

## **Améliorations du protocole, du logiciel et du manuel de certification PEB des habitations individuelles version 2.5 (mars 2023)**

Ce document donne un aperçu des principales modifications apportées par rapport à la version 2.4 (janvier 2021) du protocole relatif à la certification des habitations individuelles, ainsi qu'au niveau du logiciel, version 1.0.7.

Une modification importante est indiquée dans le protocole par la mention "NEW".

L'explication d'un point ou une version retravaillée d'un paragraphe pour améliorer sa compréhension sans en modifier la signification ne sont en revanche pas des modifications qui sont indiquées par la mention "NEW". Il en va de même pour les modifications au niveau de la structure du protocole, pour autant que certains paragraphes soient déplacés ou supprimés. Certaines de ces explications sont énumérées par livre, à la fin, au paragraphe 'Autres'.

Pour terminer, les adaptations apportées au logiciel et au manuel, et qui sont indépendantes du nouveau protocole, sont aussi expliquées.

### **Livre I**

Les principales modifications apportées au Livre I portent sur les points suivants :

#### **1. Vente ou location**

Le paragraphe (auparavant §4.4.1) qui expliquait que pour des raisons administratives et statistiques, le certificateur devait indiquer si le certificat était établi dans le cadre d'une vente ou d'une location de l'habitation, est supprimé. Cette information n'est plus demandée dans le logiciel, car les certificats sont souvent réutilisés dans le cadre d'une autre transaction et que les demandes d'établir un certificat en dehors du cadre d'une de ces deux transactions sont de plus en plus fréquentes.

#### **2. Autres**

Dans le §4.3.3, il a été rappelé que le nom de l'occupant ne peut être repris, même si en absence d'un numéro de boîte postale seul le nom de l'occupant figure sur cette boîte postale.

Il est dès maintenant possible d'encoder N-04 comme étage. Les règles pour déterminer l'étage ont aussi été complétées avec un exemple supplémentaire.

Une paroi avec une valeur R d'au moins 1 (m<sup>2</sup>.K)/W peut également être considérée comme une paroi isolée, même si elle ne comprend pas de matériau avec une  $\lambda \leq 0,08$  W/(m.K).

### **Livre II**

Les principales modifications apportées au Livre II portent sur les points suivants :

#### **1. Vitrage et profilés de châssis**

Etant donné que dans la version 1.0.7 du logiciel, il est possible d'indiquer, pour chaque ouverture, l'année de fabrication pour autant qu'elle soit connue (voir plus loin), il en résulte que les différents types de double vitrage HR (§3.4.1) et différents types de profilés métalliques avec coupure thermique (§3.6.2), qui se distinguaient seulement en fonction de l'année de fabrication, ont tous été ramenés à un seul type. Dans la nouvelle version du logiciel, la différence de performance énergétique est automatiquement prise en compte par le logiciel en fonction de l'année de fabrication.

En outre, une règle a également été ajoutée pour les profilés métalliques selon laquelle, si le profilé est un profilé en aluminium dont l'année de fabrication est 1997 ou après, on peut toujours supposer qu'il s'agit d'un profilé à coupure thermique.

## 2. Protections solaires

Il a été précisé que les protections solaires qui ne se trouvent pas dans le plan de la fenêtre (c'est-à-dire qui ne sont pas parallèles à celle-ci) peuvent également être considérées comme des "autres protections solaires". Une photo d'un store banne a également été ajoutée pour illustrer le propos.

## 3. Identification des parois de déperdition et des ouvertures

Aucun nom générique n'est plus proposé pour les parois de déperdition qui apparaissent dans le rapport d'encodage. Aux §5.2.1, §5.2.2 et §5.2.3, il est dès lors expliqué que ce nom a pour but d'identifier la paroi de déperdition ou l'ouverture. Pour les ouvertures en façade, il convient également d'indiquer l'étage auquel elles se trouvent. Il est aussi désormais possible d'adapter la valeur  $U_w$  ou  $U_D$  pour chaque ouverture.

## 4. Autres

Pour les profilés en matières synthétiques (§3.6.2), il a été clarifié qu'un seul des deux indicateurs (épaisseur supérieure à 65mm ou année de fabrication à partir de 1980) suffit à pouvoir déduire qu'il y a 2 chambres ou plus.

### Livre III

Les principales modifications apportées au Livre III portent sur les points suivants :

#### 1. Fourniture de chaleur externe

En ce qui concerne la fourniture de chaleur externe (§1.5.2.5), deux contre-exemples de cas qui ne doivent pas être considérés comme une fourniture de chaleur externe ont été ajoutés.

#### 2. Année de fabrication des chaudières et des poêles

Les deux paragraphes au §1.5.7 ont été rassemblés en un seul paragraphe afin d'uniformiser les règles visant à déterminer l'année de fabrication des chaudières et des poêles. Les règles ont aussi été légèrement modifiées et le logiciel prendra désormais automatiquement en compte l'année de construction de l'habitation si l'année de fabrication de la chaudière ou du poêle n'est pas connue.

#### 3. Vases d'expansion

Dans les deux paragraphes concernant les ballons de stockage pour le chauffage (§1.5.10) et pour l'eau chaude sanitaire (§2.3.6), une explication a été ajoutée pour préciser que les réservoirs tampons ou les ballons de stockage ne doivent pas être confondus avec les vases d'expansion.

#### 4. Longueur des conduites et accessoires non isolés

Le paragraphe §1.6.1 a été réécrit, car la longueur des conduites de distribution non isolées hors VP et le nombre d'accessoires non isolés hors VP devront désormais être encodés séparément dans le logiciel et plus selon des classes.

#### 5. Autres

Dans §2.3.6, il a été clarifié que dans le cas d'une installation collective, il faut encoder la totalité du volume du ballon de stockage pour l'ECS, sans d'abord diviser ce volume par le nombre d'unités PEB connectées.

## Logiciel

Les principales modifications apportées au logiciel portent sur les points suivants :

### 1. Identification des parois de déperdition et des ouvertures

Comme déjà expliqué pour les modifications apportées au livre II, aucun nom générique n'est plus proposé pour les parois de déperdition. Un nom doit toutefois obligatoirement être encodé, permettant l'identification de la paroi de déperdition et une meilleure compréhension du certificat. En ce qui concerne les ouvertures, il n'est pas obligatoire d'indiquer le nom, mais il convient de préciser à quel étage se situe l'ouverture pour faciliter l'identification de l'ouverture.

### 2. Rapport d'encodage bilingue

Pour pouvoir générer un rapport d'encodage bilingue, il est également possible de saisir la description du volume protégé et les noms des ouvertures, ainsi que les preuves acceptables en français et en néerlandais.

### 3. Année de fabrication des ouvertures

L'année de fabrication des ouvertures doit également être encodée. et si elle n'est pas connue, il faut se baser sur l'année de son installation, dont on soustrait une année. Si, ni l'année de fabrication, ni l'année d'installation n'est connue, alors le champ 'Année de fabrication connue?' ne doit pas être coché dans le logiciel. Dans ce cas, c'est l'année de construction de l'habitation individuelle qui est automatiquement prise en compte.

Suite à l'encodage de l'année de fabrication, les types de vitrages et de profilés qui se distinguaient seulement en fonction de l'année de fabrication (p.ex. double vitrage HR < ou ≥ 2000 et profilés métalliques antérieurs à 1996, entre 1996 et 2008, et postérieurs à 2008) ont été supprimés et remplacés par un seul type.

### 4. Année de fabrication des générateurs d'ECS

Désormais, l'année de fabrication doit aussi être indiquée pour les producteurs instantanés, les appareils de stockage et les chaudières produisant uniquement de l'ECS, afin de pouvoir déterminer s'ils doivent disposer d'une attestation de contrôle périodique PEB.

Si l'année de fabrication n'est pas connue, c'est l'année d'installation dont on soustrait une année qui est encodée. Si aucune des deux n'est connue, alors le champ 'Année de fabrication connue?' ne doit pas être coché dans le logiciel. Dans ce cas, l'année de construction de l'habitation individuelle est automatiquement prise en compte.

### 5. Adaptation de la valeur U par ouverture

Etant donné qu'il est possible qu'en raison des différentes dimensions des ouvertures, une valeur  $U_w$  (pour les fenêtres) ou une valeur  $U_D$  (pour les portes) différente soit déclarée par le fabricant pour chaque ouverture, il est désormais possible d'adapter la valeur U pour chaque ouverture (voir exemple ci-dessous), en cliquant sur



. Dans ce cas, une pièce justificative doit obligatoirement être encodée.

Openingen							
Naam NL	Naam FR	Type opening	Zonnewering	Verdiep	Oppervlakte ...	U-waarde	Bewijsstuk U-waarde
Schuifraam	Fenêtre coulissante	PVC raam	Geen	+03	5,40	2,94	
Terrasdeur	Porte terrasse	Metalen glazen deur	Geen	+03	2,00	1,50	Factuur deur
Paneel	Panneau	Paneel hout		+03	1,00	1,32	

### 6. Vente ou location

Comme mentionné précédemment, il ne faudra plus préciser si le certificat est établi pour une vente ou une location.

## Manuel du certificateur

Les principales modifications apportées au manuel portent sur les points suivants :

### 1. Transformation de « la liste des 3 principales recommandations » en « scénario de rénovation recommandé »

Autrefois limitée aux 3 recommandations principales, la liste synthétique des recommandations, visant à améliorer la performance énergétique de l'habitation, reprend aujourd'hui l'ensemble des recommandations déclenchées. De plus, seul le pourcentage total de la diminution de la consommation énergétique annuelle, après l'exécution de tous les travaux, est repris à côté de la dernière recommandation exécutée.

### 2. Adaptation des valeurs U simulées dans les recommandations

Application des valeurs U admissibles, reprises dans le tableau XXIII(U/R) de l'annexe 3 à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale portant modification de divers arrêtés d'exécution de l'ordonnance du 2 mai 2013 portant le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Energie.

Concernant les parois opaques, il n'y a plus de distinction selon l'environnement. La valeur 0,24 (W/m<sup>2</sup>K) est appliquée à toutes les parois.

### 3. Modification recommandation ECS

Dans le cadre de l'amorce de la sortie du gaz à l'horizon 2030 et les incertitudes liées aux vecteurs énergétiques, préconiser le remplacement d'un producteur électrique par un producteur gaz n'est plus cohérent. Cette recommandation doit être adaptée afin d'appuyer et de soutenir l'amorce de la sortie du gaz.

Le remplacement par un appareil au gaz n'est dès lors plus proposé et seul le remplacement par une pompe à chaleur (boiler thermodynamique) est conservé et proposé. Les déclencheurs sont identiques, à l'exception de l'exclusion des ballons ayant un volume de stockage inférieur à 15 litres et de fait, l'exclusion des ballons desservant une cuisine. Les petits ballons avec une résistance électrique sont généralement utilisés lorsque les points d'adduction sont localisés à des distances importantes du générateur centralisé (limitant le temps d'attente). Le boiler thermodynamique n'est dès lors pas pertinent, s'agissant d'une solution centralisée.

Jusque maintenant, la recommandation simulait un préparateur instantané au gaz à allumage électronique, ce dernier doit être « remplacé » par un boiler thermodynamique dans la simulation de la recommandation ECS.

### 4. Ajout recommandation ECS « Installer un système de production d'eau chaude sanitaire performant »

Variante créée afin de traiter le cas du producteur ECS absent. L'absence d'un producteur ECS est actuellement intégré de manière défavorable dans la méthode de calcul. L'installation d'un système de production performant permettra une amélioration du résultat de consommation en énergie primaire.

### 5. Ajout recommandation « Isoler la façade avant par l'intérieur »

La recommandation existante ENV n°7 : « isoler la façade » ne distingue actuellement pas les surfaces des façades dont l'isolation par l'extérieur est généralement difficile, voire impossible car refusées par les autorités délivrant des permis d'urbanisme.

Les informations limitées dans l'encodage, mais surtout l'impossibilité de prévoir avec exactitude l'avis des autorités délivrantes au sujet de la conservation de la façade existante, ne permettent actuellement pas de déterminer la faisabilité ou non de l'isolation par l'extérieur de toutes les façades

Cependant, nous tenons à affiner cette recommandation en créant une version alternative, suggérant plus précisément une isolation par l'intérieur des façades avant des maisons 2 façades dont l'orientation à rue nécessite généralement un permis d'urbanisme.

Les informations limitées dans l'encodage ne permettent pas d'élargir aux maisons 3 ou 4 façades ou aux immeubles à appartements. La ou les façade(s) visibles depuis l'espace public, n'étant pas identifiables.

## 6. Isolation de la coulisse

Dans le cadre de la recommandation 'isoler les façades' et 'isoler la façade avant par l'intérieur', un texte supplémentaire dans le développement des recommandations doit être ajouté lorsque la présence d'une lame d'air est recensée ou si la présence d'une lame d'air est inconnue pour une ou plusieurs parois.

## 7. Ajout recommandation « Placer protection solaire »

Cette recommandation est émise sans calcul de performance énergétique, sur base des données encodées, à savoir les données portant sur les ouvertures ayant une exposition Est, Sud-est, Sud, Sud-ouest ou Ouest et ne présentant pas de protection solaire.

## 8. Ajout texte relatif à la limitation de la surchauffe

Ajout de la phrase dans les recommandations relatives à isolation des toitures et de plafonds: « *Une toiture isolée limite l'apport de chaleur extérieure et le phénomène de surchauffe estivale. Cette amélioration est d'autant plus importante lorsque l'isolation placée est plus dense, comme par exemple celles de type cellulose ou fibre de bois.* »

## 9. Modification des recommandations en lien avec la ventilation

Dans le cadre de la recommandation : « compléter le système de ventilation » et « installer un système de ventilation », les locaux devant être complétés par un système de ventilation sont ajoutés dans la recommandation.

De plus, l'économie pour l'installation d'un système de ventilation de type double flux (système D) avec récupération de chaleur est à chaque fois montrée.

## 10. Modification texte recommandation « Installer un chauffage central »

La recommandation « installer un chauffage central » en cas de chauffage local électrique, n'est plus proposée plus cette recommandation pour les appartements en copropriété lorsque le mode d'émission est de type « résistance dans la paroi ».

## 11. Ajout recommandation « remplacer chaudière gaz »

Une nouvelle recommandation est créée pour les chaudières individuelles au gaz atmosphériques et non à condensation. Cette recommandation n'intègre donc pas les chaudières à mazout et les chaudières collectives au gaz.

Une variante est ajoutée dans le cadre d'une chaudière individuelle et non à condensation pour un appartement. En effet, pour les appartements en copropriété dans des bâtiments avec des chaudières connectées à un conduit collectif d'évacuation des gaz de combustion, le remplacement d'une chaudière non à condensation par une chaudière à condensation n'est pas possible et engendrerait de graves problèmes. Cela nécessite soit de changer l'ensemble des chaudières non à condensation de l'immeuble, de se connecter au conduit collectif des chaudières à condensation (si existant) ou de créer un nouveau conduit collectif d'évacuation des gaz de combustion des chaudières à condensation.

NB : Dans les petites copropriétés, les conduites de gaz à combustion peuvent être individuelles en utilisant et en tubant les boisseaux des cheminées existantes.

## 12. Recommandations « forcées »

Les recommandations suivantes apparaîtront sur le certificat PEB, même si le taux d'économie n'atteint pas le minimum de 2%, mais parce que ce sont des mesures généralement faciles à mettre en place:

- « Placer une sonde extérieure »

- « Placer un thermostat d’ambiance »
- « Isoler les conduites du système de chauffage »

### **13. Adaptation texte de la recommandation : « Isoler les conduites du système de chauffage »**

La nouvelle réglementation PEB Chauffage impose l’isolation des conduits existants de chauffage lorsque ceux-ci ont un diamètre supérieur ou égal à 20mm, en cas de réception du système de chauffage, voir [ici](#). L’isolation doit, dès lors, avoir une épaisseur supérieure à 10 mm, selon le type d’isolation et suivant l’annexe 3 de l’arrêté « Chauffage et climatisation PEB ».