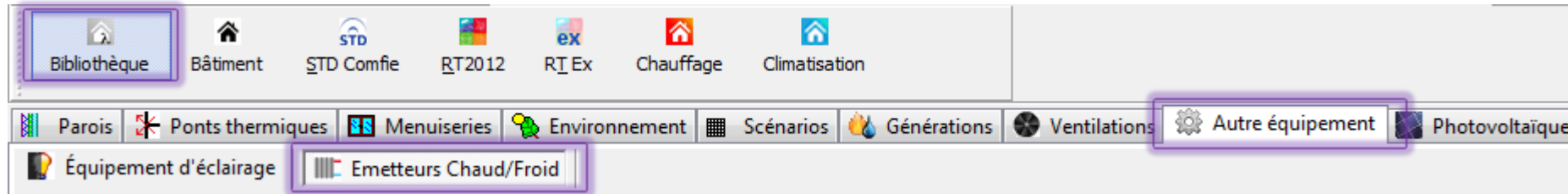
This close-up shows the configuration options for the emitter. The 'Emetteur froid' option is selected. The configuration includes:

- Emetteur chaud / Emetteur froid (Emetteur froid selected)
- Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)
- Soufflage d'air froid (ventilo-convecteurs...)
- Variation temporelle: Valeur par défaut avec arrêt
- Variation spatiale: Classe B
- Ventilateurs locaux: Pas de ventilateur

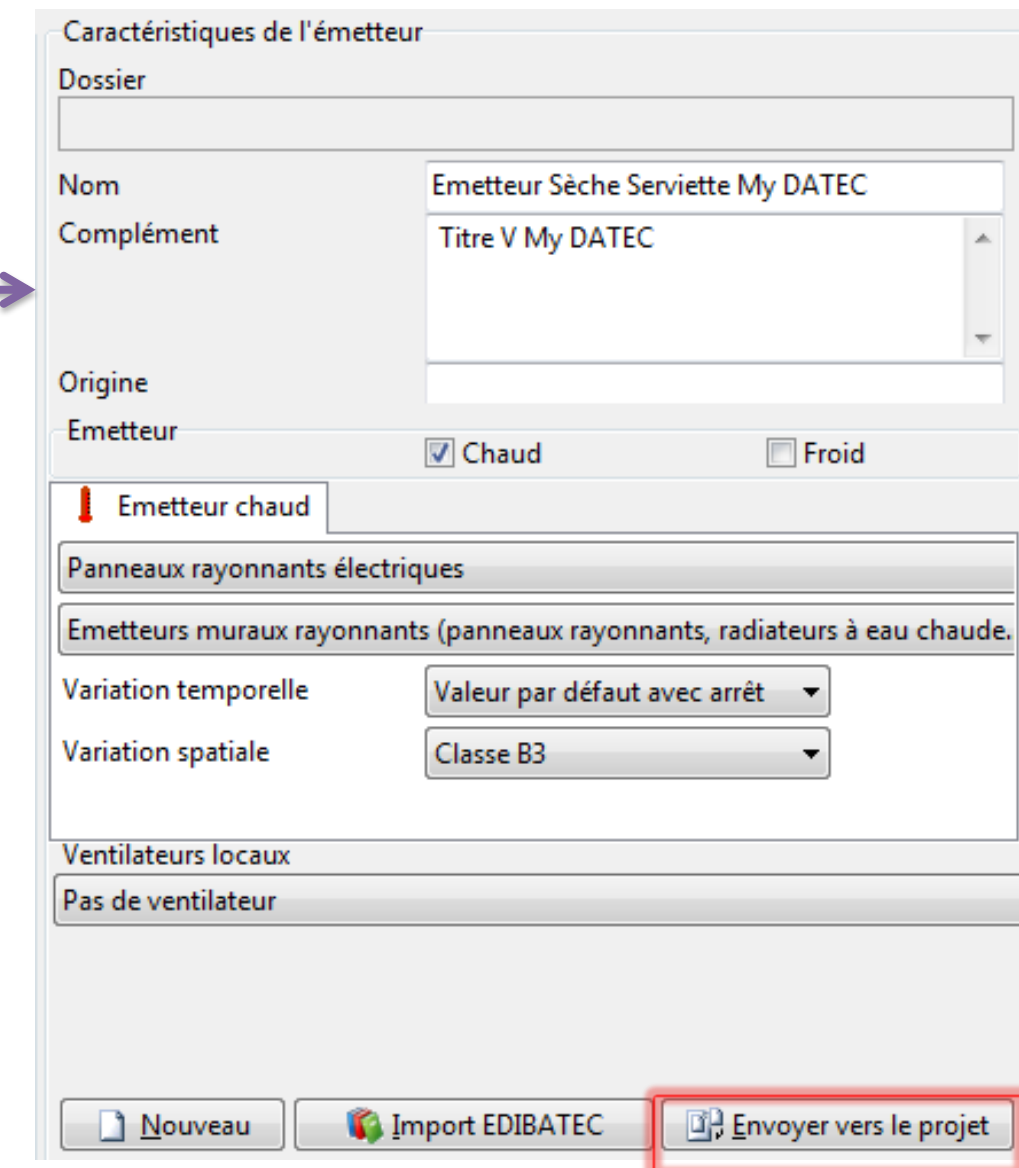
Après Sauver en bibliothèque,
Envoyer sur le projet

Etape 1 : Saisie Logicielle

Créer l'émetteur chaud d'appoint électrique intégré et l'émetteur Sèche Serviette :



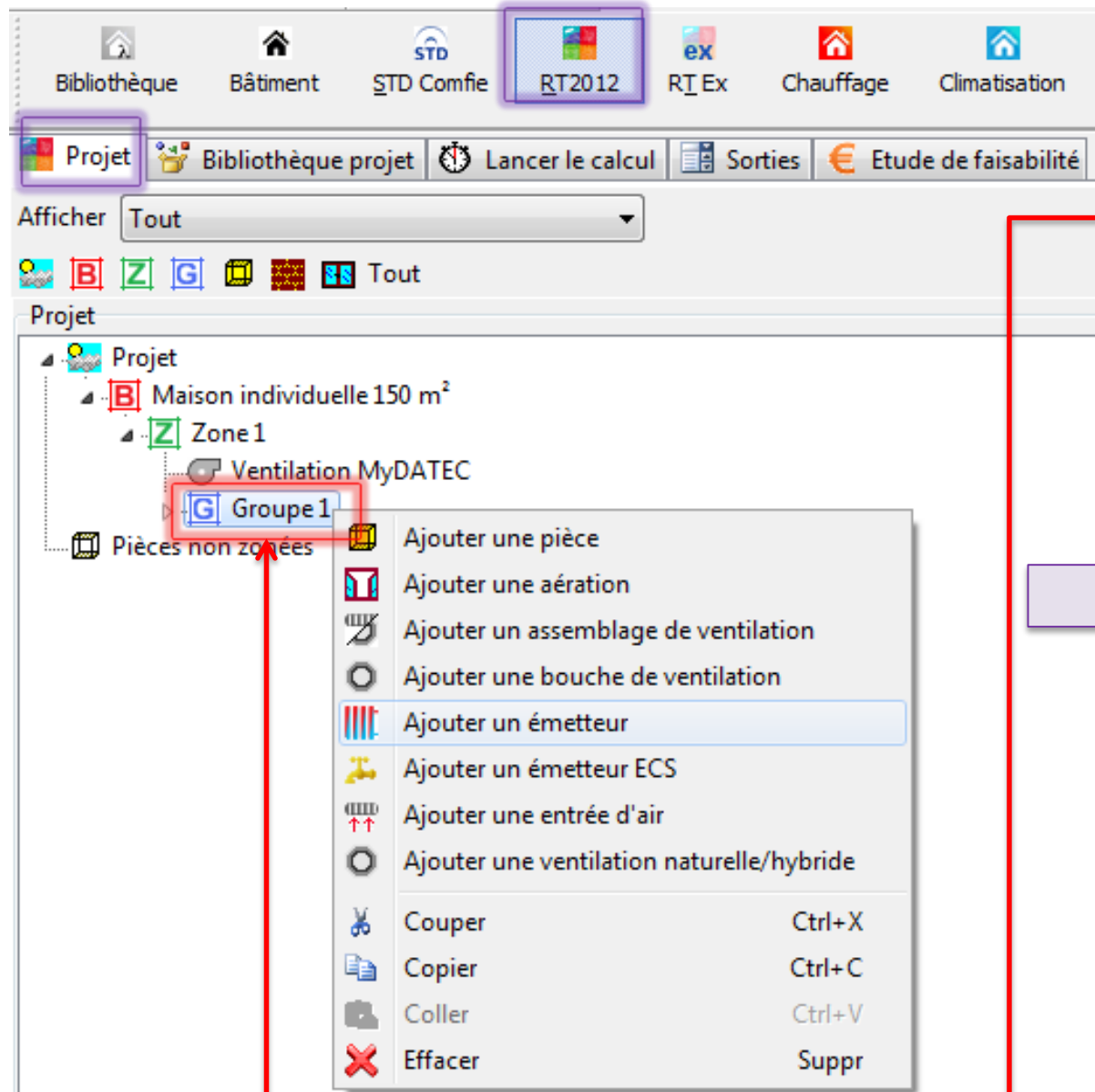
Après Sauver en bibliothèque,
Envoyer sur le projet



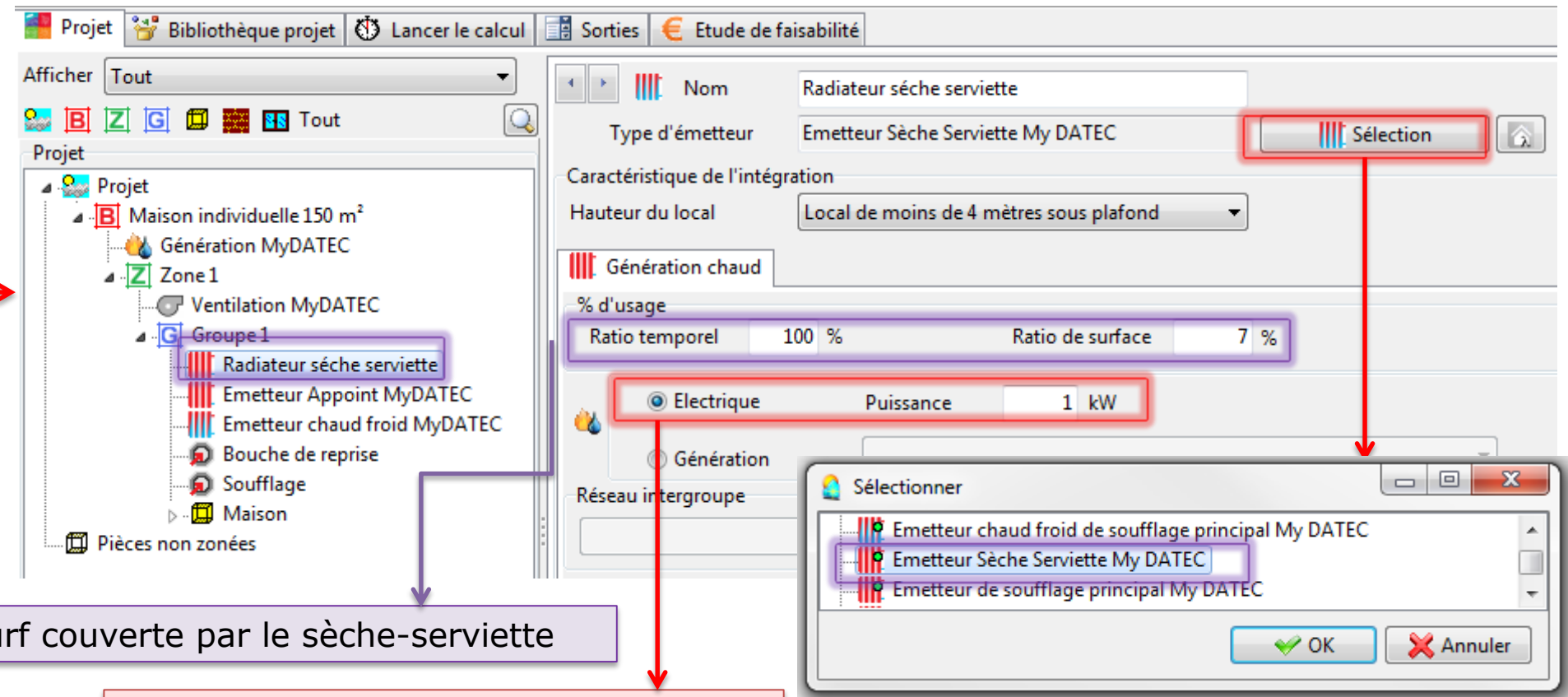
Après Sauver en bibliothèque,
Envoyer sur le projet

Etape 1 : Saisie Logicielle

Dans l'onglet Projet en RT2012 :



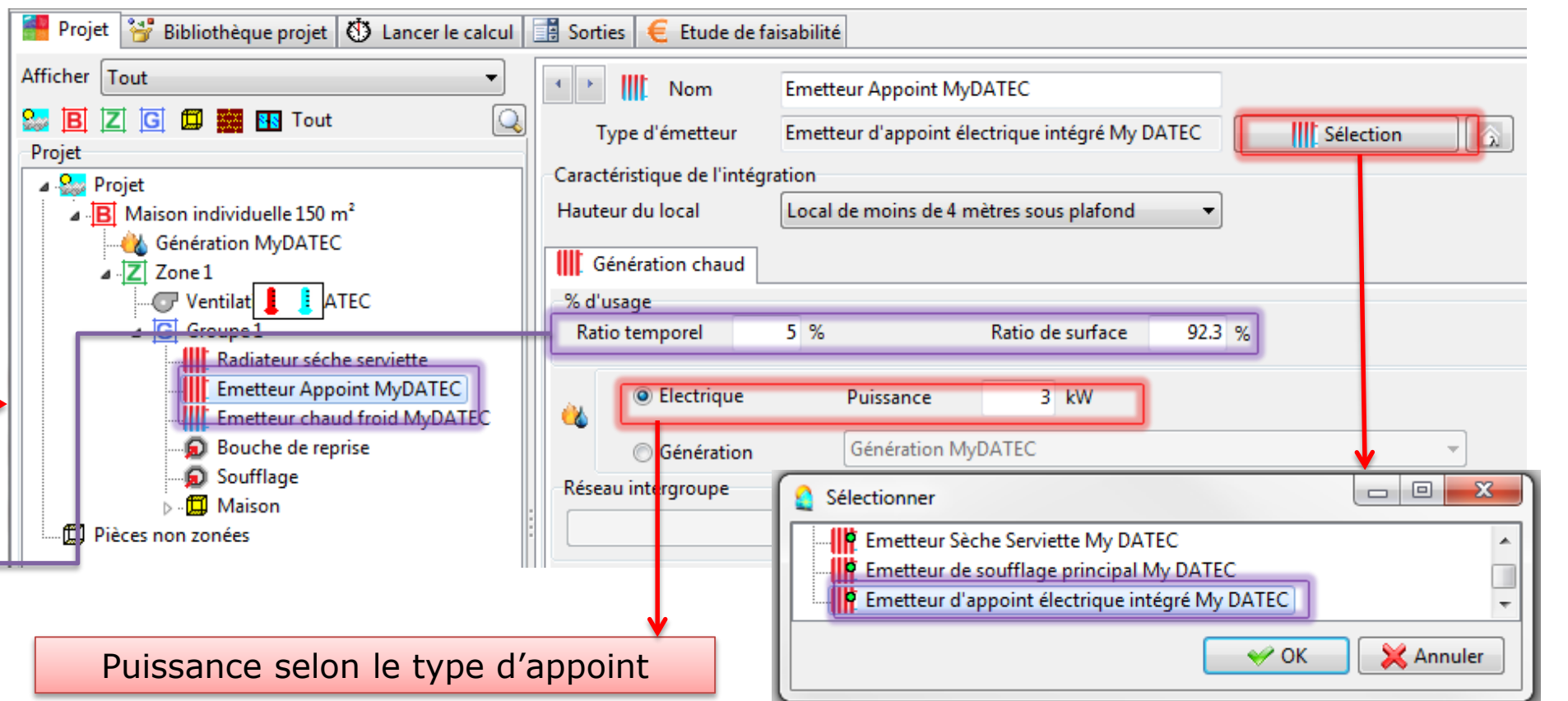
Dans Groupe 1, faire un clic droit pour Ajouter un émetteur.



% de surf couverte par le sèche-serviette

Puissance selon le type de sèche-serviette

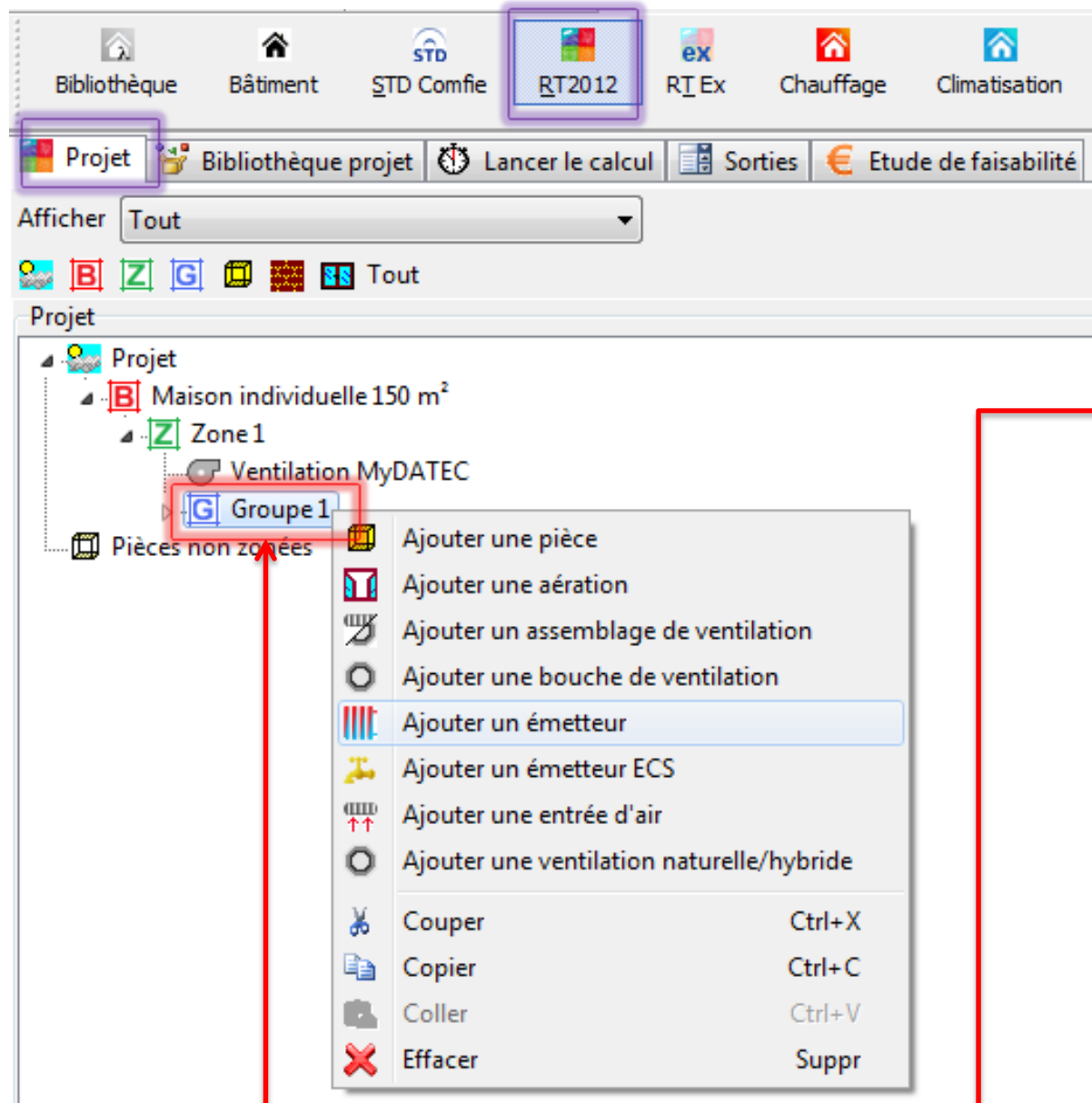
Ratio de surface : % de surf couverte par l'appoint
Ratio temporel : Emetteur chaud froid : 95%
Emetteur appoint : 5%



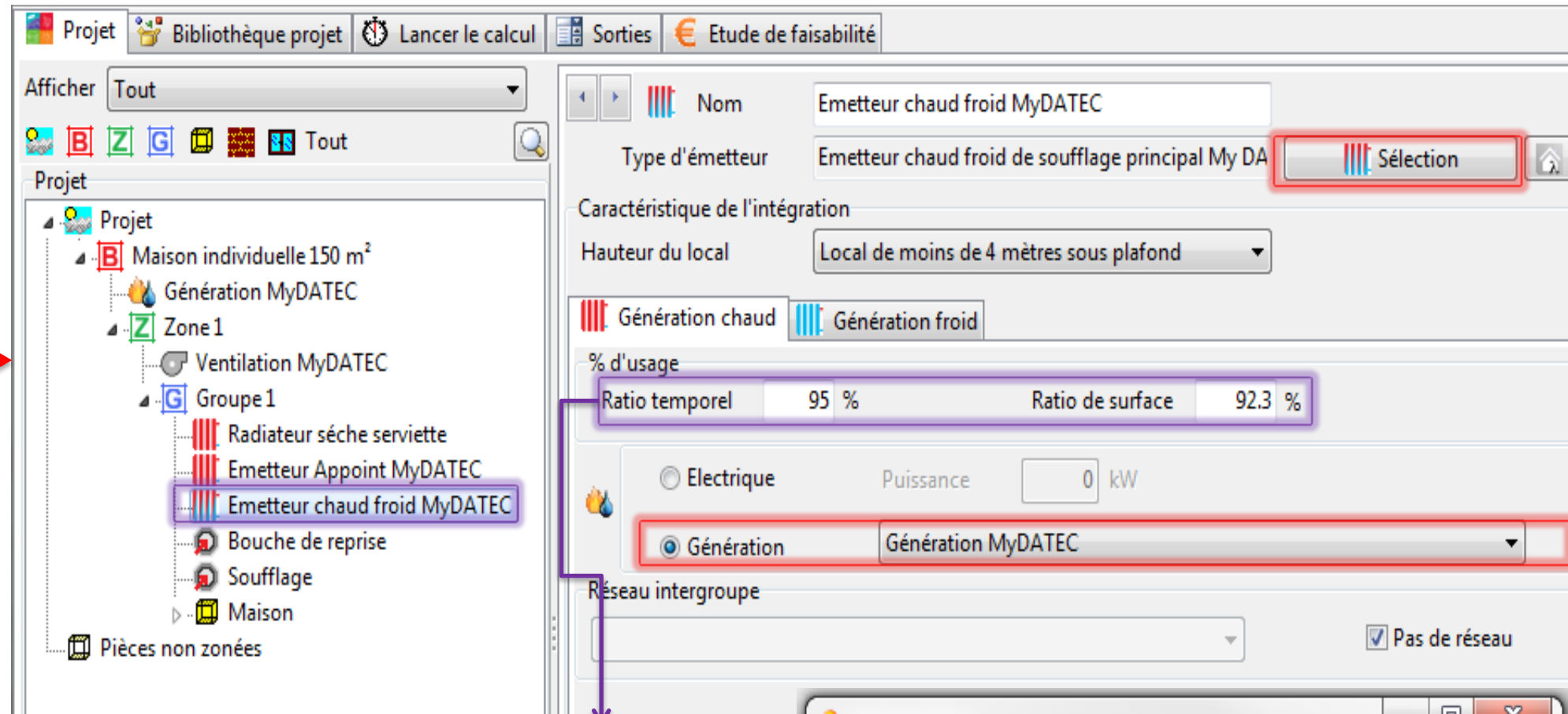
Puissance selon le type d'appoint

Etape 1 : Saisie Logicielle

Dans l'onglet Projet en RT2012 :

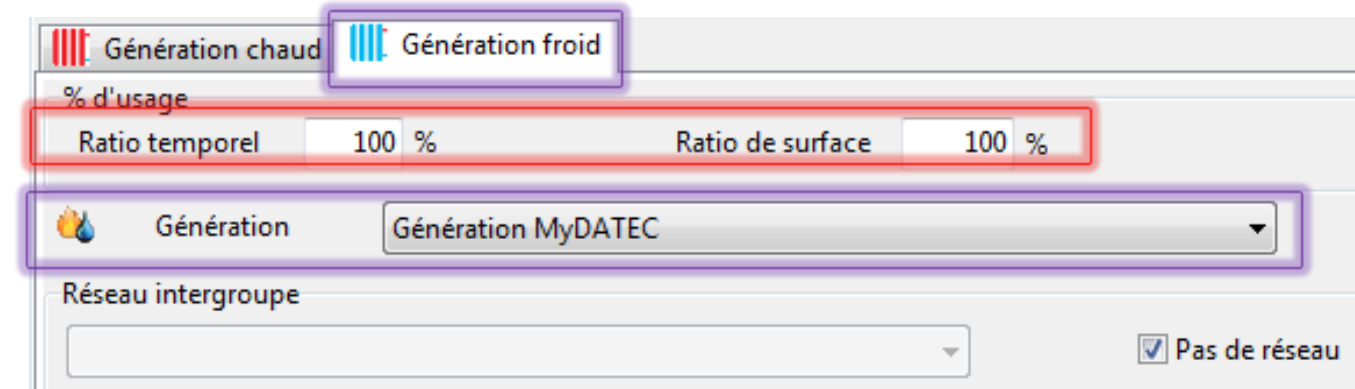
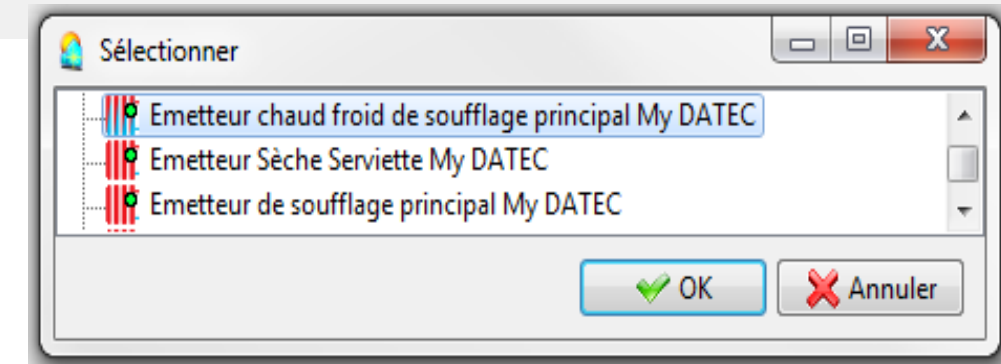


Dans Groupe 1, faire un clic droit pour Ajouter un émetteur.



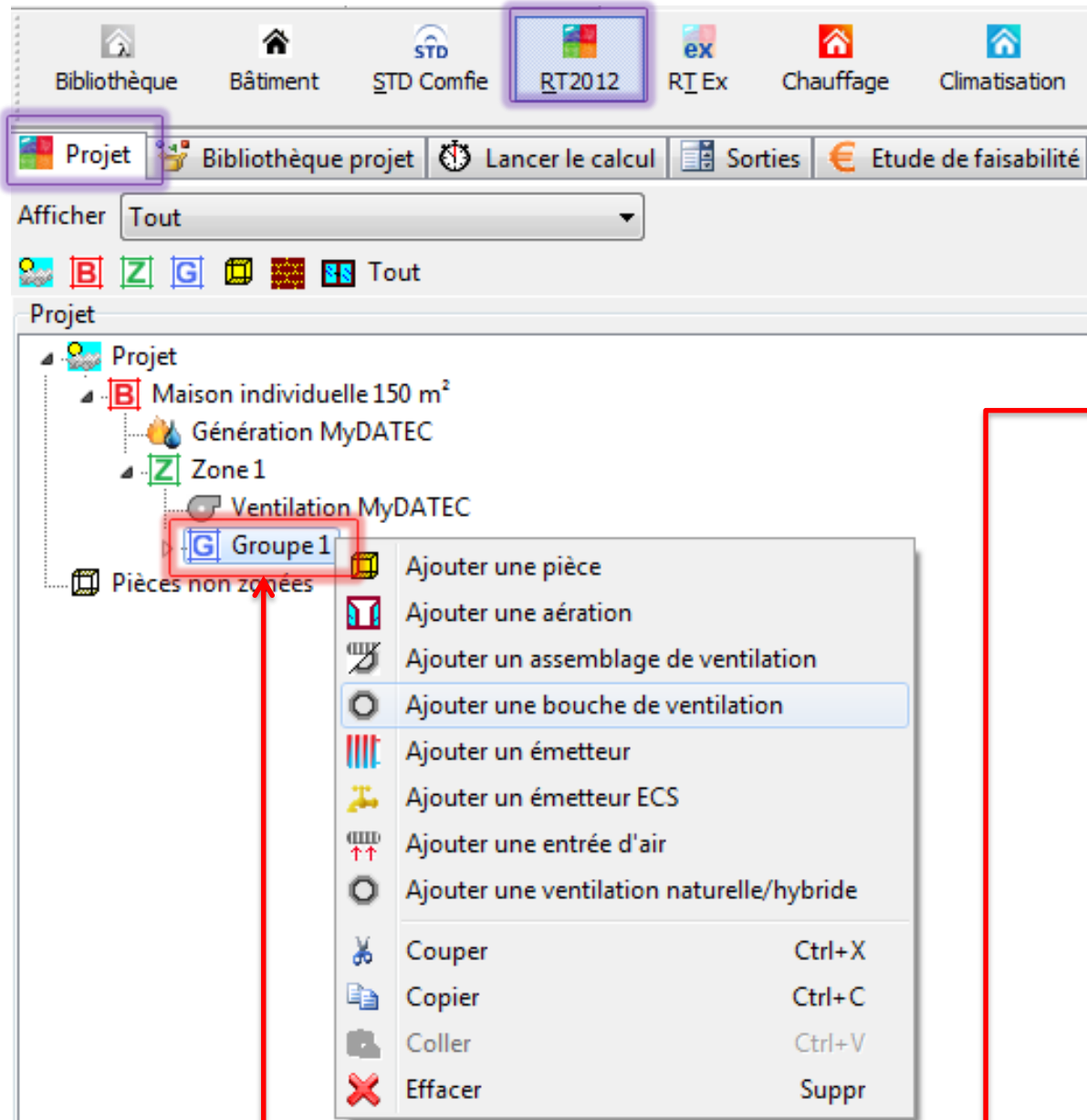
Ratio temporel : Emetteur chaud froid : 95%
Emetteur appoint : 5%
Ratio de surface : Pourcentage de surface
couverte par l'appoint de MyDATEC

$$\frac{\text{Shabitable} - \text{SSdB}}{\text{Shabitable}}$$



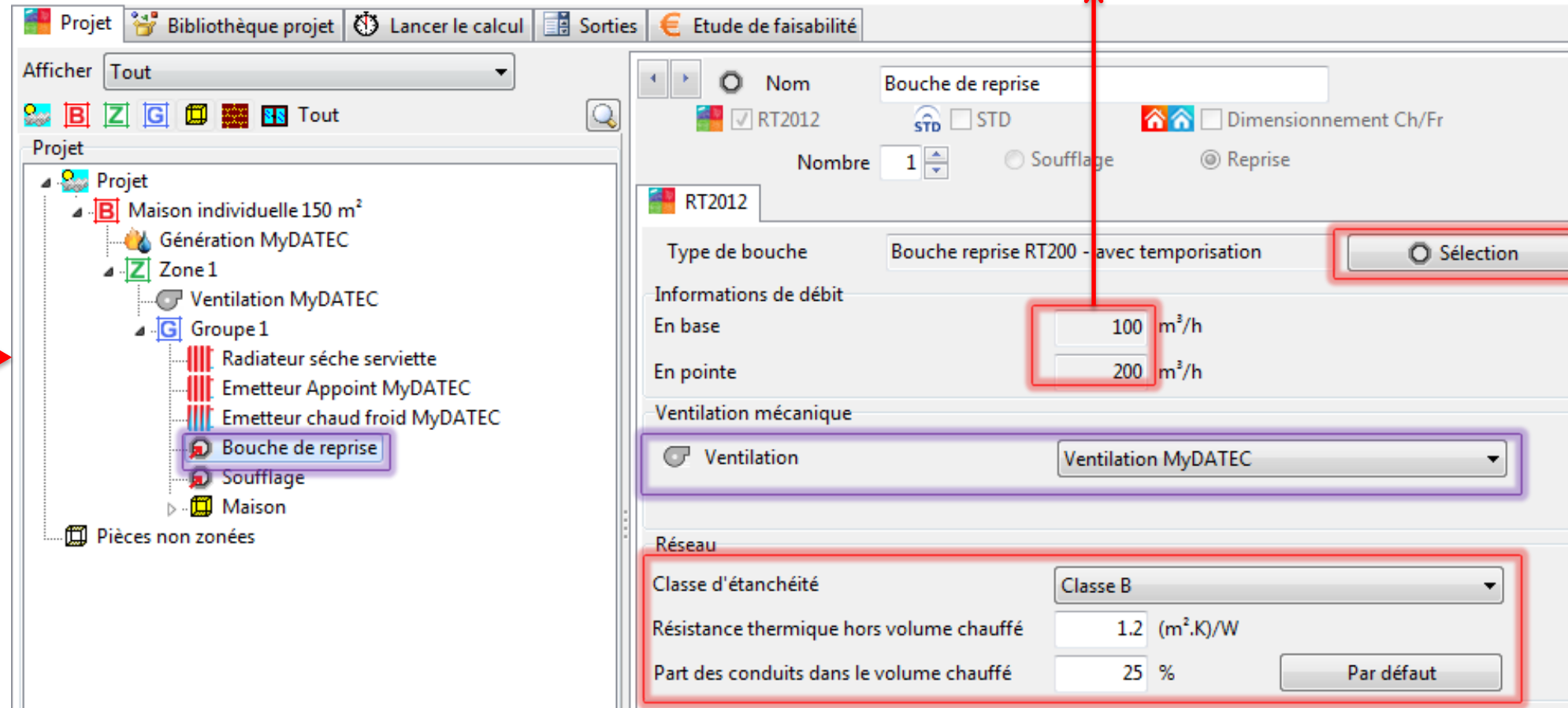
Etape 1 : Saisie Logicielle

Dans l'onglet Projet en RT2012 :



Dans Groupe 1, faire un clic droit pour Ajouter une bouche de ventilation.

Afin de définir les débits de ventilation, vous pouvez télécharger le fichier Excel 'Choix Machine' en suivant ce [lien](#)



Résistance thermique hors volume chauffé :
Réseau de reprise et de soufflage identique (équivalent à 50 mm de laine de verre)
Part des conduits dans le volume chauffé :
Selon projet (par défaut 25%)



Réitérer l'opération pour la bouche de soufflage

Etape 2 : Détermination des besoins

Lancement du calcul :

The screenshot shows the software interface with the 'RT2012' tab selected. The 'Lancer le calcul' button is highlighted with a red box. The 'Mode de calcul' section has 'Th-BCE (Bbio-Cep-Tic)' selected. The 'Options de sensibilité' section has 'Non' selected. The 'Options de calcul' section has several checkboxes, with 'Grouper les parois et les linéaires identiques' and 'Apports internes par défaut' checked. The 'Version moteur RT' is set to '7.1.0.0'. A red box highlights the 'Lancer le calcul à partir du projet' button.

Titres V intégrés : MyDATEC

The screenshot shows the 'MyDatec®' results window. It displays a table of energy consumption data. A red box highlights the 'Données à renseigner dans le fichier Excel' section, which includes 'Chauffage élec.', 'Climatisation (optionnel)', and 'Déperditions thermiques'. A red arrow points from this box to a red box containing the text 'Résultats fournis pour le calcul RT2012'. A purple box highlights the 'Consommations d'énergie primaire' section, which includes 'Cep chauffage', 'Cep climatisation', 'Cep Ventilation', and 'Aepenr Total'. A purple arrow points from this box to a purple box containing the text 'Compléter avec les résultats fournis pour l'outil Excel'.

| Données à renseigner dans le fichier Excel: énergies finales consommées avec les générateurs fictifs et déperditions thermiques | | |
|---|--------|------------------------|
| Chauffage élec. | 20.891 | kWh/m ² .an |
| Climatisation (optionnel) | 3.5 | kWh/m ² .an |
| Déperditions thermiques | 135.01 | W/K |

| Consommations d'énergie primaire et contribution des énergies renouvelables depuis la feuille Excel | | |
|---|---|------------------------|
| Cep chauffage | 0 | kWh/m ² .an |
| Cep climatisation | 0 | kWh/m ² .an |
| Cep Ventilation | 0 | kWh/m ² .an |
| Aepenr Total | 0 | kWh/m ² .an |

The screenshot shows the software interface with the 'RT2012' tab selected. The 'Projet' button is highlighted with a red box. The project tree on the left shows 'Maison individuelle 150 m²' selected, with a red box around it. A red arrow points from this box to a red box containing the text 'Dans Bâtiment, les résultats de Cep chauffage, Cep climatisation et Cep ventilation en kWh_{Ep}/m².an'.

Dans Bâtiment, les résultats de Cep chauffage, Cep climatisation et Cep ventilation en kWh_{Ep}/m².an

Etape 3 : Post- traitement avec fichier Excel

Compléter l'outil Excel avec les données du projet et les données fournis pour le résultat du calcul RT2012 :

Outil d'aide à l'application

Arrêté du 10 juillet 2013 abrogeant et remplaçant l'arrêté du 22 avril 2013 relatif à l'agrément de la demande de titre V relative à la prise en compte du système MyDATEC® dans la réglementation thermique 2012

Version 2 : Mise en ligne le 26/02/2014



| Données d'entrée | | |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Situation géographique | | |
| Zone géographique | - | H3 |
| Bâtiment | | |
| Henveloppe | W/K | 135,01 |
| SHAB | m ² | 150 |
| SHON_RT | m ² | 120 |
| Surface des salles de bain | m ² | 9 |
| Refroidissement | - | oui |
| Gestion de la ventilation | - | Avec temporisation |
| Débit hygiénique de base | m ³ /h | 100 |
| Système | | |
| Machine | - | RT 200 |
| Position | - | H |
| Calcul des besoins | | |
| Simulation en chauffage | | |
| B_ch_ref | kWh/m ² SHON_RT.an | 20,891 |
| Simulation en refroidissement | | |
| B_fr_ref | kWh/m ² SHON_RT.an | 3,5 |
| Données de sortie | | |
| C_ep_ch | kWhEP/m ² SHON_RT.an | 18,60 |
| C_ep_fr | kWhEP/m ² SHON_RT.an | 3,70 |
| C_ep_ventil | kWhEP/m ² SHON_RT.an | 7,77 |
| A_ep_enr | kWhEP/m ² SHON_RT.an | 4,79 |

| Données machines | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|--|
| Chauffage | | | | | | | | | | | | |
| RT 200 | -7/20 | 2/20 | 7/20 | RT 250 | -7/20 | 2/20 | 7/20 | RT 300 | -7/20 | 2/20 | 7/20 | |
| Puissance | 1,83 | 1,95 | 1,9 | Puissance | 2,73 | 2,64 | 2,50 | Puissance | 3,03 | 3,34 | 3,11 | |
| COP | 4,79 | 4,04 | 3,67 | COP | 3,75 | 3,44 | 3,13 | COP | 3,75 | 3,44 | 3,13 | |
| Valeur | justifiée | justifiée | justifiée | Valeur | déclarée | déclarée | déclarée | Valeur | déclarée | déclarée | déclarée | |
| Refroidissement | | | | | | | | | | | | |
| RT 200 | 25/27 | 35/27 | 45/27 | RT 250 | 25/27 | 35/27 | 45/27 | RT 300 | 25/27 | 35/27 | 45/27 | |
| Puissance | -1,44 | -1,78 | -2,56 | Puissance | -1,77 | -2,19 | -3,15 | Puissance | -2,16 | -2,67 | -3,84 | |
| EER | 3,04 | 3,38 | 4,05 | EER | 3,04 | 3,38 | 4,05 | EER | 3,04 | 3,38 | 4,05 | |
| Valeur | déclarée | déclarée | déclarée | Valeur | déclarée | déclarée | déclarée | Valeur | déclarée | déclarée | déclarée | |
| COP et EER système à renseigner suivant EN 13141-7 | | | | | | | | | | | v2.0 | |

| | | |
|---------------------------|--------|------------------------|
| Chauffage élec. | 20.891 | kWh/m ² .an |
| Climatisation (optionnel) | 3.5 | kWh/m ² .an |
| Déperditions thermiques | 135.01 | W/K |

Etape 3 : Post- traitement avec fichier Excel

Compléter la consommation d'énergie primaire et contribution des énergies renouvelables depuis la feuille Excel :

Outil d'aide à l'application

Arrêté du 10 juillet 2013 abrogeant et remplaçant l'arrêté du 22 avril 2013 relatif à l'agrément de la demande de titre V relative à la prise en compte du système MyDATEC® dans la réglementation thermique 2012

Version 2 : Mise en ligne le 26/02/2014



| Données d'entrée | | |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Situation géographique | | |
| Zone géographique | - | H3 |
| Bâtiment | | |
| Henveloppe | W/K | 135,01 |
| SHAB | m ² | 150 |
| SHON_RT | m ² | 120 |
| Surface des salles de bain | m ² | 9 |
| Refroidissement | - | oui |
| Gestion de la ventilation | - | Avec temporisation |
| Débit hygiénique de base | m ³ /h | 100 |
| Système | | |
| Machine | - | RT 200 |
| Position | - | H |
| Calcul des besoins | | |
| Simulation en chauffage | | |
| B_ch_ref | kWh/m ² SHON_RT.an | 20,891 |
| Simulation en refroidissement | | |
| B_fr_ref | kWh/m ² SHON_RT.an | 3,5 |
| Données de sortie | | |
| C_ep_ch | kWhEP/m ² SHON_RT.an | 18,60 |
| C_ep_fr | kWhEP/m ² SHON_RT.an | 3,70 |
| C_ep_ventil | kWhEP/m ² SHON_RT.an | 7,77 |
| A_ep_enr | kWhEP/m ² SHON_RT.an | 4,79 |

| Données machines | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|------|
| Chauffage | | | | | | | | | | | | |
| RT 200 | -7/20 | 2/20 | 7/20 | RT 250 | -7/20 | 2/20 | 7/20 | RT 300 | -7/20 | 2/20 | 7/20 | |
| Puissance | 1,83 | 1,95 | 1,9 | Puissance | 2,73 | 2,64 | 2,50 | Puissance | 3,03 | 3,34 | 3,11 | |
| COP | 4,79 | 4,04 | 3,67 | COP | 3,75 | 3,44 | 3,13 | COP | 3,75 | 3,44 | 3,13 | |
| Valeur | justifiée | justifiée | justifiée | Valeur | déclarée | déclarée | déclarée | Valeur | déclarée | déclarée | déclarée | |
| Refroidissement | | | | | | | | | | | | |
| RT 200 | 25/27 | 35/27 | 45/27 | RT 250 | 25/27 | 35/27 | 45/27 | RT 300 | 25/27 | 35/27 | 45/27 | |
| Puissance | -1,44 | -1,78 | -2,56 | Puissance | -1,77 | -2,19 | -3,15 | Puissance | -2,16 | -2,67 | -3,84 | |
| EER | 3,04 | 3,38 | 4,05 | EER | 3,04 | 3,38 | 4,05 | EER | 3,04 | 3,38 | 4,05 | |
| Valeur | déclarée | déclarée | déclarée | Valeur | déclarée | déclarée | déclarée | Valeur | déclarée | déclarée | déclarée | |
| COP et EER système à renseigner suivant EN 13141-7 | | | | | | | | | | | | v2.0 |

Récupérer le résultat de l'outil Excel en énergie primaire.

| Consommations d'énergie primaire et contribution des énergies renouvelables depuis la feuille Excel | | |
|---|-------|------------------------|
| Cep chauffage | 18,60 | kWh/m ² .an |
| Cep climatisation | 3,70 | kWh/m ² .an |
| Cep Ventilation | 7,77 | kWh/m ² .an |
| Aepenr Total | 4,79 | kWh/m ² .an |

Etape 4 : Synthèses des consommations

Relancer le calcul :

Bibliothèque Bâtiment STD Comfie **RT2012** RI Ex Chauffage Climatisation

Projet Bibliothèque projet Lancer le calcul **Sorties** Etude de faisabilité

Liste des résultats Synthèse Cep mensuel Rapports

Projet sélectionné : Maison individuelle 150 m² / MI Base150CORR **Ce projet est conforme à la RT 2012.**

Générer la fiche récapitulative standardisée d'étude thermique
Générer la fiche corrigée par le ou les Titres V
Sauver le XML nécessaire à la génération des attestations
Fiche PDF "réglementaire" générée en ligne (le n° de PC doit être saisi)
Ouvrir la page d'accès aux formulaires d'attestation du site rt-Batiment.fr
 Afficher les résultats corrigés par le ou les Titres V

Attention, des générations sont sous-dimensionnées (court)
» Liste des générations sous-dimensionnées

Cocher Afficher les résultats corrigés par le ou les Titres V

RÉGLEMENTATION THERMIQUE 2012 effinergie+ Bepos-effinergie

Article 7

| Nom | Bbio/Bbiomax (pts) | Cep/CepMax (kWhEp/m ² SHONRT) | Tic/TicRef (°C) | Part ENR (kWhEp/(m ² .an)) |
|--|-----------------------|---|--------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Maison individuelle 150 m ² | ✓ 50.7 / 53.3 | ✓ 16.0 / 43.3 | ✓ | 1.9 |
| <input checked="" type="checkbox"/> new_zone | 50.7 / 53.3 | 16.0 / 43.3 | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> new_groupe | 50.7 / 53.3 | 16.0 / 43.3 | ✓ 30.7 / 31.7 | |

Ouvrir la page d'accès aux formulaires d'attestation du site rt-Batiment.fr
 Afficher les résultats corrigés par le ou les Titres V

RÉGLEMENTATION THERMIQUE 2012 effinergie+ Bepos-effinergie

Article 7



MYDATEC
La VMC thermodynamique