

# **LISTE DES MODIFICATIONS RÉALISÉES DANS LE LOGICIEL PEB**

**novembre 2021**

NB:

- Seules les modifications qui impactent un projet RBC sont présentées dans ce document
- Les modifications ont été répertoriées systématiquement à partir de la version 8.5.3

## **Modifications réalisées entre la V12.0.8 et la V12.0.7 du logiciel PEB**

### **Formulaires**

- Correction d'un incident empêchant la génération du formulaire de proposition PEB pour les unités PEB rénovée simplement (PEB4-1952)

## Modifications réalisées entre la V12.0.7 et la V12.0.5 du logiciel PEB

### Réglementaires

- Correction pour ne prendre en considération dans le calcul des amendes que le  $U_w$  si  $U_w$  et  $U_g$  ne sont pas respectés pour les façades légères (PEB4-1791)

### Formulaires

- Suppression de validations inopinées qui demandait un encodage identique entre ce qui est encodé dans la fenêtre de génération de la proposition PEB et la ventilation. La seule validation n'apparaît plus que lorsque l'unité PEB est une unité PEB résidentielle, cette validation sera aussi d'application pour le non résidentiel dans une prochaine version du logiciel PEB (PEB4-1646)
- Correction pour afficher dans la proposition PEB les espaces créés humides pour les unités rénovées simplement en résidentiel, cette correction sera aussi d'application pour le non résidentiel dans une prochaine version du logiciel PEB (PEB4-1889)

### Parois

- Correction d'un incident empêchant d'encoder la fraction d'une couche composée en bois et dérivés de bois (PEB4-1821)
- Suppression d'une validation inopinée qui demandait l'épaisseur d'un matériel et correction d'une validation inopinée qui mentionnait que le matériel ne peut pas être en contact avec l'extérieur alors que les conditions de ce matériel le permettent (PEB4-1398)
- Correction d'un crash survenant lors de la suppression d'une couche d'un élément de bibliothèque de type mur (PEB4-1842)

### Ventilations

- Suppression d'une validation inopinée sur les débits mesurés (PEB4-1645)

### Systèmes

- Correction pour que la question « Vannes gaz et/ou des ventilateurs présents » apparaisse pour les pompes à chaleur électriques des générateurs non préférentiels pour les périodes avant le 1 janvier 2019 (PEB4-1840)

### Eclairage

- Correction de la valeur fixe de la puissance spécifique pour l'éclairage. Cette valeur est déterminée par partie fonctionnelle et vaut 0,030 kW/m<sup>2</sup> pour les parties fonctionnelles ayant la fonction "Commerce" et 0,020 kW/m<sup>2</sup> pour toutes les autres parties fonctionnelles. Ce facteur est appliqué au calcul de la consommation électrique et était erronément de 0,020 kW/m<sup>2</sup> pour les parties fonctionnelles commerce. (PEB4-1672)

### Nœuds constructifs

- Adaptation pour rendre bloquante la validation sur les nœuds constructifs non liés à un secteur énergétique (PEB4-1720)
- Adaptation pour permettre d'encoder le secteur énergétique et/ou la partie fonctionnelle lié au nœud constructif linéaire via une fenêtre pop-up (PEB4-1721)

## Modifications réalisées entre la V12.0.5 et la V11.5.4 du logiciel PEB

### Réglementaires

- Correction du cadre de mesure de la fenêtre de génération des propositions PEB à partir du 01 janvier 2021 (PEB4-1231)
- Adaptation de l'encodage d'une fourniture de chaleur externe en fonction de la période. Avant le 01 janvier 2019, la fourniture de chaleur externe dépend d'une demande d'équivalence tandis qu'à partir du 01 janvier 2019, les paramètres doivent être déterminés conformément à l'annexe 4 de l'arrêté ministériel du 18 janvier 2019 avec utilisation du fichier Excel disponible sur le site de Bruxelles Environnement (PEB4-921)
- Adaptation pour ne plus permettre d'encoder les pièces jointes obsolètes "note de calcul complémentaire concernant l'enveloppe" et la "note de calcul complémentaire concernant les installations techniques" (PEB4-810)

### Formulaires

- Correction pour ne plus avoir de références dans les formulaires aux études de faisabilité intégrées (EFI) dans le cas où la somme des surfaces neuves ou rénovations lourdes est inférieure à 10.000m<sup>2</sup> avant le 01 janvier 2021 et dans tous les cas à partir du 01 janvier 2021 (PEB4-1606)
- Correction pour que dans le cadre 4 de la déclaration PEB ne s'affichent que les amendes des unités PEB concernées par cette déclaration PEB (PEB4-1033)
- Correction pour ne plus faire apparaître de référence à des certificats dans le cas de projets de rénovation lourde (PEB4-1351)
- Correction de l'affichage de l'unité "m<sup>2</sup>" dans les formulaires à partir du 01 janvier 2015 (PEB4-1544)
- Correction d'une faute d'orthographe en néerlandais dans la fenêtre de génération du rapport PEB (PEB4-1386)

### Applications

- Suppression de connexions obsolètes entre système de ventilation et groupe de ventilation qui étaient conservées lors de la conversion d'un ancien projet vers une nouvelle version et amélioration de la performance des conversions (PEB4-1149)
- Correction d'un incident survenu dans le cas où un fichier ne pouvait pas être supprimé car il avait mal été verrouillé par le logiciel PEB lors de sa sauvegarde (PEB4-1251)
- Adaptation du mécanisme utilisé pour les fenêtres qui permet de choisir les connexions (par exemple entre un générateur et son système de distribution). Le calcul ne se fait plus au moment de la sélection mais au moment du clic sur le bouton "OK" de la fenêtre. (PEB4-1232)

- Correction du mécanisme de conversion d'un projet encodé en version 11.0.3 où l'écran d'encodage disparaissait à l'arrière-plan (derrière toutes les fenêtres ouvertes quel qu'elles soient) après avoir fermé la fenêtre de conversion (PEB4-1061)

## Interface

- Adaptation de la bibliothèque graphique de Java Swing vers JavaFX du langage de programmation pour une partie des composants du logiciel PEB (PEB4-1090, PEB4-1091, PEB4-1111)
- Adaptation pour permettre d'encoder des valeurs négatives telles que le  $\phi_{\text{edge}}$  d'isolation périphérique (PEB4-1527)
- Correction pour que le bouton "+" d'ajout (de générateurs par exemple) apparaisse toujours en dessous des tableaux (PEB4-1150)
- Adaptation de la longueur des phrases dans les fenêtres de génération de document. La longueur s'adapte maintenant à la largeur de la fenêtre et la phrase passe sur plusieurs lignes si la largeur de la fenêtre n'est pas suffisante (PEB4-1064)
- Adaptation de l'écran informant que l'installation s'est correctement déroulée en remplaçant l'icône 'Attention' par une icône 'V vert'. L'icône 'attention' laissait penser qu'il y a un problème alors que l'existence d'un fichier de préférence indique que toutes les préférences utilisateurs sont conservées après la nouvelle installation. Adaptation complémentaire supprimant la mention "(création annulée)" du message. (PEB4-866)

## Bibliothèque

- Correction pour que la protection solaire définie de type EPBD dans la bibliothèque soit appliquée comme protection solaire issue de la bibliothèque EPBD et non comme encodée manuellement (PEB4-1034)
- Correction pour éviter que le lien vers la bibliothèque ne soit rompu lors de la conversion depuis des projets plus anciens (PEB4-1515)
- Correction pour que les éléments de bibliothèque non liés à la bibliothèque ne soient plus répertoriés lors de la mise à jour d'un élément de bibliothèque d'origine (PEB4-717)
- Correction de l'affichage du texte relatif aux champs d'encodage de la bibliothèque qui apparaît lorsque la flèche de la souris est placée sur un attribut (.long) (PEB4-1366)

## Générateurs

- Correction pour que le générateur seul restant soit bien préférentiel lorsque qu'il y a deux générateurs et que l'un des deux est supprimés (PEB4-985)
- Suppression du champ d'encodage qui demandait des précisions sur le type de générateur (PEB4-1188)
- Correction de l'affichage de la phrase informative relative au facteur de réduction pour les calculs de refroidissement et pour l'indicateur du risque de surchauffe pour les systèmes équipés ou non d'un by-pass pour la ventilation (PEB4-978)
- Correction pour empêcher l'encodage d'un système de refroidissement VRF local et ajout dans la fenêtre de conversion d'une phrase informative qui le signale et en explique les raisons (PEB4-1548 et PEB4-1680)

- Suppression d'une validation bloquante inopinée qui demandait si un système VRF était présent alors que le type de vecteur de transport de chaleur est de l'air (PEB4-1514)
- Correction pour que la validation sur les générateurs avec refroidissement de type machine à compression s'affiche correctement dans l'onglet du tableau de bord "Résultats par module de calcul" (PEB4-1133)
- Correction pour permettre de choisir la boucle d'eau (Waterlus) pour le type de générateur de froid pompe à chaleur comme source de froid (PEB4-1397)
- Correction de plusieurs incidents relatifs au refroidissement qui empêchaient le calcul (PEB4-1713)
- Suppression d'une validation inopinée sur les générateurs qui fournissent de l'humidification et qui se trouvent en dehors du volume protégé (PEB4-1300)

### **Distribution - Chauffage**

- Suppression de la référence à une unité industrielle pour les segments de distribution dans le cas d'un Combilus à partir du 01 janvier 2019 (PEB4-886)
- Correction pour que les mois d'été (sans demande de chaleur) l'énergie auxiliaire de distribution vaut 0 lorsque le circulateur du Combilus est à l'arrêt (PEB4-1540)
- Correction de la logique de calcul du code des pompes de circulation partagées (PEB4-1636)

### **Distribution - Eau chaude sanitaire**

- Correction de la consommation liée à l'eau chaude sanitaire qui était comptée 2 fois si l'utilisateur connectait les panneaux solaires à la fois à un circuit primaire d'eau chaude sanitaire et à l'installation d'eau chaude sanitaire présente dans l'unité PEB. Il n'est à présent possible de connecter les panneaux solaires thermiques uniquement à l'eau chaude sanitaire locale (niveau Unité PEB) et plus à un système de distribution (PEB4-1428)
- Ajout d'une validation bloquante demandant de sélectionner au moins une partie fonctionnelle desservie par une zone de préparation des repas dans le cas d'une unité PEB non-résidentielle où une zone de préparation des repas est prévue (PEB4-1163)
- Ajout d'une validation non bloquante demandant que lorsqu'une boucle de circulation est connectée à une unité PEB, au moins un point de puisage lui est lié (PEB4-955)
- Correction pour que la longueur de la conduite jusqu'au point de puisage soit bien conservée lors de la conversion d'un fichier PEB (PEB4-1349)
- Suppression d'une validation inopinée sur les pertes statiques pour les systèmes d'eau chaude sanitaire alors que le champ ne peut être encodé que pour le Combilus à partir du 01 janvier 2019 et nettoyage du code de l'éditeur de l'eau chaude sanitaire (PEB4-1261)

### **Nœuds constructifs**

- Suppression une validation inopinée sur les nœuds constructifs (PEB4-1261)

### **Parois**

- Correction du calcul de la valeur U d'un plancher sur cave pour prendre en compte les fixations mécaniques dans l'isolant (PEB4-1344)

- Correction pour permettre l'encodage des stores pare-soleil mobiles ou fixes lorsque les fenêtres sont regroupées (PEB4-1266)
- Adaptation pour permettre d'encoder plusieurs fenêtres identiques simultanément (PEB4-796)
- Suppression de l'environnement industriel dans les environnements de paroi à partir du 01 juillet 2017 (PEB4-1014)
- Adaptation pour permettre d'encoder l'épaisseur d'une couche via la fenêtre de conversion (PEB4-1519)
- Suppression d'une validation inopinée sur les protections solaires (PEB4-1389)
- Correction pour afficher les images concernant l'aide à l'encodage des fixations mécaniques dans toutes les situations nécessaires (PEB4-1153)

## **Ventilation**

- Adaptation pour qu'à partir du 01 janvier 2019 le champ « Valeur débit d'air (neuf insufflé ou rejeté) mesurée et connue » du récupérateur de chaleur d'une unité non résidentielle en cas de régulation non automatique soit grisé. Sa valeur est désormais déterminée automatiquement en fonction des valeurs du champ "Débits mesurés" des différentes zones de ventilation connectées (PEB4-342)
- Correction de l'affichage des champs du récupérateur de chaleur pour les projets avant le 01 janvier 2019 qui reprenait des champs d'encodage valables pour les périodes après le 01 janvier 2019 (PEB4-1498)
- Suppression de champs inutiles qui demandent si un récupérateur de chaleur qui n'est pas issu de la bibliothèque EPBD dessert d'autres zones de ventilation et suppression des champs qui demandent le débit supplémentaire d'air insufflé et le débit supplémentaire d'air rejeté lorsque le récupérateur dessert d'autres zones de ventilation. (PEB4-703)
- Adaptation pour permettre de sélectionner en cochant une seule case tous les espaces dans le cas d'un récupérateur de chaleur (PEB4-1540)
- Ajout d'une validation bloquante dans le cas où un système de ventilation de type D est lié à des groupes de ventilation pour lesquels il a été fait le choix d'un calcul détaillé pour l'énergie auxiliaire et qu'au sein de ces groupes il n'y a pas, dans le cadre de ce calcul détaillé, au moins et un ventilateur d'alimentation et un ventilateur d'extraction définis (PEB4-727)
- Correction pour permettre de choisir entre un encodage de débit à 2Pa ou à 10Pa pour le dimensionnement des bouches d'extraction, d'alimentation ou de transfert (Sauf transfert PER) (PEB4-1499)
- Correction de l'affichage de la phrase informative renseignant l'autorisation d'encoder les débits à 10Pa si une ouverture mécanique est présente ou non dans l'espace (PEB4-1652 et PEB4-1041)
- Correction pour afficher les quatre champs qui sont à encoder lorsque l'occupation de conception est connue pour les unités PEB résidentiel commun avant le 01 juillet 2017 (PEB4-1310)



- Suppression d'une validation inopinée sur l'encodage des champs "débit de conception de l'air neuf entrant" et "débit de conception de l'air sortant" dans l'onglet du récupérateur de chaleur (PEB4-1187)
- Adaptation pour que tous les débits de ventilation soient systématiquement affichés avec 3 décimales pour tous les projets avant le 1 janvier 2021 (PEB4-957)
- Ajout des champs dans la fenêtre de conversion qui demandent s'il y a une ouverture, un transfert ou une évacuation dans l'espace concerné lorsque ceux-ci n'ont pas d'exigences et ajout du champ d'encodage relatif à l'orientation d'un panneau solaire dans la fenêtre de conversion lorsque celui-ci n'est pas encodé dans la version qui est convertie (PEB4-1427)
- Correction pour ne plus demander l'épaisseur d'une couche d'air fortement ventilée dans la fenêtre de conversion (PEB4-1732)

### **Building Information Modeling**

- Correction de l'affichage de l'unité « m<sup>2</sup> » dans le document XML pour l'import des fichiers BIM (PEB4-1183)

## Modifications réalisées entre la V11.5.4 et la V11.5.3 du logiciel PEB

### Réglementaires

- Correction pour prendre en compte les débits d'alimentation théoriques avant le 1 janvier 2019 au lieu des débits mesurés pour les calculs des exigences de ventilation et des amendes dans le cas des unités et bâtiments neufs avec un système B ou D (PEB4-1431)
- Correction pour supprimer le champ « Date de l'évènement » qui n'appartient uniquement qu'à la réglementation de la région Wallonne (PEB4-1412)

### Bibliothèque

- Adaptation pour empêcher d'appliquer une correction au paramètre  $F_{\text{insitu}}$  pour les matériaux d'isolation thermique non manufacturés et mis en œuvre in-situ provenant de la base de donnée EPBD ( $F_{\text{insitu}}$  vaut toujours 1) (PEB4-1359)

### Générateurs

- Suppression d'un mécanisme de cache (qui enregistre temporairement des informations) pour les calculs relatifs aux générateurs Eco-design qui avait un impact négatif sur le niveau de consommation en énergie primaire du Combilus pour les périodes antérieure au 1 janvier 2019 (PEB4-1437)
- Correction du mécanisme d'import depuis la bibliothèque afin que les informations concernant les générateurs soient conservées (exemple de la priorité du générateur qui ne doit pas être modifiée suite à un nouvel import) (PEB4-1471)

### Ventilation

- Correction pour prendre en compte les débits de ventilation adéquats pour les appareils récupérateurs de chaleur pour les périodes postérieures au 1 janvier 2019 (dans le cas où il n'y a pas de régulation automatique, le logiciel PEB doit faire la somme des débits de conception et non la somme des débits exigés) (PEB4-1348)
- Adaptation pour permettre de sélectionner tous les espaces du récupérateur de chaleur en une seule fois dans la fenêtre de conversion dans le cas d'une conversion vers une version plus récente du logiciel PEB (exemple d'un cas où tous les espaces sont ventilés par le même appareil) (PEB4-1317)

### Eclairage

- Adaptation de l'aide des valeurs des codes flux (.N2, .N4 et .N5) de l'éclairage et adaptation pour rendre bloquante la validation vérifiant que les valeurs de ces paramètres sont comprises entre 0 et 1,5 (PEB4-1312)

## Modifications réalisées entre la V11.5.3 et la V11.5.2 du logiciel PEB

### Application

- Mise en place d'une nouvelle fonctionnalité permettant d'importer un fichier sous format XML dans le logiciel PEB. Cette version du logiciel comporte uniquement tout ce qui concerne la géométrie et les données administratives. Cette implémentation a été mise en place afin de développer les possibilités d'importation de fichier provenant de logiciel BIM (Building Information Modeling) (PEB4-118, PEB4-638, PEB4-659, PEB4-1012, PEB4-1097, PEB4-1098, PEB4-1099, PEB4-1125, PEB4-1127 et PEB4-1206).
- Correction d'un incident se produisant à l'ouverture lors d'une conversion au niveau de l'import d'une paroi avec une couche externe (PEB4-1290)
- Adaptation pour nettoyer toutes les connexions incorrectes survenant à l'ouverture d'un projet (PEB4-1319)

### Parois

- Correction pour permettre de prendre en compte les mortiers isolants dans le calcul du Finsitu et suppression de champs Insitu qui apparaissaient pour des matériaux qui ne sont pas fabriqués Insitu (PEB4-1263)
- Suppression d'une validation inopinée apparaissant dans le cas d'une couche composite avec une couche de bois, la validation sur la fraction de bois ne doit apparaître que si l'encodage de la fraction est manuel (PEB4-1273)

### Systèmes générateurs

- Suppression d'une validation inopinée apparaissant pour les champs "Marque du produit" et "Product-ID" pour les systèmes de refroidissement (PEB4-1271)
- Correction pour que ce soit les valeurs de l'ensemble des unités connectées à la pompe à chaleur qui soit représentées dans le tableau des résultats de l'unité PEB au niveau du système et non pas seulement les résultats de la première unité PEB (PEB4-1189)

### Système de distribution

- Ajout de la question « T° exigée obtenue mélange air chaud/froid » au formulaire du Combilus dans le cas où le transport de chaleur est l'air. Ajout d'une validation si le champ n'est pas renseigné, uniquement lorsque la valeur est nécessaire pour les calculs (cas d'un/une SE/PF avec système de refroidissement qui est connecté) (PEB4-1139)
- Suppression d'une validation inopinée sur la longueur de la conduite des points de puisage. Lorsque les points de puisage sont dupliqués, la longueur de la conduite est bien propagée (PEB4-1308)

### Ventilation

- Correction de la validation indiquant que l'appareil de ventilation ne correspond pas à l'appareil récupérateur de chaleur. Cette validation s'affichait à tort dans le cas où plusieurs systèmes de récupération de chaleur de type double flux étaient associés à un groupe de ventilation. Elle apparaît uniquement s'il y a réellement une différence entre appareils de ventilation et appareils de récupération de chaleur. D'autre part, cette validation s'affichait au niveau du système de ventilation, elle a été déplacée au niveau des groupes de ventilation (PEB4-1269).
- Suppression d'une validation inopinée relative à la ventilation qui apparaissait sur un espace qui n'est pas soumis à une exigence de ventilation (PEB4-1294)

## **Modifications réalisées entre la V11.5.2 et la V11.0.3 du logiciel PEB**

### **Réglementaire**

- Ajout d'un message d'avertissement à la génération d'un formulaire de déclaration PEB demandant que par l'encodage des données, la propriété intellectuelle sur ces données soit cédée à Bruxelles Environnement. Bruxelles Environnement pourra exploiter ces données à des fins statistiques ou dans le cadre d'autres projets que Bruxelles Environnement gère. (PEB4-1088)
- Ajout d'une phrase complémentaire dans la signature du formulaire de déclaration PEB pour permettre aux déclarants de justifier une déclaration PEB qui ne respecte pas certaines exigences et contient des amendes administratives (PEB4-1018)
- Correction pour supprimer la double façade ventilée du logiciel PEB, de tous les projets et pour toutes les périodes (PEB4-938)

### **Formulaires**

- Correction pour que dans le formulaire de déclaration PEB généré au niveau d'une unité, seules les informations concernant l'unité PEB concernée apparaissent. (PEB4-845)
- Correction des validations vérifiant la concordance des données des espaces secs et des espaces humides en ventilation entre l'encodage dans le projet et l'encodage dans l'écran de génération de la proposition PEB pour les rénovations simples. (PEB4-1074)
- Suppression des questions relatives aux formats de communication (pdf ou papier) dans la notification de début des travaux et dans la proposition PEB (PEB4-942)

### **Rapport PEB**

- Correction pour que la réponse à la question relative au "Système solaire thermique local" soit « oui » dans le rapport PEB si le système est connecté et ne dessert qu'une seule unité et à « non » dans les autres cas à partir du 01/01/2019. (PEB4-706)
- Correction du rapport PEB pour qu'il affiche une boucle d'eau chaude sanitaire lorsqu'une boucle a été encodée dans le projet (PEB4-577)
- Correction pour que les intervenants affichés dans le rapport PEB soient les intervenants sélectionnés au niveau du projet, même si plusieurs intervenants sont définis. (PEB4-977)
- Adaptation pour permettre d'exporter le rapport PEB des résultats sous format d'un tableur Excel (PEB4-192)

### **Application**

- Amélioration des performances du logiciel PEB (PEB4-320 et PEB4-992)

- Ajout d'un nouveau bouton dans le logiciel permettant au système d'exploitation de l'ordinateur de détecter le programme PEB comme programme par défaut pour les fichiers de type PEB dans tous les cas. (PEB4-481)

#### **Interface – Mise à jour automatique**

- Adaptation et ajout de fenêtres d'avertissement lors des mises à jour automatiques pour informer de la disponibilité de la mise à jour, de l'obligation de fermer les autres instances, de la fin du temps d'export de la bibliothèque, du statut de la mise à jour et du téléchargement de celle-ci lorsqu'elle est interrompue. (PEB4-852)

#### **Interface – Liens hypertextes**

- Adaptation de l'interface du logiciel pour permettre d'utiliser des liens hypertexte dans l'aide vers les sites internet de chaque région quand ils sont disponibles (PEB4-798)

#### **Interface - Fonctionnalités**

- Correction pour permettre la fermeture de la fenêtre de création du rapport PEB en cliquant sur la croix. (PEB4-674)
- Correction pour permettre de cliquer sur 'OK' dans la fenêtre "Options" des matériaux après ajustement de la valeur du champ de longueur de la fixation traversant l'isolant. (PEB4-692)
- Correction d'un incident survenant lors du clic sur le bouton en triangle de la boucle de circulation d'une installation d'eau chaude sanitaire au niveau de l'unité PEB (bouton permettant de retourner sur la fenêtre du système de distribution) à partir du 01/01/2019 lorsqu'une installation d'eau chaude sanitaire n'est pas encore connectée à une conduite de circulation. (PEB4-846)
- Correction de divers incidents relatifs à la fenêtre de conversion (champs PAC, phrase informative...) (PEB4-833)

#### **Interface - Affichage**

- Correction d'un incident survenant lors de l'affichage des espaces dans l'arbre énergétique (certains espaces n'apparaissaient plus) et correction d'un incident survenant au niveau de la ventilation où tous les espaces n'étaient pas affichés. (PEB4-330)
- Correction pour afficher les communes par ordre de code postal. (PEB4-484)
- Correction d'un saut d'affichage de la fenêtre d'encodage lors de modifications dans les données de nœuds constructif (exemple de l'ajout ou du retrait d'un nœud constructif). (PEB4-872)
- Correction de l'affichage du bouton "+" d'ajout en bas des tableaux pour qu'il apparaisse directement lorsqu'il ne faut pas faire défiler la fenêtre (cas d'une grande quantité d'unités PEB par exemple), quand cela est possible. (PEB4-94)
- Correction de l'affichage d'un onglet qui apparaissait en rouge (selon le principe que si l'encodage n'est pas terminé, la police d'écriture de l'onglet apparaît en rouge) alors que l'encodage était complet (PEB4-568)
- Suppression de la coloration en rouge du point d'interrogation de la colonne R des parois afin d'éviter la confusion avec les champs des tableaux qui peuvent être directement encodés (PEB4-450)

## Bibliothèque

- Ajout de la question "Stores pare-soleil fermés le week-end" (en cas d'unité PEB non-résidentielles) dans l'élément de bibliothèque de protection solaire (PEB4-201)
- Correction pour désynchroniser les éléments qui sont supprimés de la bibliothèque projet de l'encodage dans le projet et mise en place d'un mécanisme de conversion pour tous les éléments qui seraient déjà dans cette situation dans une version antérieure du logiciel PEB. (PEB4-1066)
- Correction pour que les réponses liées à l'encodage de la PAC utilisée comme refroidissement actif soient correctement importées dans la bibliothèque. (PEB4-843)
- Correction d'un incident se produisant aléatoirement lors de l'export d'un élément dans la bibliothèque. (PEB4-974)
- Correction de l'affichage de la valeur de déperdition thermique (U) au niveau de l'encodage d'un élément de paroi dans la bibliothèque (PEB4-1043)

## Parois

- Correction pour afficher le  $U_{max}$ ,  $U_{tp}$  et  $U_{tpmax}$  pour les lanterneaux et fenêtres autres qu'en verre dans le volet latéral droit et la fenêtre résultat et ajout d'une phrase informative pour l'encodage des lanterneaux (PEB4-924)
- Inversion de l'ordre des questions : "la variabilité est comprise dans la valeur déclarée du lambda" et "correction de la variabilité du placement in situ" pour l'encodage des matériaux isolants fabriqués In Situ (PEB4-1040)
- Correction pour griser et rendre non-éditable le champ épaisseur lorsque le matériau est non-homogène et rendre éditable lorsque le matériau est homogène. L'encodage est vidé lors du passage d'une option à l'autre. (PEB4-448)
- Correction de l'affichage des valeurs par défaut pour les fractions de joint lors du choix "méthode simplifiée - par défaut", la fraction de joint par défaut affichée sur le formulaire prend désormais en compte le cas où le lambda du joint est inférieur au lambda du matériau. La valeur R de la couche est aussi vérifiée. (PEB4-400)
- Correction pour conserver l'encodage de l'ombrage d'un élément et la valeur des angles lors du passage de la valeur détaillée à la valeur par défaut et ensuite de la valeur par défaut à la valeur détaillée. (PEB4-619)
- Suppression des options "environnement extérieur", "sol", "cave" et "vide sanitaire" de la liste déroulante des environnements pour les parois de type "plafond". (PEB4-915)
- Adaptation des traductions dans la fenêtre des matériaux EPBD où, lors de l'import d'un matériau EPBD, les champs liés aux dates de validité n'étaient pas traduits. (PEB4-374)

## Parois - Validations

- Ajout d'une validation bloquante qui apparaît lors de l'encodage d'une fenêtre de toit, d'un lanterneau ou d'un panneau solaire ou lorsque la pente est de 0°, l'orientation doit être de 0°. (PEB4-696)
- Adaptation des messages de validation indiquant la correspondance entre l'épaisseur d'un matériau et l'épaisseur de la couche pour intégrer la donnée de l'épaisseur minimale ou maximale du matériau dans les parois. (PEB4-879)
- Adaptation pour rendre bloquante la validation sur les pourcentages manquants de l'introduction manuelle de la fraction de bois dans une couche composée. (PEB4-849)
- Correction de la validation de la paroi qui provoquait un blocage des calculs du U/R pour les parois considérées comme non opaques et ayant un environnement de type "Autre espace adjacent chauffé" (PEB4-976)
- Correction des validations relatives aux fixations d'une paroi. La définition du type de matériau et en particulier de la conductivité thermique est désormais obligatoire dans tous les cas. Les validations redondantes lorsque la valeur Lambda est vide ont été aussi supprimées. (PEB4-947)

## Systèmes - Généralités

- Mise en place une conversion permettant de nettoyer les connexions et systèmes incohérents. (PEB4-444)
- Correction pour afficher la validation qui apparaît lorsque le système d'humidification est connecté sans système de chauffage alors que l'onglet chauffage est sélectionné. (PEB4-950)

## Systèmes - Générateurs

- Adaptation pour faire apparaître la question "Montés en série" en fonction du nombre et de la configuration des générateurs. La question est grisée si un seul générateur est associé au circuit. Si un deuxième générateur est associé au circuit secondaire, la réponse est forcée à "Oui". L'onglet "Appareils" de la boucle secondaire n'est désormais plus masqué si les générateurs ne sont pas montés en "série". La colonne "Connecté (monté) en série" apparaissant au niveau des générateurs du circuit secondaire prend d'office la valeur "Pas le premier connecté". (PEB4-780)
- Correction d'un incident provoquant, à la conversion une diminution erronée importante de la consommation en énergie primaire et correction de la préférence d'un générateur qui lorsqu'il était non préférentiel ne devenait pas automatiquement préférentiel après la suppression du générateur initialement préférentiel (PEB4-1045)
- Adaptation de l'encodage des fournitures de chaleur externe pour les périodes entre le 01/01/2019 et le 31/12/2020 et à partir du 01/01/2021. Ajout d'une validation au champ "Rendement pour une fourniture de chaleur externe" qui vérifie que la valeur de ce champ ne peut être que 97% ou 100%. Suppression du champ "Vecteur énergétique", le paramètre prend toujours la valeur "Autre carburant" et suppression du champ "Rapport PCI/PCS pour ce carburant", le paramètre prend toujours la valeur 1,00 (PEB4-648)
- Ajout d'un système de conversion pour permettre de conserver l'encodage du champ numérique encodé pour l'épaisseur de l'isolation du stockage des générateurs d'eau chaude sanitaire de avant vers après 01/01/2021. (PEB4-726)



- Ajout d'une validation bloquante pour garder la cohérence entre l'encodage du refroidissement actif dans l'encodage du générateur d'une pompe à chaleur et l'encodage du refroidissement actif dans le secteur énergétique auquel la pompe à chaleur est connectée. (PEB4-848)
- Ajout d'une validation bloquante qui apparait quand les températures de retour et de départ ne sont pas encodées mais sont utilisées dans les calculs pour les systèmes d'humidification ou les systèmes de chauffage. (PEB4-596)
- Suppression d'une validation inopinée demandant la source de chaleur à l'évaporateur. (PEB4-1156)
- Suppression de deux validations inopinées relatives à la source de chaleur de l'évaporateur et à la machine frigorifique à compression dans le cas d'une pompe à chaleur dont ces valeurs ne sont pas demandées. (PEB4-844)
- Correction de l'affichage du système de stockage pour le chauffage d'une unité résidentielle. (PEB4-953)
- Correction pour que le volume complémentaire qui est connecté au système partagé de panneaux photovoltaïques soit pris en compte dans le calcul de l'énergie primaire (il reprend toutes les unités PEN et PER qui n'ont pas pu être encodées dans ce fichier dû à une scission du fichier de calcul (gros projets). (PEB4-882)

### **Systèmes - Distribution**

- Adaptation de la conversion de l'épaisseur de l'isolation pour les générateurs qui produisent de l'eau chaude sanitaire pour des projets encodés avant le 01/01/2021 et après le 01/01/2021 pour permettre de conserver l'encodage. L'encodage de cette valeur est numérique en 01/01/2020 et est une question "oui/non" par rapport à 20mm à partir du 01/01/2021. (PEB4-956)
- Correction d'un problème d'affichage survenant lors du passage de la méthode détaillée à la méthode simplifiée pour les segments du système de distribution. Cet incident ne survient que si un segment est ajouté et que «longueur du segment», «aire du segment» et / ou «type de tuyau» ne sont pas encodés lors du retour au calcul simplifié. (PEB4-812)
- Correction de la conversion des circuits de distribution et Combilus pour que la valeur soit déterminée avant que les connexions soient faites. De cette manière, lorsque le générateur est en série, il reste en série après conversion. (PEB4-1165)
- Ajout d'une validation non bloquante pour signaler une boucle de circulation définie sur un système d'eau chaude sanitaire partagé mais sans point de puisage connecté (PEB4-623)

### **Systèmes - Emission**

- Adaptation pour permettre d'encoder plusieurs points de puisage identiques simultanément (PEB4-128)
- Correction pour permettre la modification de l'encodage du type de système d'émission et de la température de départ de conception au niveau de chaque système de chauffage avant le 01/01/2019 et suppression de ces encodages des systèmes Combilus. La conversion a été adaptée pour permettre de conserver l'encodage au niveau de chaque chauffage lié. (PEB4-1037)

## Ventilation

- Adaptation pour permettre la détermination d'un débit total de ventilation par sélection des espaces pour les unités non-résidentielles (PEB4-505)
- Adaptation pour que l'onglet relatif à l'énergie auxiliaire soit automatiquement coché à la création d'un appareil de type 'ventilateur/groupe de ventilation' afin de pouvoir lier directement l'appareil au niveau du secteur énergétique. (PEB4-595)
- Correction pour que l'arrondi à 3 décimales soit bien appliqué pour toutes les situations pour les débits de ventilation (somme des débits au niveau des parties fonctionnelles, rapport PEB, ...) pour les périodes avant le 01/01/2021. (PEB4-888)
- Ajout d'une validation bloquante qui apparaît lors de l'absence d'un ventilateur alors que l'utilisateur choisit la méthode détaillée pour la ventilation des unités PEB non-résidentielles (PEB4-958)
- Ajout d'une phrase informative indiquant que le dimensionnement des bouches d'extraction, d'alimentation ou de transfert à 10 Pa n'est autorisé que dans le cas où un système de ventilation mécanique est présent dans l'espace (ou dans un des 2 espaces dans le cas du transfert) (PEB4-66)
- Correction d'un problème de copier/coller survenant lorsqu'un ventilateur ou un groupe de ventilation était créé après le 01/01/2019 puis converti vers une période avant le 01/01/2019 (PEB4-734)
- Correction de l'affichage des ouvertures de ventilation des espaces qui affichait des ouvertures d'alimentation qui ne correspondaient pas à l'ouverture sélectionnée dans le tableau. Cela se produisait lors d'un double-clic rapide entre deux ouvertures. (PEB4-11)

## Eclairage

- Suppression de plusieurs validations inopinées apparaissant au niveau de l'éclairage (PEB4-945)

## Nœuds constructifs

- Adaptation de l'encodage des nœuds linéaires et ponctuels. Pour les nœuds ponctuels, il est désormais possible d'associer un certain nombre de nœuds ponctuels à plusieurs secteurs énergétiques ou parties fonctionnelles. Le nombre de nœud de chaque secteur énergétique ou partie fonctionnelle est désormais pris en compte dans sa totalité, quel que soit les autres secteurs énergétiques ou parties fonctionnelles encodés. Pour les nœuds linéaires, le tableau "tronçon" et le tableau des secteurs énergétiques ou parties fonctionnelles ont été fusionnés en un seul tableau. Il est désormais possible d'associer directement plusieurs secteurs énergétiques ou parties fonctionnelles au "tronçon". Une conversion a aussi été mise en place (PEB4-522)
- Adaptation du message d'avertissement indiquant que seule la méthode de calcul des nœuds constructifs est copiée lors du copier/coller d'une unité PEB. (PEB4-870)

## Modifications réalisées entre la V11.0.3 et la V11.0.2 du logiciel PEB

### Parois

- Ajout de nouveaux champs et d'un nouvel onglet dans les parois pour permettre la détermination du facteur de correction  $f_{\text{insitu}}$  pour les matériaux fabriqués in situ à partir du 1 janvier 2021. De nouvelles validations sont mises en place dans le cas où l'encodage est incomplet, l'encodage est ajouté dans l'écran de conversion et les champs d'encodage sont ajoutés aux champs matériau utilisateur dans la bibliothèque (PEB4-424, PEB4-928 et PEB4-911)

### Application

- Correction d'une « fuite de mémoire » survenant lors du mécanisme de copier/coller de différents éléments de l'arbre énergétique. Le logiciel copiait trop d'informations ce qui alourdissait excessivement la taille du fichier en question. (PEB4-1015)
- Correction de la perte de bibliothèque qui survenait à la mise à jour automatique d'une version majeure. Cette correction impliquera d'office une mise à jour automatique par la version 11.0.3 pour tout logiciel postérieur à 11.0.1 (deux migrations succinctes). Exemple, lors de la mise à jour automatique de la version 11.5 qui sera disponible en janvier, si l'utilisateur possède uniquement la version 11.0.1, la mise à jour se fera vers la 11.0.3 et ensuite vers la 11.5. Les versions antérieures à 11.0.1 ne pourront pas récupérer leur bibliothèque si la mise à jour automatique a été faite vers la 11.0.1 (PEB4-995 et PEB4-994)
- Correction d'une erreur relative aux secteurs énergétiques qui ne contiennent aucun chauffage. Elle survenait lors du lancement des calculs en cas de changement de période entre le 1 janvier 2020 et le 31 décembre 2020 vers une période postérieure au 1 janvier 2021 (PEB4-980)

### Systèmes

- Correction d'une validation bloquante relative au facteur de multiplication pour l'effet du pré-refroidissement de la zone de ventilation considérée en PEN qui doit s'appliquer uniquement sur le pré-refroidissement des installations techniques et non pas sur le pré-refroidissement local lors de la création du groupe de ventilation (PEB4-930)
- Correction d'un incident relatif à l'affichage et l'utilisation du champ "La pompe à chaleur est un multi-split ou VRF" dans le cas d'un système de production mixte vide. Cet incident empêchait l'ouverture correcte d'un fichier PEB dans le cas d'une conversion. (PEB4-326)

### Nœuds constructifs

- Suppression d'un mécanisme d'affichage indésirable relatif à un saut vers le haut de l'écran qui apparaissait lors du changement de données dans les nœuds constructifs (exemple, via l'ajout ou le retrait d'un nœud) (PEB4-872)

## Modifications réalisées entre la V11.0.2 et la V11.0.1 du logiciel PEB

### Réglementaire

- Adaptations réglementaires relatives à l'application des exigences en Région Bruxelles Capitale pour la période du 1 janvier 2021 au 31 décembre 2021 et à partir du 1 janvier 2022 (voir info fiche) :
  - Adaptation des valeurs U maximales admissibles  $U_{w, max}$ ,  $U_{max}$ ,  $U_{d, max}$ ,  $U_{cw, max}$ ,  $U_{g, max}$  pour les différents types de parois à partir du 1 janvier 2021 (PEB4-941, PEB4-584)
  - Renforcement de la réglementation pour la consommation spécifique annuelle d'énergie primaire maximale autorisée ( $CEP_{max}$ ) pour les parties fonctionnelles des unités PEB Non Résidentielles durant les périodes du 1 janvier 2021 au 31 décembre 2021 et à partir du 1 janvier 2022 (PEB4-940)
- Adaptations réglementaires relatives à la méthode de calcul à partir du 1 janvier 2021
  - Adaptation des calculs des auxiliaires de ventilation en PEN, le choix de la méthode simplifiée était interdit si une ventilation additionnelle mécanique était présente, l'utilisation de la méthode détaillée était une obligation. Désormais, il est possible d'utiliser la méthode simplifiée (PEB4-665)
  - Correction des formules pour prendre en compte un rapport de débit de 0,65 entre le point de fonctionnement représentatif et la position nominale d'un ventilateur pour le calcul de l'énergie auxiliaire des ventilateurs dans le cas d'une unité PEB Habitation Individuelle. La modification des formules permet aux auxiliaires ventilations d'un système D de toujours donner un meilleur résultat (ou égal) par rapport à la méthode de calcul valable du 1 janvier 2019 au 31 décembre 2020 (PEB4-667)
  - Adaptation pour prendre en compte dans les calculs du circuit de chauffage un mélange d'air chaud et d'air froid et correction pour que le calcul du facteur de réduction qui tient compte du type de régulation du débit du système pour le ventilateur soit désormais effectué au niveau du ventilateur, en prenant le maximum des valeurs de chacun des secteurs énergétiques liés. (PEB4-666)

### Formulaire

- Correction pour que la liste des parois de type fenêtres apparaisse dans le rapport PEB lors qu'elles sont encodées dans le fichier PEB (PEB4-914)

### Interface

- Ajout d'une nouvelle image explicative dans l'aide pour les fixations traversant l'isolant et pour la détermination de la surface du plancher adjacent pour le calcul détaillé d'une dalle de sol (PEB4-603)

## **Application**

- Correction d'un problème de fuite mémoire entre les versions 11.0.0 et 11.0.1 et mise en place d'un mécanisme de conversion pour que les projets soient "nettoyés" une fois convertis afin qu'ils reprennent une taille normale (PEB4-897)

## **Fenêtre de conversion**

- Corrections de la fenêtre de conversion relatives au titre et à la phrase informative pour les nœuds constructifs combinés et au champ SGUEHeat et SCOPon pour les pompes à chaleur (PEB4-833)

## **Bibliothèque**

- Correction de l'unité de grandeur (mètres) utilisée dans le cas de l'encodage de l'épaisseur d'un matériau EPBD non homogène dans la fenêtre d'ajout d'un matériau (PEB4-347)

## **Pompes à chaleur**

- Correction pour stabiliser l'affichage du champ d'encodage demandant si le système VRF peut refroidir et chauffer simultanément (il apparaissait seulement 3 secondes) et ce, même dans le cas où la validation bloquante indique qu'il n'est pas encore encodé (PEB4-894)
- Suppression d'un champ demandant d'encoder une température qui n'intervient pas dans les calculs relatif au système d'émission des pompes à chaleur air-air (PEB4-895)

## **Ventilation**

- Correction pour que le calcul du  $r_{preh,cool}$  lié à l'utilisation d'un by-pass pour le récupérateur de chaleur soit désormais pris en compte suivant qu'il soit complet ou incomplet dans l'encodage (PEB4-916)
- Adaptation des validations des débits d'alimentation et d'évacuation des systèmes de ventilation B et C pour qu'elles ne soient plus effectuées respectivement que sur l'alimentation (B) et sur l'évacuation (C). Adaptation de la validation pour les espaces de type non résidentiel qui prend en compte la somme des débits mécaniques et non mécaniques si au moins un débit mécanique a été saisi (PEB4-885)

## Modifications réalisées entre la V11.0.1 et la V10.5.5 du logiciel PEB

### Réglementaire

- Adaptations réglementaires pour la période du 1 janvier 2021 (voir info fiche):
  - Ajout de nouveaux tableaux pour le facteur de réduction pour la ventilation (PEB4-23)
  - Ajout d'un nouveau champs qui permet de préciser si le générateur est monté en série à partir du 1 janvier 2021 (PEB4-425)
  - Suppression de la distinction pour le Combilus entre les rendements préférentiels et non préférentiels et correction sur le rendement du Combilus (PEB4-471, PEB4-604, PEB4-641)
  - Permettre le refroidissement passif via une pompe à chaleur géothermique (eau souterraine/ eau) avec un système ouvert (PEB4-421)
  - Adaptation pour que la chaudière à combustion utilisant du bois ou du charbon tombe bien sous la réglementation européenne Ecodesign en fonction de sa date de fabrication et sa puissance nominale. L'efficacité énergétique de ces chaudières est déterminée de la même manière que pour les chaudières à combustible liquide ou gazeux qui relèvent de la directive Ecodesign (PEB4-453)
  - Correction de la consommation électrique des machines à absorption (PEB4-423)
- Correction de la surface au sol par personne de l'espace "Sport et loisirs, Cinéma, salle de concert" soit de 1m<sup>2</sup>/personne et non 10m<sup>2</sup>/personne à partir du 1 juillet 2017 et Correction des catégories d'air pour les magasins de meubles, tapis et textiles de C1 à C2, les cinémas et salles de concert de C2 à C1 et les pharmacies (local de préparation) de C2 à C3, pour rappel, les catégories d'air détermine si l'air peut être recyclé (PEB4-381)
- Suppression des décimales après les valeurs des exigences K et E pour toutes les périodes avant le 1 janvier 2015 (PEB4-213)
- Adaptation du principe d'application de la règle des 2 pourcents pour l'application des amendes des parois en suivant en premier la logique de la plus grande différence entre le U maximum et le U déclaré ensuite, de la surface la plus petite et enfin de l'ordre alphabétique (PEB4-199)
- A partir du 1 juillet 2017, correction de la dénomination de l'espace "Vestiaires (où des personnes travaillent)" en supprimant la partie du terme "où des personnes travaillent" (PEB4-491)
- Adaptation pour les périodes avant le 1 janvier 2019 des exigences relatives aux comptages de la consommation de gaz et d'eau chaude de chauffage et l'eau chaude sanitaire (PEB4-499)

## Formulaires

- Correction de la dénomination de la boîte postale des cadres 3 et 4 des formulaires de notification du début des travaux et de déclaration PEB en français et en néerlandais (PEB4-754)
- Correction pour que la question du formulaire de déclaration PEB qui demande si l'utilisateur souhaite recevoir les certificats sous format pdf ou papier apparaisse uniquement lorsque les certificats sont d'application (PEB4-138)
- Correction pour ne plus faire apparaître de validations sur les murs et les toitures dans le cadre de génération du formulaire de proposition PEB si au moins une paroi (mur ou toiture) est encodée pour un des unités rénovées (PEB4-242)

## Application

- Ajout d'un filtre qui permet d'afficher dans la bibliothèque uniquement les matériaux issus de la bibliothèque EPBD qui sont valides pendant la période de date de dépôt de demande de permis d'urbanisme dans laquelle le projet est encodé (PEB4-316)
- Adaptation pour permettre l'encodage de 3 décimales de manière générale pour tous les champs numériques du logiciel PEB. L'exemple du champ puissance spécifique de l'éclairage, la variation de cette puissance est de l'ordre du Watt alors que l'encodage est demandé au kW ce qui peut engendrer de grosses différences si l'arrondi n'était pas à 3 décimales (PEB4-871, PEB4-864, PEB4-838)
- Correction pour afficher uniquement les espaces qui ne respectent pas l'exigence ventilation dans la perspective résultat quand la phrase demandant que seules les valeurs qui ne respectent pas l'exigence sont affichées est cochée (PEB4-675)
- Correction pour permettre l'encodage et l'enregistrement des pièces jointes même si le champ d'encodage du nom du projet PEB est vide (PEB4-752)
- Correction d'un décalage entre l'affichage des valeurs du tableau des espaces ventilés et la ligne du total pour les projets à partir du 1 janvier 2019 (PEB4-693)
- Ajout d'une validation bloquante indiquant que la date de dépôt de demande de permis d'urbanisme n'est pas valide lorsque l'utilisateur encode une date du type « 20107 », cette date n'est plus automatiquement interprétée par le logiciel en « 2010 » et reste en l'état. (PEB4-559)
- Adaptation pour éviter les ouvertures intempestives de l'arbre énergétique lorsqu'on clique sur une parois communes à deux unités PEB. Le logiciel reste sur le nœud sur lequel l'utilisateur a cliqué et le nœud correspondant dans une autre unité n'est pas déployé (PEB4-59)
- Uniformisation de la méthode informatique utilisée pour les arrondis dans l'affichage, le calcul et le respect des exigences (PEB4-463)
- Correction pour que les points d'exclamation rouge apparaissent correctement lorsque l'encodage d'un ventilateur est incomplet (PEB4-529)
- Amélioration des tableaux éditables par une flèche en rouge pour les listes déroulantes (de type combobox) et par un point d'interrogation en rouge pour les valeurs chiffrées manquantes (PEB4-194)

## Installations techniques

- Suppression d'une validation inopinée qui demandait l'encodage d'une pièce jointe au niveau des installations techniques (PEB4-671)

### **Ventilation hygiénique**

- Correction pour permettre l'encodage du type de régulation d'un ventilateur EPBD dans une unité PEN et adaptation pour conserver les informations d'un ventilateur (sauf les informations de la bibliothèque) lorsqu'on passe d'un ventilateur utilisateur à un ventilateur EPBD et inversement (PEB4-643)
- Correction pour prendre en compte la puissance électrique maximale du ventilateur d'évacuation ou d'alimentation au lieu de la puissance totale lorsque le ventilateur est issu de la base de données EPBD et adaptation pour permettre d'encoder la puissance nominale ou maximale du ventilateur d'alimentation séparément du ventilateur d'évacuation pour les unités PEN. (PEB4-636)
- Correction pour ne pas permettre les calculs si les informations relatives à la ventilation intensive ne sont pas encodées (PEB4-434)
- Correction pour les ventilateurs utilisés dans les unités Habitation Individuelle (PER) et en Non-résidentielle (PEN) ; pour les unités Habitations Individuelles, le débit de ventilation de conception est celui de toute la zone de ventilation tandis que pour les unités Non-résidentielles, c'est celui des espaces sélectionnés (PEB4-408)
- Adaptation pour permettre de lier plusieurs groupes de ventilation/ventilateur à une zone de ventilation (PEB4-173)
- Simplification pour que dans la méthode détaillée de l'énergie auxiliaire des ventilateurs dans le cas d'une unité Non-résidentielle (PEN), la valeur de la ventilation hygiénique ne soit plus directement encodée dans le tableau mais déterminée en fonction des espaces desservis par le ventilateur (PEB4-182)
- Correction pour afficher et ne permettre l'encodage des débits additionnels uniquement pour les parties fonctionnelles Enseignements et Bureaux (PEB4-308)
- Ajout d'une phrase informative apparaissant dans la fenêtre pop-up lors de la connexion d'un ventilateur à une zone de ventilation qui mentionne que la liste des zones de ventilation est filtrée à l'aide du système de ventilation des zones de ventilation. Il faut d'abord encoder le système de ventilation dans les zones de ventilation avant de pouvoir sélectionner ces zones (PEB4-65)
- Ajout d'une phrase informative indiquant que les débits mécaniques mesurés sont utilisés pour le respect des exigences ventilation et des amendes à partir du 01/07/2017. S'ils ne sont pas disponibles, les débits de conception sont utilisés. (PEB4-454, PEB4-756)
- Adaptation de la phrase informative en ventilation qui mentionne que pour toute demande de permis d'urbanisme déposée à partir du 01/01/2016, la détermination des facteurs de réduction pour la ventilation est réalisée conformément à l'annexe 9 de l'Arrêté ministériel du 06/05/2014 (PEB4-439)
- Ajout de validation bloquante sur les calculs de l'énergie auxiliaire due à la ventilation, si les conditions des équations relatives à la condition sur les débits ne sont pas respectées, le choix de la méthode de calcul de type 3 (sur base de la puissance électrique mesurée en position nominale) n'est pas permis et la Consommation en Energie Primaire ne peut être calculée (PEB4-317)



- Ajout d'une validation qui demande que le débit de ventilation soit supérieur à 0 pour les ouvertures de ventilation (PEB4-449)
- Correction de la validation mentionnant que si le débit d'alimentation mécanique dans un espace est inférieur au débit exigé, il faut sélectionner une autre méthode de calcul pour calculer l'énergie auxiliaire sur les débits de ventilation hygiénique si le calcul de type 3 (détaillé sur base des puissances électriques mesurées pour l'énergie auxiliaire) a été coché, la validation s'effectue maintenant espace par espace et non plus seulement sur le total et ce, pour les débits d'alimentation et d'évacuation. (PEB4-660, PEB4-661)
- Correction pour que la validation mentionnant qu'il n'y a pas de système de chauffage compatible avec ce ventilateur pour le chauffage n'apparaisse que lorsque le ventilateur est effectivement lié à un secteur énergétique (PEB4-37)
- Suppression de validations inopinées sur les systèmes de ventilation qui ne devraient s'afficher que pour les constructions à partir du 1 janvier 2019 (PEB4-223)
- Suppression de la validation sur la condition des débits qui mentionnait que le débit total d'alimentation en air neuf installé doit être supérieur ou égal à la somme des débits d'alimentation exigés des espaces "chambre à coucher, de hobby ou d'étude", la validation apparaissait dans le cas d'une nature de travaux de type Rénovation (simple ou lourde). Elle ne doit apparaître que dans le cas d'une unité PEB Neuve ou Assimilée à du Neuf (PEB4-378)
- Correction d'un crash survenant lors du chargement d'une ouverture d'alimentation réglable EPBD (PEB4-419)
- Correction d'un crash survenant lors de la création et de la validation de la pièce jointe d'un élément pour le préchauffage au niveau du groupe de ventilation (PEB4-774)
- Correction pour rafraîchir les onglets dans la ventilation hygiénique lors d'un changement de type ou catégorie d'espace, les onglets d'air recyclé et ouverture de transfert sont mis à jour (PEB4-322)

### **Ventilation – Récupérateur de chaleur**

- Amélioration profonde de l'encodage du système de récupération de chaleur voir manuel des mises à jour pour plus de détail (PEB4-429)
- Amélioration du lien entre le ventilateur et le récupérateur de chaleur par la résolution de divers problèmes de rafraîchissement d'image, de liens cassés entre le récupérateur de chaleur et le ventilateur et suppression des données relatives au récupérateur de chaleur EPBD s'il n'est pas présent, lorsque la méthode simplifiée est indiquée dans l'onglet d'énergie auxiliaire, la présence d'un ventilateur en mode ventilation est d'office à oui (PEB4-290)
- Correction pour permettre de supprimer un point d'alimentation ou d'évacuation lorsqu'il y a un récupérateur de chaleur EPBD pour les systèmes après le 1 janvier 2019 (PEB4-35)
- Suppression d'une validation inopinée demandant de répondre à la question si le récupérateur de chaleur dessert plusieurs zones de ventilation en dehors du projet alors qu'il n'y a pas de récupérateur de chaleur lorsque la ventilation n'est pas mécanique (PEB4-215)
- Correction pour que la pièce justificative relative à un récupérateur de chaleur sur un groupe de ventilation pour une unité Non-résidentielle (PEN) lorsqu'il n'y a pas de régulation automatique soit prise en compte lors de son encodage pour les valeurs de débit de conception (PEB4-738)

- Suppression de l'affichage des informations relatives à un groupe de ventilation avec récupérateur de chaleur lorsque le groupe de ventilation ne contient pas de récupérateur de chaleur. Cela se produit uniquement si un récupérateur de chaleur provient de la base de données EPBD. (PEB4-680)
- Adaptation de l'aide pour les débits entrant et sortant du récupérateur de chaleur (PEB4-336)
- Correction pour que la valeur encodée du rendement thermique du récupérateur de chaleur soit conservée lorsque l'utilisateur choisit la valeur par défaut et revient ensuite sur son choix de pouvoir l'encoder manuellement (PEB4-722)

### **Systemes Général Générateur**

- Déplacement d'une série de paramètres relevant de la directive européenne Ecodesign qui sont commun à l'encodage de tous les générateurs au-dessus des onglets de chauffage, ECS, humidification, refroidissement dans le nœuds des installations techniques à partir du 1 janvier 2019 (PEB4-404)
- Correction pour conserver les connexions entre les systèmes et les secteurs énergétiques, les zones de ventilation et les unités PEB lors du chargement (PEB4-613)
- Ajout de nouvelles aides sur le rendement du générateur à 30%, d'une nouvelle image pour le calcul détaillé d'une dalle de sol (surface plancher adjacente) et adaptation à deux périodes de la phrase informative relative à l'épaisseur et à la conductivité thermique des corps de pompes qui doivent s'encoder soit dans l'onglet "auxiliaire" (avant 2019) soit dans l'onglet "circulateur" (après 2019). Enfin, ajout d'une aide pour la présence d'un by-pass et pour la régulation automatique au niveau du récupérateur de chaleur (PEB4-133)
- Correction pour empêcher l'encodage du champs du rendement de production car la valeur par défaut pour les pompes à chaleur électriques avec de l'air utilisée comme source de chaleur et utilisée comme fluide caloporteur est de 125%. Pour tous les autres types de pompes à chaleur électriques, la valeur par défaut du rendement de production est de 200%. (PEB4-531)
- Correction pour afficher la valeur de rendement la plus grande pour tous les générateurs non préférentiels dans le volet latéral droit (PEB4-540)
- Correction pour que la validation sur le rendement à 30% de charge soit correctement adaptée au champs affiché, que lorsque c'est le rendement PCS qui est demandé la validation concerne le PCS et inversement pour le PCI (PEB4-590)
- Correction pour ne plus demander si le générateur est préférentiel lorsqu'il n'y a qu'un seul générateur (PEB4-8)
- Correction pour empêcher l'encodage de la température de retour à 30% de charge lorsque la valeur par défaut est choisie et le logiciel en calcul automatique (PEB4-365)
- Correction pour que les champs d'un système partagé au niveau local ne soient pas éditables avant le 1 janvier 2019 (PEB4-274)
- Adaptation de la réponse au facteur de correction sur l'augmentation de température à travers le condenseur à oui dans le cas d'une pompe à chaleur qui relève de la directive européenne EcoDesign (PEB4-188)

- Adaptation pour afficher les valeurs des facteurs suivant dans les résultats pour une pompe à chaleur qui tombe sous la réglementation européenne EcoDesign et correction de l'affichage des résultats (PEB4-115)
  - $f_{\theta_{em}}$  (facteur de correction pour la différence entre la température de départ de conception vers le système d'émission de chaleur (ou, le cas échéant, le stockage de chaleur) et la température de sortie du condenseur à laquelle le  $SCOP_{on}$  a été déterminé),
  - $f_{\theta_{source}}$  (facteur de correction pour la différence entre la température (conventionnelle) de la source chaude et la température d'entrée à l'évaporateur avec laquelle le  $SCOP_{on}$  a été déterminé) et
  - $F_{dim_{gen_{heat}}}$  (facteur de correction pour tenir compte du dimensionnement du système de production pour le chauffage ; actuellement, ce facteur est conventionnellement fixé à 1,00)
- Suppression d'une validation inopinée dans le tableau de bord qui demandait l'encodage d'un générateurs mixtes/partagés avant 2017 alors que cela n'est pas implémenté durant cette période (PEB4-89)

### **Systèmes Général Distribution**

- Ajout de nouvelles validations sur les circuits primaires et secondaires pour le Combilus, l'ECS et le chauffage demandant au moins l'encodage d'un circulateur. Adaptation de ces nouvelles validations pour le PEN. Ajout aussi d'une validation sur le circuit primaire du Combilus et les circuits primaires d'eau chaude sanitaire et secondaires pour définir si au moins un point de puisage se trouve en dehors du projet PEB. (PEB4-560, PEB4-200, PEB4-777)
- Ajout d'une validation qui indique que le diamètre des conduites isolées doivent être plus grands que le diamètre des conduites non isolées (PEB4-19)
- Adaptation pour que toutes les validations relatives aux systèmes à partir de 2019 apparaissent en même temps pour les pompes de circulation et correction pour éviter que certaines validations apparaissent plusieurs fois. (PEB4-551)

### **Systèmes Général Emission**

- Correction de l'affichage de l'onglet du système d'émission lors d'un changement de type de producteur de chaleur ou de l'encodage d'une pompe (PEB4-219)
- Suppression de l'encodage de la température de départ et de retour pour les pompes à chaleur de type Air-Air et correction pour empêcher l'encodage du type de système d'émission qui est fixé à "autre" (PEB4-214)

### **Système Eau Chaude Sanitaire**

- Correction pour permettre de déterminer la priorité d'un générateur pour l'eau chaude sanitaire dans le cas où plusieurs générateurs sont connectés directement à l'unité PEB mais ne sont pas connectés à une conduite de circulation (PEB4-615)
- Ajout du champ "capacité de stockage connue" pour l'eau chaude sanitaire quand les pertes statiques du ballon de stockage ne sont pas connues. Si la capacité de stockage n'est pas connue, la valeur par défaut est de 2000 litres (PEB4-794)

- Suppression d'une validation inopinée qui demande l'encodage de points de puisage en dehors du projet et qui bloquait les calculs alors qu'il n'y a pas de points de puisage en dehors du projet. (PEB4-787)
- Suppression d'une validation apparaissant dans l'onglet énergie auxiliaire de l'eau chaude sanitaire qui demande qu'au moins une pompe de circulation soit encodée quand toutes les pompes sont isolées dans le cas où la pompe est partagée (PEB4-664)

### **Système chauffage**

- Correction pour permettre la modification d'un système de chauffage encodé pour une période à partir du 1 janvier 2015 mais qui a été créé durant une période après le 1 janvier 2018 (conversion de période). Correction pour que lorsqu'on encode une PAC dans la période 2015, pour une installation de chauffage qui a plusieurs générateurs, lors de l'encodage de certains champs de cette PAC, seul le tableau des générateurs s'affichent. Il ne faut plus cliquer à nouveau sur l'élément pour continuer l'encodage (PEB4-795)
- Correction pour permettre l'encodage du champ commentaire dans l'installation de chauffage dans les systèmes à partir du 1 janvier 2019 (PEB4-348)

### **Système Combilus**

- Ajout d'un champs relatif aux pertes statique du ballon de stockage pour le Combilus et correction des calculs à partir du 1 janvier 2019 (PEB4-514)
- Suppression des températures de retour car ne sont pas utilisées dans les calculs à partir du 1 janvier 2019 pour les systèmes Combilus (PEB4-10)
- Correction pour que si une résistance électrique connectée à un Combilus fournit uniquement de l'eau chaude sanitaire, alors la question demandant si la pompe à chaleur est équipée d'une résistante électrique ne doit pas apparaître dans le nœud chauffage (PEB4-760)
- Correction pour permettre d'encoder le volume de stockage pour un Combilus pour la période à partir du 1 janvier 2017 (PEB4-815)

### **Systèmes Photovoltaïques**

- Correction pour ne plus permettre de connecter un système photovoltaïque local à une unité PEB rénovation simple ou lourde et mise à jour des anciens fichiers convertis pour supprimer les connexions (PEB4-266)
- Correction pour que la valeur RFpv, facteur de réduction du système des panneaux photovoltaïques qui dépend de la technologie utilisée, apparaisse même si les panneaux ne sont pas liés à une unité PEB (PEB4-265)

### **Parois**

- Ajout de l'option des matériaux homogènes pour les parois de type toit plat ou plafonds pour les couches simples (PEB4-150)
- Ajout de protection solaire pour les parois de type lanterneau et adaptation des calculs et des résultats. Les onglets de protection solaire et d'ombrage seront grisés dans les cas où il n'y a pas de calcul de consommation en énergie primaire (PEB4-52)
- Adaptation pour permettre d'encoder des grilles de ventilation dans les murs rideaux (PEB4-287)

- Correction pour que l'utilisateur puisse encoder les informations relatives au calcul détaillé des formes inclinées d'une paroi de type toiture plate ou avec une légère pente si elle est inférieure à 5% (PEB4-705)
- Suppression de la phrase informative d'une paroi inchangée qui mentionne qu'il n'est pas nécessaire d'encoder les couches de la paroi, car elle n'est pas prise en compte dans les calcul. Si la paroi n'intervient pas pour les exigences U/R, elle intervient bien dans les exigences BNC et CEP (PEB4-572)
- Ajout d'une validation pour ne plus autoriser une couche hétérogène composée uniquement d'air et lors de la création, il n'est plus possible de valider une couche hétérogène uniquement composée d'air (bouton OK grisé) (PEB4-781)
- Ajout d'une validation sur la couche composée si la fraction est 0,00% et déduction automatique de la fraction lorsqu'il y a deux couches en fonction du pourcentage de la première couche (PEB4-100)
- Ajout d'une validation qui vérifie que l'épaisseur de la couche et l'épaisseur du matériau non-homogène sont identiques pour matériau non-homogène qui fait partie d'une couche composée (PEB4-125)
- Suppression d'une validation qui demandait la pièce justificative d'un vitrage alors que la valeur par défaut était choisie (PEB4-245)

### **Nœuds constructifs**

- Adaptation permettant de déterminer automatiquement la valeur du PSI limite et la valeur par défaut d'un nœud constructif combiné. Le nœud constructif combiné étant une combinaison de plusieurs types de nœuds constructifs linéaires. (PEB4-132)
- Correction pour que le type de calcul des nœuds constructifs utilisé pour une unité PEB avec un Combilus soit conservé lorsqu'une unité PEB est copiée/collée au niveau du volume protégé (PEB4-599)

### **Fenêtre de conversion**

- Correction pour que dans la fenêtre de conversion, seuls les champs éditables et donc modifiables soient affichés (PEB4-708)
- Correction pour que le nom de l'unité PEB et du secteur énergétique apparaissent correctement dans la zone titre de la fenêtre de conversion (PEB4-707)
- Ajout d'un message dans la fenêtre de conversion si les données EPBD ne correspondent pas à celle importées dans le projet avant la conversion. Ce message averti qu'une erreur s'était glissée dans la base de données EPBD. (PEB4-683)
- Ajout d'une phrase informative dans la fenêtre de conversion pour les récupérateurs de chaleur lorsque des débits supplémentaires doivent être encodés pour les zones de ventilation en dehors du projet, auparavant, il fallait encoder les débits totaux. (PEB4-766)
- Ajout dans la fenêtre de conversion des composants des nœuds constructifs combinés, de l'encodage du SCOPon et du SGUEheat dans le cas d'un calcul simplifié d'une PAC, du type de machine de refroidissement à compression, du choix de l'alimentation/évacuation pour les ventilateurs PEN, de la destination du système solaire thermique, des températures de retour et de départ du système de chauffage (PEB4-710)

- Ajout dans la fenêtre de conversion de la température de départ de conception du système d'émission, du stockage directement chauffé et des champs qui en dépendent ainsi que pour les ventilateurs, le champs alimentation/évacuation et la question demandant à quoi le ventilateur est utilisé dans le cas du calcul détaillé des ventilateurs PEN (PEB4-281)
- Adaptation suite à la modification de la double négation de la phrase d'encodage "Aucune fixation de la conduite n'interrompt l'isolation" en "l'isolation de la conduite est interrompue par une fixation", la fenêtre de conversion demande, pour les conversion à partir de la version 10.5.3, d'encoder à nouveau ce champ (PEB4-704)
- Correction pour nommer correctement le titre du type de matériel dans la fenêtre de conversion au lieu du numéro de la couche reprenant les fixations mécaniques (PEB4-691)
- Suppression de la question relative au fixation mécanique lorsque les valeurs U d'une paroi sont encodées directement (PEB4-832)
- Adaptation de l'encodage pour les fixations mécaniques par l'ajout d'une image dans l'aide et de deux phrases informatives relatives au matériaux et à la profondeur d'enfoncement de la fixation dans le matériau isolant dans la fenêtre de conversion (PEB4-457)

## **Bibliothèque**

- Ajout d'un nouvel élément relatif à la ventilation à la demande dans la bibliothèque EPBD et la bibliothèque utilisateur et adaptation de l'encodage pour permettre l'import et l'export vers les bibliothèques (PEB4-4)
- Ajout de deux nouveaux champs issus de la base données EPBD pour les groupes de ventilation et récupérateur de chaleur possédant un by-pass ou une mesure constante ou pas et ajout d'une aide (PEB4-149)
- Ajout de deux champs dans la bibliothèque qui demandent si la pompe à chaleur est utilisée pour le refroidissement actif et si la pompe à chaleur possède deux conduits d'air. (PEB4-775)
- Ajout d'un nouvel élément pour la double façade ventilée dans la bibliothèque utilisateur et adaptation de l'encodage pour permettre l'import et l'export (PEB4-269)
- Ajout d'un écran d'attente lors de l'import d'une bibliothèque .xml externe dans le logiciel PEB (PEB4-34)
- Ajout d'un numéro de suivi lors de l'importation, la copie d'un élément de la bibliothèque globale vers la bibliothèque projet si un élément avec le même nom existe déjà (PEB4-168)
- Correction pour que si, dans un import xml (exemple de la bibliothèque), il n'y a pas de nom de référence, le nom est ajouté automatiquement (nom du type d'élément avec un chiffre ou le type de matériau utilisé par exemple). (PEB4-246)
- Correction pour que l'icône du lien entre l'élément issu de la bibliothèque EPBD et la bibliothèque globale ne soit plus brisé à la conversion (PEB4-33)
- Correction pour que lorsqu'un élément de bibliothèque de type générateur mixte est placé dans un producteur mixte partagé dans le projet, la question demandant si l'appareil se trouve en dehors du volume protégé est correctement propagée dans le projet. Un projet ayant le même problème de propagation dans une version antérieure est converti afin de fixer la valeur manquante. (PEB4-91)

- Suppression dans la bibliothèque des onglets à cocher (chauffage, le refroidissement, l'humidification et l'eau chaude sanitaire) d'un générateur. Adaptation pour permettre de modifier un générateur mixte ou partagé même s'il est déjà connecté à un système de distribution ou à un système local. Correction pour que lors de l'importation de nouveaux systèmes mixtes ou partagés, les cases à cocher ou les connexions sont conservées. Adaptation pour que lors de l'importation ou du changement d'un générateur les postes qui ne sont pas couverts par ce type de générateur sont décochés (exemple d'un poêle ne faisant pas du refroidissement, le refroidissement est décoché). Le générateur ne peut être modifié dans la bibliothèque que lorsque la connexion au projet PEB est supprimée (PEB4-38)
- Correction de divers erreurs qui empêchaient ou autorisaient l'encodage des générateurs partagés (champs grisés ou non) dans la bibliothèque et dans l'encodage du projet PEB (PEB4-345)

### **Rapport PEB**

- Correction pour faire apparaître les parois lanterneaux dans le rapport PEB (PEB4-244)
- Correction pour que la case en rapport avec la récupération de chaleur dans le projet PEB soit cochée dans le rapport PEB conformément à ce qui a été indiqué dans l'encodage (PEB4-39)
- Correction d'un incident relatif au groupe de parois de type sol vers un vide ventilé qui empêchait la génération du rapport PEB (PEB4-786)
- Correction pour que les informations relatives au transporteur de chaleur, au rendement du système de chauffage, au rendement de production pour le chauffage et au transport de froid, au rendement du système en refroidissement, au type de générateur et au rendement de production pour le refroidissement apparaissent dans le rapport PEB (PEB4-480)

### **Aide**

- Adaptation de l'aide pour la partie fonctionnelle de type inconnue en RBC (PEB4-580)

## Modifications réalisées entre la V10.5.5 et la V10.5.3 du logiciel PEB

### Réglementaire

- Adaptation pour prendre en compte le U moyen des murs rideaux, briques de verre, lanterneaux, doubles façades ventilées et parois transparentes/translucides autres que le verre dans le calcul du X (valeur maximum du CEP et BNC) pour les unités PEB résidentielles pour toutes les périodes et pour les unités autre que résidentielles pour la période entre janvier 2015 et juin 2017 (PEB4-433, PEB4-496)
- Correction de la formule qui détermine la nature des travaux en évaluant les 75% de surface de déperdition thermique rénovée pour les projets PEN avec plusieurs parties fonctionnelles à partir de juillet 2017 (PEB4-536)
- Correction des textes, de l'affichage et des arrondis des calculs relatifs au cadre 4 des amendes de la déclaration PEB (PEB4-386)
- Correction des validations entre le statut de la proposition PEB (cadre de génération du formulaire) et l'encodage dans le logiciel pour la ventilation (PEB4-500)
- Adaptation pour permettre d'identifier les unités PEB en précisant l'étage et le numéro de boîte (PEB4-310)

### Application

- Adaptation de l'encodage des dates pour qu'il ne soit plus nécessaire de cliquer sur « Enter » pour que la date soit prise en compte par le logiciel (apparition du pop-up si changement) (PEB4-97)
- Correction de l'application pour que la méthode de calcul des nœuds constructifs soit automatiquement récupérée lorsqu'une unité PEB est copiée dans un autre volume protégé (PEB4-599)

### Parois

- Ajout des lanterneaux dans la bibliothèque (PEB4-112)

### Systemes

- Correction de la validation sur l'encodage du rendement à 30% de charge par rapport au pouvoir calorifique supérieur (PCS) qui demandait erronément l'encodage du pouvoir calorifique inférieur (PCI) (PEB4-379)
- Ajout d'un champs reprenant le facteur de correction 'ponts thermiques' pour les segments des circuits de chauffage et d'ECS qui affiche les valeurs des cas favorables, intermédiaires ou défavorables, remplacement de la question « aucune fixation de la conduite n'interrompt l'isolation » par « l'isolation de la conduite est interrompue par une fixation » (PEB4-385)
- Adaptation des commentaires indicatifs de l'épaisseur et de la conductivité thermique des corps de pompes qui doivent s'encoder dans l'onglet « circulateur » quand tous les corps de pompe



des segments sont isolés à partir du 1 janvier 2019 et dans l'onglet « auxiliaires » avant le 1 janvier 2019. Ajout et prise en compte dans les calculs des champs « épaisseur d'isolation thermique » et « conductivité thermique de l'isolation thermique » pour les circulateurs à partir du 1 janvier 2019 et les auxiliaires en chauffage avant le 1 janvier 2019 (PEB4-447)

- Ajout d'une validation demandant que le système de distribution contienne au moins un circulateur si tous les corps de pompes sont isolés (PEB4-586)
- Correction des valeurs par défaut pour le système d'émission des chauffages de type radiateurs qui affichait une valeur de 90°C et 70°C mais prenait en compte 55°C dans les calculs (PEB4-324)
- Correction du rendement de l'humidification pour ne plus prendre en compte les températures de chauffage et ajout du champ d'encodage de la température de départ de conception dans le nœud chauffage des unités PEN (PEB4-547)
- Ajout d'un tableau relatif aux six facteurs de correction du SCOPinst ainsi que son résultat pour les pompes à chaleur qui tombent sous la réglementation européenne Ecodesign (PEB4-115 et PEB4-186)
- Adaptation pour ne pas prendre en compte le solaire thermique dans les calculs lorsque celui-ci est connecté à une piscine dans une unité PER et une unité PEN (PEB4-382)
- Ajout d'une validation qui bloque les calculs si le système solaire thermique est connecté à des unités de nature de travaux différente que celle choisie dans le type de destinations desservies par le système (PEB4-587)

## **Ventilation**

- Correction d'un bug survenant lorsqu'on clique sur la ventilation (PEB4-527)
- Suppression du message qui indique que le projet est très pénalisant s'il y a présence simultanée de ventilateur(s) en mode ventilation et chauffage et que le choix de la méthode est simplifiée à partir du 1 juillet 2017 (PEB4-384)
- Adaptation de l'aide par l'ajout, entre autres, des références réglementaires des champs d'encodage relatifs aux exigences matériels de ventilation et exigence de ventilation intensive (PEB4-301)

## **Modifications réalisées entre la V10.5.3 et la V10.5.2 du logiciel PEB**

### **Réglementaire**

- Adaptation pour permettre de préciser si les déclarants et les demandeurs sont des organismes publics (PEB4-335)

### **Application**

- Correction sur l'affichage des arrondis et des décimales des débits pour permettre de vérifier de manière cohérente les différentes exigences (PEB4-57, PEB4-297)
- Correction d'un incident en vérifiant que le fichier qui contient la configuration des mises à jour automatique soit correctement écrit et que la mise à jour se propose automatiquement dans le cas contraire (PEB4-270)

### **Systemes**

- Adaptation pour ne plus afficher de champs superflus par rapport au vecteur énergétique lors du changement d'appareil vers un générateur électrique et permettre d'encoder le vecteur énergétique adéquat pour les poêles en chauffage central. (PEB4-259)

### **Ventilation**

- Adaptation pour utiliser les valeurs des facteurs de réduction des tableaux 1 et 2 de l'annexe 9 de l'Arrêté ministériel du 06/05/2014 dans les calculs en fonction des systèmes de ventilation C (tableau 2) ou A, B, C et D (tableau 1) (PEB4-383)
- Correction des noms des débits mesurés ou théoriques utilisés dans les résultats ainsi que des colonnes du tableau de ventilation hygiénique et ajout de commentaires indicatifs pour la ventilation (PEB4-337)
- Correction pour ne plus prendre en compte les débits d'air recyclé pour vérifier les exigences de débits de ventilation (PEB4-393)

## **Modifications réalisées entre la V10.5.2 et la V10.5.1 du logiciel PEB**

### **Réglementaire**

- Adaptation pour permettre de vérifier l'exigence ventilation des débits mécaniques mesurés pour les unités PEB non résidentielles (PEB4-268)
- Correction pour ne plus faire apparaître les lanternaux dans les valeurs non légales des résultats car ils ne sont pas soumis à des exigences (PEB4-247)
- Corrections des cadres 3 et 4 dans les formulaires de notifications de début de travaux et déclarations PEB (PEB4-177, PEB4-230, PEB4-151, PEB4-227)
- Correction pour que le terme « volume protégé » ne soit utilisé que dans le nœud du bâtiment et non celui du secteur énergétique (PEB4-226)

### **Système**

- Correction pour rendre éditable le rendement à 30% de charge des générateurs thermiques soumis à la directive européenne Ecodesign (PEB4-40)
- Correction pour que la température de départ de conception soit conservée lorsqu'elle est encodée par calcul simplifié dans l'onglet « système » lors de la conversion (PEB4-220)
- Ajout d'une validation non bloquante sur le SCOPon des pompes à chaleur (PEB4-368)

### **Ventilation**

- Suppression de la question demandant si la valeur du débit d'air neuf/rejeté est mesurée et connue si le ventilateur fonctionne pour les unités PER et PEN (PEB4-205)
- Adaptation pour que la question demandant la classe de réglage soit grisée en classe P3 si l'ouverture d'alimentation réglable est dimensionnée pour une différence de pression de 10 Pa. (PEB4-58)
- Suppression des liens entre la question demandant si les débits mesurés sont disponibles ou non et la question relative à la méthode de qualité d'exécution (PEB4-82)
- Correction des aides relatives au facteur de réduction selon les périodes d'application pour les tableaux 1 et 2 de l'annexe 9 de l'Arrêté ministériel du 06/05/2014 (PEB4-366)

### **Nœuds constructifs**

- Ajout d'une validation bloquante sur la Consommation en Energie Primaire (CEP) si aucun secteur énergétique n'est lié à un nœud constructif (PEB4-267)

### **Application**

- Correction pour que, lors de l'encodage, la date de dépôt et la période concorde après le 01 janvier 2020 (PEB4-359)

## Modifications réalisées entre la V10.5.1 et la V10.0.3 du logiciel PEB

### Réglementaire

- Correction pour ne plus comptabiliser deux fois la surface du vitrage dans les calculs des 2% d'exemption pour les surfaces de déperdition (PEBC-2824)
- Adaptation pour permettre l'encodage des boucles d'eau à partir de janvier 2019 (PEBC-2721)
- Adaptation pour permettre l'encodage de plusieurs systèmes de ventilation lorsque l'unité PEB est une rénovation simple ou une rénovation lourde (PEBC-2855)

### Formulaires

- Adaptation pour permettre la production de formulaires par déclarant (PEBC-215)
- Correction pour permettre la génération du rapport PEB (PEBC-2896)
- Correction des unités (kWh/(m<sup>2</sup>.an)) de la consommation en énergie primaire (CEP) et des besoins nets en chaleur (BNC) (PEBC-2579)
- Correction dans les formulaires pour n'appliquer que la plus petite des amendes lorsqu'il y a double amende sur le Ug et le Uw (PEBC-2663)
- Ajout de validation de l'encodage du projet au stade de la proposition PEB pour les unités rénovées simplement (PEBC-1179)
- Correction d'un crash survenant lors de la génération de la notification des débuts de travaux PEB dans certaines circonstances (PEBC-2680)
- Correction des messages du cadre 4 du formulaire de la déclaration PEB (PEBC-2588)
- Correction des formulaires de notifications des débuts de travaux et déclarations PEB dans les cadres 3, 4 et 5 (PEBC-2760, PEBC-2905)
- Correction pour que le nom complet des matériaux EPBD apparaisse correctement dans le rapport PEB (PEBC-2733)
- Correction pour permettre de générer le rapport intermédiaire à partir du 1 janvier 2019 (PEBC-2896)
- Correction d'une validation inopinée dans la génération du formulaire de proposition PEB (PEBC-2906)

### Affichage

- Adaptation pour encoder les données relatives aux locaux hors PEB en dessous de la liste de ces locaux (PEBC-2756)
- Correction de la logique d'affichage des validations faisant des références à des éléments encodés (PEBC-2745)

- Correction pour faire apparaître les validations de champs manquants d'un espace dans l'onglet d'encodage du tableau de bord (PEBC-2674)
- Ajout d'un message d'erreur lorsque l'application échoue à l'ouverture d'un fichier PEB contenant de nombreuses unités PEB connectées entre-elles par des parois (PEBC-2709)
- Correction de l'affichage colorimétrique des champs utilisés dans l'encodage d'un générateur mixte (PEBC-2432)

## **Application**

- Adaptation pour empêcher l'encodage des dates de demande de permis d'urbanisme qui ne sont pas réglementaires (PEBC-1373)
- Ajout d'un fichier readme.txt dans le dossier d'installation qui explique la démarche pour lancer la version 32bit du logiciel sur une plateforme linux 64bit (PEBC-2661)
- Ajout d'un message d'avertissement relatif à la sécurité et aux autorisations lors de l'installation sous MacOS 10.14 (PEBC-2657)
- Adaptation pour éviter le réaffichage complet de l'écran lors de la copie d'élément de robinetterie (PEBC-2767)
- Amélioration de la vitesse de calcul grâce à des modifications dans le mécanisme d'enregistrement temporaire du logiciel PEB (PEBC-2799)
- Amélioration de la vitesse de rafraichissement du logiciel PEB aux seins des systèmes (PEBC-2800)
- Correction d'un crash survenant lors de la conversion d'un fichier dans certaines conditions (PEBC-2678)
- Correction d'un crash lorsqu'une liaison avec le récupérateur de chaleur est corrompue et suppression du message d'erreur dans les résultats lorsqu'un générateur est connecté à plusieurs installations (PEBC-2433)
- Correction d'un crash lié aux espaces dans le nom des fichiers PEB lors de l'ouverture par double click du fichier PEB (PEBC-2353, PEBC-2628)
- Correction d'un crash survenant lors de l'ouverture d'un fichier dont les liens entre ventilateur, menu système et unité PEB sont corrompus (PEBC-2453)
- Correction du Wizard de conversion pour que lorsqu'un attribut est utilisé par plusieurs types d'éléments, il soit possible de spécifier l'élément souhaité (PEBC-2511)
- Adaptation pour permettre de copier/coller des unités entre différents bâtiments (PEBC-2583)
- Correction des termes néerlandais utilisés pour les fonctions de copier les données dans les tableaux (PEBC-2669)
- Ajout d'une page dans le Wizard de conversion si un débit d'une ouverture de transfert est supprimé pendant la conversion (PEBC-2859)

## **Bibliothèque**

- Correction pour empêcher que les objets aient des noms différents dans la bibliothèque projet et bibliothèque globale (PEBC-2290)
- Correction pour que le nom du matériau de type 'utilisateur' soit sauvegardé dans la bibliothèque (PEBC-2437)
- Correction du fonctionnement de la bibliothèque à distance (PEBC-2516)
- Ajout du champs demandant si un intercalaire isolant est présent dans la bibliothèque et correction des liens (PEBC-2582)
- Correction pour augmenter la largeur de la colonne des dates des matériaux EPDB dans la bibliothèque sur MAC (PEBC-2632)
- Correction pour éviter un saut d'écran lors du changement de position d'une couche de paroi dans le tableau au sein des bibliothèques (PEBC-2287)
- Correction pour améliorer la sauvegarde d'un matériau d'une paroi dans la bibliothèque (PEBC-2399)
- Correction d'un crash survenant lors de la modification d'un type d'isolant extrait de la bibliothèque dans une paroi issue de la bibliothèque (PEBC-2412)
- Correction pour que le lien entre la bibliothèque projet et l'encodage soit conservé lors de la modification d'une paroi (PEBC-2792)
- Correction pour ne plus afficher les questions relatives à un double vitrage lorsqu'un simple vitrage est importé depuis la bibliothèque dans une paroi de type porte (PEBC-2666)
- Correction de la synchronisation du projet avec la bibliothèque projet pour les parois disposant d'un profilé (PEBC-2711)
- Correction des producteurs corrompus en lien avec la bibliothèque (PEBC-2813)
- Correction des liens, de la conversion des données et du nom du matériel des ouvertures de transfert vers la bibliothèque projet et globale (PEBC-2375)
- Correction pour propager correctement les données des ventilateurs EPBD au niveau local (PEBC-2401)
- Correction d'un message apparaissant lorsque le récupérateur de chaleur de la base de donnée EPBD ne correspond pas au ventilateur encodé. (PEBC-2521)
- Suppression dans la bibliothèque de la question demandant si le générateur se trouve en dehors du volume protégé (PEBC-2789)
- Correction pour faire apparaître les champs nécessaires lors de l'import d'un générateur vers la bibliothèque (PEBC-2874)

## **Nœuds constructifs**

- Ajout d'une phrase indiquant que les nœuds constructifs ne sont pas conservés lors de la copie d'une unité PEB (PEBC-2276)

- Ajout d'une validation vérifiant qu'un secteur énergétique est pris en compte dans l'encodage d'un nœud constructif quand l'option "par unité PEB" est choisie (PEBC-2607)
- Ajout d'une validation pour empêcher les calculs lorsque le lien entre les nœuds constructifs et le secteur énergétique est manquant (PEBC-2607)

### **Eclairage**

- Correction pour ne plus permettre de division par 0 de la puissance de l'éclairage dans une partie fonctionnelle (PEBC-2550)

### **Parois**

- Correction pour ne plus faire apparaître l'exigence Utp dans la feuille de résultat et le volet latéral droit de l'écran(PEBC-2487)
- Correction d'un crash survenant lors de la copie d'une paroi (PEBC-2233)
- Correction pour présenter la phrase bleue indiquant l'isolation périphérique non jointive à l'endroit approprié (PEBC-2645)
- Suppression de la validation qui demandait que la somme des surfaces en verre, le profil de la fenêtre, etc. ne soit pas inférieure à la surface de la fenêtre (PEBC-2656)
- Mise en évidence de la validation de la somme des surfaces inclinées qui doit être différente que la surface totale (PEBC-2658)
- Correction pour qu'il soit possible de copier/coller avec le menu du bouton droit de la souris une paroi liée à une autre paroi (PEBC-2696)
- Correction pour qu'un lanterneau encodé à partir de 2019, soit transformé en fenêtre de toit lors de la conversion vers une période antérieure à 2019 (PEBC-2729)
- Correction pour ne pas prendre en compte dans les calculs l'isolation périphérie lorsqu'elle n'est pas jointive avec celle de la façade selon la règle de base 1 ou 2 (NC) (PEBC-2791)
- Correction pour supprimer une validation intempestive sur les parois rénovées (PEBC-2648)
- Correction pour afficher la surface et la valeur U dans les résultats des parois (PEBC-2808)

### **Systemes – Généralités et performance**

- Adaptation pour accroître la vitesse du logiciel lors des connections des nouveaux systemes (PEBC-2712)
- Correction de la propagation du décompte individuel des coûts de chauffage (PEBC-2742)
- Correction pour améliorer le temps de propagation de la modification du nom d'un générateur partagé (PEBC-2662)

### **Générateurs**

- Correction pour prendre en compte le générateur non-préférentiel dans le calcul du besoin en humidification à partir du 1 juillet 2017 (PEBC-2886)
- Correction pour rendre éditable le champ du rendement d'une fourniture de chaleur externe en refroidissement (PEBC-2667)

- Correction pour conserver à la copie les informations concernant la marque du produit et le product-ID des générateurs partagés (PEBC-2299)
- Correction pour prendre en compte la puissance de chauffage du groupe électrogène dans le cas d'un calcul simplifié des ventilateurs (PEBC-2491)
- Ajout d'une validation sur l'absence de générateur (aucun sélectionné) dans le secteur énergétique (PEBC-2737)
- Adaptation pour intégrer la calcul de SCOPon / SGUEh dans le logiciel et éviter la feuille XLS (PEBC-1864)
- Adaptation pour cocher automatiquement le poste d'un générateur lorsqu'un générateur ne dessert qu'un seul poste (PEBC-1982)
- Correction pour désactiver la température de retour du générateur thermique (PEBC-2545)
- Correction de l'affichage des couleurs informant du type d'encodage des questions des générateurs de chaleur pour le chauffage des locaux (PEBC-2651)
- Adaptation pour réinitialiser les données lors d'un changement du générateur (PEBC-2653)
- Correction pour éviter un rendement à 30% de charge supérieur à 100% pour une chaudière à condensation (PEBC-2699)
- Correction pour supprimer les données du générateur local dès que le champ renseignant plusieurs générateurs est à oui (PEBC-2708)
- Correction pour prendre le facteur adéquat pour l'énergie auxiliaire des générateurs avec vannes de gaz et/ou ventilateurs intégrés (PEBC-2807)
- Correction pour empêcher l'édition de l'onglet humidification de l'écran des générateurs lorsque l'appareil combine chauffage et humidification (PEBC-2387, PEBC-2639)
- Correction pour prendre en compte le générateur non préférentiel dans le calcul des besoins finaux en humidification (PEBC-2886)
- Correction pour présélectionner les pompes à chaleur chauffage VRF/multisplit si un refroidissement VRF/multisplit est présent dans le système (PEBC-2589)
- Adaptation pour finaliser l'implémentation des PAC VRF/multisplit en imposant une valeur par défaut et ne plus permettre l'encodage détaillé pour le rendement de production en PER (PEBC-2843)
- Correction pour ne plus permettre de sélectionner la valeur VRF lorsque la PAC n'est pas Air/Air ou Eau/air (PEBC-2647)
- Ajout de nouveaux types de sources de chaleur pour les pompes à chaleur de type VRF (PEBC-2759)
- Suppression d'une validation inopinée qui demandait l'encodage d'un système VRF alors qu'il était déjà encodé (PEBC-2533)
- Correction pour ne pas prendre en compte dans le calcul des auxiliaires les générateurs de chaleur d'une installation de chauffage utilisée dans une installation de refroidissement (PEBC-2650)



- Correction pour prendre en compte les générateurs non préférentiels dans les calculs de refroidissement (PEBC-2739)
- Ajout d'une question demandant si un système VRF ou multisplit est présent sans refroidissement lorsque le refroidissement n'est pas encodé ou l'onglet n'est pas coché et dédoublement des types de refroidissement climatiseur air-air / système multi-split à condensation par air et climatiseurs eau-air / système multi-split à condensation par eau (PEBC-1862)
- Correction pour afficher dans la vue résultat la production d'électricité des panneaux photovoltaïques pour les systèmes à partir du 01/01/2019 (PEBC-2749)
- Adaptation pour afficher les résultats de production d'électricité des panneaux photovoltaïques au niveau de l'unité PEB (PEBC-2804)
- Correction du rendement de production pour les pompes à chaleur (PEBC-2843)

### **Distribution**

- Ajout d'un cadre bleu pour expliquer le fonctionnement des systèmes de distribution à partir de janvier 2019 (PEBC-2142)
- Correction des calculs pour prendre correctement en compte les générateurs dans le système de distribution primaire lorsqu'ils sont modifiés (PEBC-2509)
- Correction du calcul en méthode détaillée du rendement de distribution (PEBC-2845)
- Correction pour éviter le saut sur l'onglet secteur lors de la copie d'une pompe de circulation ou de la création d'un système secondaire (PEBC-2537)
- Correction pour que tous les champs nécessaires puissent être encodés lors de la copie d'un élément de robinetterie (PEBC-2671)
- Correction pour permettre l'encodage du type d'échangeur des systèmes d'eau chaude sanitaire (PEBC-2710)
- Correction pour empêcher l'encodage des pompes de circulation pour les systèmes solaires thermiques (PEBC-2629)
- Correction du rendement de production des systèmes de distribution de chauffage à partir du 1 janvier 2019

### **Cogénération**

- Correction pour calculer et afficher correctement les résultats de consommation électrique pour les cogénérations (PEBC-2660)

### **Combilus**

- Suppression des connexions entre une installation eau chaude sanitaire et les boucles de circulation d'un Combilus lors de la connexion de cette installation à un générateur mixte (PEBC-2664)

## **Ventilation – Ventilation/Groupe de ventilation**

- Correction pour présenter des ventilateurs du type 'simple flux d'air' et 'double flux d'air' dans le groupe de ventilation (PEBC-2529)
- Adaptation pour supprimer la question du débit de conception minimal des espaces non résidentiels dans une unité d'habitation individuelle (PEBC-2569)
- Adaptation autoriser des noms d'espace identiques dans des unités différentes (PEBC-2125)
- Correction et adaptation du message de validation sur le nœud groupe de ventilation pour le type de méthode de calcul (PEBC-2577)
- Ajout d'une validation lorsque la valeur de ventilation est mesurée, qu'aucun espace n'est encodé et que le total des débits mesurés est donné (PEBC-2593)
- Adaptation pour ne plus afficher de valeur par défaut lors de la création d'un nouveau système de ventilation (PEBC-2706)
- Correction de l'affichage de l'onglet du préchauffage en ventilation pour qu'il apparaisse correctement en avant plan lorsque il est coché (PEBC-2425)
- Adaptation pour permettre plusieurs systèmes de ventilation pour des unités de type habitation individuelle qui subissent une rénovation simple ou une rénovation lourde (PEBC-2855)

## **Ventilation – Récupérateur de chaleur**

- Ajout d'un message informant que si le récupérateur de chaleur est modifié, le ventilateur sera remplacé par le ventilateur utilisé par le récupérateur de chaleur. (PEBC-2527)
- Adaptation pour afficher la question demandant si le récupérateur de chaleur dessert plusieurs zones de ventilation lorsque le récupérateur de chaleur n'est pas issu de la base de données EPBD (PEBC-2481)
- Ajout d'une aide pour l'encodage des récupérateurs de chaleur desservant plusieurs zones de ventilation dans et hors PEB (PEBC-2757)

## **Modifications réalisées entre la V10.0.3 et la V10.0.2 du logiciel PEB**

### **Formulaires**

- Correction d'un incident survenant lors de la génération de la notification PEB (PEBC-2680 et PEBC-2672)

### **Réglementaires**

- Correction pour ne plus afficher d'amende sur le Ug (U du vitrage) s'il y a déjà une amende sur le Uw (U moyen des fenêtres) dans le logiciel et les formulaires (PEBC-2457 et PEBC-2663)

### **Calculs**

- Correction du rendement de production pour les pompes à chaleur qui desservent une unité PEN (PEBC-2535)
- Correction pour prendre en compte les installations d'ECS et d'humidification dans le calcul de la production finale d'électricité (PEBC-2620)

### **Systèmes**

- Correction pour afficher la phrase bleue concernant les points de puisage Hors PEB dans l'onglet des boucles de circulation avant janvier 2019 et dans l'onglet HPEB après janvier 2019 (PEBC-2633)
- Ajout d'un cadre bleu décrivant l'encodage des systèmes de distributions (PEBC-2142)

### **Parois**

- Correction pour ne plus permettre de modifier le type de paroi en lanterneau avant 2019 (PEBC-2634)
- Correction de l'ordre et de l'apparition des questions relatives à l'isolation périphérique (PEBC-2595)

### **Application**

- Correction d'un incident provenant de la synchronisation de la bibliothèque lors de la conversion d'une version antérieure (PEBC-2626)

## Modifications réalisées entre la V10.0.2 et la V9.5.4 du logiciel PEB

### Réglementaires

- Suppression de l'amende  $U_{\text{glass}}$  (U du vitrage) des fenêtres s'il y a déjà une amende sur le  $U_w$  (U moyen des fenêtres) (PEBC-2342)
- Suppression de la recommandation hybride du logiciel et des formulaires qui n'est plus d'application à partir de janvier 2019 (PEBC-2339)
- Adaptation des exigences techniques pour la période à partir de janvier 2019 (PEBC-2048)
- Adaptation des exigences comptage du solaire thermique si la surface des capteurs est supérieure à  $10\text{m}^2$  (PEBC-2341)
- Remplacement de la dénomination d'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE) par Bruxelles Environnement (BE) (PEBC-2147)
- Correction de la phrase règle d'exemption d'amende pour 2% de la surface de déperdition pour la région Bruxelles Capitale (PEBC-2045)
- Correction de la logique de validation des compteurs de gaz d'eau chaude et de l'exigence sur les installations techniques (PEBC-2343)
- Correction pour faire apparaître de manière appropriée la validation sur le champs de mise sur le marché des générateurs antérieure au 26/09/2015 (PEBC-2270)

### Calculs

- Correction du calcul pour prendre en compte les pompes de circulation sur les boucles primaires (PEBC-2468)
- Correction des calculs du facteur  $F_{\text{insul}}$  (eq. 286 de la méthode PER) de l'énergie auxiliaire des pompes de circulation de l'ECS (PEBC-2464)
- Correction pour que le système de distribution soit utilisé dans la détermination du facteur  $F_{\text{insul}}$  (PEBC-2446)
- Correction du calcul de la puissance de la pompe de distribution et du temps de fonctionnement lorsqu'elle est partagée entre des unités habitations individuelles et non-résidentielles (PEBC-2561)
- Correction pour permettre d'encoder de l'humidification fournie par la cogénération avec la directive européenne Eco-Design (PEBC-2350)
- Correction du calcul de l'énergie auxiliaires pour les poêles à pellets dont la puissance est inférieure ou égale à  $50\text{kW}$  (PEBC-2207)
- Correction du calcul du rendement des poêles à pellets locaux (PEBC-2302)
- Correction des formules de calcul des producteurs non préférentiels pour le chauffage ou le combilus à partir de janvier 2019 (PEBC-2413)

- Correction pour adapter le rendement du système de chaleur quand il est connecté au combilus (PEBC-2476)
- Correction de la formule  $N_{gen,combi}$  (eq. 32 de l'annexe 2 de l'arrêté ministériel du 9 novembre 2017 portant modification et exécution des annexes XII et XIII de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 21 décembre 2007 déterminant des exigences en matière de performance énergétique et de climat intérieur des bâtiments) ne soit plus divisée par 0 pour le mois de juillet (PEBC-2396) Correction du calcul de l'inertie (PEBC-2391)
- Correction du calcul des parties fonctionnelle de type "commune" qui dessert des types "locaux techniques" et "commun" (PEBC-2348)
- Correction pour que le temps d'occupation soit égal à 0 pour les parties fonctionnelles de type "locaux techniques" et "enseignement" mais pas pour les bureaux pendant la période de juillet et aout (PEBC-2471)
- Adaptation pour modifier les équations relatives aux transferts de coordonnées sphériques pour le calcul de l'ensoleillement direct sur une surface ombragée pour la méthode de calcul 2019 (PEBC-2190)
- Correction pour supprimer une validation bloquante qui empêchait le calcul de la consommation en énergie primaire (PEBC-2334)
- Correction du calcul du rendement du combilus du niveau de consommation en énergie primaire (PEBC-2440)
- Correction pour prendre en compte le générateur non-préférentiel en refroidissement dans le calcul de la consommation en énergie primaire (PEBC-2565)
- Correction de l'arrondi du calcul de la consommation en énergie primaire au centième (PEBC-2428)
- Implémentation des nouvelles formules du free-chilling sur l'indicateur surchauffe de l'unité (Suite modification méthode de calcul réglementaire entrée en vigueur en janvier 2019) (PEBC-2244)
- Adaptation des formules relatives au free-chilling (PEBC-2228)
- Correction de la prise en compte du solaire thermique dans le calcul de l'ECS (PEBC-2434)
- Correction pour que la distribution chauffage soit retirée lorsqu'un système solaire thermique est connectée à une distribution ECS et chauffage et qu'on retire la distribution ECS (PEBC-2189)
- Adaptation pour prendre en compte le tableau 27 de la méthode PEN pour le refroidissement local, le chauffage local et les différentes combinaisons qui existent entre ces deux installations techniques (PEBC-2187)

### **Formulaires / rapports**

- Adaptation pour intégrer une partie du rapport PEB dans la notification de début des travaux des projets avec une unité PEB rénovée simplement (PEBC-2338)

- Adaptation pour permettre la génération d'une notification de début des travaux au niveau du bâtiment (PEBC-268)
- Correction du cadre 4 concernant les amendes dans la déclaration PEB et du cadre 3 qui contenait du français dans sa version néerlandaise (PEBC-2414)
- Correction pour afficher les poêles ainsi que leur vecteur énergétique entre parenthèse dans le rapport PEB après janvier 2019 (PEBC-2030)
- Correction de divers traductions dans les formulaires (PEBC-2429)

### **Application**

- Correction du script de démarrage pour ne plus afficher des fenêtres grises qui empêchait l'utilisation du logiciel (PEBC-2072)
- Adaptation pour permettre un retour en arrière en cas d'échec de la mise à jour automatique du logiciel PEB (PEBC-2193)
- Correction d'un incident apparaissant lors de la conversion d'une version antérieure qui possédait un nœud Hors PEB (PEBC-2298)
- Adaptation du pop-up des mises à jour automatiques pour informer qu'elles ne se font pas immédiatement à l'ouverture du logiciel une fois celle-ci acceptée (PEBC-2409)

### **Parois**

- Mise en place d'un nouveau type de parois lanterneau en matière plastique (PEBC-2327)
- Correction du calcul du pourcentage du périmètre sans isolation périphérique et prise en compte de la question sur le raccord entre l'isolation périphérique et la couche d'isolation du mur extérieur pour le calcul de la valeur U (PEBC-2118)
- Correction pour que les question concernant le facteur de réduction de la température apparaissent lorsqu'une construction est liée à un espace adjacent non chauffé (PEBC-2519)
- Ajout d'une validation bloquante sur le type de calcul des planchers/plafonds (PEBC-2470)
- Correction d'un incident survenant lors de la validation sur les paroi rénovée ou neuve/reconstruite (PEBC-2443)
- Correction du message de validation de l'épaisseur limite de certaines parois (PEBC-2394)
- Adaptation de la validation sur l'épaisseur des couches d'isolation pour la rendre non bloquante (PEBC-2038)
- Ajout d'une phrase bleue informant les exigences à respecter lorsque le mur est mitoyen avec une parcelle inférieure à 6m de largeur (PEBC-2088)

### **Systèmes généralités et connections**

- Déplacement de l'encodage des questions relatives aux VRF au niveau du générateur de chauffage et du circuit de distribution (PEBC-2148)
- Déplacement de l'encodage des températures de retour et de départ de la pompe à chaleur au secteur énergétique et donc plus au niveau du générateur (PEBC-2262)

- Adaptation pour permettre qu'un chauffage local puisse être connecté à plusieurs secteurs énergétiques qui doivent faire partie d'une zone de ventilation différente mais dans la même unité PEB (PEBC-2293)
- Correction du rendement du générateur froid et chaud d'une pompe à chaleur lorsque des unités intérieures sont connectées à la même unité extérieure (PEBC-2382)
- Adaptation pour associer correctement les noms des secteurs énergétiques aux systèmes de distribution (PEBC-2032)
- Correction pour conserver les liens avec les installations techniques lorsqu'une unité PEB est dupliquée (PEBC-1896)
- Correction pour empêcher les connexions non autorisées entre les générateurs et systèmes de distribution (PEBC-2509 et PEBC-2433)
- Correction de la dénomination des secteurs énergétiques qui sont liés aux installations techniques (PEBC-2305)
- Adaptation de l'affichage des liaisons des générateurs (PEBC-2286)
- Ajout d'une validation pour que le combi soit au moins connecté à un système d'eau chaude sanitaire avant d'être connecté au chauffage (PEBC-2418)
- Correction pour ajouter les résultats de la consommation en énergie primaire de l'eau chaude sanitaire dans la vue latérale (PEBC-2536)

### **Systemes generateurs**

- Adaptation pour ne plus appliquer la directive européenne Eco-design lorsque le générateur est un poêle local ou central (PEBC-1996)
- Adaptation pour remplacer les deux questions liées à la puissance pour les pompes à chaleur air-air par une question relative à la plage de puissance (PEBC-2295)
- Déplacement du champs de priorité du générateur au niveau des systèmes de distribution (PEBC-2236)
- Adaptation pour rendre bloquante la validation sur le rendement à 30% de charge (par rapport au PCI) (PEBC-1825)
- Suppression de l'encodage demandant si l'appareil est hors du volume protégé pour les cogénérations, les chaleurs externes, les pompes à chaleur et les appareils de refroidissement (PEBC-2018)
- Adaptation des questions relatives à la source et au fluide, pour la mise sur le marché pour les pompes à chaleur air/air et empêcher de cocher l'onglet ECS (PEBC-2294)
- Adaptation pour que le géo-cooling ne soit uniquement permis qu'avec des pompes à chaleur électriques sol/eau (PEBC-2354)
- Correction pour ne plus permettre qu'un système VRF soit directement connecté à un système de refroidissement local (PEBC-2269)
- Adaptation pour ajouter une limite inférieure de 0,5 et une limite supérieure à 1,25 pour les valeurs EER et SEER pour le refroidissement (PEBC-2253)

## **Systemes distributions**

- Adaptation de l'affichage du rendement de la boucle de circulation d'eau chaude sanitaire au niveau des boucles primaires et secondaires (PEBC-1634)
- Ajout du tableau des pompes de circulation de l'installation de chauffage partagé au niveau local (non éditable) (PEBC-2205)
- Ajout d'une validation bloquante dans le cas ou des points de puisage sont présents en dehors des unités PEB alors qu'aucun point de puisage n'est encodé dans l'unité PEB (PEBC-2108)
- Ajout d'une phrase bleue dans l'onglet Points de puisages hors PEB indiquant qu'un seul point de puisage ne peut être créé par habitation individuelle et suppression d'une validation bloquante concernant les points de puisages Résidentiel Hors PEB (PEBC-2408)
- Ajout d'une validation bloquante lorsqu'une pompe de circulation n'est associée à aucune boucle de circulation (PEBC-2203)
- Correction pour supprimer la validation bloquante sur la régulation par local lorsque la distribution de chauffage change de distribution (PEBC-2475)
- Correction du message de validation des points de puisage hors consommation en énergie primaire (PEBC-2492)
- Correction de l'unité d'épaisseur de l'isolation en "mm" pour les pompes de circulation (PEBC-2380)

## **Systemes solaires**

- Ajout d'un nœud local dans l'arbre énergétique pour encoder les installations solaires thermiques et solaires photovoltaïques au niveau des installations techniques après 2019 (PEBC-2311)
- Adaptation pour que les systèmes solaires thermiques soient toujours connectés minimum à un système de distribution d'eau chaude sanitaire (directement ou indirectement) (PEBC-2328)
- Suppression d'une validation inopinée sur une surface au niveau des panneaux solaires thermiques (PEBC-2553)
- Ajout de deux phrases bleues informant la manière d'encoder les systèmes solaires thermiques (PEBC-2173)

## **Bibliothèque**

- Adaptation pour partager la bibliothèque entre plusieurs versions du logiciel PEB (PEBC-994)
- Adaptation des bibliothèques projet et globale pour améliorer les liens et la synchronisation (PEBC-2297)
- Correction de l'import des producteurs partagés et/ou mixte depuis la bibliothèque globale (PEBC-2513)
- Correction pour que le champ "chauffé directement" de l'onglet eau chaude sanitaire d'un producteur de chaleur thermique soit sauvegardé lors de l'export vers la bibliothèque (PEBC-2271)



- Corrections de synchronisation de la bibliothèque (PEBC-2520 et PEBC-2216)
- Correction pour afficher toutes les données relatives aux ouvertures et aux luminaires lors des import/export de et vers la bibliothèque (PEBC-2300)
- Correction d'un incident survenant lors de l'enregistrement de matériau dans la bibliothèque avec un trop grand nombre d'entrées textes (PEBC-2185)
- Correction de la mémoire de certaines parois lors de la synchronisation de la bibliothèque (PEBC-2301)

## **Ventilation**

- Adaptation pour étendre la fonctionnalité de l'appareil "ventilateur/groupe de ventilation" aux unités PEB non-résidentielles (PEBC-2272)
- Adaptation des formules des ouvertures d'extraction et d'alimentation réglables pour les unités habitations individuelles avec une différence de pressions de 10Pa. (PEBC-2377)
- Ajout des questions relatives à la présence d'un ventilateur de préchauffage ou de pré-refroidissement pour les systèmes A et C (PEBC-2284)
- Mise à jour de la logique du calcul de la consommation en énergie primaire pour les systèmes de ventilation (PEBC-2544)
- Adaptation de la formule et de la logique pour déterminer si le récupérateur de chaleur dessert plusieurs zones de ventilations dans les nouveaux systèmes (PEBC-2169)
- Ajout d'une validation bloquante sur l'encodage des ventilateurs dans les zones de ventilation (PEBC-2510)
- Correction pour que la validation bloquante qui apparait lorsqu'il y a au moins une partie fonctionnelle se trouvant dans la même zone de ventilation avec de la ventilation additionnelle mécanique et que l'utilisateur a choisi la méthode par défaut pour le calcul de la consommation mensuelle d'électricité de tous les ventilateurs au service de la partie fonctionnelle ( $W_{,fans,m}$  eq. 93 de la méthode PEN) porte bien sur la zone de ventilation et non sur l'unité PEB (PEBC-2424)
- Suppression des validations et de l'exigence sur la régulation du système de ventilation lorsque le système de ventilation est A (PEBC-2291)
- Correction pour ne plus ajouter une partie fonctionnelle pour la partie PER lorsque les ventilateurs sont partagés en PER et PEN (PEBC-2447)
- Ajout d'une valeur par défaut à oui pour l'alimentation mécanique, l'évacuation mécanique et le récupérateur de chaleur présent à la création d'un point d'alimentation/évacuation (PEBC-2093)
- Amélioration du mécanisme de duplication des groupes de ventilation (PEBC-2477)

## **Nœuds constructifs**

- Ajout d'une validation sur l'encodage des secteurs énergétiques dans les nœuds constructifs (PEBC-2607)

## **Inertie**

- Adaptation pour encoder la capacité thermique de manière détaillée en supprimant le choix de le recopier pour tous les secteurs énergétiques (PEBC-2335)
- Adaptation du texte d'aide de l'inertie pour les habitations individuelles à partir de janvier 2019 (PEBC-2251)

### **Eclairage**

- Correction du titre du tableau de l'éclairage dans la vue résultat sur secteur énergétique et des parties fonctionnelles pour afficher l'unité de consommation en énergie primaire (PEBC-2101)
- Adaptation pour ne plus permettre l'encodage de la valeur L selon un autre logiciel (PEBC-1942)

### **Interface**

- Mise à disposition d'un Wizard permettant de pré-remplir un fichier en conversion (PEBC-2361)
- Extension du mécanisme de copier/coller les systèmes de distributions (PEBC-2217)
- Extension du mécanisme de copier/coller les boucles secondaires (PEBC-2218)
- Extension du mécanisme de copier/coller des appareils dans le menu des installations techniques (PEBC-1729)
- Extension du mécanisme de copier/coller dupliquer pour les bâtiments (PEBC-1714)
- Ajout de la fonction de duplication pour les générateurs et les circuits de distribution à partir de janvier 2019 (PEBC-2349)
- Adaptation de la fenêtre d'aide latérale droite lorsque le texte est long (PEBC-2178)
- Adaptations de certains labels, messages et aides (PEBC-2202)
- Correction de divers traductions dans les logiciels (PEBC-2448)
- Suppression de la ligne relative au serveur de document pour la Région Bruxelles Capitale car celui-ci n'est pas utilisé (PEBC-2225)
- Adaptation pour permettre de modifier la taille de l'écran pop-up des liens des installations techniques (PEBC-2539)

## **Modifications réalisées entre la V9.5.4 et la V9.5.3 du logiciel PEB**

### **Formulaires**

- Suppression du cadre 4 de la déclaration PEB indiquant les montants détaillés des amendes administratives (PEBC-2419)

### **Calculs**

- Correction du calcul de la production finale et du rendement de production des producteurs non préférentiels utilisés pour le chauffage ou le Combilus à partir de 2019 (PEBC-2413)

## **Modifications réalisées entre la V9.5.3 et la V9.5.2 du logiciel PEB**

### **Calcul**

- Correction de la répartition des besoins énergétiques des pompes de distribution et de l'énergie auxiliaire de distribution (PEBC-2206)
- Correction pour prendre en compte la modulation des pics de puissance du Combilus (PEBC-2368)

### **Interface**

- Ajout d'une phrase bleue informant sur l'exigence applicable sur un mur mitoyen en cas de parcelle inférieure à 6m de large (PEBC-2088)
- Correction pour ne plus permettre d'éditer l'onglet humidification lorsque l'appareil générateur d'humidification est identique à l'appareil générateur de chauffage (PEBC-2188)
- Correction d'un incident survenant lors de la sélection du nœud des installations techniques dans l'arbre énergétique (PEBC-2227)
- Suppression d'une validation inopinée sur la date de mise sur le marché d'un appareil alors que la question n'est pas posée (PEBC-2270)
- Correction pour que le curseur reste sur la parois et non l'onglet mère lors de la copie d'une parois (PEBC-2226)

## **Modifications réalisées entre la V9.5.2 et la V9.5.1 du logiciel PEB**

### **Calcul**

- Correction du calcul des PAC air/air avec une puissance supérieure à 12 kW (PEBC-2243)
- Correction de l'indicateur de surchauffe pour un système de free-chilling (PEBC-2244)
- Correction du calcul du rendement des poêles à pellets utilisés comme chauffage local (PEBC-2302)

### **Logiciel**

- Mise à jour des scripts de démarrage (PEBC-2239)
- Ajout de nouvelles fonctionnalités pour le lanceur sous MacOSX (PEBC-2260)
- Développement des logs pour le lancement de l'application sous MacOSX (PEBC-2221)
- Correction permettant le démarrage du logiciel à partir d'un fichier projet juste après l'installation sous MacOSX (PEBC-2234)
- Résolution d'un incident provoqué par les ventilateurs disposant d'un débit nul et associés à un secteur énergétique d'une unité PEN (PEBC-2274)
- Correction pour transférer les pompes et les segments de conduites des systèmes d'eau chaude sanitaire lors de la conversion d'un projet vers la période 2019 (PEBC-2258)
- Correction pour éviter un crash lors de l'affichage d'un ventilateur dans la bibliothèque (PEBC-2219)
- Correction d'un dépassement de mémoire lors de la copie d'un ventilateur connecté à un ou plusieurs secteurs énergétiques (PEBC-2268)
- Modification de l'adresse de mise à jour de la RBC et désactivation de la modification des adresses des trois Régions (PEBC-2247)

### **Systemes**

- Correction pour éviter qu'un poêle soit concerné par la directive Ecodesign (PEBC-1996 )
- Adaptation pour permettre le transfert des pompes de circulation d'un système local vers un système partagé (PEBC-2240)

### **Bibliothèque**

- Correction pour éviter la démultiplication des éléments dans la bibliothèque projet après plusieurs utilisations de la commande de synchronisation de la bibliothèque projet (PEBC-2222)
- Adaptation pour copier correctement les noms des éléments issus de EPDB (PEBC-2256)

- Standardisation des noms des éléments de bibliothèque avec la fonction copier le contenu d'une bibliothèque vers une autre (PEBC-2250)

### **Rapport**

- Correction pour présenter les noms des matériaux dans la section composition des murs du rapport PEB (PEBC-2254)

## Modifications réalisées entre la V9.5.1 et la V9.0.2 du logiciel PEB

### Réglementaire

- Modifications réglementaires pour intégrer la méthode de calcul qui entre en vigueur au premier janvier 2019 (PEBC-1129, PEBC-1226, PEBC-849, PEBC-931, PEBC-932, PEBC-933, PEBC-966, PEBC-967, PEBC-968, PEBC-969, PEBC-970, PEBC-971, PEBC-972, PEBC-973, PEBC-974, PEBC-975, PEBC-976, PEBC-1798, PEBC-1799, PEBC-1800, PEBC-1800, PEBC-1802, PEBC-1803, PEBC-1804, PEBC-1805, PEBC-1806, PEBC-1807, PEBC-1861, PEBC-1862, PEBC-1863, PEBC-1865 et PEBC-2005)
- Modifications suite à l'évolution du DRT pour le calcul de l'isolation périphérique des bords à partir de 2019 (PEBC-1728)
- Adaptation des amendes pour les parois entre deux volumes protégés (PEBC-1998)
- Modifications réglementaires (CoBrACE) portant sur les définitions des unités PEB rénovées lourdement et simplement, les installations techniques, les locaux exclus de la PEB, le calcul des amendes de ventilation et les projets "hybrides" (PEBC-1333, PEBC-2097)
- Implémentation des calculs pour les systèmes combilus utilisés dans une unité PEN à partir du 01/01/2109 (PEBC-2182)
- Ajout d'un champ pour préciser le caractère "public" du bâtiment car, selon la Directive européenne PEB, les bâtiments publics doivent respecter les critères NZEB dès 2019 contrairement aux autres qui ne doivent les respecter qu'à partir de 2021 (PEBC-1902)

### Calcul

- Ajout d'une validation bloquante en cas d'absence d'une partie fonctionnelle liée à un point de puisage. Cette situation provoquait l'absence de résultat (PEBC-2065)
- Correction pour permettre l'affichage des résultats ECS du producteur préférentiel bloqué par un résultat intermédiaire (PEBC-2098)
- Correction pour éviter l'absence de résultat du calcul dans certaines circonstances liées aux pompes de circulation (PEBC-2165)

### Formulaires / rapport

- Adaptation du cadre 3 du formulaire de déclaration PEB pour y détailler les amendes éventuelles (PEBC-1908 et PEBC-949)
- Adaptation du cadre 5 de la déclaration PEB pour indiquer le format des certificats souhaité (digital/papier) (PEBC-2043)
- Adaptation du formulaire pour distinguer les surfaces et les ratio des parois neuves ou reconstruites des parois rénovées (PEBC-1068)
- Adaptation du rapport en fonction du nouvel encodage des systèmes techniques (PEBC-2029)

## Application

- Adaptation pour permettre la mise à jour automatique du logiciel (PEBC-744)
- Amélioration du système de cache permettant de réduire le temps de calcul dans certaines conditions. (PEBC-1971)
- Amélioration du temps de calcul lorsque le calcul automatique est activé (PEBC-2135)
- Ajout d'une vérification dans la logique d'affichage de la validation après activation/désactivation de l'option qui permet de figer les résultats des calculs (PEBC-1938)
- Suppression d'une validation inopinée dans la méthode de calcul des nœuds constructifs (PEBC-1903)

## Parois

- Adaptation des écrans pour prendre en compte les parois séparant des unités ayant des natures de travaux différentes (PEBC-187)
- Adaptation de l'interface et des calculs pour les murs en contact avec les parcelles voisines (PEBC-1913)
- Correction de l'affichage du facteur de réduction  $F_c$  (PEBC-2183)
- Correction pour que l'aide informant qu'une porte est isolée si au moins 70% de l'aire totale de la porte est pourvue d'une isolation avec un  $R_{min}$  de  $0,4 \text{ m}^2\text{K/W}$ , apparaisse dans toutes les périodes (PEBC-1917)

## Système

- Adaptation pour intégrer la ventilation dans les nouveaux nœuds installations techniques (PEBC-802)
- Correction pour ne plus permettre d'encoder la température de retour à 30% de charge lorsque la chaudière à condensation est soumise à la directive Ecodesign (PEBC-1834)
- Adaptation des rendements des régimes de température  $35^\circ/55^\circ$  pour les PAC électriques soumises à la directive européenne Ecodesign chauffage (PEBC-1764)
- Adaptation pour fusionner les questions relatives à Ecodesign lorsque les producteurs d'ECS et de chauffage y sont soumis (PEBC-1854)
- Adaptation des valeurs de température d'une pompe à chaleur soumise à la réglementation européenne Ecodesign à travers le condenseur (PEBC-1837)
- Ajout d'un tableau récapitulatif de tous les producteurs associés à l'installation au niveau des installations locales des systèmes (PEBC-1851)
- Ajout d'un tableau récapitulatif de tous les producteurs associés à l'installation au niveau du nouveau nœud systèmes (PEBC-1852)
- Correction pour conserver la marque et l'ID d'un appareil lors de la duplication d'un générateur mixte/partagé (PEBC-1918)
- Adaptation pour permettre d'encoder un poêle comme système central (PEBC-1691)



- Suppression du champs demandant si une PAC peut être utilisée comme refroidissement actif à partir de janvier 2019 et des nouveaux systèmes car cette question est déduite de l'encodage (PEBC-1690)
- Correction pour empêcher la connexion d'un système VRF ( système à débit de réfrigérant variable) à du refroidissement local (PEBC-2114)
- Ajout d'une validation qui s'assure que les secteurs d'énergique liés à un système VRF appartiennent à la même unité PEN. (PEBC-2141)
- Correction pour ne plus demander la puissance lorsque la pompe à chaleur est en moteur à gaz avec un seul générateur (PEBC-1370)
- Correction pour ne plus permettre l'encodage de l'efficacité énergétique lorsqu'elle n'est pas connue et afficher la valeur utilisée (PEBC-1487)
- Simplification de l'encodage des générateurs thermiques en activant ou désactivant les questions demandant si l'appareil est en dehors du volume protégé et si les vannes gaz et/ou ventilateurs sont présentes en fonction du type de générateur et de l'activation des onglets "refroidissement" et/ou l'onglet "humidification". (PEBC-1739)
- Adaptation pour afficher l'onglet humidification lorsque le générateur sert à la fois au chauffage et à l'humidification (PEBC-1741)
- Adaptation pour que l'application coche automatiquement l'onglet refroidissement lorsque le système est une machine à compression, une machine à absorption ou un géo-cooling ouvert (PEBC-1832)
- Adaptation pour griser les conditions de test lorsque la température de départ de l'eau n'est pas connue pour une pompe à chaleur (PEBC-1836)
- Ajout d'un cadre bleu décrivant l'encodage des pompes à chaleur avec une résistance électrique soumises à la directive européenne ecodesign (PEBC-1828)
- Adaptation pour ajouter un cadre bleu indiquant que tout appareil générateur thermique, générateur solaire thermique et panneau solaire photovoltaïque présent dans le projet PEB doit être encodé dans le noeud générateurs. (PEBC-1850)
- Correction pour que le nom du générateur mixte/partagé lié à la bibliothèque soit adapté dans la bibliothèque lorsqu'il est modifié dans le projet (PEBC-1897)
- Déplacement des points de puisage Hors PEB du noeud Hors PEB vers un onglet ad hoc dans le noeud ECS (PEBC-1107)
- Correction pour permettre l'encodage d'une pompe de circulation localement dans les anciens systèmes partagés (PEBC-1725)

## **Bibliothèque**

- Adaptation pour permettre l'utilisation d'une bibliothèque par projet (PEBC-995)
- Correction pour que lors de l'import dans la bibliothèque , les données sur l'efficacité énergétique soient correctement sauvegardée (PEBC-1898)
- Correction pour encoder la capacité de stockage lors de la sauvegarde d'un générateur mixte/partagé pour l'ECS dans la bibliothèque (PEBC-1899)

- Lors de la sauvegarde d'un générateur dans la bibliothèque, suppression du lien vers un système de distribution et d'un message inopiné (PEBC-1843)
- Correction pour mémoriser et afficher la valeur g d'un mur rideau dans la bibliothèque (PEBC-2132)

### **Ventilation**

- Correction pour permettre d'encoder la surface d'utilisation quand le débit de conception minimal est encodé (PEBC-1247)
- Correction pour copier correctement les données lors d'un changement d'un espace associé à une ouverture de transfert (PEBC-2124)

### **ECS**

- Correction de la valeur de référence pour la résistance thermique linéaire en fonction du diamètre extérieur du segment non isolée pour un diamètre inférieur à 0,0889 m (PEBC-1915)
- Correction pour que la capacité de stockage ne soit demandée que si le générateur pour l'ECS n'est pas soumis à la directive européenne Ecodesign et que les pertes statiques du ballon de stockage ne sont pas connues (PEBC-1890)
- Ajout d'une validation vérifiant que lorsque la question demandant si des points hors PEB sont présents dans le projet est positive, des points de puisage hors PEB sont encodés (PEBC-1857)
- Adaptation pour permettre de choisir la boucle de circulation via un menu déroulant et laisser la possibilité de n'en choisir aucune (PEBC-1848)

### **Eclairage**

- Dédoublage de la question "réglage en fonction de la lumière" dans l'onglet 'Systèmes de modulation' pour spécifier le réglage de la partie 'éclairée naturellement' et la zone 'éclairée artificiellement'. (PEBC-1901)

### **Interface**

- Suppression de la question demandant le type d'unités desservies pour une unité parties communes (PEBC-1279)
- Correction pour permettre la sélection d'une donnée manquante et l'affichage du point d'exclamation dans la vue du tableau de bord lorsque l'arbre énergétique est court ou mi-long (PEBC-1932)
- Adaptation pour rassembler les vecteurs énergétiques butane, propane et GPL en un seul carburant et adaptation de l'ordre de la liste des vecteurs (PEBC-1742)
- Correction pour que l'appui sur la touche ENTER provoque le déplacement du curseur vers le champ suivant (PEBC-1694)
- Suppression de la question sur le décompte individuel des coûts de chauffage (PEBC-240)
- Suppression du dédoublement intempestif d'erreurs de validation sur les générateurs préférentiels et non préférentiels (PEBC-1564)

- Correction d'un texte relatif à la ventilation hygiénique apparaissant dans l'onglet résultats de la vue tableau de bord (PEBC-1859)
- Adaptation de différentes aides (PEBC-1771 et PEBC-1788)
- Correction pour que les caractéristiques de la ventilation restent apparentes lors de l'importation d'un luminaire depuis la bibliothèque (PEBC-1459)
- Correction de l'affichage de l'onglet éclairage dans le nœud espace en fonction de la méthode choisie (PEBC-1522)
- Correction de l'ordre de présentation des pays par ordre alphabétique (PEBC-1669)
- Suppression de la classe énergétique dans le nœud unité de la vue résultats pour les Unités PEBC non-résidentielles dans les périodes à partir du 1 juillet 2017 (PEBC-1980)
- Adaptation des questions sur les exigences techniques en fonction de l'encodage réalisé (PEBC-909)
- Adaptation pour afficher les sommes mensuelles liées à l'éclairage pour chaque espace dans la vue résultats pour les parties fonctionnelles (PEBC-1678)
- correction de la mauvaise application de la règle qui encode un radiateur avec régulation électronique lorsque l'encodage du "type de chauffage" est "aucun" pour les nouveaux systèmes 2017 (PEBC-2109 et PEBC-1374)
- Correction pour propager correctement les paramètres des producteurs mixtes (PEBC-1945)

## Modifications réalisées entre la V8.5.3 et la V9.0.2 du logiciel PEB

### Réglementation

- Adaptation pour prendre en compte la nouvelle réglementation européenne Ecodesign pour le chauffage entrant en vigueur le 1 janvier 2018 et adaptation des calculs lorsque l'appareil n'est pas soumis à la réglementation. (PEBC-1482 ; PEBC-1455 ; PEBC-1581)
- Adaptation pour prendre en compte la riothermie à partir du 1 juillet 2017 (récupération de chaleur sur les eaux usées) (PEBC-1670)
- Correction de la valeur de la puissance de l'éclairage à partir du 1 juillet 2017 pour prendre en compte Ldesign,rm r et non Lmr (PEBC-1492)

### Application

- Mise en place d'un nouveau nœud « Installations techniques » qui remanie complètement la gestion des systèmes à partir de 01/01/2019. (PEBC-1446 ; PEBC-1579 ; PEBC-1447 ; PEBC-1097 ; PEBC-1096 ; PEBC-804 ; PEBC-800 ; PEBC-1646 ; PEBC-1640 ; PEBC-1560 ; PEBC-1578 ; PEBC-1580 ; PEBC-1635 ; PEBC-1615 ; PEBC-1512 ; PEBC-1736 ; PEBC-1445 ; PEBC-1622 ; PEBC-1620 ; PEBC-1758 ; PEBC-1766 ; PEBC-1747 ; PEBC-1693 ; PEBC-1632 ; PEBC-1627 ; PEBC-1448 ; PEBC-1744 ; PEBC-1745 ; PEBC-1562)
- Optimisation du temps de calcul pour les systèmes combilus (PEBC-1663)
- Correction de problèmes de mémoire dans l'export des données des profilés vers la bibliothèque (PEBC-1573)
- Correction d'un dysfonctionnement du mécanisme de cache qui rallongeait le temps des calculs (PEBC-1773)
- Correction pour conserver lors de la conversion la donnée sur la prise en compte de l'éclairage indépendant (PEBC-1817)

### Calcul

- Correction du calcul du CEP de référence lorsque la surface brute est égale à 0 (PEBC-1497)
- Correction du calcul du CEP lorsque le projet contient un système combilus (PEBC-1756)
- Correction du calcul du CEP lors du passage d'une unité résidentielle à une unité non-résidentielle. (PEBC-1441)
- Correction de la représentation des valeurs décimales dans Java (PEBC-1514)
- Correction du calcul des nœuds constructifs pour que lors de l'ajout d'une unité PEB la méthode soit appliquée à la nouvelle unité PEB (PEBC-1539)
- Correction de la méthode pour les isolants XPS pour les toitures inversées et correction de l'encodage d'une couche composée d'XPS (PEBC-1595)

- Correction du calcul de la fraction d'occupation par semaine de la partie fonctionnelle "communs", lorsqu'elle est liée à une autre partie fonctionnelle du même type (PEBC-1891)
- Correction du calcul du rendement de stockage des générateurs préférentiel et non préférentiel lorsqu'il est soumis à la directive Ecodesign ECS (PEBC-1793).
- Correction des calculs relatifs à la valeur conventionnelle pour la température de l'air neuf pour la ventilation hygiénique pour les calculs de refroidissement dans le cas des occupations permanentes et diurnes (PEBC-1591)
- Correction des calculs relatifs à la fraction du temps conventionnelle pendant laquelle la ventilation additionnelle par ouverture de fenêtre pendant la nuit et en journée est en service pour les calculs de refroidissement (PEBC-1483)
- Correction de la valeur de référence pour le coefficient de transfert thermique par transmission à travers les parois de la surface de déperdition de la partie fonctionnelle (PEBC-1477)

## **Interface**

- Correction pour éviter un saut inopiné vers l'arrière-plan du logiciel lors de la création d'une ouverture de ventilation (PEBC-867)
- Correction de l'affichage de la bibliothèque EPBD et des données de densités (PEBC-1516)
- Correction pour que lorsqu'un utilisateur tape 2 fois sur "enter", il passe au champs suivant et ne revient pas à l'ancienne valeur encodée (PEBC-1587)
- Adaptation de l'aide du volume non protégé (PEBC-1731)
- Correction d'un incident survenant lors de la manipulation de copier/coller de parois, d'espaces ou d'unités PEB entières (PEBC-1616)
- Correction d'un incident survenant lors de la manipulation de copier/coller de zone fonctionnelle, ou lors de changements réguliers d'unités PER en PEN (PEBC-1467)
- Correction pour élargir la notion de « chambres » à différentes pièces avec mise en place d'une validation bloquante dans le cas où aucun espace de type chambre n'est présent dans les parties fonctionnelles de type « hébergement » et « soins de santé avec occupation » (PEBC-1668)
- Correction pour que les formulaires apparaissent en premier plan, devant l'écran du logiciel, lors de leur génération (PEBC-1868)
- Correction de l'affichage des attributs de la pompe à chaleur d'un producteur ECS et chauffage lors du passage d'un producteur de chaleur mixte à un producteur de chaleur local (PEBC-1074)
- Correction de l'affichage du nombre de personnes par pièce dans le tableau récapitulatif de la ventilation hygiénique. (PEBC-1439)
- Suppression de l'onglet de ventilation hygiénique lorsqu'il n'y a pas de système de ventilation (PEBC-1610)
- Ajout d'une phrase bleue informant sur l'encodage d'un volet comme protection solaire si ce volet doit être considéré comme protection solaire (PEBC-1380)

- Adaptation pour améliorer la localisation des pièces jointes manquantes dans les parois (PEBC-1755)
- Adaptation de l'aide pour différencier les surfaces des panneaux photovoltaïques des panneaux solaires thermiques (PEBC-1229)
- Adaptations de certains labels, messages et aides (PEBC-1480)
- Correction du logo utilisé pour les parties fonctionnelles dans le secteur énergétique (PEBC-953)

## **Validations**

- Correction des validations intempestive apparaissant dans les fenêtres et le combilux (PEBC-1685)
- Suppression d'une validation sur l'exigence S spécifique à la région wallonne et flamande (PEBC-1823)
- Suppression d'une validation erronée sur type de construction de l'inertie résidentielle en PER alors que le projet ne comporte que des unités PEN (PEBC-1661)
- Correction des validations sur les générateurs préférentiels (PEBC-1456)
- Suppression des validations apparaissant durant l'encodage de producteurs non mixtes (PEBC-1795)
- Correction de l'affichage d'une validation en ventilation hygiénique dans l'arbre énergétique (PEBC-1465)
- Correction de la validation sur le débit total d'air insufflé afin qu'elle soit supérieure ou égale et non uniquement supérieure au débit local d'air insufflé demandé (PEBC-1674)
- Correction pour que la validation sur la marque et le type de vitrage n'apparaisse pas en double s'ils sont repris dans un groupe de fenêtre (PEBC-1778)
- Correction de la validation apparaissant lorsque deux points de puisage sont hors PEB et qu'ensuite l'un d'eux est supprimé (PEBC-1626)
- Correction de la validation empêchant la création de deux points "résidentiels" sur la même boucle de circulation en ECS (PEBC-1797)
- Ajout de validation et suppression de l'épaisseur de la couche isolante si elle est plus grande que l'épaisseur maximum du matériau ou plus petite que l'épaisseur minimum (PEBC-1881)

## **Systèmes**

- Adaptation pour permettre l'encodage d'un système de chauffage et/ou d'ECS Ecodesign dans le cadre d'un combilux (PEBC-1692)
- Correction pour déterminer si un producteur est soumis à la directive européenne Ecodesign pour l'ECS lorsque celui-ci dessert le chauffage et l'eau chaude sanitaire (PEBC-1611)
- Correction des pompes à chaleur à gaz pour les rendre disponible en ECS et correction des références aux formules lorsqu'elles sont soumises ou pas à la réglementation européenne Ecodesign (PEBC-1394)

- Adaptation pour que la température de retour d'un générateur thermique soit demandée au niveau du système d'émission du chauffage et du nœud humidification (PEBC-1526)
- Suppression des questions inutiles dans le cas d'une fourniture de chaleur externe (PEBC-1298)
- Suppression de la question relative à la puissance des machines non conçues pour fonctionner en free-chilling en refroidissement local car cette question est incluse dans le calcul des normes (PEBC-1454)
- Suppression du nœud chauffage et blocage de la question à non sur l'humidification si le secteur énergétique de l'unité PEN ne contient que des locaux techniques et blocage à non de la question sur le refroidissement si le secteur énergétique de l'unité PEN ne contient que des locaux Sauna/Piscine et/ou locaux techniques (PEBC-443)
- Correction pour permettre d'encoder le vecteur énergétique "autre" pour la fourniture de chaleur externe (PEBC-1677)
- Suppression des options basses et moyennes températures pour les PAC (PEBC-1767)
- Adaptation pour que le nom des producteurs de chaleur locaux soit éditable (PEBC-1730)
- Adaptation pour permettre la connexion des systèmes d'ECS et des systèmes de chauffage en PEN et suppression du mécanisme qui lie la boucle combilus à des secteurs énergétiques PEN à partir de janvier 2019 (PEBC-1395)
- Correction de la température de retour par défaut et du calcul du niveau E lorsque le système d'émission est "autres" et lorsque le système de chauffage est un combilus (PEBC-1751)
- Adaptation pour prendre en compte les pompes à chaleur à gaz dans le combilus (PEBC-1835)
- Suppression des segments et des circulateurs inutiles empêchant le calcul de la consommation en énergie primaire (PEBC-1935)

### **Ventilation**

- Ajout de deux nouveaux champs d'ouverture de ventilation pour une fente et une grille de ventilation dans la bibliothèque (PEBC-1365)

### **Parois**

- Ajout de plusieurs espaces disponibles à partir du 1 juillet 2017 dans l'annexe ventilation non-résidentielle (PEBC-1884)
- Ajout d'une pièce jointe lors de l'introduction de la fraction d'un matériau en bois (PEBC-489)
- Suppression du double affichage de l'amende sur l'exigence des parois (U/R) sachant qu'il n'y a plus de répartition des amendes sur les parties communes (PEBC-1444)
- Adaptation de l'aide pour la surface des fenêtres qui est déterminée sur base des dimensions des ouvertures de jour (PEBC-378)
- Correction d'un incident apparaissant lors du dédoublement des murs ou des planchers/plafonds dans la bibliothèque (PEBC-1753)

- Correction pour conserver la valeur de la surface transparente lors d'un changement de période entre avant et après le 1 janvier 2018 (PEBC-1750)
- Correction pour sauvegarder le type d'élément plein des panneaux opaques d'une porte lors de l'enregistrement dans la bibliothèque (PEBC-1686)
- Correction pour afficher correctement les caractéristiques des éléments isolants EPBD dans la bibliothèque (PEBC-1585)

## **ECS**

- Adaptation pour prendre en compte les récupérateurs sur douche dans les unités PEN (PEBC-1376)
- Correction pour que  $f_{water}$  et  $f_{heat}$  soit égaux quand le producteur de chaleur produit aussi de l'eau chaude sanitaire même si un système de refroidissement est présent. (PEBC-1618)
- Adaptation pour prendre en compte le rendement par défaut des PAC gaz sorption qui tombent sous la directive européenne Ecodesign et modification de l'ordre des puissances dans l'affichage des PAC électriques (PEBC-1763)

## **Eclairage**

- Correction de la valeur du facteur de réduction pour tenir compte du réglage en fonction de l'occupation d'une partie fonctionnelle de type commune qui dessert plusieurs parties fonctionnelles afin qu'elle soit égale à la valeur de la partie fonctionnelle desservie la plus occupée (la plus élevée) (PEBC-1710)



## Modifications réalisées entre la V8.0.4 et la V8.5.3 du logiciel PEB

### Réglementation

- Adaptations/Corrections effectuée dans le cadre de l'intégration de l'**arrêté 'lignes directrices'** du 26 janvier 2017 et de sa nouvelle méthode de calcul PER et PEN entrant en vigueur en juillet 2017 :
  - Adaptation pour intégrer les nouvelles annexes ventilations (PEBC-666 et PEBC-668)
  - Adaptation des formulaires (PEBC-311 et PEBC-1356)
  - Correction du calcul de la valeur max du CEP avec la nouvelle réglementation de juillet 2017 (PEBC-1249)
  - Adaptation pour permettre l'encodage d'espaces non résidentiel dans une unité habitation individuelle (PEBC-946)
  - Ajout d'une nouvelle annexe obligatoire reprenant les plans des parties fonctionnelles après assimilation (PEBC-1290)
  - Adaptation des formules de pré-refroidissement (PEBC-710)
  - Correction pour que les zones de préparation des repas puissent être connectées à une partie fonctionnelle qui fait partie d'un bâtiment existant ou d'un autre projet (PEBC-1277)
  - Correction du facteur de réduction pour les mois de juillet et août des parties fonctionnelles de type écoles et/ou locaux techniques (PEBC-1266)
  - Correction pour que les tronçons des nœuds constructifs soient liés à une partie fonctionnelle en PEN et à un secteur énergétique en PER dans le tableau des segments (PEBC-1269)
  - Correction pour permettre de connecter tous les espaces de toutes les parties fonctionnelles du projet à une ouverture de transfert (PEBC-1280)
  - Adaptation pour que la valeur par défaut du rendement de production soit déterminée sur base du tableau 11 de la méthode PER (PEBC-1164)
  - Adaptation pour que la valeur par défaut du rendement de production soit 1,25 ou 2 en fonction des types de PAC (PEBC-1166)
  - Adaptation pour inclure le combustible pellet et les poêles aux pellets (PEBC-1167)
  - Adaptation de l'encodage du solaire thermique dans une unité PEN pour se rapprocher de la méthode simplifiée PER (PEBC-839)
  - Correction du calcul du facteur  $X_m$  dans le cas d'une installation Combilus pour qu'il prenne en compte les besoins de toutes les unités PEB qu'il dessert, (PEBC-1254)
- Adaptation pour prendre en compte la nouvelle réglementation Ecodesign pour l'ECS et adapter les calculs lorsque l'appareil n'est pas soumis à la réglementation (PEBC-831)

- Adaptation des systèmes partagés/mixtes combilus pour PEN (PEBC-1222)
- Adaptation pour permettre l'encodage d'une installation d'ECS locale non résidentielle comme un système partagé (PEBC-1225)
- Suppression de la valeur par défaut pour le débit de ventilation pour l'humidification (PEBC-1216)
- Correction pour que la valeur du débit de conception de l'air affiche un point d'interrogation si la valeur n'est pas encodée (PEBC-1095)
- Amendes
  - Correction pour afficher les amendes sur les parois et la ventilation en rénovation simple après 2015 et correction de l'affichage du symbole "V" indiquant des exigences respectées même quand elles ne le sont pas (PEBC-1114)
  - Suppression des amendes pour les rénovations avant 2015 (PEBC-1175)
  - Correction pour appliquer les amendes pour les rénovations lourdes pour la partie 1 de l'annexe 11 (PEBC-1312)

### **Documents et formulaires**

- Adaptation des formulaires pour afficher conjointement la somme des parois rénovées et la somme des parois neuves/reconstruites (PEBC-1311)
- Ajout d'une validation dans le statut des formulaires NPEB et DPEB si la date de dépôt de la demande de permis n'est pas encodée (PEBC-1355)
- Suppression d'une annexe concernant l'étanchéité à l'air nécessaire uniquement en région flamande (PEBC-1307)
- Correction pour afficher correctement dans les formulaires la méthode utilisée pour les nœuds constructifs (PEBC-1162)
- Correction pour afficher correctement le logo du type d'espace en PEN dans le rapport PEB (PEBC-1012)

### **Bibliothèque**

- Mise en place d'un système de mise à jour continue de la base de données EPBD via le web (PEBC-167 et PEBC-731)
- Correction pour que certains matériaux soient considérés correctement comme homogènes dans la base de données EPBD. (PEBC-1154)
- Correction du calcul du U de certaines parois dans la bibliothèque suite à une mauvaise prise en compte des Rsi et Rse (PEBC-1104)
- Correction pour que le lien avec la bibliothèque soit conservé lors d'un changement de fentes ou grilles de ventilation en ouverture de transfert (PEBC-1119)
- Correction des chemins d'installation qui empêchaient parfois l'utilisation de la bibliothèque (PEBC-1100)

## Calcul

- Correction pour que la consommation totale en énergie primaire soit calculée même si certains secteurs énergétiques de l'unité PEB n'ont pas de perte par transmission (PEBC-1211)
- Correction de problèmes relatifs à l'implémentation du Combilus avec la nouvelle réglementation (PEBC-1140)
- Correction pour que les projets comportant une boucle de circulation soient calculés dès le premier lancement des calculs (PEBC-274) (PEBC-274)
- Correction pour prendre en compte la boucle de circulation dans les calculs des auxiliaires de distribution pour l'ensemble de l'année (PEBC-1090)
- Correction du calcul des consommations des auxiliaires liée à l'absence de besoins de chauffage dans un secteur énergétique (PEBC-1334)
- Correction pour que le calcul du rendement de distribution soit calculé sur toute l'installation dans le cas d'un système partagé et correction de l'affichage des segments au niveau local pour empêcher leur encodage lorsque celui-ci doit être fait au niveau des systèmes partagés (PEBC-1234)
- Correction pour que le rendement thermique par défaut soit nul lorsque "twin coil ou heat pipe" est sélectionné pour un appareil récupérateur de chaleur (PEBC-1105)
- Adaptation pour que la valeur par défaut du rendement thermique soit nul quel que soit le débit à partir du 1 janvier 2014 (PEBC-1163)
- Correction pour prendre en compte le débit d'air recyclé dans les espaces de type séjour ainsi que les débits d'air recyclé des espaces non-résidentiels dans les unités PEB résidentielles (PEBC-1112)
- Correction d'un incident apparaissant lorsque le système d'ECS ne possède pas de producteur de chaleur alors que la question qui demande s'il y a plusieurs producteurs de chaleur a été cochée (PEBC-1316)
- Correction des formules relatives à la demande de chaleur finale pour les générateurs préférentiels (PEBC-823)
- Correction du calcul du rapport de débit entre l'air entrant et sortant mécaniquement (PEBC-1190)
- Adaptation pour encoder directement la température de départ de conception d'une PAC soumise à la réglementation Ecodesign (PEBC-1458)
- Correction pour que  $\text{fréduc}$  soit égal à 1 dans le cas où une VRF est connectée à plusieurs secteurs énergétiques (PEBC-1457)

## Application

- Adaptation pour encoder directement la date de dépôt de la demande de permis afin de déterminer si les matériaux EPBD utilisés dans le projet sont toujours valides (PEBC-169)
- Amélioration de la vitesse d'ajout d'une partie fonctionnelle (PEBC-1317)

- Réduction du nombre de cas pour lesquelles le logiciel PEB ne trouve pas de liens vers les données manquantes (PEBC-999)
- Correction lorsque le calcul automatique est activé (PEBC-1181 et PEBC-1299)
- Correction de la structure de l'arbre énergétique après conversion pour les périodes postérieure au 1 juillet 2017 (PEBC-1132)
- Adaptation pour permettre de supprimer plusieurs espaces dans les tableaux et l'arbre énergétique (PEBC-992)
- Adaptation pour permettre d'encoder le numéro d'entreprise d'une personne morale dans la bibliothèque et pour afficher le numéro dans les formulaires (PEBC-427)
- Correction d'un incident apparaissant après une suite de suppressions/annulations des ECS encodés (suite de undo's/redo's) (PEBC-1077)
- Correction pour associer correctement les nœuds constructifs aux secteurs énergétiques (PEBC-1241)
- Correction pour que le facteur m en introduction directe reste en introduction directe après conversion (si conversion sans passer par la version 8.0) (PEBC-1201)

## **Interface**

- Correction pour afficher la règle des 2% pour les rénovations lourdes avant 2015 (PEBC-1204)
- Adaptation des unités en mm pour les diamètres d'isolation des segments des conduites (PEBC-1180)
- Création d'un système d'encodage/visualisation des mêmes données de plusieurs unités PEB (PEBC-982)
- Correction pour que la somme des parties transparentes/translucides des groupes de fenêtres et des portes apparaissent en grisés (PEBC-1106)
- Adaptation des tableaux de ventilation hygiénique et de l'éclairage qui apparaissent maintenant dans les espaces (PEBC-989)
- Ajout d'un cadre bleu indiquant que toute modification d'une donnée d'un intervenant modifie automatiquement toutes les instances de cet intervenant dans le projet (PEBC-235)
- Correction de l'affichage de l'écran d'un espace en URS lors du remplacement de châssis dans un espace sec existant (PEBC-1144)
- Correction de l'affichage des travaux de rénovation dans le cas d'une URS. (PEBC-1143)
- Suppression des champs relatifs au diamètre extérieur de la robinetterie non isolée et introduction d'une validation sur le diamètre extérieur de l'isolation thermique des segments des conduites de circulation (PEBC-1085)
- Correction pour que 3 champs (Source chaude de l'évaporateur, Fluide caloporteur du condenseur, Coefficient de performance (COP<sub>test</sub>) de la pompe à chaleur soient disponibles (PEBC-1147)

- Correction pour afficher les résultats relatifs aux panneaux photovoltaïques dans la fenêtre latérale (PEBC-1300)
- Correction pour que le coefficient de transfert de chaleur dans un système solaire thermique affiche l'unité de W/K (PEBC-1464)
- Correction de l'affichage de la valeur par défaut du Lrmr de l'éclairage (PEBC-1200)
- Amélioration du mécanisme de copier/coller dupliquer pour les unités PEB, les PF, les parois, les espaces et les points de puisage mais aussi les boucles de circulation (ECS), les segments, les circulateurs dans les auxiliaires de distribution pour le chauffage et le combilus, les ventilateurs et les luminaires (PEBC-980)
- Extension du mécanisme de copier/coller dupliquer pour les unités PEB, les PF, les parois, les espaces et les points de puisage (PEBC-1302)

## **Systemes**

- Adaptation pour empêcher de répondre par la négative à la question sur la présence de plusieurs producteurs de chaleur alors que plusieurs producteurs sont encodés (PEBC-965)
- Correction pour que les règles d'encodage de deux générateurs préférentielles soient correctement appliquées pour toutes les périodes (PEBC-1155)
- Correction d'un incident survenant lorsque les segments n'étaient pas correctement associés au nœud du combilus (PEBC-1086)
- Correction pour que les systèmes combilus soit correctement pris en compte lors d'une conversion (PEBC-1265)
- Correction pour ne plus demander le rendement à 30% de charge pour un combilus car c'est la valeur par défaut (PEBC-1330)
- Correction pour le lien ECS / Combilus partagé avec les circulateurs hors PEB ne soit pas coupé lors d'une modification du système partagé (PEBC-1231)
- Correction pour que la longueur du point de puisage soit aussi copiée lors du copier-coller (PEBC-1094)
- Correction de plusieurs validations et incidents relatifs aux points HPEB, à l'ECS et aux points de puisage (PEBC-1121)
- Correction pour que la validation demandant qu'un point de puisage de type évier de cuisine soit bien connecté à une zone de préparation des repas soit appliqué dans toutes les installations d'eau chaude sanitaire (PEBC-1274)
- Suppression d'un champ inutile demandant d'encoder la boucle de circulation sur laquelle le segment est connecté alors qu'il n'y a pas de boucle de circulation (PEBC-1005)
- Correction pour afficher correctement l'écran relatif aux boucles de circulation lorsqu'on effectue des modifications (PEBC-1159)
- Correction pour prendre en compte les valeurs par défaut des rendements des conduites de circulation (PEBC-1177)

- Adaptation pour qu'une longueur de conduite par défaut soit disponible pour les périodes à partir du 1 juillet 2017 (PEBC-1178)
- Suppression du rendement par défaut de l'ECS pour la production (PEBC-1250)
- Correction pour que le type de générateur d'ECS soit conservé lors du changement de période de réglementation (PEBC-1392)
- Adaptation pour permettre l'encodage d'une VRF dans le refroidissement mais interdire un producteur mixte de type VRF dans un système partagé (PEBC-1186)
- Correction pour afficher uniquement les champs relatifs aux unités PEB Non-résidentielles pour le refroidissement (PEBC-1157)
- Correction pour que les champs "puissance" et "débit puisé" puissent être encodé pour un générateur mixte servant au refroidissement en géo-cooling (PEBC-1281)
- Correction pour prendre le facteur de conversion de l'électricité et non du gaz pour une machine à compression pour le froid (PEBC-1283)
- Adaptation pour ne plus permettre d'éditer les champs du producteur de chaleur partagé et/ou mixte lors de l'encodage d'une machine à absorption indirecte au niveau local (PEBC-1435)
- Correction pour que les caractéristiques de l'encodage soit correctement utilisés dans une installation collective mixte desservant plusieurs unités PEB habitation individuelle (PEBC-1209)
- Correction de divers problèmes d'affichage sur les systèmes ECS (ne pas permettre qu'un producteur mixte soit sélectionné plusieurs fois dans différents producteurs) et de chauffage (affichage du type d'appareil) (PEBC-1138)

## **Ventilation**

- Correction pour que le nombre de personnes assignées à un espace provienne du tableau correspondant si l'occupation de conception est inconnue (PEBC-1383)
- Adaptation pour permettre d'encoder un système de pré-refroidissement de l'air lorsque le système de ventilation est une alimentation mécanique et une évacuation naturelle à partir du 01/01/2014 pour les habitations individuelles et pour toutes les périodes pour les bureaux, écoles et unité PEB non-résidentielles (PEBC-448)
- Correction temporaire pour déterminer automatiquement les débits IN et OUT totaux sur base des débits locaux individuels de chaque zone de ventilation lorsqu'un ventilateur ventile plusieurs zones de ventilation (PEBC-1232)
- Adaptation pour permettre l'encodage de la ventilation additionnelle lorsque la partie fonctionnelle le permet (PEBC-960)
- Suppression d'une validation dans une unité PEB URS nécessitant le respect de la qualité de l'air (PEBC-1146)
- Correction pour autoriser l'encodage de plusieurs zones de ventilation différentes non-résidentielles dans une unité PEB habitation individuelle (PEBC-1303)
- Ajout d'un pop-up indiquant que les espaces secs sont les seuls à pouvoir être encodés si un changement de châssis est effectué dans l'espace (PEBC-1228)

- Adaptation pour appliquer une validation sur les débits mesurés lorsque la méthode 3 de l'énergie auxiliaire de la ventilation est utilisée (PEBC-1431)

## **Parois**

- Suppression d'une validation intempestive pour l'encodage des parois rénovées ou neuves/reconstruites (PEBC-1113)
- Correction pour permettre de supprimer des parois corrompues lors de la conversion d'un fichier (PEBC-1262)
- Correction pour qu'une paroi contigüe à deux SE, conserve son lien avec le premier SE (PEBC-1207)
- Adaptation pour que la valeur Ug ne soit plus par défaut lorsqu'on importe un vitrage depuis la bibliothèque (PEBC-1183)
- Correction pour ne plus afficher les questions relatives à un encodage détaillé lors de l'encodage direct d'un panneau opaque d'une fenêtre (PEBC-1275)
- Amélioration de l'aide sur l'isolation périphérique et correction de la phrase bleue située en dessous du champ en question (PEBC-1304)