



LES EXIGENCES PEB à partir de 2015

INTRODUCTION

A partir de 2015, de nouvelles exigences PEB inspirées du standard passif feront leur apparition. Ces exigences ont été adoptées, après concertation avec le secteur, par l'[arrêté du 21 février 2013](#) du gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale modifiant l'arrêté du 21 décembre 2007 déterminant des exigences en matière de performance énergétique et de climat intérieur des bâtiments.

Cette évolution réglementaire s'inscrit dans le cadre des objectifs dictés par la [directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments](#). Cette directive impose qu'après le 31 décembre 2018, les nouveaux bâtiments occupés et possédés par les autorités publiques soient à consommation d'énergie quasi nulle et qu'au plus tard, au 31 décembre 2020, tous les nouveaux bâtiments soient à consommation d'énergie quasi nulle. Les nouvelles exigences « PEB Passif 2015 » constituent un jalon intermédiaire en vue d'atteindre les objectifs de cette directive.

Ces nouvelles exigences « PEB Passif 2015 » concernent les unités¹ neuves (UN) ou les unités assimilées à du neuf (UAN)² dont la demande de permis d'urbanisme sera introduite à partir du 1/1/2015 et ayant comme affectation, « Habitation individuelle », « Bureaux et services » ou « Enseignement ». Ces nouvelles exigences s'ajoutent aux exigences d'application avant 2015 à l'exception des exigences niveau E et niveau K, abandonnées à partir de 2015.

Cette info-fiche est structurée de la manière suivante :

1. RÉCAPITULATIF DES PRINCIPALES MODIFICATIONS DE LA RÉGLEMENTATION TRAVAUX PEB
2. EXIGENCES D'APPLICATION POUR LES PROJETS DONT LA DEMANDE DE PERMIS D'URBANISME SERA INTRODUITE À PARTIR DU 1/1/2015³
3. DESCRIPTION DES NOUVELLES EXIGENCES « PEB PASSIF 2015 »
 - 3.1. EXIGENCE RELATIVE AU BESOIN NET EN ÉNERGIE POUR LE CHAUFFAGE (BNC)
 - 3.2. EXIGENCE RELATIVE AU BESOIN NET EN ÉNERGIE POUR LE REFROIDISSEMENT (BNR)
 - 3.3. EXIGENCE RELATIVE À LA CONSOMMATION TOTALE D'ÉNERGIE PRIMAIRE (CEP)
 - 3.4. EXIGENCE RELATIVE À L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR
 - 3.5. EXIGENCE RELATIVE À LA SURCHAUFFE

¹ « Unité » = ensemble de locaux adjacents abrités dans un même bâtiment, qui pourrait être vendu ou loué de manière autonome et ayant une des affectations entrant dans le champ d'application de la PEB

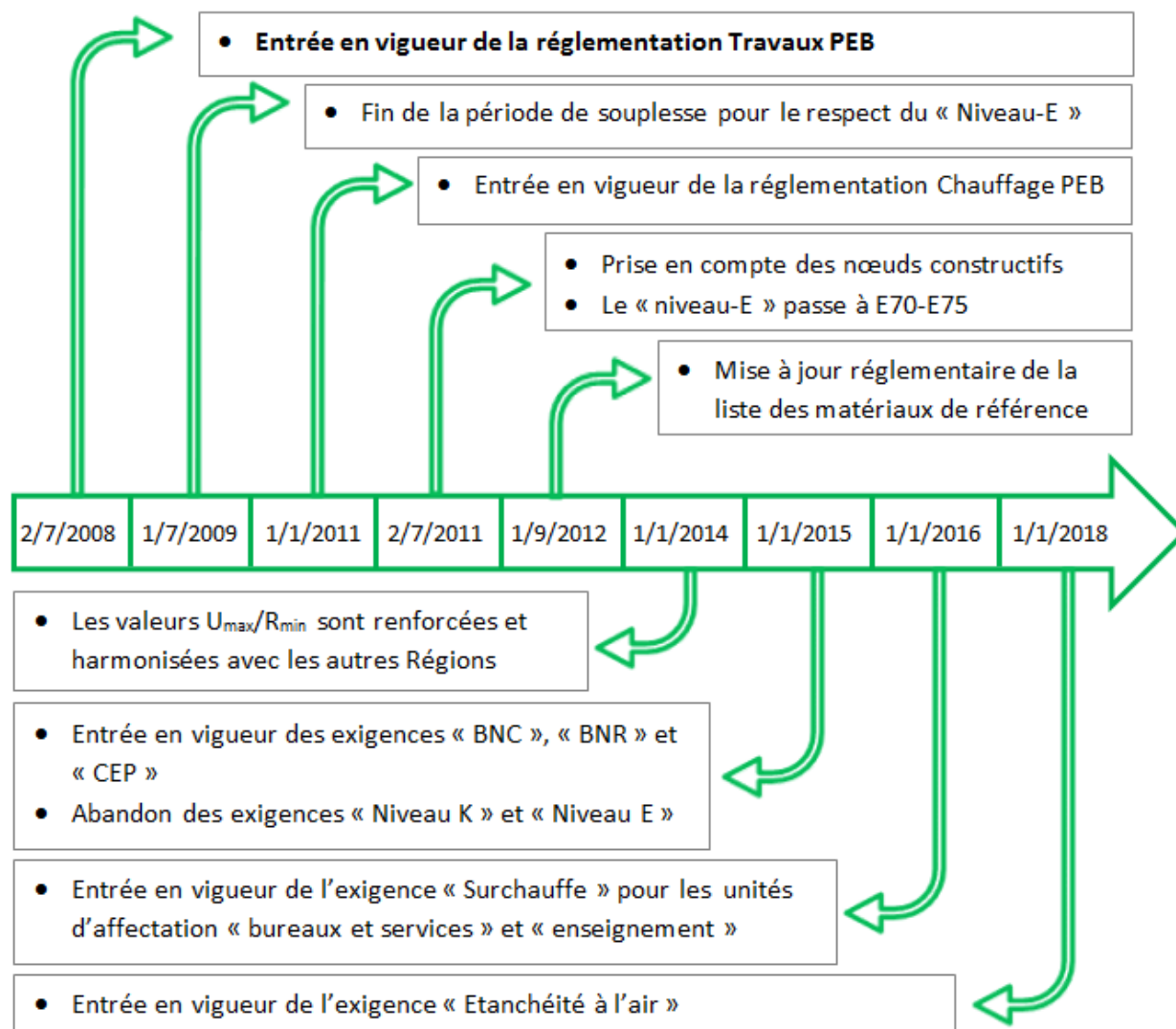
² « unité assimilée à du neuf » = les unités rénovées sur plus de 75% de leur surface de déperdition et dont toutes les installations techniques sont remplacées.

³ Pour connaître les exigences d'application pour les projets dont la date d'introduction de la demande de permis d'urbanisme est antérieure au 1/1/2015 veuillez consulter l'[info-fiche « Exigences PEB » 2008-2014](#).



1. RÉCAPITULATIF DES PRINCIPALES MODIFICATIONS DE LA RÉGLEMENTATION TRAVAUX PEB :

La ligne du temps ci-dessous reprend les principales modifications réglementaires liées aux exigences PEB. Ce schéma ne comprend pas les modifications apportées à la méthode de calcul.



Le 1/1/2015 marquera également l'entrée en vigueur du CoBrACE (ou Code bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'énergie) qui se substituera à l'Ordonnance PEB en y apportant quelques modifications, dont en voici les principales :

- Dans un souci de simplification, la notion de bâtiment PEB est abandonnée. La division PEB du projet se fera directement par unité PEB⁴. La nature des travaux sera donc déterminée au niveau de l'unité. La nature des travaux « Rénové Lourdemment » est revue et s'applique dorénavant aux unités faisant l'objet de travaux portant sur plus de 50 % de leurs surfaces de déperditions thermiques (au lieu de 25% précédemment) ainsi que sur les installations techniques.
- Le conseiller PEB sera désigné avant la demande de permis d'urbanisme pour les unités neuves (UN), les unités assimilées à du neuf (UAN) et les unités rénovées lourdement (URL). Il rédigera la proposition PEB.
- Une simplification des formulaires et une uniformisation des procédures.
- La possibilité d'introduire une demande de dérogation pour une unité neuve lorsque le respect partiel ou total des exigences est techniquement, fonctionnellement ou économiquement irréalisable.

⁴ Les modifications de division PEB du projet PEB sont intégrées dans le Logiciel PEB version 5.0.
Page 2 de 7 - LES EXIGENCES PEB à partir de 2015 – version 01/05/2014

2. EXIGENCES D'APPLICATION POUR LES PROJETS DONT LA DEMANDE DE PERMIS D'URBANISME SERA INTRODUITE À PARTIR DU 1/1/2015

- Le seuil de « X » kWh/m².an calculé pour le besoin net en énergie pour le chauffage et la consommation d'énergie primaire est détaillée au point 3.1 ci-dessous.
- Les Annexes référencées dans les tableaux ci-dessous déterminent les exigences qu'il faut respecter. Ces annexes peuvent être consultées sur www.bruxellesenvironnement.be/PEB > Travaux PEB > [Législation Travaux PEB](#).

2.1. Les unités neuves (UN) :

EXIGENCES \ UNITÉ-PEB	HABITATION INDIVIDUELLE	BUREAUX ET SERVICES / ENSEIGNEMENT	RÉSIDENTIEL COMMUN ⁵ / SOINS DE SANTÉ / REGROUPEMENT D'USAGE ⁶	AUTRES AFFECTATIONS / PARTIES COMMUNES
Besoin net en énergie pour le chauffage	15 kWh/m ² .an ou X kWh/m ² .an	15 kWh/m ² .an ou X kWh/m ² .an	-	-
Besoin net en énergie pour le refroidissement	-	15 kWh/m ² .an	-	-
Consommation d'énergie primaire⁷	45 kWh/m ² .an ou 45+(1,2*(X-15)) kWh/m ² .an	95-(2.5°C) kWh/m ² .an ou (95-(2.5°C))+1,2*(X-15)) kWh/m ² .an	-	-
Étanchéité à l'air	n50=0.6 Exigence d'application à partir de 2018	n50=0.6 Exigence d'application à partir de 2018	-	-
U_{max} / R_{min}	Annexe XI	Annexe XI	Annexe XI	Annexe XI
Ventilation	Annexe VI	Annexe VII	Annexe VII	-
Nœuds constructifs⁸	Annexe V	Annexe V	-	-
Surchauffe	Max 5% du temps > 25°C	Exigence d'application à partir de 2016	-	-
Installations techniques⁹	Annexe VIII	Annexe VIII	Annexe VIII	Annexe VIII

⁵ « Résidentiel commun » = Ensemble de locaux destinés au logement pour lesquels les équipements d'habitation (cuisine, salle à manger, toilettes et salle de bain, etc.) sont, en tout ou en partie, communs. Exemple: hôtels, auberges de jeunesse, maisons de repos, internats,... A ne pas confondre avec l'affectation « parties communes » (cage d'escaliers, cage d'ascenseur,...).

⁶ « Regroupement d'usage » = Culture et divertissement / Restaurants et cafés / Commerces / Sport.

⁷ Dans le calcul de la consommation d'énergie primaire C est égal à la compacité de l'unité et est limité à 4.

⁸ Pour en savoir plus sur la prise en compte des nœuds constructifs veuillez consulter l'[info-fiche « Nœuds constructifs »](#).

⁹ Uniquement les exigences de comptage énergétique (du point 1.5.5 et 1.5.6) de l'annexe VIII sont d'application.

2.2. Les unités assimilées à du neuf (UAN) :

- Les UAN sont les unités rénovées sur plus de 75% de leur surface de déperdition et dont toutes les installations techniques¹⁰ sont remplacées. Cette nouvelle définition se substitue à la notion de « bâtiment assimilé à du neuf (BAN) » qui est abandonnée à partir du 1/1/2015.
- Les unités assimilées à du neuf sont soumises aux mêmes exigences que les unités neuves moyennant un assouplissement de 20 % pour le BNC, le BNF et le CEP (idem pour l'étanchéité à l'air à partir du 1/1/2018). Cet assouplissement est mis en place afin de favoriser les rénovations par rapport aux démolitions.

EXIGENCES \ UNITÉ-PEB	HABITATION INDIVIDUELLE	BUREAUX ET SERVICES / ENSEIGNEMENT	RÉSIDENTIEL COMMUN / SOINS DE SANTÉ / REGROUPEMENT D'USAGE	AUTRES AFFECTATIONS / PARTIES COMMUNES
Besoin net en énergie pour le chauffage	1,2*15 kWh/m².an ou 1,2*X kWh/m².an	1,2*15 kWh/m².an ou 1,2*X kWh/m².an	-	-
Besoin net en énergie pour le refroidissement	-	1,2*15 kWh/m².an	-	-
Consommation d'énergie primaire	1,2*45 kWh/m².an ou 1,2*[45+(1.2*(X-15))] kWh/m².an	1,2*(95-(2.5*C)) kWh/m².an ou 1,2* [(95-(2.5*C)) + (1.2*(X-15))] kWh/m².an	-	-
Etanchéité à l'air	n50=1.2*0.6 Exigence d'application à partir de 2018	n50=1.2*0.6 Exigence d'application à partir de 2018	-	-
U_{max} / R_{min}	Annexe XI	Annexe XI	Annexe XI	Annexe XI
Ventilation	Annexe VI	Annexe VII	Annexe VII	-
Nœuds constructifs¹¹	Annexe V	Annexe V	-	-
Surchauffe	Max 5% du temps > 25°C	Exigence d'application à partir de 2016	-	-
Installations techniques	Annexe VIII	Annexe VIII	Annexe VIII	Annexe VIII

2.3. Les unités lourdement ou simplement rénovées (RL ou RS) :

EXIGENCES \ UNITÉ-PEB	HABITATION INDIVIDUELLE	BUREAUX ET SERVICES / ENSEIGNEMENT	RÉSIDENTIEL COMMUN / SOINS DE SANTÉ / REGROUPEMENT D'USAGE	AUTRES AFFECTATIONS / PARTIES COMMUNES
U_{max} / R_{min}¹²	Annexe XI	Annexe XI	Annexe XI	Annexe XI
Ventilation	Annexe VI	Annexe VII	Annexe VII	-

¹⁰ Les installations techniques comprennent les systèmes de ventilation, les systèmes de climatisation, les systèmes de chauffage, les systèmes d'éclairage, les ascenseurs, une combinaison de ces installations

¹¹ Pour en savoir plus sur la prise en compte des nœuds constructifs veuillez consulter l'[info-fiche « Nœuds constructifs »](#).

¹² Pour rappel, les valeurs U_{max}/R_{min} ont été renforcées et harmonisées avec les autres Régions par l'arrêté du 21 février 2013 ([annexe XI](#)) pour les projets dont la demande de permis d'urbanisme est introduite à partir du 1/1/2014.

3. DESCRIPTION DES EXIGENCES PEB PASSIF 2015 :

Les exigences PEB Passif 2015 inspirées du standard passif ont été adaptées à la réalité du contexte bruxellois (prise en compte de l'ombrage des bâtiments avoisinants ou des contraintes architecturales ne permettant pas la conception d'un bâtiment compact, par exemple) tout en maintenant l'objectif initial : atteindre une très haute performance énergétique.

3.1. Exigence relative au besoin net en énergie pour le chauffage (BNC):

Le besoin net en énergie pour le chauffage équivaut à la somme des déperditions de chaleur par transmission et par ventilation et des gains de chaleur dus au rayonnement solaire et dus à l'occupation de l'unité. Afin de respecter cette exigence PEB deux pistes sont prévues, une piste A qui impose que le BNC soit inférieur à 15kWh/m².an ou une piste B dont le seuil à respecter pour votre projet est calculé par le [Logiciel PEB](#).

La piste B est prévue pour les unités PEB dont la mauvaise orientation ou compacité rend le respect de la piste A très difficile (par exemple en imposant le recours à une épaisseur d'isolant trop importante). Dans ce cas, le Logiciel PEB affichera un nouveau seuil à respecter en considérant une série d'hypothèses décrites au point 3.1.2 ci-dessous. Le Logiciel PEB n'affiche qu'un seul seuil, le maximum entre 15 et X kWh/m².an.

Quelle que soit le seuil à respecter, le Logiciel PEB considère par défaut qu'un système de ventilation D¹³ avec un récupérateur de la chaleur est installé pour calculer le BNC de l'unité PEB. Le rendement par défaut du récupérateur de chaleur pris en compte est de 80% pour les unités PEB « Habitation Individuelle » et de 75% pour les unités PEB « Bureaux et services » et « Enseignement », sauf si un système de ventilation plus performant est prévu dans le projet, alors le rendement réel du système de ventilation sera considéré en remplacement de la valeur par défaut.

3.1.1. La piste A : BNC ≤ 15 kWh/m².an

La piste A impose que le besoin calculé soit ≤ 15 kWh/m².an. Afin de vérifier si ce seuil est respecté, le Logiciel PEB (version 4.0 ou ultérieure) calcule votre BNC sur base d'un encodage limité aux paramètres architecturaux. Pour les affectations « Bureaux et services » et « Enseignement » il est également nécessaire d'encoder les débits de ventilation.

3.1.2. La piste B : BNC ≤ X kWh/m².an

La piste B impose que le besoin calculé soit ≤ X kWh/m².an. Afin de vérifier si ce seuil est respecté, le Logiciel PEB (version 4.0 ou ultérieure) calcule votre BNC sur base d'un encodage limité aux paramètres architecturaux et aux débits de ventilation. Pour les affectations « Bureaux et services » et « Enseignement » il est également nécessaire d'encoder les débits de ventilation.

Le seuil « X » qui est affiché par le Logiciel PEB, pour autant qu'il soit supérieur à 15 kWh/m².an, est également calculé sur base d'un encodage limité aux paramètres architecturaux encodés par le conseiller PEB mais en intégrant les hypothèses ci-dessous :

Attention, ces hypothèses ne sont pas des paramètres à respecter mais uniquement des hypothèses de calcul prises par le Logiciel PEB pour calculer le seuil « X ». Le concepteur choisit librement les moyens pour ne pas dépasser le seuil affiché par le Logiciel PEB.

- a) une valeur $U_{\text{moyenne pondérée}}$ de 0,12 W/m²K pour les parois opaques¹⁴;

¹³ Les hypothèses de calcul pour ce système de ventilation sont précisées à l'article 10ter^{2°} de l'arrêté du 21 février 2013 pour les unités PEB « habitations individuelles » et à l'article 10quinquies^{2°} pour les unités PEB « Bureaux et Services » ou « Enseignement ».

¹⁴ La pondération de la valeur U des surfaces opaques s'effectue en fonction de l'écart de température entre un côté et l'autre côté de cette surface opaque. Ainsi, la valeur U à atteindre pour un plancher

- b) une valeur $U_{\text{moyenne pondérée}}$ de 0,85 W/m²K pour les fenêtres et portes;
- c) la prise en compte des nœuds constructifs sur base du forfait tiré de la méthode « nœuds PEB conformes »
- d) une étanchéité à l'air pour une différence de pression de 50 Pa (n50) égale, en fonction de l'année de dépôt de la demande de permis d'urbanisme (PU), à:

Année de dépôt du PU	2015	2016	2017	2018
Hypothèses d'étanchéité à l'air utilisées par le Logiciel PEB pour le calcul du seuil X	1 vol. par heure	0,8 vol. par heure	0,7 vol. par heure	0,6 vol. par heure

L'exigence BNC s'applique également aux unités assimilées à du neuf (UAN) ayant comme affectation « Habitation individuelle », « Bureaux et services » et « Enseignement ». Dans ce cas, un facteur de multiplication de 1,2 est appliqué au seuil à respecter, qu'il s'agisse du seuil de la piste A ou de celui calculé pour la piste B.

3.2. Exigence relative au besoin net en énergie pour le refroidissement (BNR) :

Pour les unités neuves ayant comme affectation « Bureaux et services » et « Enseignement » une exigence sur les besoins en refroidissement est mise en place. Ce besoin net en énergie pour le refroidissement doit être inférieur ou égal à 15 kWh/m².an.

Le besoin net en énergie pour le refroidissement s'applique également aux unités PEB « Bureaux et services » et « Enseignement » qui sont assimilées à du neuf (UAN). Dans ce cas, un facteur de multiplication de 1,2 est appliqué au seuil à respecter.

3.3. Exigence relative à la consommation totale d'énergie primaire (CEP) :

Pour les nouvelles unités PEB « Habitations Individuelles », la consommation d'énergie primaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire¹⁵ et les auxiliaires (pompes de circulation, ventilateurs, veilleuses de la chaudière) moins l'énergie produite par cogénération et/ou panneaux photovoltaïques doit être inférieure ou égale à 45 kWh/m² et par an. Si la piste B est suivie pour vérifier le respect de l'exigence de BNC, alors la consommation d'énergie primaire doit être inférieure ou égale à $45 + (1,2 * (X - 15))$ kWh/m² par an, la valeur « X » étant déterminée comme ci-dessus. Le calcul du CEP se fait avec le système de ventilation réellement installé et non plus avec le système de ventilation « par défaut » utilisé dans le cadre du calcul du BNC.

Pour les nouvelles unités PEB « Bureaux et services », et les nouvelles unités PEB « Enseignement », la consommation d'énergie primaire pour le chauffage, le refroidissement, l'éclairage et les auxiliaires (pompes de circulation, ventilateurs, veilleuses) moins l'énergie produite par cogénération et/ou panneaux photovoltaïques doit être inférieure ou égale à $(95 - (2,5 * C))$ kWh/m² et par an. La compacité du bâtiment C est plafonnée à la valeur 4. Si la piste B est suivie pour vérifier le respect de l'exigence de BNC, alors la consommation d'énergie primaire doit être inférieure ou égale à $[(95 - (2,5 * C)) + (1,2 * (X - 15))]$ kWh/m² et par an, la valeur « X » étant déterminée comme ci-dessus. A nouveau, c'est le système de ventilation réellement prévu qui est considéré dans le calcul de la consommation d'énergie primaire, et non le système de ventilation « par défaut ».

Cette exigence s'applique également aux unités PEB « Habitation individuelle », aux unités PEB « Bureaux et services », et aux unités PEB « Enseignement » qui sont assimilées à du

sur sol sera inférieure car la température moyenne du sol est de 10.5 °C alors que la température moyenne de l'air extérieur est de 5.5°C.

¹⁵ Le solaire thermique intervient ici en réduction de la consommation en énergie pour l'ECS

neuf (UAN). Dans ce cas, un facteur de multiplication de 1,2 est appliqué au seuil de consommation d'énergie primaire à respecter.

3.4. Exigence relative à l'étanchéité à l'air (à partir du 01/01/2018):

Pour les projets dont la demande de permis d'urbanisme est déposée à partir du 1/1/2018, les nouvelles unités PEB « Habitation individuelle », « Bureaux et services », et « Enseignement » auront une étanchéité à l'air pour une différence de pression de 50 Pa (n_{50}) inférieure ou égale à 0,6 volume par heure. L'étanchéité à l'air qui sera finalement considérée dans la déclaration PEB (c'est-à-dire après chantier) sera la valeur obtenue au moyen d'un test d'étanchéité à l'air.

Cette exigence s'applique également aux unités PEB « Habitation individuelle », « Bureaux et services », et « Enseignement » qui sont assimilées à du neuf (UAN). Dans ce cas, un facteur de multiplication de 1,2 est appliqué au seuil à respecter.

Attention, bien qu'aucune exigence relative à l'étanchéité ne soit d'application avant le 1/1/2018, la qualité de l'étanchéité à l'air de l'unité est bien prise en compte pour vérifier le respect aux exigences relatives au BNC, au BNR et au CEP. Il est donc important d'y porter une grande attention dès à présent vu l'impact non négligeable de l'étanchéité à l'air sur les BNC, BNR et CEP.

3.5. Exigence relative à la surchauffe :

L'exigence relative à la surchauffe est d'application pour les habitations individuelles depuis l'entrée en vigueur de la réglementation en 2008. A partir du 1/1/2015 l'exigence est revue pour correspondre à la terminologie usuelle du standard passif, soit un critère qui impose de ne pas dépasser une température de 25°C pendant plus de 5% du temps sur une année.

Pour les demandes de permis d'urbanisme introduites à partir du 1^{er} janvier 2016 l'exigence relative à la surchauffe s'appliquera également aux unités PEB Bureaux et Services et les unités PEB Enseignement. La température ne pourra pas dépasser les 25°C pendant plus de 5% de la période d'utilisation.

Contrairement aux exigences relatives à l'étanchéité à l'air, au BNC, au BNF ou au CEP il n'y a pas d'assouplissement de 20% pour les unités assimilées à du neuf.