

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.



Système 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 **récupère** 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

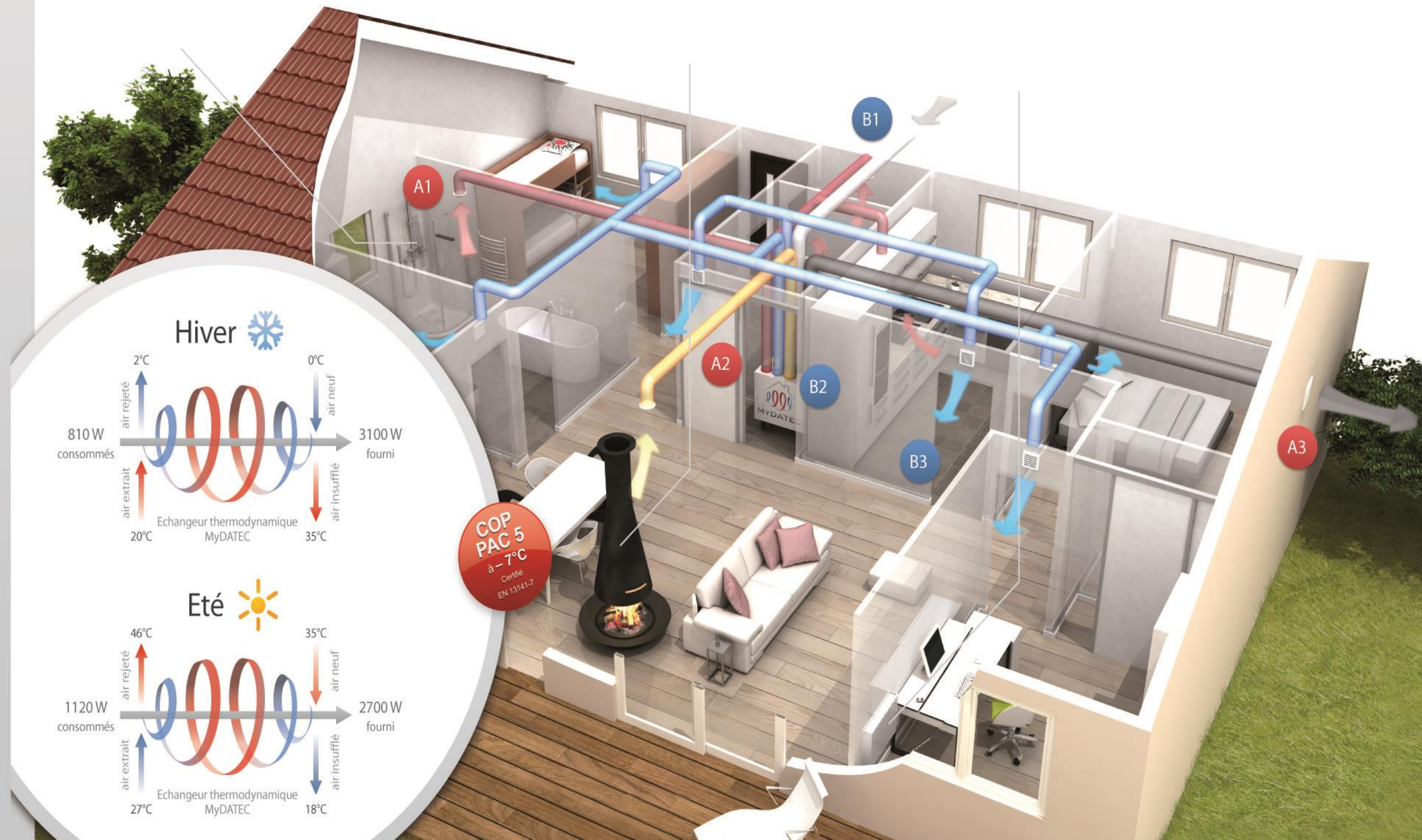
MyDATEC prend de l'air extérieur, l'**assainit** en le filtrant de ses impuretés.

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 FICHIER 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](#)

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 modèle Smart V, rendement = 0%
Si modèle Smart+ V, rendement = 83%, déclaré par fabricant*

Pas de by-pass

Après Sauver en bibliothèque, Envoyer sur le projet

Dans l'onglet Projet en RT2012 :

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

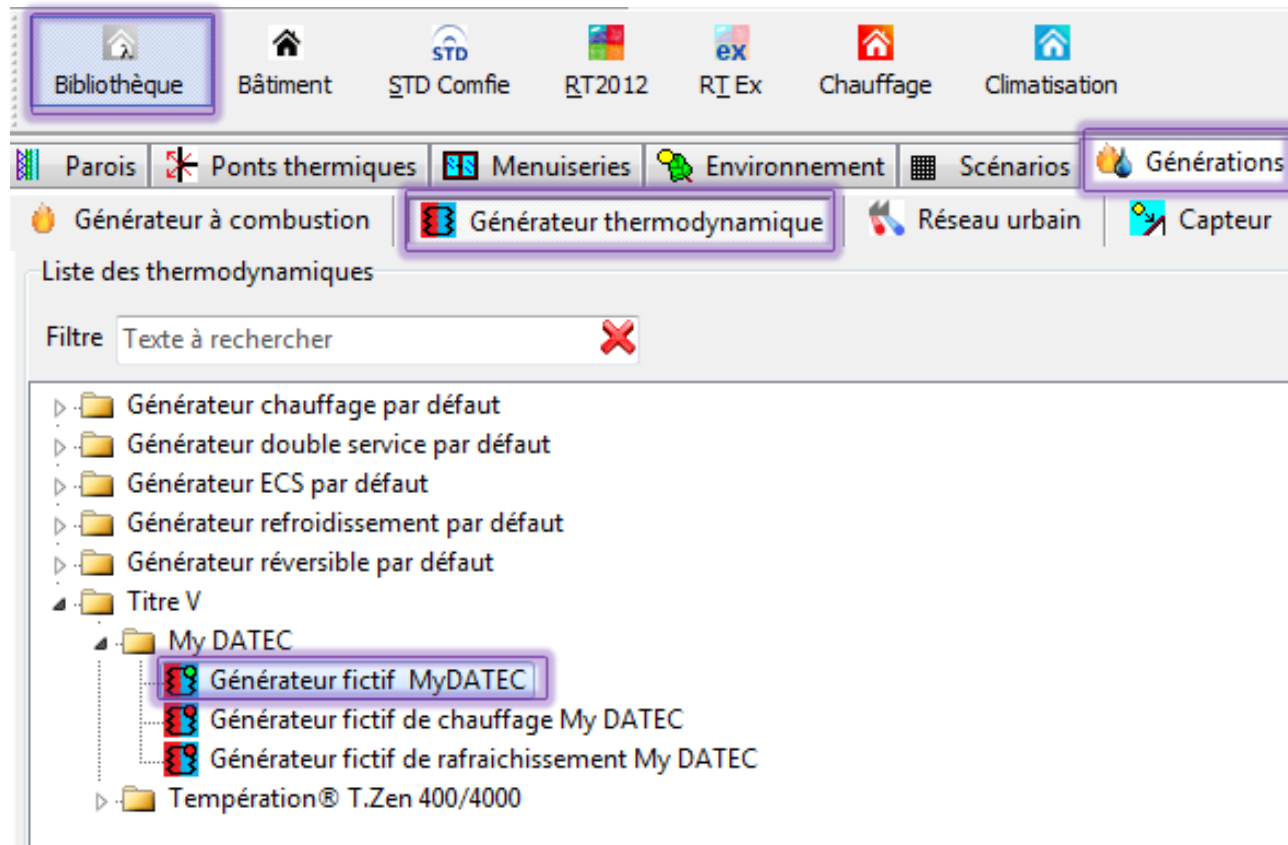
Ensuite :

Sélectionner

new_ventilation_mécanique
VMC DF fictif MyDATEC - sans échangeur statique

OK Annuler

Etape 1 : Saisie Logicielle



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)

The screenshot shows the 'Caractéristiques du thermodynamique' window. Key settings include: 'Nom / Modèle' as 'Générateur fictif MyDATEC', 'Alimentation' as 'Electrique', 'Mode' as 'Réversible (Ch + Fr)', and 'Générateur' as 'Machine reversible air extrait / air neuf'. The 'Description fonctionnement à pleine charge' section shows 'Valeurs' as 'Certifiées' and 'Temperatures' as '27°C, 32°C, 22°C, 37°C' and '35°C, 25°C, 45°C, 15°C, 5°C'. The 'Description fonctionnement à charge partielle' section shows 'Systèmes d'émission' as 'Systèmes à air' and 'Fonctionnement du compresseur/brûleur' as 'De façon continue'. The 'Etat en mode continu' section shows 'Taux minimal de charge' as '0.001' and 'Correction performance' as '1.11'. The 'Source amont' section shows 'Puissances des ventilateurs' as '0 W' and 'T° min.' as '-99 °C'. The 'Limites de fonctionnement' section shows 'Pas de limite des températures de sources'.

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%)

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	

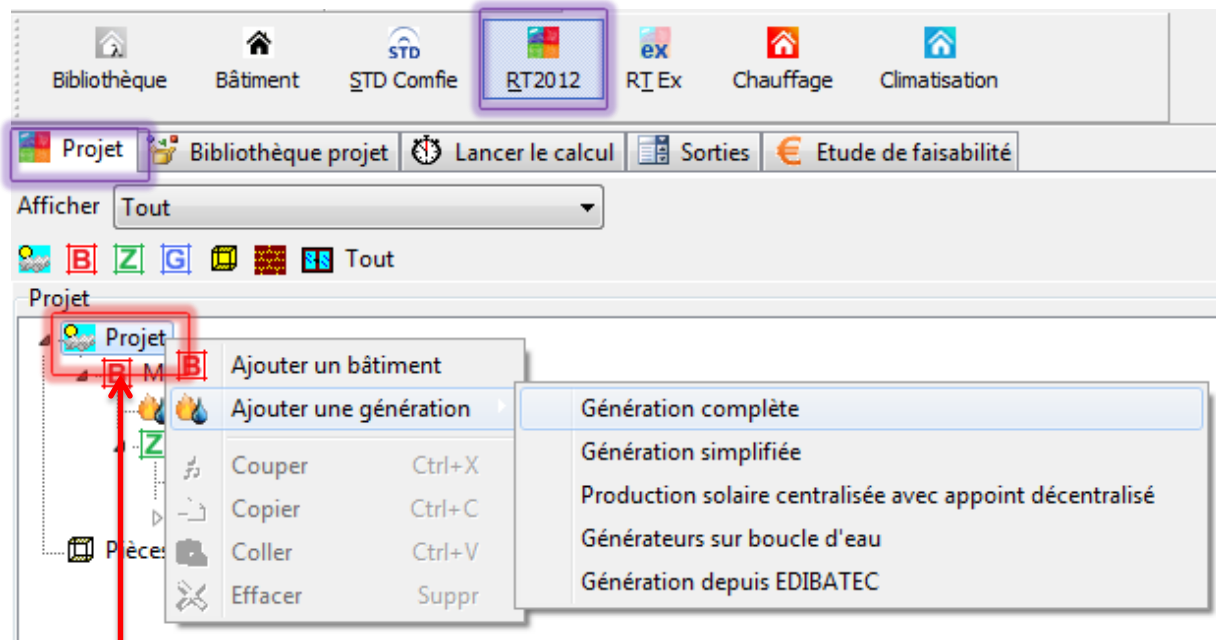
NB : vous pouvez modifier les valeurs en cliquant sur les cellules

OK Annuler

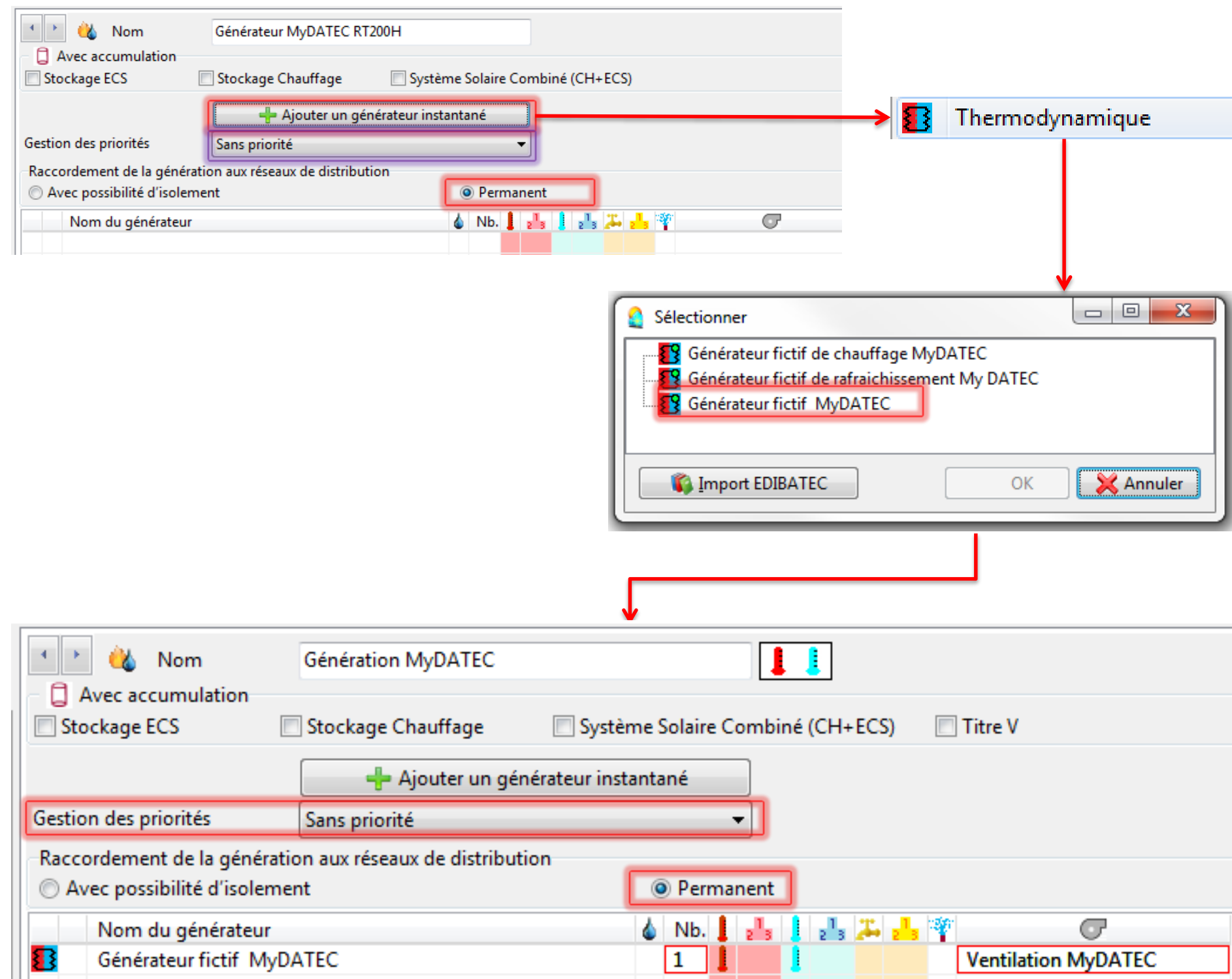
Certification

Etape 1 : Saisie Logicielle

Dans l'onglet Projet du calcul RT2012 :

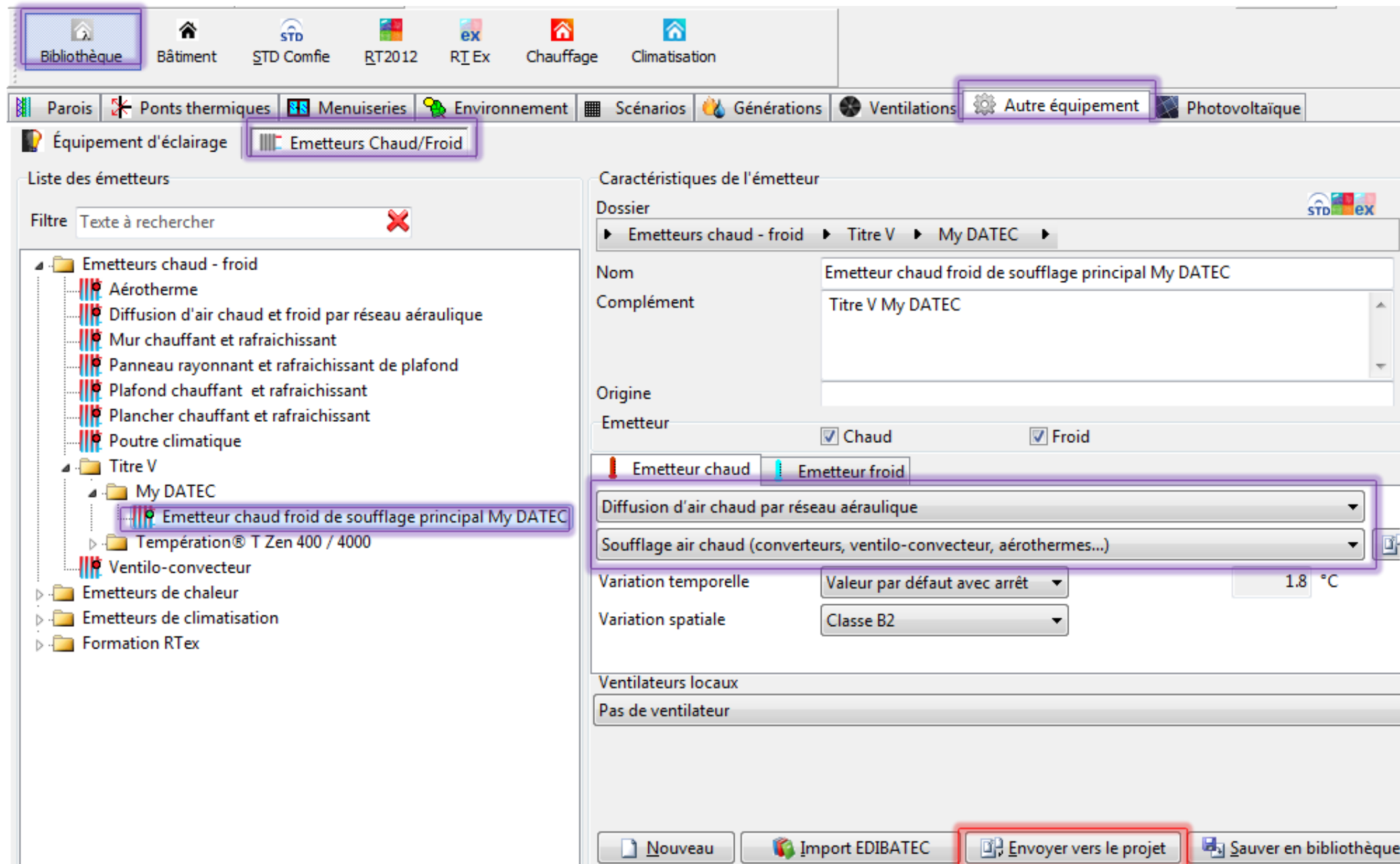


Dans Projet, faire un clic droit pour Ajouter une génération, Génération complète.

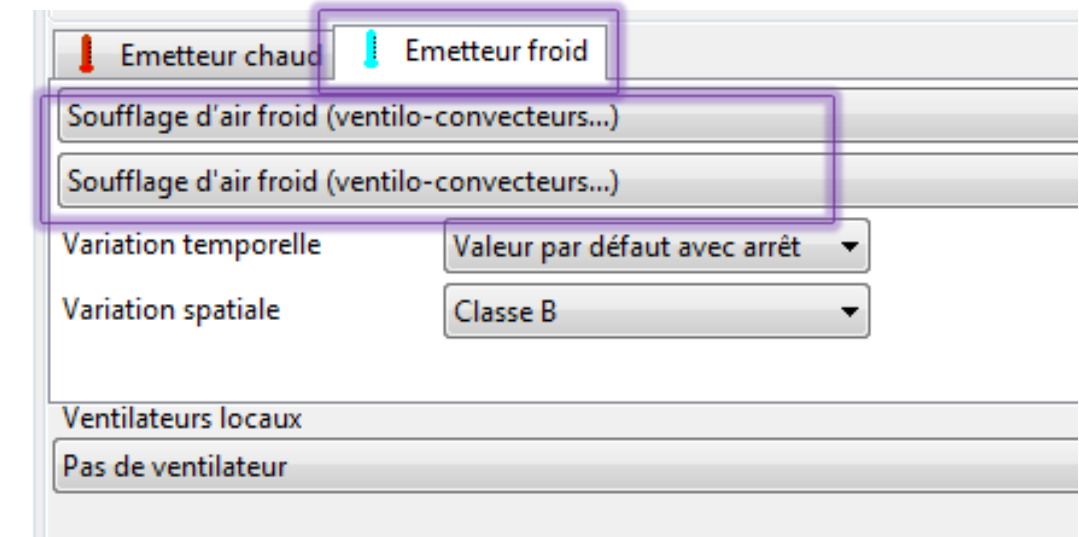


Etape 1 : Saisie Logicielle

Créer l'émetteur chaud froid de soufflage :

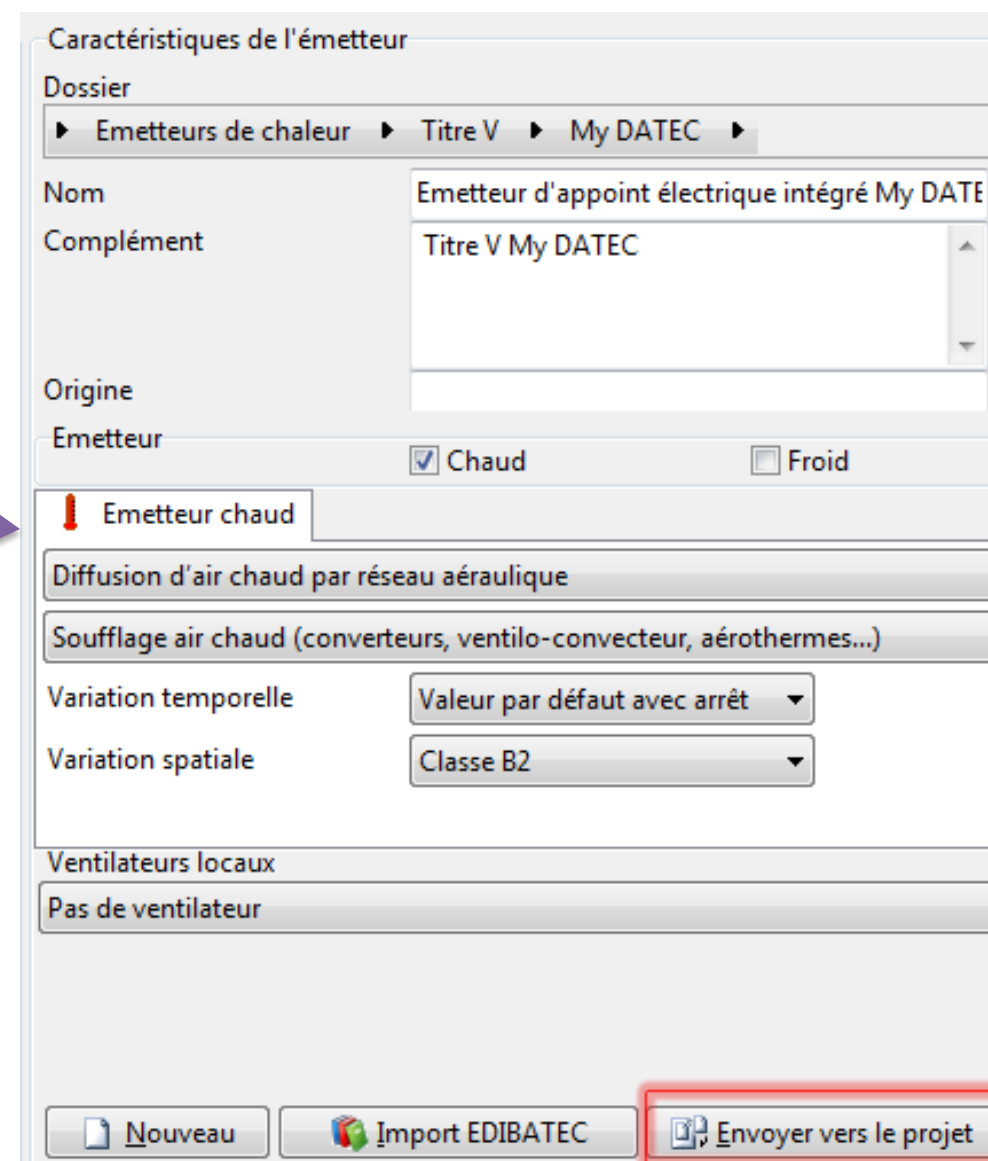
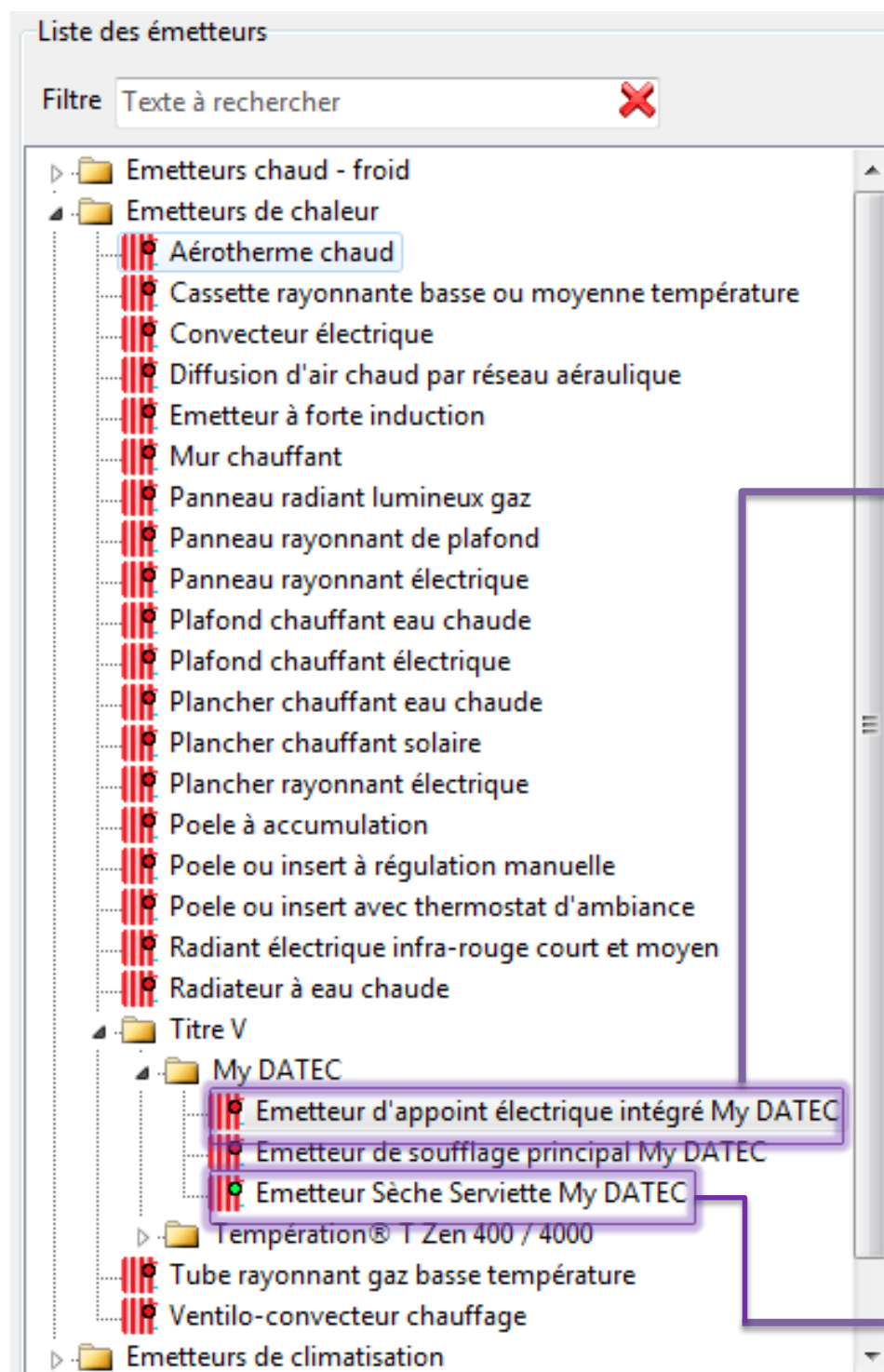
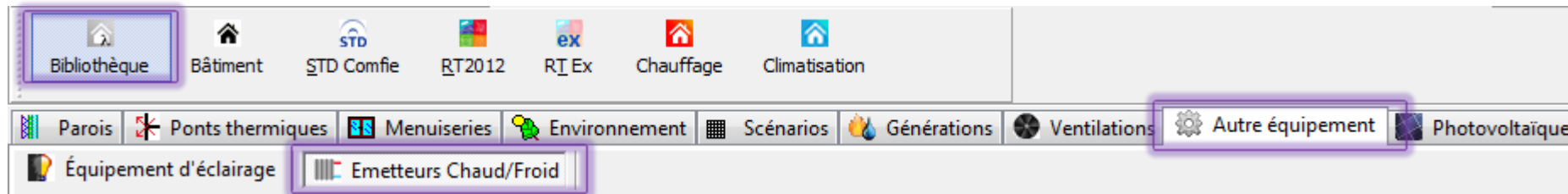


Après Sauver en bibliothèque,
Envoyer sur le projet

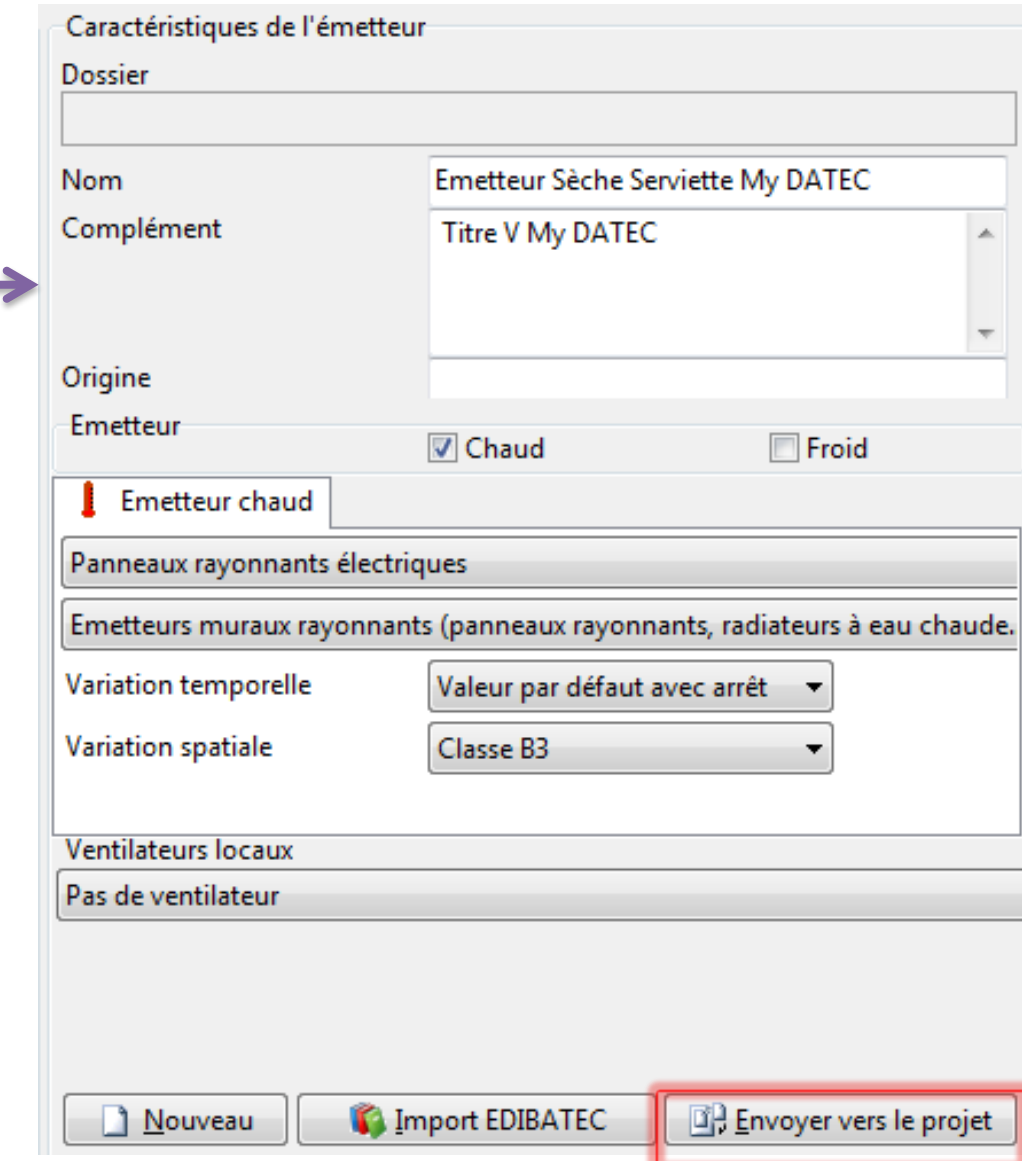


Etape 1 : Saisie Logicielle

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



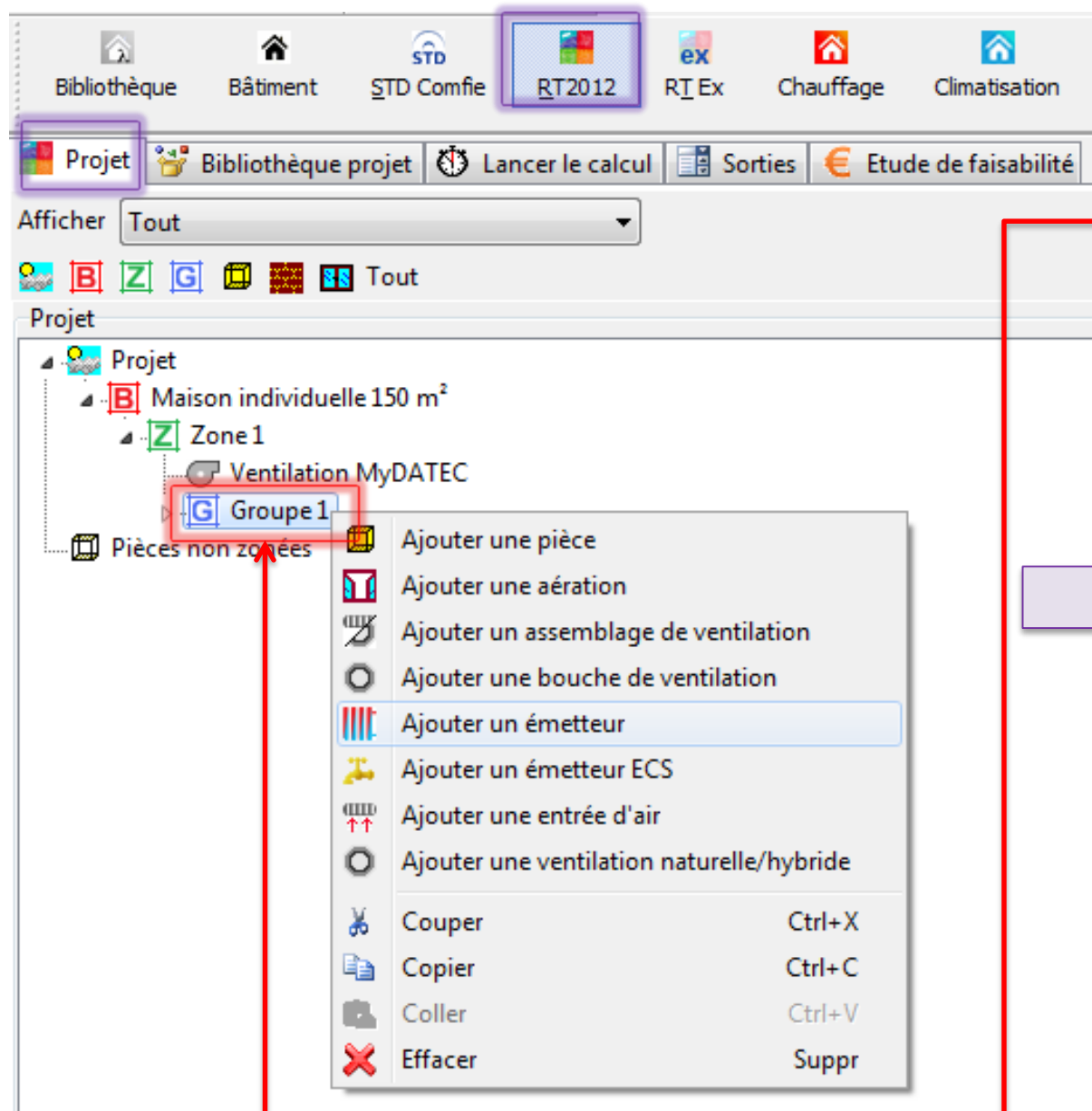
Après Sauver en bibliothèque,
Envoyer sur le projet



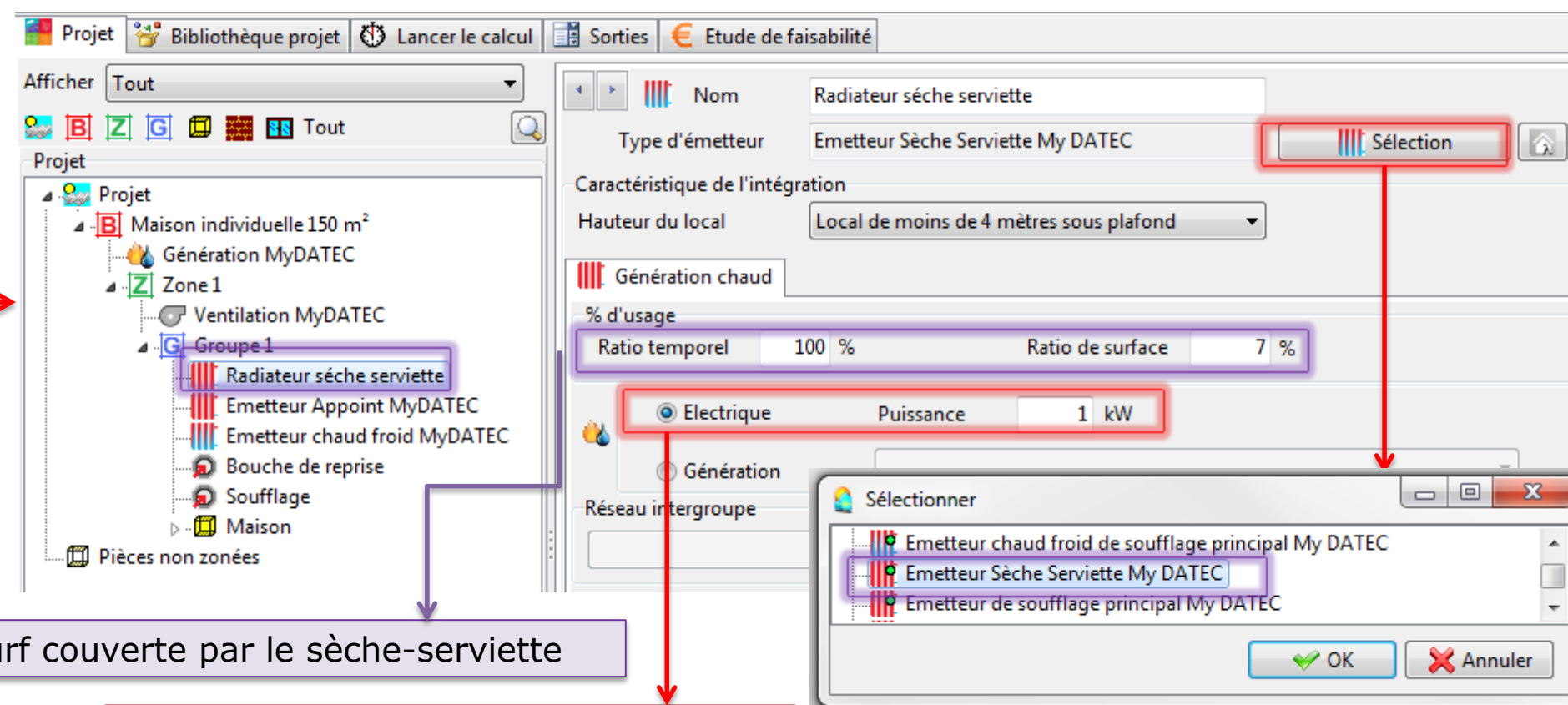
Après Sauver en bibliothèque,
Envoyer sur le projet

Etape 1 : Saisie Logicielle

Dans l'onglet **Projet** en RT2012 :

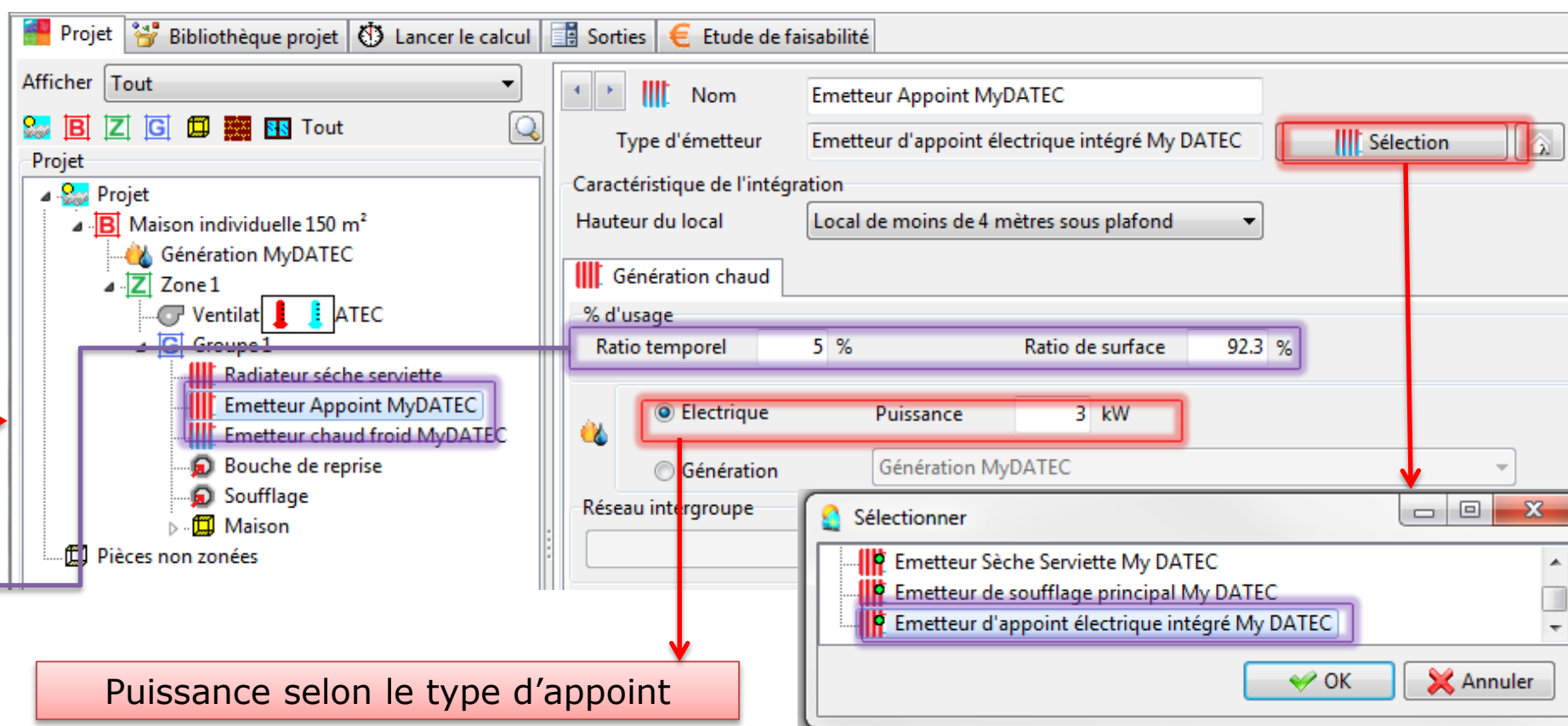


Dans Groupe 1, faire un clic droit pour Ajouter un émetteur.



% de surf couverte par le sèche-serviette

Puissance selon le type de sèche-serviette

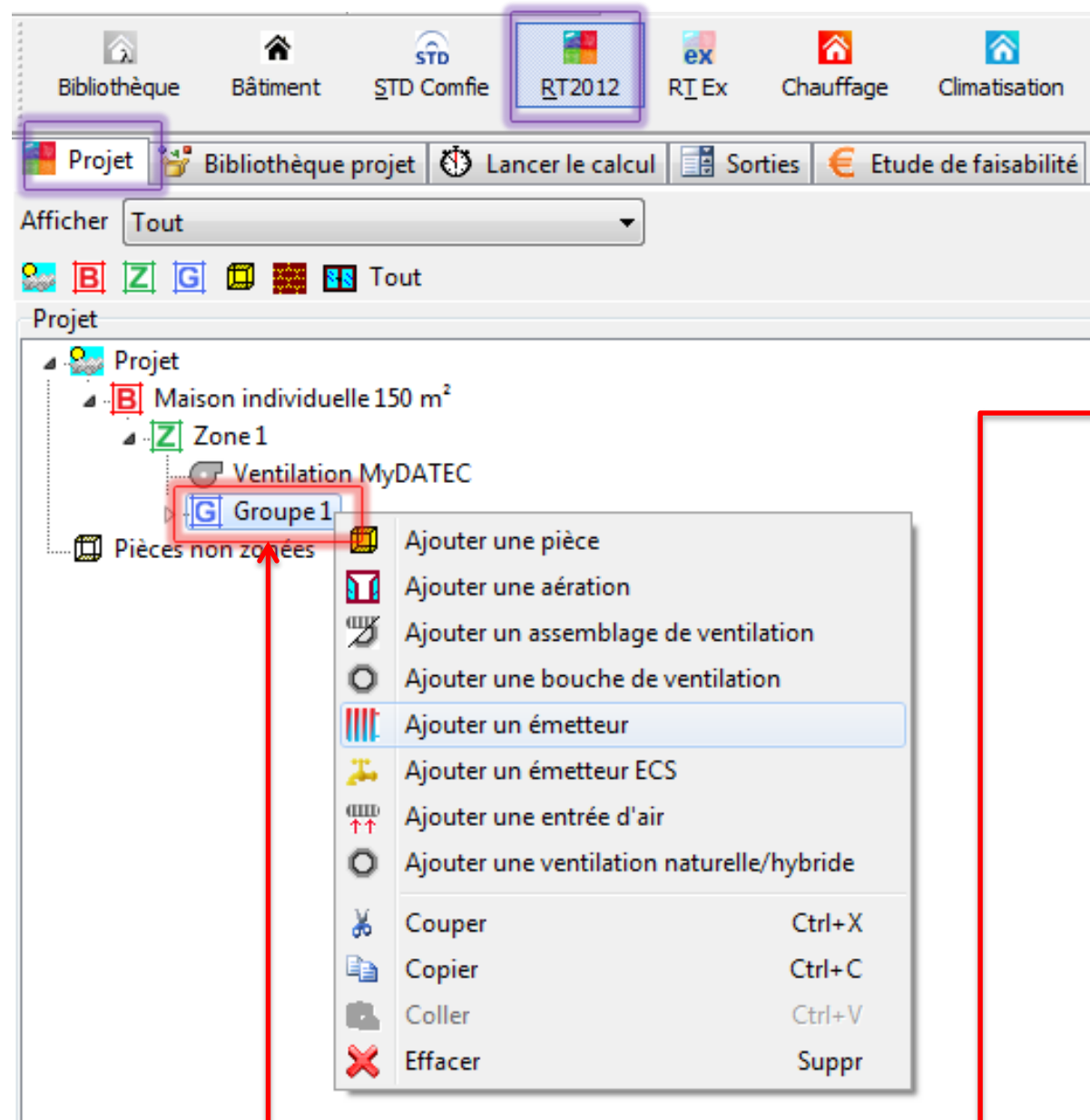


Ratio de surface : % de surf couverte par l'appoint
Ratio temporel : Emetteur chaud froid : 95%
Emetteur appoint : 5%

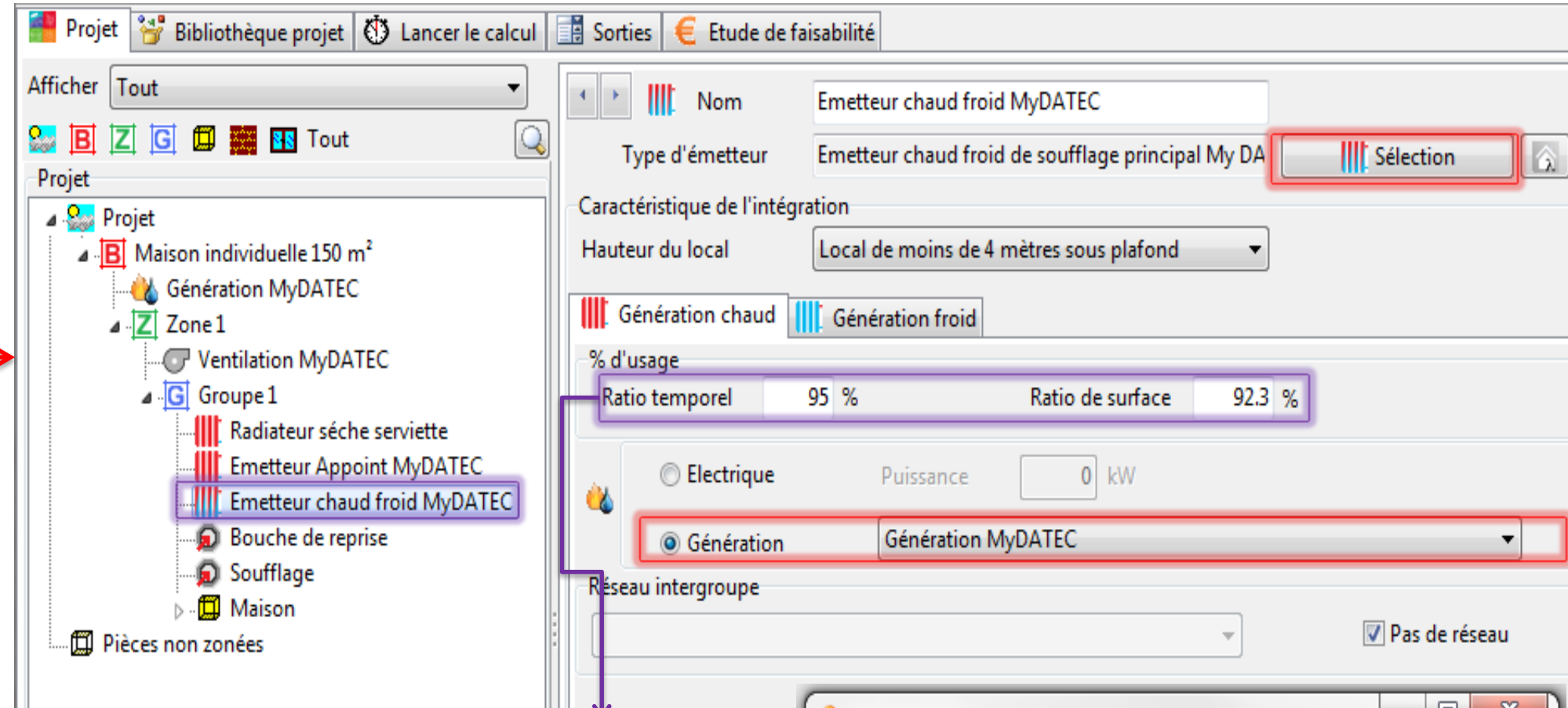
Puissance selon le type d'appoint

Etape 1 : Saisie Logicielle

Dans l'onglet Projet en RT2012 :

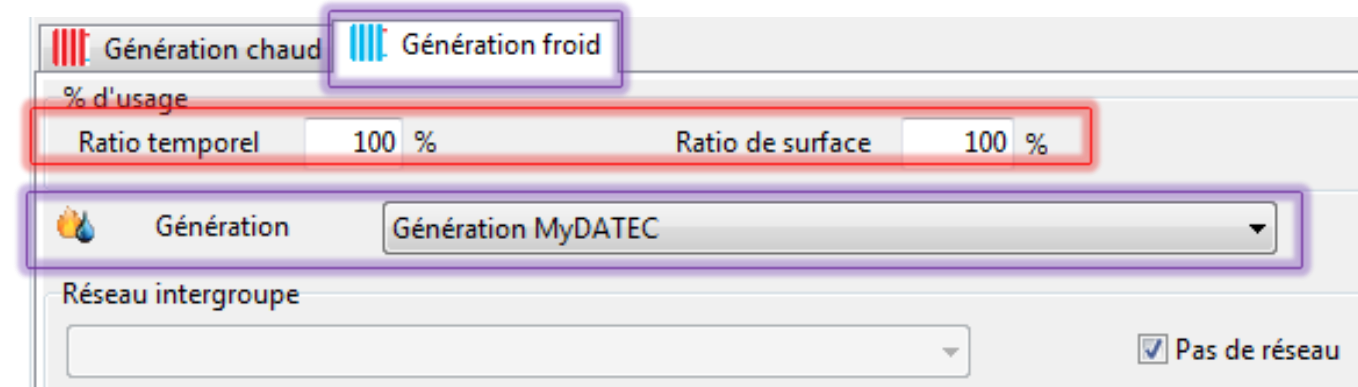
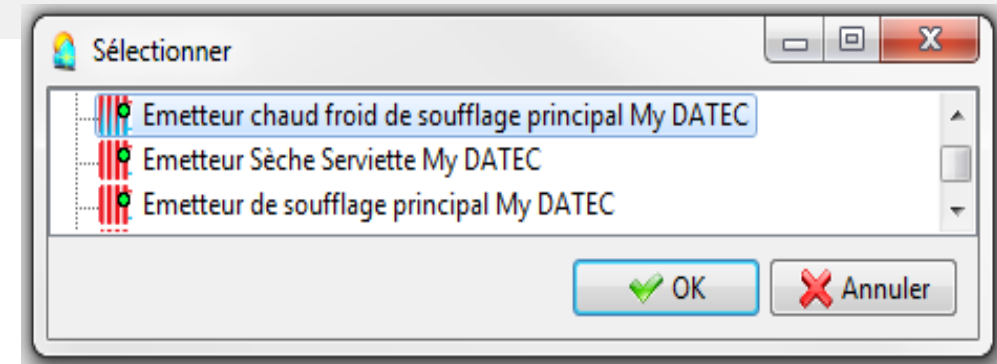


Dans Groupe 1, faire un clic droit pour Ajouter un émetteur.



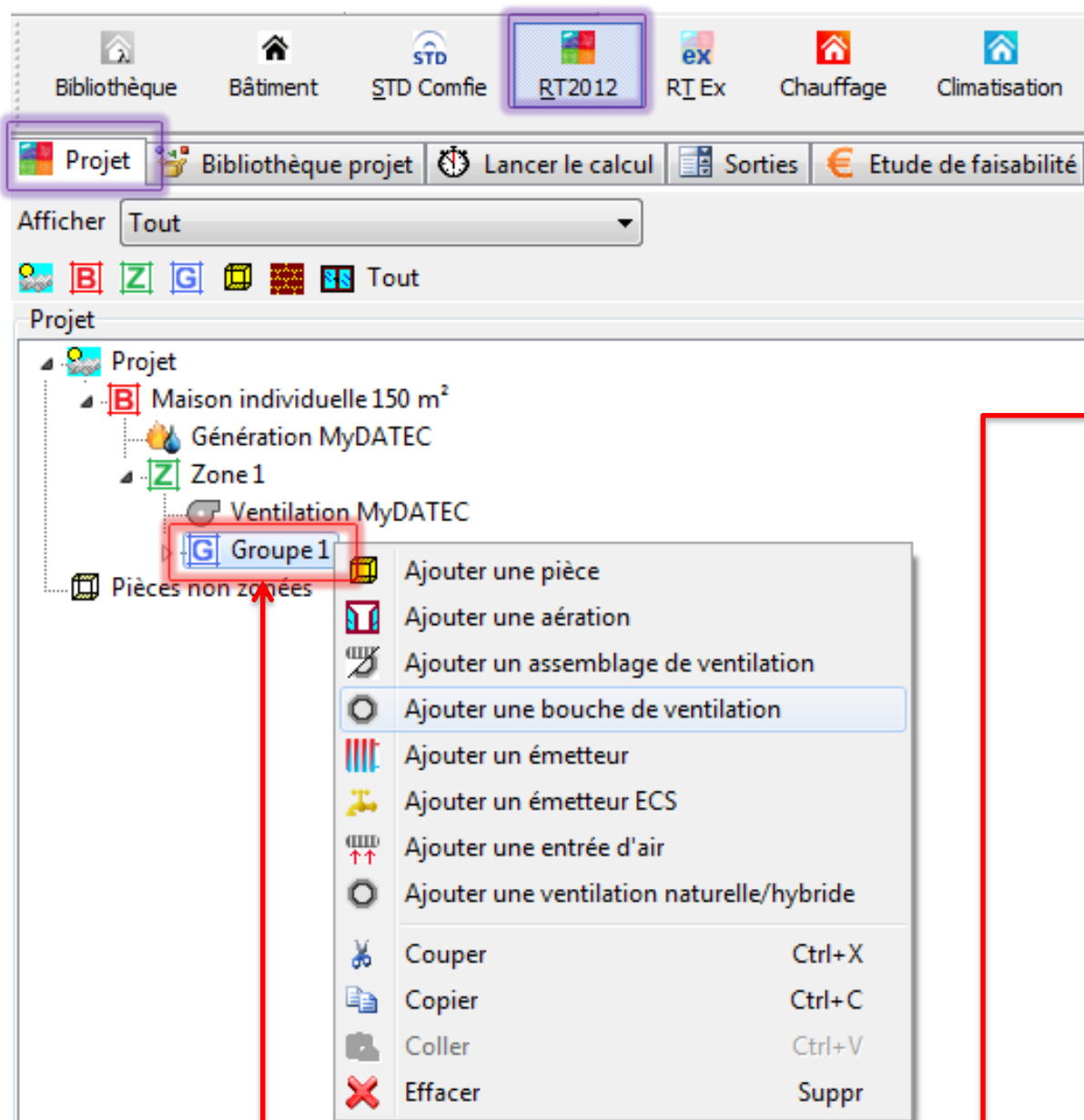
Ratio temporel : Emetteur chaud froid : 95%
Emetteur appoint : 5%
Ratio de surface : Pourcentage de surface
couverte par l'appoint de MyDATEC

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



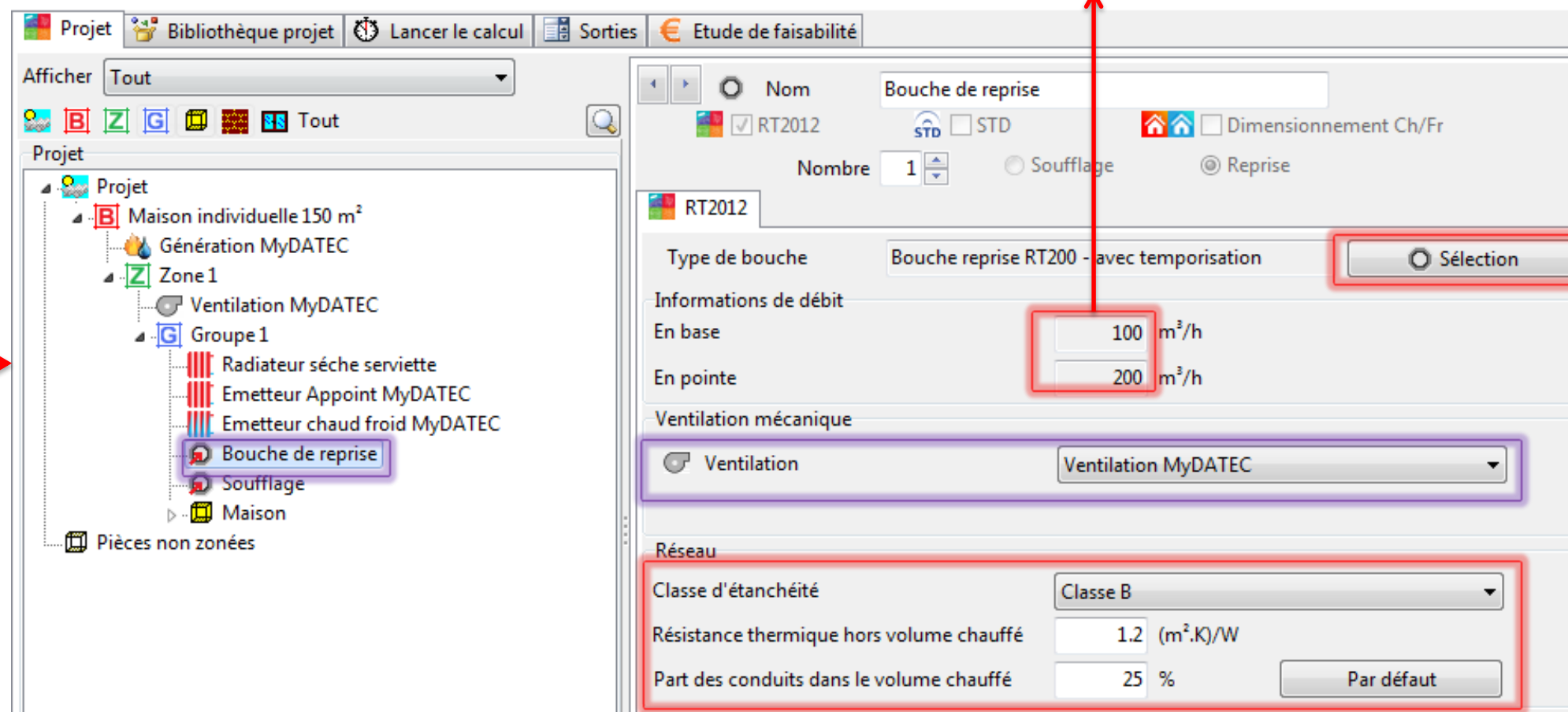
Etape 1 : Saisie Logicielle

Dans l'onglet Projet en RT2012 :

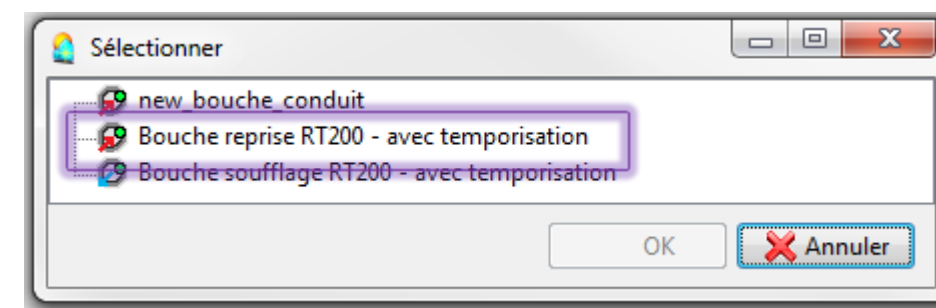


Dans Groupe 1, faire un clic droit pour Ajouter une bouche de ventilation.

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



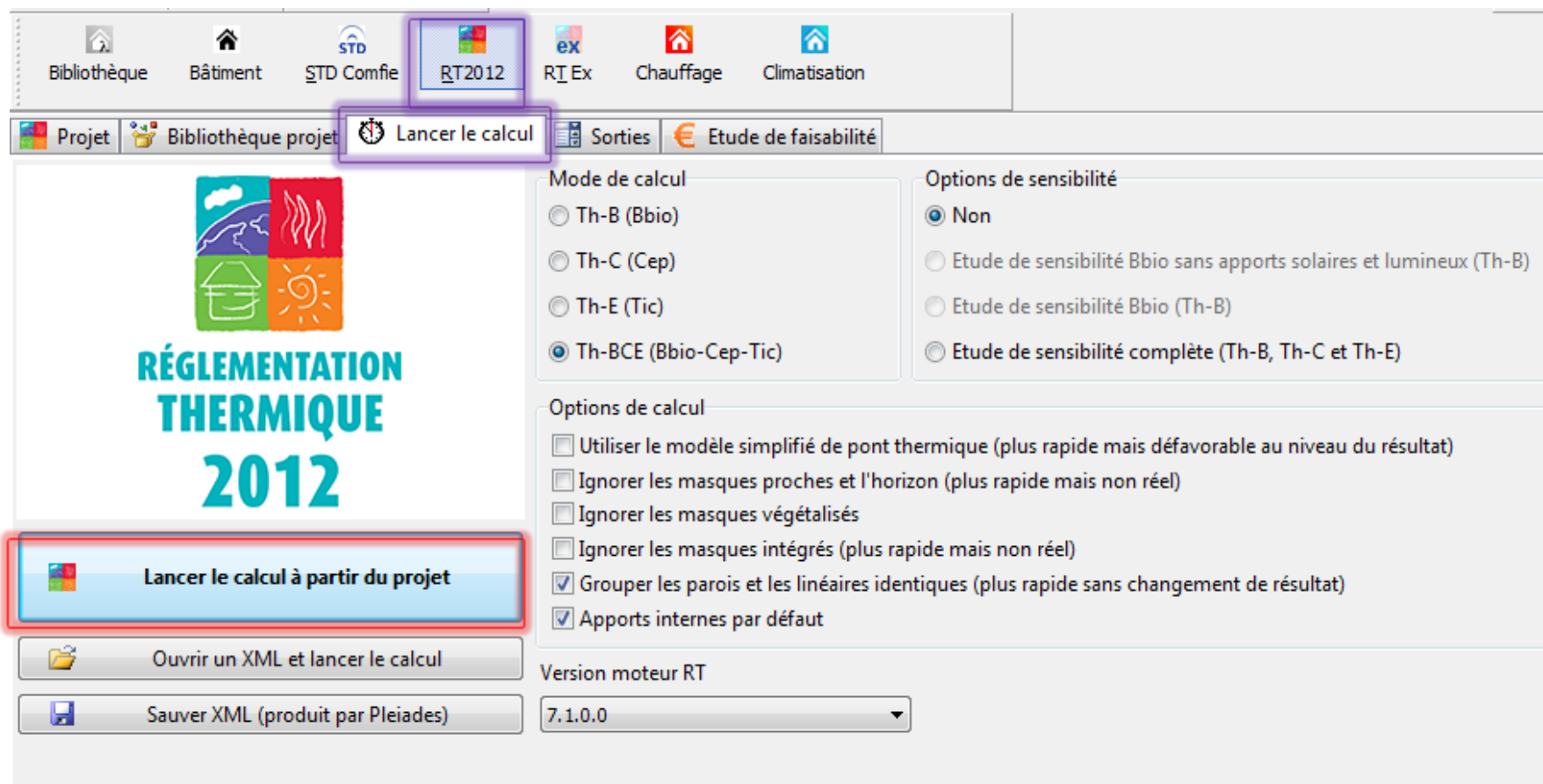
Résistance thermique hors volume chauffé :
Réseau de reprise et de soufflage identique (équivalent à 50 mm de laine de verre)
Part des conduits dans le volume chauffé :
Selon projet (par défaut 25%)



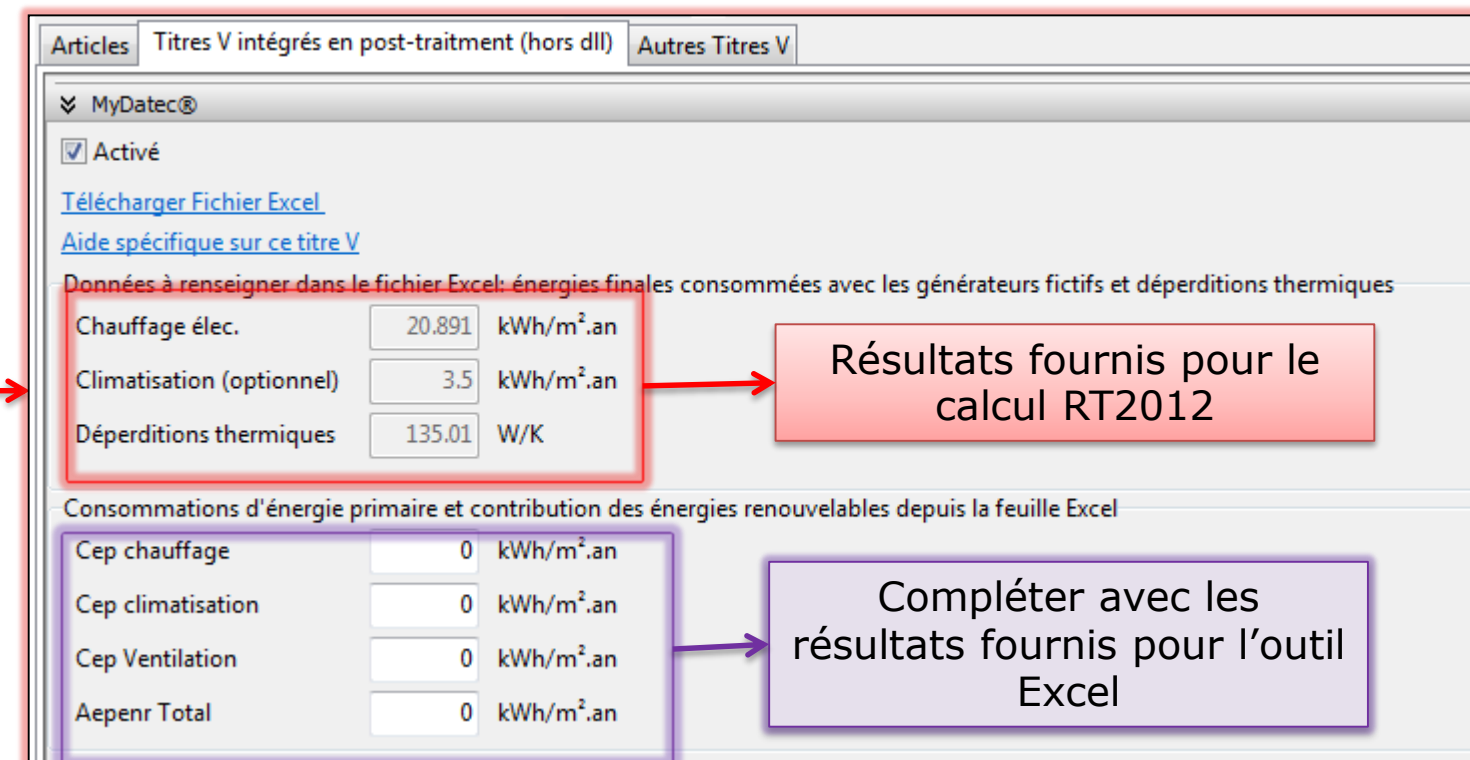
Réitérer l'opération pour la bouche de soufflage

Etape 2 : Détermination des besoins

Lancement du calcul :



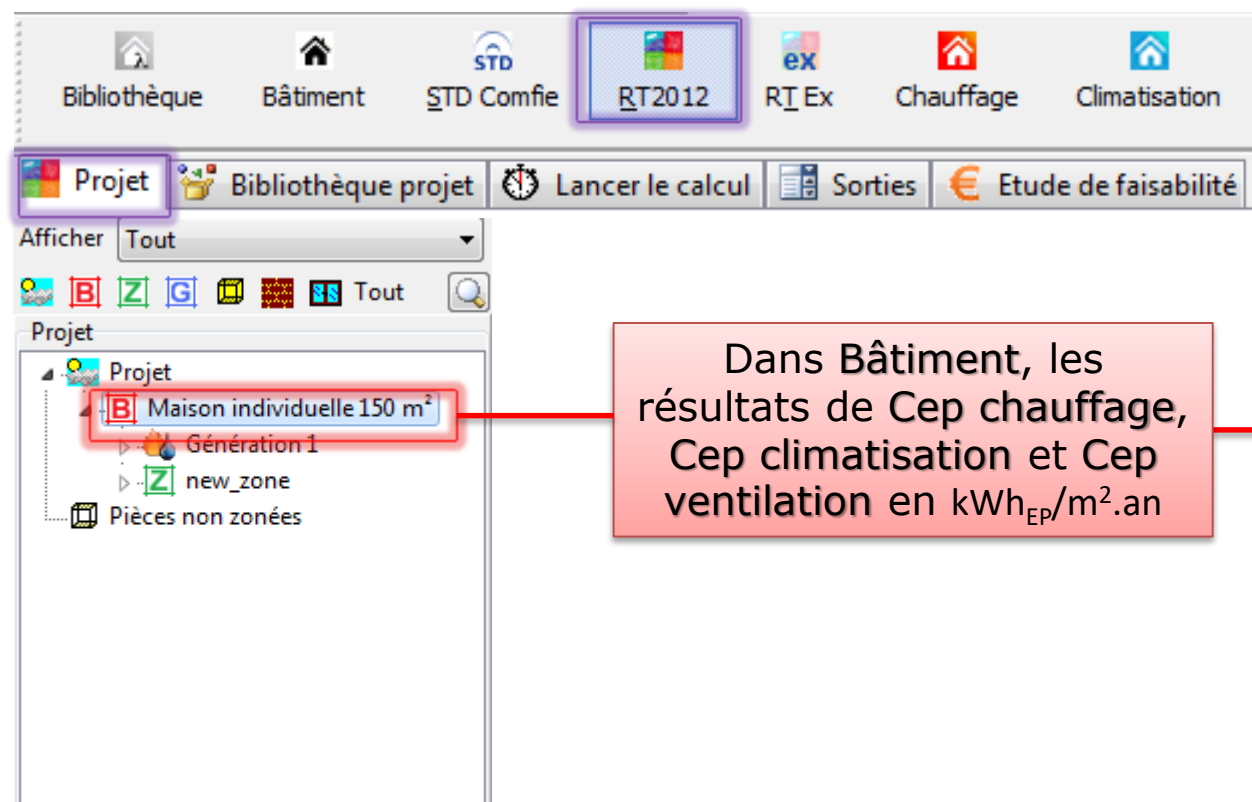
Titres V intégrés : MyDATEC



Résultats fournis pour le calcul RT2012

Compléter avec les résultats fournis pour l'outil Excel

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		
Enveloppe	W/K	135,01
SHAB	m²	150
SHON_RT	m²	120
Surface des salles de bain	m²	9
Refroidissement	-	oui
Gestion de la ventilation	-	Avec temporisation
Débit hygiénique de base	m³/h	100
Système		
Machine	-	RT 200
Position	-	H
Calcul des besoins		
Simulation en chauffage		
B_ch_ref	kWh/m²SHON_RT.an	20,891
Simulation en refroidissement		
B_fr_ref	kWh/m²SHON_RT.an	3,5
Données de sortie		
C_ep_ch	kWhEP/m²SHON_RT.an	18,60
C_ep_fr	kWhEP/m²SHON_RT.an	3,70
C_ep_ventil	kWhEP/m²SHON_RT.an	7,77
A_ep_enr	kWhEP/m²SHON_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/m².an
Climatisation (optionnel)	3.5	kWh/m².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		
Enveloppe	W/K	135,01
SHAB	m²	150
SHON_RT	m²	120
Surface des salles de bain	m²	9
Refroidissement	-	oui
Gestion de la ventilation	-	Avec temporisation
Débit hygiénique de base	m³/h	100
Système		
Machine	-	RT 200
Position	-	H
Calcul des besoins		
Simulation en chauffage		
B_ch_ref	kWh/m²SHON_RT.an	20,891
Simulation en refroidissement		
B_fr_ref	kWh/m²SHON_RT.an	3,5
Données de sortie		
C_ep_ch	kWhEP/m²SHON_RT.an	18,60
C_ep_fr	kWhEP/m²SHON_RT.an	3,70
C_ep_ventil	kWhEP/m²SHON_RT.an	7,77
A_ep_enr	kWhEP/m²SHON_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/m².an
Cep climatisation	3,70	kWh/m².an
Cep Ventilation	7,77	kWh/m².an
Aepenr Total	4,79	kWh/m².an

Etape 4 : Synthèses des consommations

Relancer le calcul :

Bibliothèque Bâtiment STD Comfie **RT2012** RT 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




  

Article 7

Nom	Bbio/Bbiomax	Cep/CepMax	Tic/TicRef	Part ENR
	(pts)	(kWhEp/m ² SHONRT)	(°C)	(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

Article 7

Cocher Afficher les résultats corrigés par le ou les Titres V

