

# Tutoriel d'aide à la saisie ClimaWin

Titre V RT2012 MyDATEC du 10/07/2013

## **Important**

- Ce document est rédigé à l'attention des **bureaux d'étude thermiques habilités** à réaliser du calcul et dimensionnement d'équipement 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 <a href="http://www.rt-batiment.fr/batiments-neufs/reglementation-thermique-2012/titre-v-etude-des-cas-particuliers.html">http://www.rt-batiment.fr/batiments-neufs/reglementation-thermique-2012/titre-v-etude-des-cas-particuliers.html</a>, 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 hors fonctionnement du rafraichissement actif (fonction optionnelle à l'achat). Pour consulter le tutoriel de saisie 'chauffage et rafraichissement', rendez vous sur <a href="https://www.mydatec.com">www.mydatec.com</a> rubrique Règlementation/RT2012.

MyDATEC vous souhaite une bonne navigation dans notre tutoriel.



#### Le Fonctionnement MyDATEC

#### Phase 1

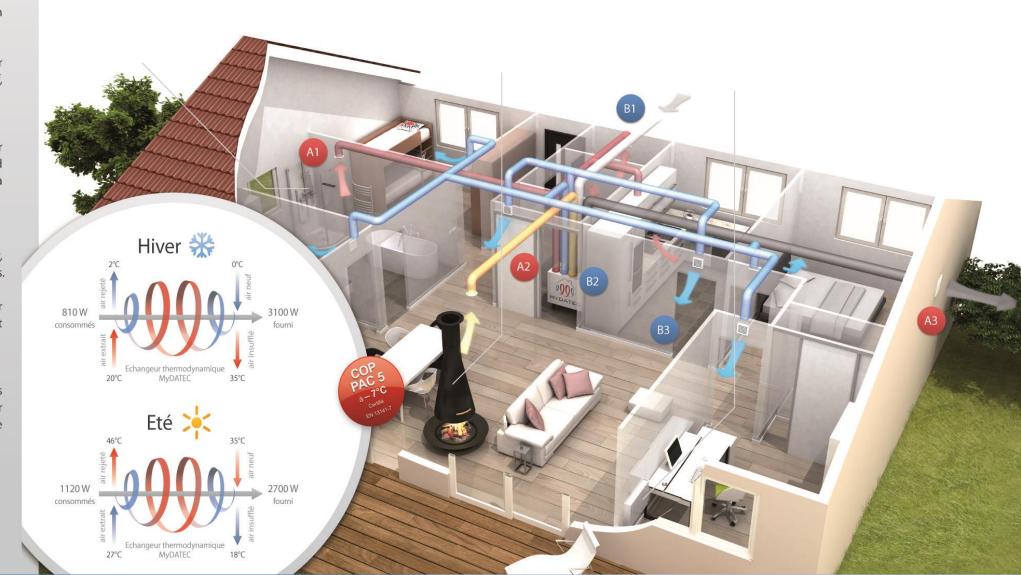
- MyDATEC extrait dans les pièces techniques (WC, salle de bain, Cuisine, local technique, ...) l'air intérieur pollué. (en moyenne 20°C)
- MyDATEC récupère la chaleur de l' air extrait pour la transférer à l'air neuf, avec un "rendement de 500%"\*

  (\*COP PAC sup à 5 à -7°C ext)
- 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

- MyDATEC prend de l'air extérieur, l'assainit en le filtrant de ses impuretés.
- MyDATEC transfère alors la chaleur produite grâce à l'air extrait, dans cet air extérieur filtré, il devient chaud.
- B3 MyDATEC insuffle cet air dans l'ensemble des pièces de vie, pour atteindre la température programmée sur le thermostat.

# Système 3en1: Ventilation, chauffage, rafraichissement\* \* Rafraichissement actif optionnel



## 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 rafraichissement et de ventilation en énergie primaire

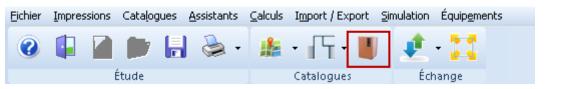
**ETAPE 4: SYNTHESE DES CONSOMMATIONS** 

Récapitulatif des consommations en énergie primaire du bâtiment

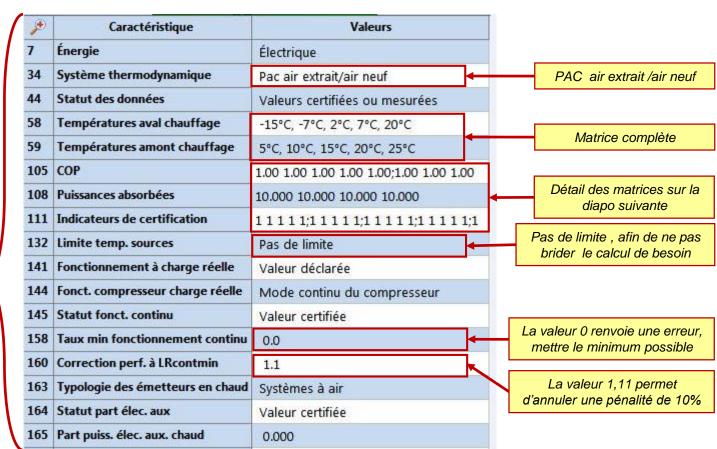
Liens de téléchargement vers les documents utiles

- <u>Titre V MyDATEC Texte officiel www.rt-batiment.fr</u>
- Titre V MyDATEC Outil d'aide à l'application www.rt-batiment.fr
- Choix de la machine www.mydatec.com





No	Référence	Production du générateur	Type de générateur
1	Ballon thermo.	ECS	Système thermodynamique
2	MYDATEC RT200	Chauff.	Système thermodynamique



Matrice des performances							
	-15 ℃	-7 ℃	2 ℃	7 ℃	20 ℃		
5 ℃	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
10 ℃	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
15 ℃	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
20 ℃	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
25 ℃	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		

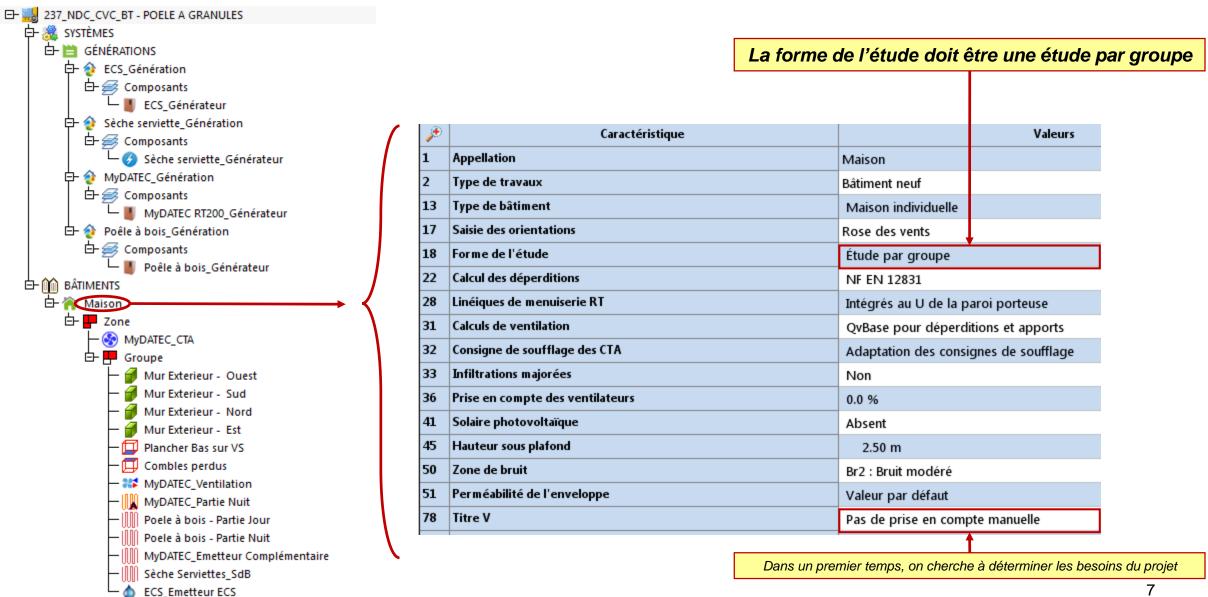
Matrice complète des COP à 1

Matrice des puissances a	latrice des puissances absorbées (en kW)						
	-15 ℃	-7 ℃	2 ℃	7 ℃	20 ℃		
5 ℃	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000		
10 ℃	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000		
15 ℃	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000		
20 ℃	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000		
25 ℃	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000		

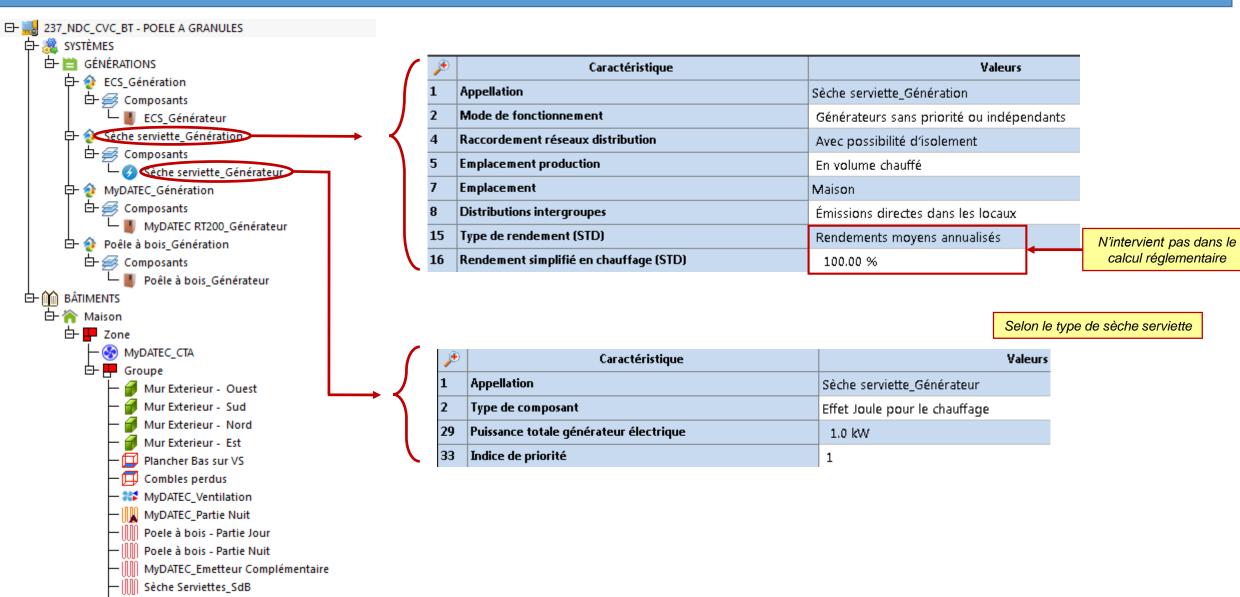
Matrice complète des puissances à 10 [kW]

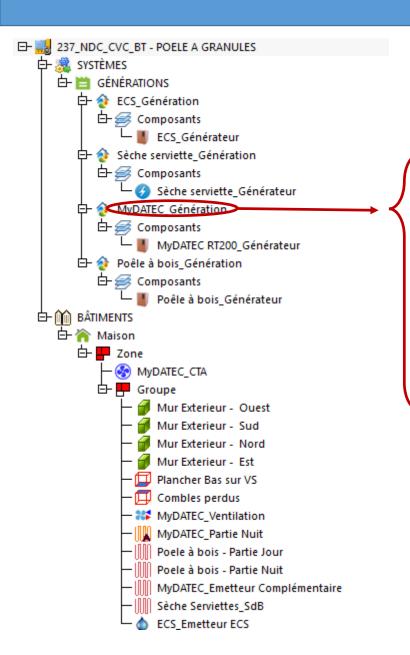
Matrice des indicateurs d	Matrice des indicateurs de certification							
	-15 ℃	-7 ℃	2 ℃	7 ℃	20 ℃			
5 ℃	1	1	1	1	1			
10 ℃	1	1	1	1	1			
15 ℃	1	1	1	1	1			
20 ℃	1	1	1	1	1			
25 ℃	1	1	1	1	1			

Matrice complète de certifiication

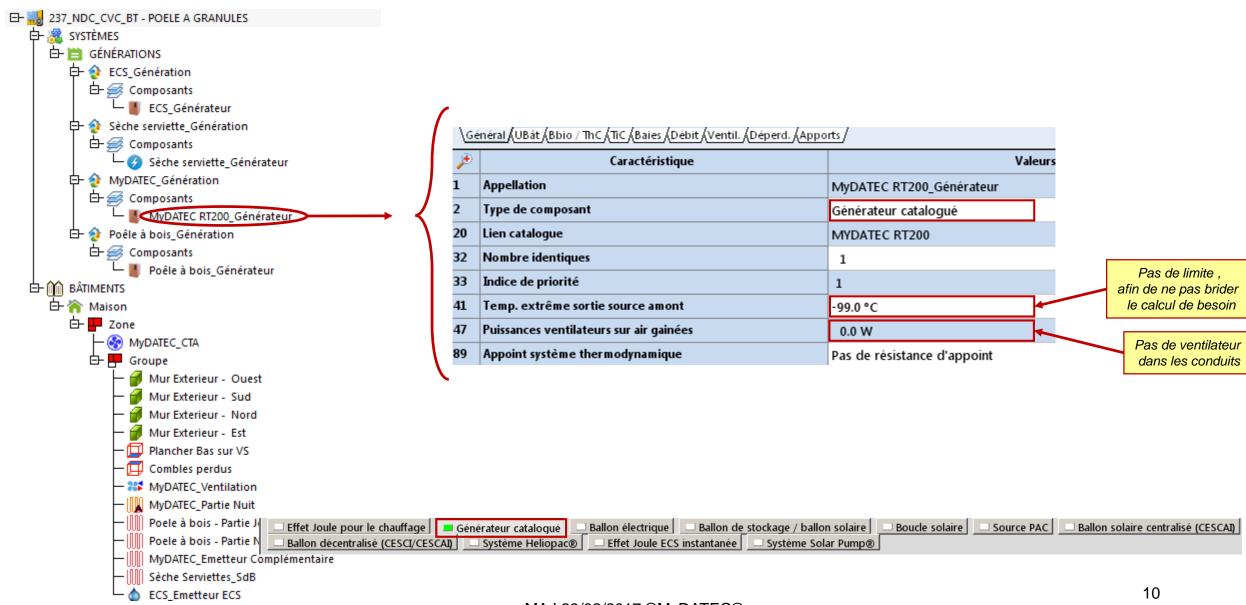


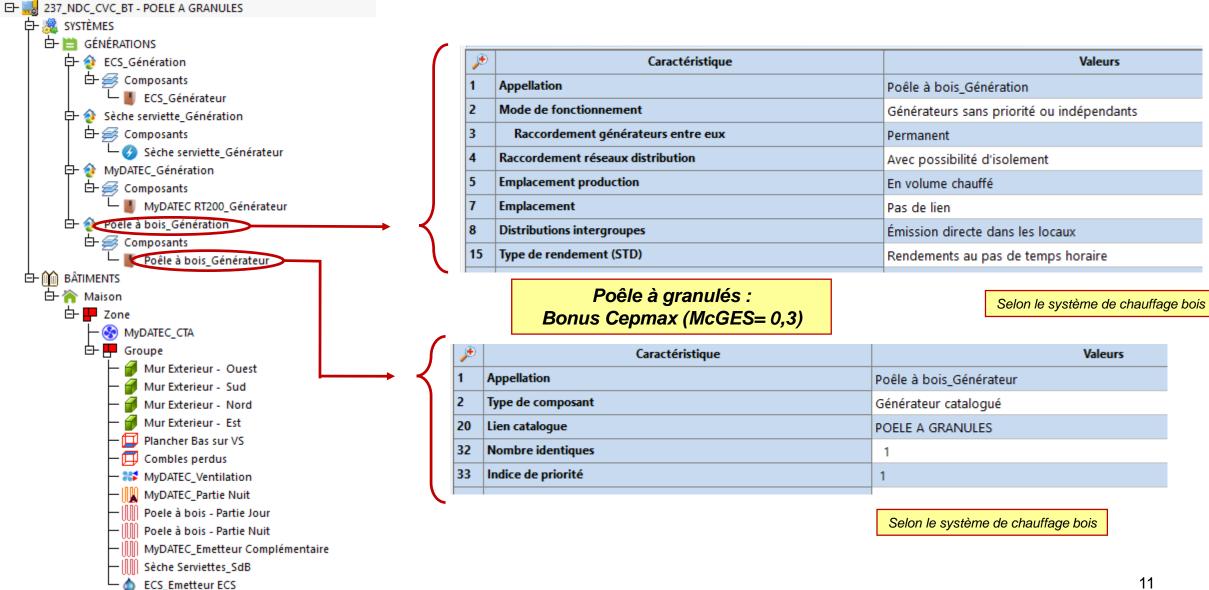
ECS\_Emetteur ECS

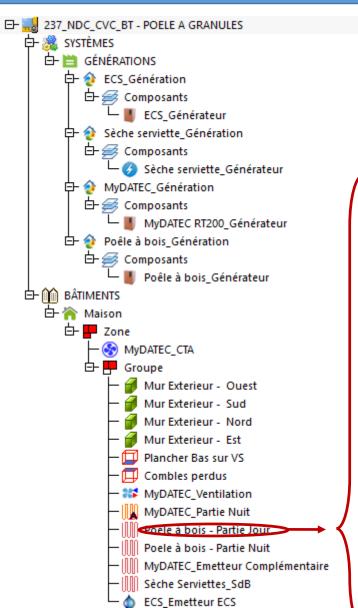




<i>&gt;</i>	Caractéristique	Valeurs		
1	Appellation	MyDATEC_Génération		
2	Mode de fonctionnement	Générateurs sans priorité ou indépendants	<b>—</b>	Sans priorité
4	Raccordement réseaux distribution	Permanent	<b>—</b>	Permanent
5	Emplacement production	En volume chauffé		Selon projet
7	Emplacement	Maison		Selon projet
8	Distributions intergroupes	Émissions directes dans les locaux		
15	Type de rendement (STD)	Rendements moyens annualisés		
16	Rendement simplifié en chauffage (STD)	100.00 %	+	N'intervient pas dans le calcul réglementaire
				3

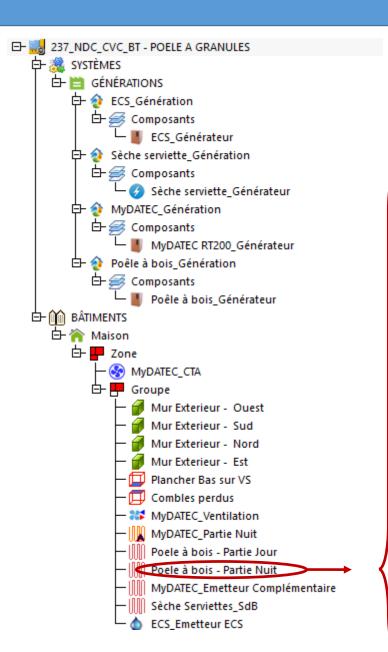






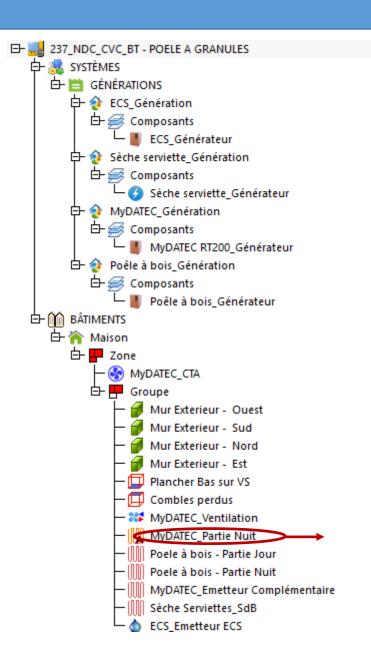
No	Caractéristique	Valeurs
1	Appellation	Poele à bois - Partie Jour
2	Référence du produit	Saisie directe
3	Catégorie d'émetteur	Non répertorié Faire le lien
9	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul
11	Source d'énergie chaud	Poêle à bois_Génération
12	Nombre de niveaux	1
15	Émetteur d'appoint associé en chaud	Pas d'émetteur d'appoint
19	Perte au dos émetteur	0.0 %
20	Hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
21	Surface desservie émetteur chauffage	65.00 m²  Surface des pièces où se situent le poêle à bois
22	Ratio d'énergie convective de l'émetteur	50.0 %
28	Couple régulateur/émetteur	Arrêt total de l'émission
29	Régulation poele	Thermostat d'ambiance

#### Selon la fiche d'application :



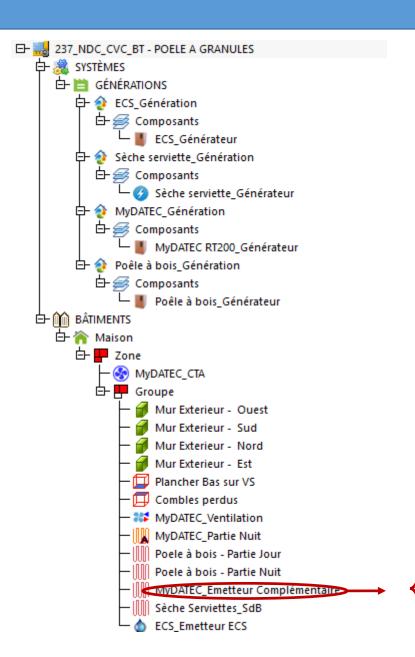
No	Caractéristique	Valeurs
1	Appellation	Poele à bois - Partie Nuit
2	Référence du produit	Saisie directe  Faire le lieu
3	Catégorie d'émetteur	Non répertorié la génératio
9	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul
11	Source d'énergie chaud	Poêle à bois_Génération
12	Nombre de niveaux	1
15	Émetteur d'appoint associé en chaud	MyDATEC_Partie Nuit
19	Perte au dos émetteur	0.0 %
20	Hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres
21	Surface desservie émetteur chauffage	35.00 m²   Surface des pièces de nuit
22	Ratio d'énergie convective de l'émetteur	50.0 %
28	Couple régulateur/émetteur	Arrêt total de l'émission
29	Régulation poele	Thermostat d'ambiance
32	Ratio temporel de l'émetteur de chauffage	50.0 % Ratio issu de la fiche d'application bois

#### Selon la fiche d'application :



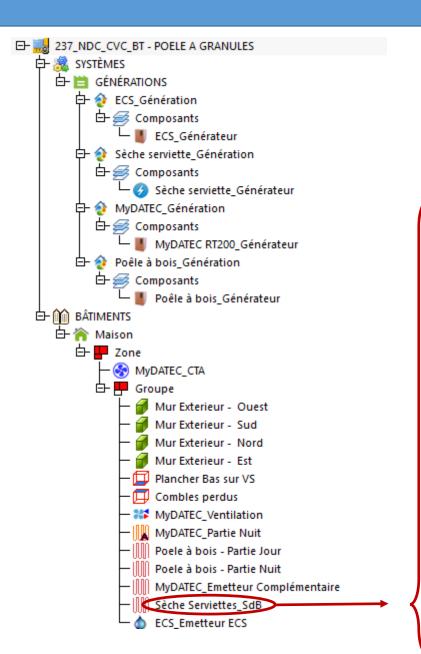
No	Caractéristique	Valeurs	
1	Appellation	MyDATEC_Partie Nuit	
2	Référence du produit	Saisie directe	Faire le lien avec
3	Catégorie d'émetteur	Non répertorié	la génération
9	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul	
11	Source d'énergie chaud	MyDATEC_Génération	
19	Perte au dos émetteur	0.0 %	
20	Hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres	
21	Surface desservie émetteur chauffage	35.00 m²	
22	Ratio d'énergie convective de l'émetteur	95.0 %	
23	Classe de variation spatiale chaud	Classe B2	
26	Statut de la variation temp. chaud	Valeur par défaut	
28	Couple régulateur/émetteur	Arrêt total de l'émission	

#### Selon la fiche d'application :



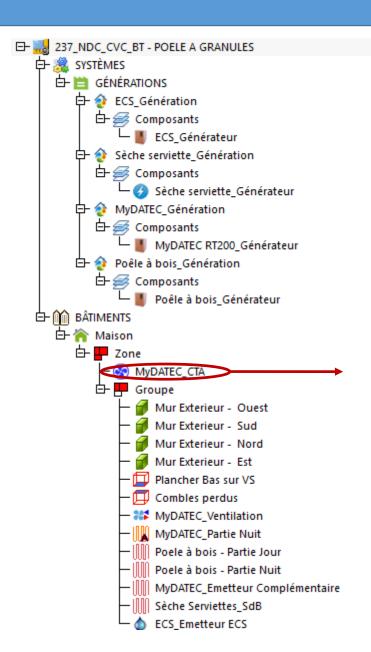
No	Caractéristique	Valeurs		
1	Appellation	MyDATEC_Emetteu		e
2	Référence du produit	Saisie directe	Faire le lien avec	
3	Catégorie d'émetteur	Non répertorié	la génération	
9	Fonction de l'émetteur	Chauffage seul		
11	Source d'énergie chaud	MyDATEC_Génération		
15	Émetteur d'appoint associé en chaud	Pas d'émetteur d'appoint		
19	Perte au dos émetteur	0.0 %		
20	Hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres		
21	Surface desservie émetteur chauffage	20.00 m²		
22	Ratio d'énergie convective de l'émetteur	95.0 %		
23	Classe de variation spatiale chaud	Classe B2		
26	Statut de la variation temp. chaud	Valeur par défaut		
28	Couple régulateur/émetteur	Arrêt total de l'émission		

#### Selon la fiche d'application :

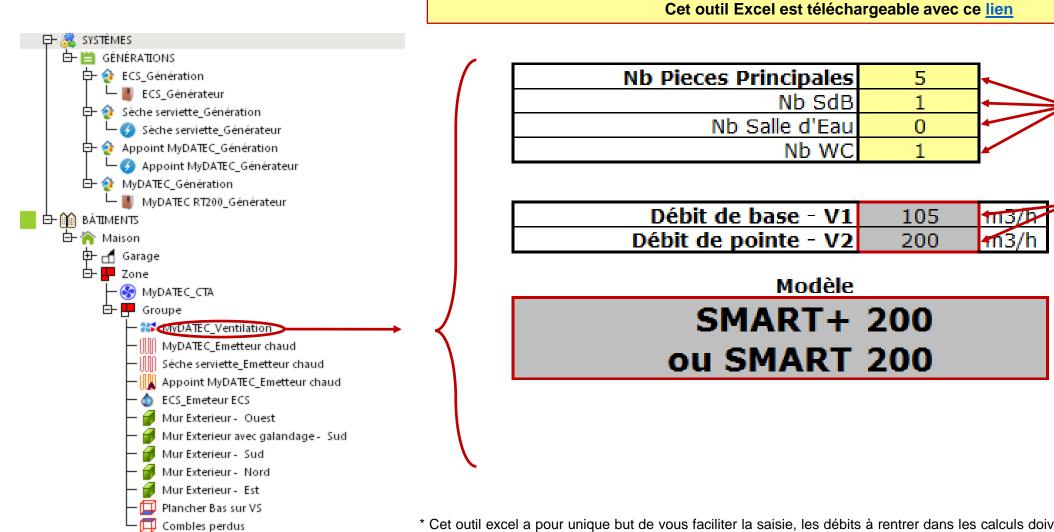


No	Caractéristique		Vale	eurs	
1	Appellation	Sèche Serviettes_SdB			
2	Référence du produit	Saisie directe	Faire le lien	avec	
3	Catégorie d'émetteur	Émetteur mural	la générat	tion	
5	Type d'émetteur mural	Radiateur			
11	Source d'énergie chaud	Sèche serviette_Génération			
15	Émetteur d'appoint associé en chaud	Pas d'émetteur d'appoint			
20	Hauteur sous plafond	Local de moins de 4 mètres			
21	Surface desservie émetteur chauffage	10.00 m²			
23	Classe de variation spatiale chaud	Classe B3			
25	Référence de la tête thermostatique	Saisie directe			
26	Statut de la variation temp. chaud	Valeur par défaut Selon le tyl sèche serv			
28	Couple régulateur/émetteur	Arrêt total de l'ér	nission		
		1			

La salle de bains n'est pas traitée par le système MyDATEC



<i>&gt;</i>	Caractéristique	Vale	Valeurs		
1	Nom du composant	MyDATEC_CTA	MyDATEC_CTA		
2	Emplacement	Autre (faux-plafond)			
3	Système de traitement de l'air	Groupe ventilation double flux (DF)	Si mo	dèle Smart V, rendement =	
13	Description de l'échangeur	Description simplifiée	rendem	Si modèle Smart+ V, pent = 83%, déclaré par fabr	
15	Certification de l'efficacité de l'échangeur	Efficacité issue d'une certification	Tendeni	ent = 0570, deciare par labi	
16	Efficacité de l'échangeur	0.0 %		Mettre la valeur la plus	
69	Puissance vent. reprise en base	0.0 W		petite possible (0W n'est pas accepté)	
70	Puissance ventil. reprise en pointe	0.0 W		Cette consommation es	
71	Puissance vent. soufflage en base	0.0 W	calculée dans le fichier		
72	Puissance ventil. soufflage en pointe	0.0 W		de post-traitement (étape	
77	Classe d'étanchéité en extraction	Valeur par défaut		Selon projet	
78	Classe d'étanchéité en soufflage	Valeur par défaut		Réseau de reprise	
79	R. thermique extraction hvc	1.200 m².K/W		de soufflage identiq	
80	R. thermique soufflage hvc	1.200 m².K/W		(équivalent à 50 mi	
81	Puits climatique	Pas de puits climatique associé		de laine de verre)	
87	Rafraichissement nocturne	Pas de rafraîchissement nocturne	1	Selon projet	
93	dT reprise chauffage	0.0 °C			
95	dT reprise climatisation	0.0 °C			



<sup>\*</sup> Cet outil excel a pour unique but de vous faciliter la saisie, les débits à rentrer dans les calculs doivent être <u>conformes à l'arrêté</u> de mars 82 (la réglementation française concernant l'aération des logements), En cas de doute, reportez vous au texte officiel.

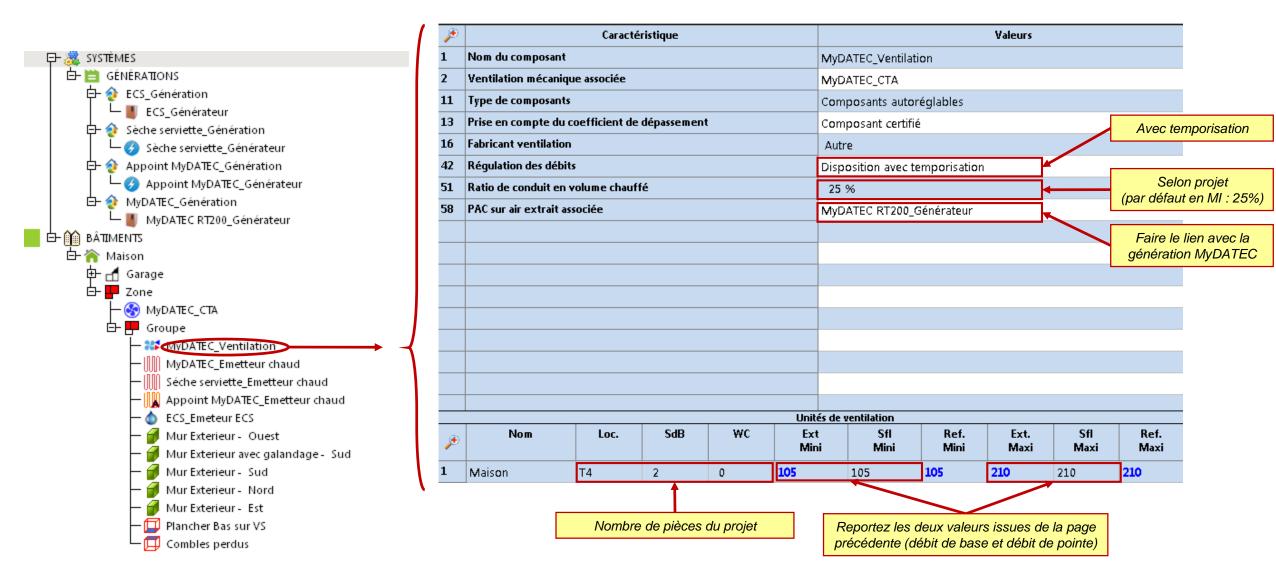
Remplissez le nombre

de pièces conformes au

projet

Reportez ces 2 valeurs

dans la page suivante



#### **ETAPE 2: DETERMINATION DES BESOINS**



#### Conformité du bâtiment $\bigcirc$ Bâtiment non réglementaire Coeff. Aepenr: 31.90 kWhep/m Bbio: 57.40 points Cep: 95.50 kWhep/m2 Tic Réglementaire Bbiomax: 69.50 points Cepmax: 72.50 kWhep/m2 Moyens : non conforme Synthèse Bbio Synthèse Th-C **BBio chauffage** 21.60 points SHON RT 155.00 m<sup>2</sup> BBio refroid. 0.00 points Cep chauffage 75.80 kWhep/m<sup>2</sup> 3.63 Cep refroid. 0.00 kWhep/m2 BBio éclairage 2.90 points 0.00 BBio ch x 2 Cep ECS 12.30 kWhep/m<sup>2</sup> 43.20 points 0.19 BBio refroid. x 2 0.00 points Cep éclairage 7.40 kWhep/m<sup>2</sup> 0.24 Cep auxiliaires BBio éclairage x 5 14.50 points 0.00 kWhep/m2 0.00 0.00 kWhep/m<sup>2</sup> Prod. PV 96 kWhEP/mª.an 4 kgégCO2/m².an Ratio psi 0.17 W/(m2.K) Prod. cogé. 0.00 kWhep/m2 Psi9 moyen 0.80 W/(ml.K) CO<sub>2</sub> Сер Bbio = Bbiomax - 17.41 % Cep = Cepmax + 31.72 % GES: 4.06

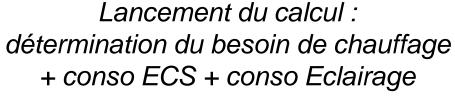
# Lancement du calcul : détermination de l'Aepenr bois

Besoin de chauffage = Cef chauffage en énergie finale

	Energie finale [kWh/(m²SHON.an)]	Energie primaire [kWhEP/(m²SHON.an)]
Chauffage		
Rafraichissement		
ECS		
Eclairage		
Aux. Ventilation		
Autres Aux.		
TOTAL		
Aepenr		31,9

#### **ETAPE 2: DETERMINATION DES BESOINS**





Résultats H	listorique							Description to all		
								Besoin de cha	auffage = Cef chauffage	e en energie tinale
Résultats me	nsuels Bbio						₹			
Résultats mensuels Thc par poste (énergie primaire)					₩		Energie finale [kWh/(m²SHON.an)]	Energie primaire [kWhEP/(m²SHON.an)]		
Consommation annuelle du bâtiment  Consommations annuelles du bâtiment par poste et par énergie en kWhep/m²						<u> </u>	Chauffage	46,6 / 2,58 = 18,1	29,2	
	Gaz	Fioul	Charbon	Bois	Elec	Réseau	Total Ep	Rafraichissement		
Chauffage	-	-	-	29.20	46.60		75.80	ECS		12,3
Climatisation	-	-	-	-		-	0.00	Eclairage		7,4
ECS	-	-	-	-	12.30	-	12.30			7,+
Eclairage	-	-	-	-	7.40	-	7.40	Aux Ventilation		
Aux. ventilation	-	-	-	-	-	-	0.00	Autres Aux.		0
Aux.	-	-	-	-	-	-	0.00			<u> </u>
Total	-	-	-	29.20	66.30	-	95.50	TOTAL		
								Aepenr		31,9

Bien récupérer la consommation de chauffage en **énergie finale**. Si non disponible, diviser par 2,58 la consommation d'énergie primaire

#### **ETAPE 3: POST-TRAITEMENT AVEC FICHIER EXCEL**

#### Outil d'aide à l'application

Arrêté du 10 juillet 2013 abrogeant et remplapant 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

Selon projet

Données d'entrée Situation géographique Zone géographique H1c Bâtiment Henveloppe WłK 131 SHAB m, 149,78 SHON RT 157,27 m, Surface des salles de bain m, 13 Refroidissement non Gestion de la ventilation Avec temporisation Débit hygiénique de base m3/h 105 Système RT 200 Machine osition Calcul des besoins Simulation en chauffage B ch ref kWh/m³SHON RT.an Simulation en refroidissement kWh/m³SHON RT.an B fr ref Données de sortie kWhEP/m<sup>\*</sup>SHON\_RT.al 14,70 C\_ep\_ch C\_ep\_fr kWhEP/m<sup>3</sup>SHON\_RT.ai 0,00 kWhEP/m²SHON\_RT.al C ep ventil 3,69 kWhEP/m<sup>\*</sup>SHON\_RT.at 4,91 A\_ep\_enr

At 363 m² Ht 131 W/K

UBât 0.361 W/m².K

Général AUBât ABbio / ThC / TiC / Baies / Débit / Ventil. / Déperd. / Apports /

Henveloppe : Déperditions moyennes du bâti Dans ClimaWin : onglet Ubât depuis l'icône bâtiment , zone ou groupe

**Energie finale Energie primaire** [kWh/(m<sup>2</sup>SHON.an)] [kWhEP/(m<sup>2</sup>SHON.an)] 46,6 / 2,58 = 18,1Chauffage 29,2 Rafraichissement **ECS** 12,3 Eclairage 7.4 Aux. Ventilation Autres Aux. 0 TOTAL 31,9 **Aepenr** 

Si vous ouvrez l'outil Excel par un autre lien, assurez vous que vous disposez de la bonne version: **VERSION 2** MaJ du 26/02/14 (téléchargeable sur <u>www.mydatec.fr</u>, rubrique réglementation)

v2.0

Besoins de chaud

## **ETAPE 3: POST-TRAITEMENT AVEC FICHIER EXCEL**

#### Outil d'aide à l'application

Amêté du 10 juillet 2013 abrogeant et remplapant l'amêté 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

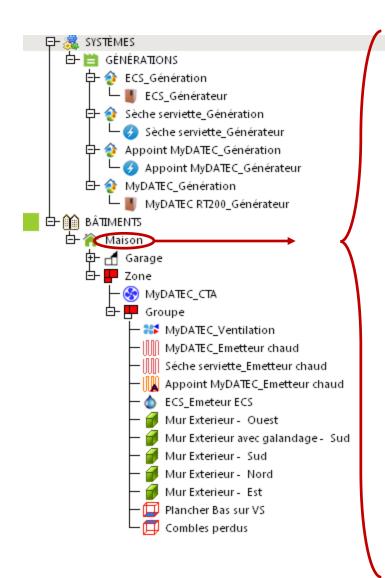


Version 2 : Mise en ligne le 26/02/2014

2 : Mise en ligne le 26i	U212U 14			
D				
Données d'enti	ree			
Situation géograp	ahiana			
Zone géographique	ornque	H1c	1	
			_	
Bâtiment				
Henveloppe	W/K	131		
SHAB	m,	149,78		
OTTO		140,10	_	
SHON_RT	m³	157,27		
Surface des salles de b	ain m³	13		
Refroidissement	-	non		
Gestion de la ventilatio	n -	Avec temporisation		
Débit hygiénique de bas	e m3/h	105		
Système Machine		RT 200	-	
1-lacilile	-	111 200		
Position	-	٧		
Calcul des besoir				
Simulation en chauffag B ch ref	e kWh/m³SHON RT.an	18,1		
		10,1		
Simulation en refroidiss B_fr_ref	sement   kWh/m³SHON_RT.an	0	_	
D_n_ler	KWRRII SHON_F1.air	0		
Données de so	rtie			
C_ep_ch	kWhEP/m²SHON_RT.al	14.70		
C_ep_fr	kWhEP/m²SHON_RT.al	<u> </u>		
C_ep_ventil	kWhEP/m³SHON_RT.at 3.69			
A_ep_enr	kWhEP/m³SHON_RT.al	4,91		
			u2 N	

	Energie finale [kWh/(m²SHON.an)]	Energie primaire [kWhEP/(m²SHON.an)]
Chauffage	46,6 / 2,58 = 18,1	29,2 + 14,7 = 43,9
Rafraichissement		
ECS		12,3
Eclairage		7,4
Aux. Ventilation		3,69
Autres Aux.		0
TOTAL		67,29
Aepenr		31,9 + 4,91 = 36,81

#### **ETAPE 3: SYNTHESE DES CONSOMMATIONS**





€	Caractéristique	Valeurs
13	Type de bâtiment	Maison individuelle
17	Saisie des orientations	Rose des vents
18	Forme de l'étude	Étude par local
22	Calcul des déperditions	NF EN 12831
25	Calcul des apports	Pas d'étude des apports
28	Linéiques de menuiserie RT	Intégrés au U de la paroi porteuse
31	Calculs de ventilation	QvBase pour déperditions et apports
32	Consigne de soufflage des CTA	Adaptation des consignes de soufflage
33	Infiltrations majorées	Non
36	Prise en compte des ventilateurs	0.0 %
37	Étude réglementaire	Totalité du bâtiment
41	Solaire photovoltaïque	Absent
45	Hauteur sous plafond	2.50 m
50	Zone de bruit	Br2 : Bruit modéré
51	Perméabilité de l'enveloppe	Valeur par défaut
78	Titre V	Prise en compte manuelle
		<b>†</b>

Permet de remplacer les résultats de l'étude thermique par les résultats calculés avec l'outil Excel d'aide à l'application

#### **ETAPE 3: SYNTHESE DES CONSOMMATIONS**

#### 1 – Saisir manuellement les gains du projet pour obtenir les bonnes valeurs de Cep final Saisie manuelle Titre V Caractéristiques Titre V - saisie manuelle MyDATEC **Energie finale Energie primaire** Projet Gain Final [kWh/(m2SHON.an)] [kWhEP/(m<sup>2</sup>SHON.an)] Chauffage 75.80 31.9 43.90 Chauffage 18,1 43,9 Refroidissement 0.00 0.00 0.00 Rafraichissement ECS 12.30 0.00 12.30 Éclairage 7.40 0.00 7.40 ECS 12,3 Auxiliaires vent. 3.69 0.00 -3.69 Eclairage 7,4 Auxiliaires dist. 0.00 0.00 0.00 Gain = 3,69 Aux. Ventilation Aepener 31.90 36.81 36.81 Cep Projet - Cep final Autres Aux. 0 67,29 TOTAL 36,81 **Aepenr** 2 - Lancer le calcul pour obtenir les consommations finales <u>C</u>alculer

