



# PEB - Nouvelles exigences pour les systèmes et trajectoire vers des bâtiments à énergie quasi nulle



Marianne Duquesne  
Conseiller

Fin janvier 2016, la Wallonie a modifié la législation PEB afin, d'une part, d'introduire des exigences de performances énergétiques pour les systèmes et, d'autre part, de renforcer progressivement celles applicables aux bâtiments avec pour objectif des bâtiments neufs à énergie quasi nulle dès 2019 pour les pouvoirs publics. Les premières dispositions sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2016.

## A. BASE LÉGALE

L'arrêté du Gouvernement wallon (A.G.W.) du 28 janvier 2016 (M.B. 15.3.2016) modifie l'A.G.W. du 15 mai 2014 portant exécution du décret du 28 novembre 2013 (M.B. 27.12.2013) relatif à la performance énergétique des bâtiments.

Au travers de ce nouvel arrêté, la Wallonie poursuit la transposition de plusieurs directives européennes :

- la directive relative à la performance énergétique des bâtiments<sup>1</sup> ;
- la directive relative à la promotion de l'énergie produite à partir de sources renouvelables<sup>2</sup> ;
- la directive relative à l'efficacité énergétique<sup>3</sup>.

Les modifications portent sur :

- l'introduction d'exigences systèmes par une nouvelle annexe C 4 insérée dans l'A.G.W. du 15 mai 2014 par l'article 19 du nouvel A.G.W. ;
- l'introduction de la méthode de détermination du niveau de consommation d'énergie primaire des unités PEB autres que celles destinées au logement résidentiel individuel par une nou-

<sup>1</sup> Dire. UE n° 2010/31 du Parlement européen et du Conseil du 19.5.2010 sur la performance énergétique des bâtiments (refonte), *J.O.U.E.*, L.153, 18 juin 2010, p.13.

<sup>2</sup> Dire. CE n° 2009/28 du Parlement européen et du Conseil du 23.4.2009 rel. à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les dir. 2001/77/CE et 2003/30/CE, *J.O.U.E.*, L.140, 5 juin 2009, p.16.

<sup>3</sup> Dir. UE n° 2012/27 du Parlement européen et du Conseil du 25.10.2012 rel. à l'efficacité énergétique, modifiant les dir. 2009/125/CE et 2010/30/UE et abrogeant les dir. 2004/8/CE et 2006/32/CE, *J.O.U.E.*, L.315, 14 novembre 2012, p.1.

velle annexe A 3 insérée dans l'A.G.W. du 15 mai 2014 par l'article 20 de l'A.G.W. du 28 janvier 2016 ;

- la trajectoire de renforcement des exigences jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 2021.

Par ailleurs, l'article 16 du nouvel A.G.W. prolonge la disposition transitoire relative à l'agrément des responsables PEB agréés sur base de la réglementation 2010, sous certaines conditions.

## B. EXIGENCES SYSTÈMES

### 1. Champ d'application

Les nouvelles exigences systèmes visent les unités PEB<sup>4</sup> existantes.

Les unités à construire sont visées indirectement au travers des exigences à satisfaire lors de l'encodage dans le logiciel PEB ; en outre, pour celles-ci, l'A.G.W. du 28 janvier 2016 prévoit explicitement l'application d'exigences de comptage en cas de fourniture de chaleur ou de froid via un même circuit de distribution à plusieurs bâtiments ou à plusieurs unités PEB.

Les exigences systèmes s'appliquent lors de l'installation, du remplacement ou de la modernisation des systèmes visés à l'art. 2, 15°, du décret PEB du 28 novembre 2013 : « 15° système : équipement technique de chauffage, de refroidissement, de ventilation, de production d'eau chaude sanitaire, d'éclairage, de production d'électricité ou combinant plusieurs de ces fonctions ».

Les exigences portent sur :

- la performance énergétique minimale,
- l'installation correcte,
- le dimensionnement,
- le réglage et le contrôle appropriés.

L'ensemble des critères à respecter figurent à la nouvelle annexe C 4 de l'A.G.W. du 15 mai 2014 et portent sur la performance minimale des appareils, le calorifugeage et le comptage d'énergie. Ces critères ne sont pas particulièrement sévères : l'objectif est d'initier un minimum de réflexion et du bon sens lors de rénovation.

Les exigences systèmes sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2016 (art. 22 de l'A.G.W. du 28 janvier 2016) et sont

donc d'application lors de l'installation, du remplacement ou de la modernisation des systèmes.

### 2. Exigences

Les exigences figurant actuellement dans l'annexe C 4 concernent :

- les installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire,
- la climatisation en non résidentiel,
- la ventilation.

Il n'est pas possible, dans la présente contribution de détailler l'ensemble des exigences et des dérogations. Le lecteur est par conséquent invité à consulter l'annexe C 4 lorsqu'il est confronté à l'installation, le remplacement ou la modernisation de ces systèmes.

À titre d'exemple, les exigences suivantes sont désormais d'application :

- Pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire

	RENDEMENT OU PUISSANCE	COMPTAGE SUR LES GROSSES INSTALLATIONS
<b>Chaudière au gaz ou au mazout</b>	Rendement d'installation $\geq 0,84$  Dérogation : en cas de remplacement de chaudière B1 raccordée sur un conduit de cheminée collectif à tirage naturel	> 100 kW : compteur de combustible  > 400 kW : compteur de chaleur
<b>Chaudière à combustible solide</b>		> 100 kW : compteur de chaleur
<b>Pompe à chaleur</b>	COP <sub>test</sub> minimal	> 12 kW : compteur électrique  > 100 kW compteur de chaleur
<b>Chauffage électrique</b>	Limitation de la puissance installée à maximum 15 W/m <sup>2</sup>  Dérogation : en cas de remplacement	
<b>Boiler électrique</b>	Limitation de la puissance installée sur base de la surface de plancher chauffé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2500 W si logement de 0 à 150 m<sup>2</sup></li> <li>• 5000 W si logement de 150 à 200 m<sup>2</sup></li> </ul> Dérogation : en cas de remplacement ou si résistance électrique d'appoint (permettant de relever la température contre la légionellose)	
<b>Fourniture de chaleur entre plusieurs bâtiments</b>		Compteurs de chaleur à l'entrée de chaque bâtiment
<b>Fourniture de chaleurs entre plusieurs unités PEB d'un même bâtiment</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compteur de chaleur pour chaque unité PEB ou répartiteurs à chaque radiateur</li> <li>• Débitmètres ou compteurs de chaleur pour l'eau chaude sanitaire</li> </ul>

<sup>4</sup> Unité PEB : bâtiment ou partie de bâtiment destiné à être utilisé de manière autonome (décr. PEB 28.11.2013, art. 2, 3°).



Par ailleurs, des exigences de calorifugeage doivent être rencontrées lors de l'installation ou du remplacement des conduites et accessoires de circuits de distribution de chauffage ou d'eau chaude sanitaire.

De plus, les conduites et accessoires existants non calorifugés avant le 1<sup>er</sup> mai 2016 doivent être calorifugés lors de l'installation, du remplacement ou de la modernisation d'une chaudière ou du remplacement d'un brûleur raccordé au circuit de distribution. L'annexe C 4 précise au point 1.5.1 ce qu'il faut entendre par conduites existantes ou accessoires existants calorifugés ou non.

- **Pour la climatisation**

Les nouvelles exigences concernent le rendement des machines de refroidissement pour les applications non résidentielles, le calorifugeage des conduites et accessoires d'eau glacée, le comptage d'énergie sur les grosses installations ou lorsqu'un même circuit de distribution fournit du froid à plusieurs bâtiments ou à plusieurs unités PEB.

- **Pour la ventilation**

Les systèmes de ventilation mécanique double flux doivent être équipés d'un appareil de récupération de chaleur et le rendement de celui-ci est au minimum de 75 %.

En outre, des exigences en matière de calorifugeage s'appliquent aux conduits véhiculant l'air dont la section droite de passage est supérieure à 0,025 m<sup>2</sup> (ce qui équivaut à un conduit de diamètre supérieur à 178 mm) lorsqu'ils sont installés ou remplacés.

Les conduits existants qui sont déclarés non calorifugés avant le 1<sup>er</sup> mai 2016, sur base du point 3.2.1 de l'annexe C 4, doivent être calorifugés lorsqu'au moins un groupe d'aération, une unité de traitement de l'air ou un appareil de récupération de chaleur est installé ou modernisé sur le réseau de distribution.

L'annexe C 4 précise les caractéristiques et l'épaisseur d'isolant à placer.

Par ailleurs, un compteur électrique doit être placé sur les installations de ventilation de grosse puissance (débit supérieur ou égal à 10.000 m<sup>3</sup>/h) lors de l'installation, du remplacement ou de la modernisation d'un groupe d'aération, d'une unité de traitement d'air ou d'un appareil de récupération de chaleur raccordé sur le circuit de distribution. Une exception est cependant prévue pour les ventilateurs destinés uniquement au désenfumage.

### C. ÉLARGISSEMENT DES EXIGENCES EN ÉNERGIE PRIMAIRE : UNITÉS PER ET UNITÉS PEN

Actuellement, seules les unités PEB destinées au logement individuel, les unités de bureaux et de services et les unités destinées à l'enseignement sont soumises au respect d'un critère de consommation globale d'énergie primaire lors de leur construction ou de leur reconstruction.

Le niveau de consommation d'énergie primaire rend compte de l'efficacité énergétique globale du bâtiment telle que le prévoit l'approche intégrée PEB (qualité thermique de l'enveloppe et des systèmes).



L'A.G.W. du 28 janvier 2016 introduit la méthode de calcul déterminant la consommation d'énergie primaire des autres types d'unité PEB (à l'exception des unités PEB industrielles). Dans ce cadre, il insère de nouvelles notions permettant de distinguer, parmi toutes les unités devant respecter un critère de consommation d'énergie primaire, les unités PEB destinées au logement individuel (unité PER) des autres (unités PEN : bureaux et services, enseignement, autre destination, logement collectif).

À l'exception d'une unité PEB industrielle, toute unité PEB à construire ou reconstruire dont la demande de permis est déposée à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017 devra ainsi démontrer qu'elle respecte un critère d'énergie primaire : logement, bureaux et service, enseignement mais aussi les commerces, les hôpitaux, les maisons de repos, les installations sportives, les lieux de rassemblement...

#### D. TRAJECTOIRE DES EXIGENCES JUSQUE 2021

La directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments du 19 mai 2010 impose aux Etats membres de veiller à ce que, d'ici au 31 décembre 2020, tous les nouveaux bâtiments soient à consommation d'énergie quasi nulle. En outre, elle avance cette échéance au 31 décembre 2018 pour les nouveaux bâtiments occupés et possédés par les autorités publiques.

L'A.G.W du 28 janvier 2016 fixe des exigences intermédiaires au 1<sup>er</sup> janvier 2017 et les critères à atteindre au 1<sup>er</sup> janvier 2021 pour atteindre cet objectif. Ces derniers doivent être rencontrés dès le 1<sup>er</sup> janvier 2019 pour toute demande de permis concernant la construction ou la reconstruction d'une unité PEB lorsque la personne qui l'occupera et pour le compte de laquelle les travaux sont effectués est une autorité publique.

#### 1. Niveau Ew

Le tableau suivant illustre la trajectoire du niveau d'énergie primaire Ew à atteindre suivant la date de dépôt de la demande de permis :

Fonction	NIVEAU EW		
	Depuis le 1 <sup>er</sup> septembre 2011	À partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2017	À partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2021
Logement individuel	80	65	45
Hébergement	/	90	90
Bureau	80	65	45
Enseignement	80	65	45
Soins de santé	/	90	90
Rassemblement	/	90	90
Cuisine	/	90	90
Commerce	/	90	90
Installations sportives	/	90	90
Locaux techniques	/	90	90
Communs	/	90	90
Autre	/	90	90
Inconnue	/	90	90



Les bâtiments neufs à énergie quasi nulle dès 2019 pour les pouvoirs publics

À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, lorsque l'unité PEN se compose de différentes fonctions, l'exigence  $E_w$  est déterminée en faisant la moyenne pondérée des exigences applicables aux différentes fonctions. Cependant, s'il n'y a pas d'autres fonctions que « bureau » et « enseignement » dans l'unité PEN, les locaux techniques et communs doivent respecter l'exigence applicable aux fonctions « bureau » et « enseignement ».

Par ailleurs, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, la partie d'un logement individuel (unité PER) ou d'une unité industrielle affectée à des fonctions PEN est assimilée à l'unité principale (PER ou industrielle) lorsqu'elle est d'ampleur limitée, c'est-à-dire lorsque les deux conditions suivantes sont remplies :

- la partie réservée aux fonctions PEN est inférieure ou égale à 40 % du volume protégé global ;
- et la partie réservée aux fonctions PEN représente un volume protégé inférieur ou égal à 800 m<sup>3</sup>.

## 2. Niveau $E_{spec}$

Pour les logements individuels (unité PER), l'exigence relative à la consommation spécifique d'énergie primaire ( $E_{spec}$ ) est également renforcée :

Fonction	NIVEAU $E_{SPEC}$		
	Depuis le 1 <sup>er</sup> septembre 2011	À partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2017	À partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2021
Unité PER	130 kWh/m <sup>2</sup> .an	115	85

À noter que le nouvel A.G.W. tend à mieux prendre en compte la particularité des petits appartements. Il prévoit ainsi la possibilité, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, de déterminer des modalités de dérogation aux exigences  $E_w$  ou  $E_{spec}$  pour un appartement qui n'atteint pas les niveaux définis mais dont le niveau global de l'immeuble est respecté.

## 3. Niveau d'isolation thermique K

Le niveau d'isolation thermique global K reste inchangé et fixé à K35.

## 4. Valeurs $U_{max}$ des parois

À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, le coefficient de transmission thermique  $U_{max}$  de

certaines parois est renforcé. De plus, la résistance thermique  $R_{min}$  disparaît au profit des seuls coefficients de transmission thermique  $U_{max}$ .

Les changements concernent :

- les parois transparentes et translucides<sup>5</sup> :  $U_{max} = 1,50 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (le  $U_{g,max}$  restant à 1,10 W/m<sup>2</sup>.K) ;
- une exigence unique pour les murs et parois verticales :  $U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  ;
- une exigence unique pour les planchers :  $U_{max} = 0,24 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  ;
- l'apparition d'exigences spécifiques pour les parois transparentes/translucides autres que le verre<sup>6</sup>.



<sup>5</sup> À l'exception des portes et portes de garage, des murs-rideaux, des parois en brique de verre et des parois transparentes/translucides autres que le verre.

<sup>6</sup> À calculer conformément aux spécifications du Ministre.