



PEB

ENCODAGE VENTILO-CONVECTEUR (VCE)

Petit rappel:

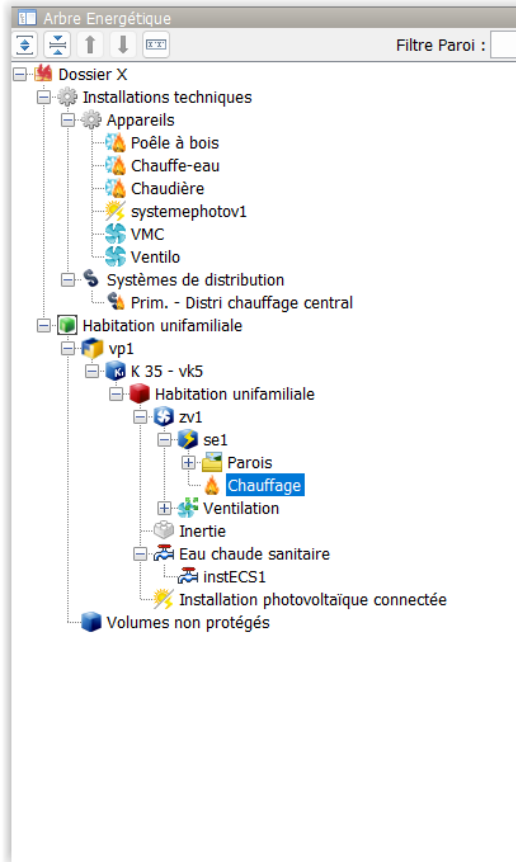
Les ventilo-convecteurs (en Anglais : Fan Coil Unit - FCU) sont des unités terminales du système d'émission. Ils agissent comme des radiateurs mais sont munis d'un petit ventilateur et d'un échangeur de chaleur avec un circuit d'eau chaude (éventuellement, froide). Ceci leur permet de chauffer à des régimes de température moins élevés (ou plus élevé en refroidissement, le cas échéant) que pour les unités terminales dépourvues de ventilateur.



Encodage (PER):

Les ventilo-convecteurs sont à encoder comme émetteur dans l'onglet chauffage de l'arbre énergétique de l'UPEB.

- Ils ne sont pas considérés comme radiateur ni comme chauffage de surface, il faut donc sélectionner « autre » dans la catégorie 'Type d'émetteur.'
- Les ventilo-convecteurs sont généralement munis de thermostat individuel, ce qui permet une régulation local par local (à confirmer quand-même par le chauffagiste pour la DF)
- A la question « La température de départ air/eau constante », le retour du chauffagiste sur le fonctionnement du générateur (température constante ou pas) sera nécessaire.
- La température de départ et de retour est généralement de l'ordre de 45-35°C; pour rappel, il est nécessaire d'avoir une note de dimensionnement du chauffagiste pour utiliser ces valeurs en DF. Sans cette note de dimensionnement, les valeurs par défaut doivent être prises en compte



Nom : chauffage1

Type de chauffage : Chauffage central

Circuit chauffage : Prim. - Distribution CC Eau

Appareils

Type	Nom	Priorité du générateur
Générateur thermique	PAC	

PAC

Commentaire relatif au système de chauffage (vide)

Systèmes d'émission

Type d'émetteur de chaleur : **Autres**

Type de calcul : Calcul simplifié

Emetteurs de chaleur installés devant un vitrage : Oui Non

Régulation température ambiante local par local : Oui Non

La temp. de départ de l'eau / air constante? : Oui Non

Utiliser les valeurs par défaut pour les t° : Oui Non

Température de départ de conception : 45,00 °C

Température de retour de conception : 35,00 °C

Il n'y a pas d'information manquante

Encodage (PER):

Afin de tenir compte des ventilateurs, il sera nécessaire de créer au niveau des 'Installation techniques' de l'arbre énergétique un nouvel appareil de type « ventilateur/groupe de ventilation » pour l'ensemble des ventilateurs.

Dans l'onglet 'Energie auxiliaire' de ce groupe, en fonction de la méthode de calcul (1 Simplifiée – 2 Détaillée puissance installée – 3 Détaillée puissance mesurée), l'encodage variera légèrement.

Méthode 1 - Simplifiée:

- Les ventilateurs ne serviront pas exclusivement à la ventilation donc répondre non à la question « uniquement pour une ventilation hygiénique ».
- Par contre, ils serviront bien au chauffage par air chaud -> « oui » au mode chauffage.
- Il y aura également lieu de vérifier si les VCE participent à la ventilation (amenée d'air extérieur) ce qui ne sera en général pas le cas.
- Les VCE sont généralement munis de régulation parfois manuel parfois automatique (retour du chauffagiste pour la DI)

TUTO 1 – ENCODAGE VENTILO-CONVECTEUR - PER

Arbre Energétique

Projet PEB Test | Installations techniques Installations techniques | Appareils Producteurs1 | Ventilateur / Groupe de ventilation Groupe Ventilateur-convecteur

Ventilateur / Groupe de ventilation 'Groupe Ventilateur-convecteur'

Nom : Groupe Ventilateur-convecteur

Type de destinations desservies par l'appareil : Uniquement PER

Energie Auxiliaire Récupération de chaleur Pré-refroidissement Zones de ventilation

Energie Auxiliaire

Méthode de calcul : 1 – Simplifiée

Ventilateurs qui servent uniquement pour une ventilation hygiénique

Présence de ventilateur(s) en mode ventilation : Oui Non

Ventilateurs qui servent au chauffage par air chaud

Présence de ventilateur(s) en mode chauffage : Oui Non

Précision sur le mode : Chauffage uniquement

Type de régulation : Régulation automatique

Puissance nominale de l'unité de production : 11,00 kW

Créer un groupe pour l'ensemble des ventilateur-convecteurs

TUTO 1 – ENCODAGE VENTILO-CONVECTEUR - PER

Logiciel PEBC Modélisation 3D Encodage Résultats Bibliothèque Vues Aide

Projet PEBC Test > Installations techniques > Installations techniques > Appareils Producteurs1 > Ventilateur / Groupe de ventilation Groupe Ventilo-convecteur

Ventilateur / Groupe de ventilation 'Groupe Ventilo-convecteur'

Nom : Groupe Ventilo-convecteur

Type de destinations desservies par l'appareil : Uniquement PER

Energie Auxiliaire Récupération de chaleur Pré-refroidissement Zones de ventilation

Energie Auxiliaire

Méthode de calcul : 1 - Simplifiée

Ventilateurs qui servent uniquement pour une ventilation hygiénique

Présence de ventilateur(s) en mode ventilation : Oui Non

Ventilateurs qui servent au chauffage par air chaud

Présence de ventilateur(s) en mode chauffage : Oui Non

Précision sur le mode : Chauffage uniquement

Type de régulation : **En combinaison avec de la ventilation hygiénique**

Puissance nominale de l'unité de production : 11,00 kW

Unité PEBC						
Nom	U	K	Ew	Es	V	Surch.
M1	✓	28	59	105	✓	3.583,26

Recherche :
En combinaison avec de la ventilation hygiénique

Les informations ne sont plus à jour (lancer les calculs)
Il n'y a pas d'information manquante

Tableau de bord

Si les VCE participent à la ventilation (amenée d'air extérieur)

Encodage (PER):

La puissance de l'unité de production sera la puissance du générateur sur lequel les VCE sont raccordés au prorata des SE des VCE.

Ex:

SE chauffage sol au rez 60% du volume total

SE VCE à l'étage 30 % du volume total

SE électrique pour la SDB 10% du volume total

Puissance chaudière = 33 kw

Puissance unité de production dans encodage des VCE = 11 kw

Projet PEB Test > Installations techniques > Installations techniques > Appareils Producteurs1 > Ventilateur / Groupe de ventilation Groupe Ventilo-convecteur

Ventilateur / Groupe de ventilation 'Groupe Ventilo-convecteur'

Nom : Groupe Ventilo-convecteur

Type de destinations desservies par l'appareil : Uniquement PER

Energie Auxiliaire Récupération de chaleur Pré-refroidissement Zones de ventilation

Energie Auxiliaire

Méthode de calcul : 1 - Simplifiée

Ventilateurs qui servent uniquement pour une ventilation hygiénique

Présence de ventilateur(s) en mode ventilation : Oui Non

Ventilateurs qui servent au chauffage par air chaud

Présence de ventilateur(s) en mode chauffage : Oui Non

Précision sur le mode : Chauffage uniquement

Type de régulation : Régulation automatique

Puissance nominale de l'unité de production : 11,00 kW

Puissance du générateur de chaleur ...Au pro rata des volumes des SE desservis par les VCE

Encodage (PER):

Méthode 2 – Détaillée sur base de la puissance installée:

Comme dans la méthode 1, il faudra déterminer si les VCE participent uniquement au chauffage ou sont aussi actifs au niveau de la ventilation hygiénique.

Au niveau de la puissance électrique maximale, il faut encoder la somme des puissances des VCE concernés.

Pour la puissance de l'unité de production, idem que la méthode 1.

PEB 12.5.1 - C:\TEMP\Tickets\Test\Test_Webinaire.peb

Logiciel PEB Modélisation 3D Encodage Résultats Bibliothèque Vues Aide

Projet PEB Test > Installations techniques > Installations techniques > Appareils Producteurs 1 > Ventilateur / Groupe de ventilation Groupe Ventilo-convecteur

Nom : Groupe Ventilo-convecteur

Type de destinations desservies par l'appareil : Uniquement PER

Energie Auxiliaire Récupération de chaleur Pré-refroidissement Zones de ventilation

Energie Auxiliaire

Méthode de calcul : 2 – Détaillée, sur base de la puissance électrique installée

Nom	Marque du produit	Product-ID
Jaga DBE		3

Attention à la cohérence de la méthode de calcul pour les différents groupes de ventilation

ventilateur1

Nom : Jaga DBE

Données

Ventilateur

Marque du produit :

Product-ID :

Mode du ventilateur :

Puissance électrique maximale (chauffage) :

Puissance de l'unité de production d'air chaud :

Secteurs énergétiques liés

Nom

se1

Les informations ne sont plus à jour (lancer les calculs)
Il n'y a pas d'information manquante

Unité PEB

Nom	U	K	Ew	Es	V	Surch.
M1	✓	28	59	105	✓	3.583,26

Recherche :

Mode chauffage uniquement

Energie Auxiliaire Récupération de chaleur Pré-refroidissement **Zones de ventilation**

Energie Auxiliaire
Méthode de calcul : 2 – Détaillée, sur base de la puissance électrique installée

Nom	Marque du produit	Product-ID	
Jaga DBE	Jaga	DBE	0

Somme des puissances de tous les ventilos

ventilateur1
Nom : Jaga DBE

Données

Marque du produit : Jaga
Product-ID : DBE
Mode du ventilateur : Mode chauffage uniquement
Puissance électrique maximale (chauffage) : 49,00 W
Puissance de l'unité de production d'air chaud : 11,00 kW

Secteurs énergétiques liés
 Nom
 se1

! Les informations ne sont plus à jour (lancer les calculs)
Il n'y a pas d'information manquante

Encodage (PER):

Méthode 3 – Détaillée sur base de la puissance mesurée:

Comme dans ma méthode 1 et 2, il faudra déterminer si les VCE participent uniquement au chauffage ou sont aussi actifs au niveau de la ventilation hygiénique.

Au niveau de la puissance électrique maximale, il faut encoder la somme des puissances mesurées des VCE concernés dans leur fonctionnement spécifique unique.

Pour la puissance de l'unité de production, idem que la méthode 1.

TUTO 1 – ENCODAGE VENTILO-CONVECTEUR - PER

Projet PEB Test > Installations techniques Installations techniques > Appareils Producteurs1 > Ventilateur / Groupe de ventilation Groupe Ventilo-convecteur

Nom : Groupe Ventilo-convecteur

Type de destinations desservies par l'appareil : Uniquement PER

Energie Auxiliaire Récupération de chaleur Pré-refroidissement Zones de ventilation

Energie Auxiliaire

Méthode de calcul : 3 – Détaillée, sur base de la puissance électrique mesurée

Nom	Marque du produit	Product-ID
Jaga DBE	Jaga	DBE

Idem que méthode 2

Jaga DBE

Nom : Jaga DBE

Données

Ventilateur

Marque du produit : Jaga

Product-ID : DBE

Mode du ventilateur : Mode chauffage uniquement

Puissance électrique maximale (chauffage) : 49,00 W

Puissance de l'unité de production d'air chaud : 11,00 kW

Secteurs énergétiques liés

Nom

se1

The screenshot shows the RPEB software interface. On the left is a tree view of the project structure, including 'PEB Test', 'Installations techniques', 'Appareils', 'Systèmes de distribution', 'Maison', and 'Volumes non protégés'. The 'Groupe Ventilo-convecteur' is selected under 'Appareils'.

The main window displays the configuration for 'Type de destinations desservies par l'appareil : Uniquement PER'. It includes checkboxes for 'Energie Auxiliaire', 'Récupération de chaleur', and 'Pré-refroidissement'. The 'Méthode de calcul' is set to '3 - Détaillée, sur base de la puissance électrique mesurée'.

A table lists the ventilators:

Nom	Marque du produit	Product-ID
Jaga DBE	Jaga	DBE

Below the table, the configuration for 'Jaga DBE' is shown. The 'Données' section includes:

- Marque du produit : Jaga
- Product-ID : DBE
- Mode du ventilateur : Mode chauffage en combinaison avec de la ventilation
- Stratégie de régulation : Régulation par vitesse de rotation variable et pression constante
- Type de variation de vitesse de rotation du ventilateur : Moteur EC avec régulation de la commutation
- Puissance électrique mesurée (ventilateur) : 25,00 W
- Puissance électrique maximale (chauffage) : 35,00 W
- Puissance de l'unité de production d'air chaud : 11,00 kW

Red annotations highlight the 'Mode du ventilateur' and 'Puissance électrique mesurée' fields. A red arrow points from the text 'Puissance totale mesurée quand tous les ventilos fonctionnent pour la ventilation UNIQUEMENT' to the 'Puissance électrique mesurée' field. Another red arrow points from the text 'Idem que méthode 2' to the 'Puissance électrique maximale (chauffage)' field.

At the bottom, a warning message reads: 'Les informations ne sont plus à jour (lancer les calculs)'.

En PEN, les hypothèses de calcul pour la distribution et l'émission de chaleur sont différentes que pour le résidentiel.

L'effet de la présence éventuelle de ces ventilateurs est inclus dans les facteurs `a_heat` et `a_cool` du Tableau [16] de la méthode PEN.

Il ne faut donc **pas encoder ces ventilateurs de ventilo-convecteurs dans les UPEN.**

Si une installation de chauffage avec ventilo-convecteurs dessert à la fois des UPEN et des UPER, on ne prend en compte que les ventilateurs de ventilo-convecteurs dans les UPER et on peut utiliser un rapport de volume pour ne comptabiliser qu'une fraction de la puissance thermique du générateur associée aux volumes des UPER desservies :

[Volume des UPER desservies / Volume total desservi par le générateur].