



Focus Passif/RT 2020

ANNEE 2015 - N°13

8 DECEMBRE 2015

En ce mois de décembre, toute l'équipe du bureau d'études thermiques NEO Energies vous souhaite de bonnes fêtes et vous adresse dès à présent ses meilleurs vœux pour l'année 2016.

A l'aube de la RBR 2020 (Réglementation Bâtiment Responsable), vos sollicitations sont nombreuses sur l'anticipation de ces évolutions réglementaires. Cette lettre d'informations vous apporte l'état des réflexions sur ce nouveau palier énergétique en page 4, les référentiels ne sont pas encore arrêtés et l'année 2016 sera certainement riche en informations sur l'orientation à prendre pour se préparer à la mise en place de ces nouvelles règles qui semblent être inévitables.

En attendant nous vous présentons un zoom sur le concept de la maison passive valorisé par nos voisins européens, suivi d'un cas concret sur une typologie de maison de plainpied en zone H1C.

Qu'est-ce que le Passif?

Les règles de construction d'un bâtiment passif se résument en quelques points essentiels décrits ci-dessous :

- Une conception bioclimatique se traduisant par un bâtiment compact, avec une orientation favorisant les apports « gratuits » qui permettent de limiter les besoins en énergie.
- Le renforcement de l'isolation, le traitement des ponts thermiques et l'inertie sont des axes fondamentaux de la démarche passive. Dans ce cadre, l'isolation par l'extérieur est la technique la plus adapté afin de créer un manteau isolant ininterrompu pour le bâtiment.
- L'étanchéité à l'air d'un bâtiment passif doit être de 0.60 vol/h sous 50 pascals (soit en équivalence RT 2012 environ 0.16 m³/(h.m²) sous 4 pascals). L'utilisation de menuiseries étanches et performantes (Uw<0.80 et Sw>50%) est donc indispensable ainsi qu'une attention particulière lors de mise en œuvre sur chantier.
- Les besoins de chauffage sont limités à 15 kWh/m²_{SRE}.an d'énergie utile ainsi qu'une puissance maximale de 10 W/(m².°C), pour une température intérieure de confort de 20°C. Cette limite doit être atteinte afin de permettre au bâtiment d'être chauffé uniquement par l'air sous réserve que ce bâtiment soit équipé d'un système de ventilation double flux performante (rendement >85%).
- Une consommation totale d'énergie primaire inférieur à 120 kWh/(m².an). Cette consommation prend en compte le domestique : l'électroménager, l'informatique etc.
- Une étude thermique complète réalisée sur PHPP, logiciel reconnu pour le passif, qui prend en compte les apports passifs et internes. Des Simulations Thermiques Dynamiques sont réalisés en complément de cette étude. La maison passive est définie et certifiée par le Passivhaus Institut.



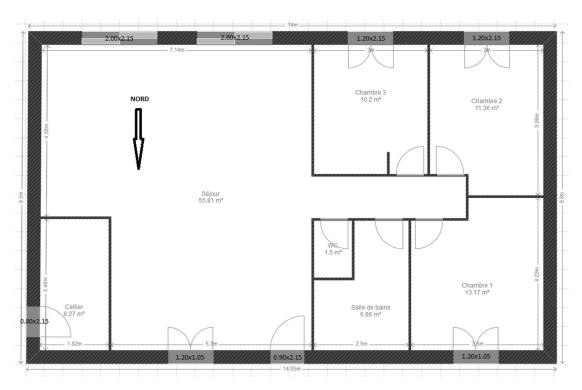


RT 2012 / PassivHaus

	RT 2012	PASSIVHAUS (Allemagne)
Surface de référence énergétique	SRT	SRE (SHAB)
Température intérieure de référence	19 °C	20 °C
Coefficient de conversion en énergie primaire	Electricité : 2.58 Bois/Fioul/Gaz : 1 Solaire thermique : 0 Photovoltaïque : 2.58	Electricité : 2.6 Bois : 0.2 Fioul/Gaz : 1.1 Solaire thermique : 0 Photovoltaïque : 0.7
Etanchéité à l'air	$q_4 \le 0.60 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$	$n_{50} \le 0.60 \text{ Vol/h}$ équivalence $q_4 \le 0.16$ $m^3/(h.m^2)$
Chauffage		
Eau Chaude Sanitaire	Cep ≤ 50 kWh _{ep} /(m².an)	Cep ≤ 120 kWh _{ep} /(m².an)
Ventilation double flux	(Variations Cep _{max} selon régions, altitude)	Besoin de chauffage ≤ 15 kWh/(m².an) en énergie utile
Eclairage et auxiliaire		
Electroménager, TV-Hifi-Vidéo, Informatique etc.	Non pris en compte	Intégré dans le calcul de consommation
Label correspondant en rénovation avec consommation maximal	BBC-Rénovation	PassivHaus rénovation
Autres dérivés	Effinergie + BEPOS (positif)	Enerphit (Rénovation)

Cas concret





Lieu: Saône-et-Loire (H1b)

Superficie: 105 m² habitable

Système constructif: Maçonnerie courante (Parpaing)

Isolation toiture: Laine de Roche soufflée 405mm R=9 (m2.K)/W

Isolation mur: Polyuréthane 200mm R=9 (m².K)/W

Isolation plancher: Plancher hourdis polystyrène Up=0.23 + Polyuréthane 100mm R=4.65

Menuiserie/Vitrage: Menuiserie triple vitrage

Besoin de chauffage PHPP: 14 KWh/m².an

Besoin totaux énergies primaire PHPP: 110.9 KWh/m².an

Test d'étanchéité à l'air n50 : < 0.60 Vol/h

Ventilation : Ventilation double flux

Production Eau Chaude Sanitaire: Ballon thermodynamique

Chauffage : Panneaux rayonnants et sèche serviette électrique représentant une puissance à installer de 1079 W

Afin de réaliser une construction passive cohérente, chaque point technique de la construction tel que la compacité, l'orientation, le système constructif, l'accès aux apports externes etc., doivent être réfléchis .Il est nécessaire par exemple de gérer ces apports externes c'est pourquoi dans notre cas des pergolas avec toit à lames orientables et rétractables ont été mises en place sur les baies côté sud.

Actualité!



Depuis plusieurs semaines, les informations sur la future réglementation RBR* 2020 et le futur label à coloration environnementale commencent à être diffusées.

Les orientations majeures suivantes se dégagent :

Performance énergétique :

- ➤ Renforcement du Bbio_{max} serait revu à la baisse par rapport à la RT2012 ou un niveau d'exigence par rapport au Bbio_{max} (ex : -20%..)
- Renforcement du Cep max à une valeur de 40 kWhep/m².an
- Valorisation des systèmes de production d'ENR afin de faciliter l'application du bâtiment positif
- > Travailler de manière homogène sur les surfaces en prenant la surface habitable comme critère de référence
- > Revoir la réglementation sur les débits d'air minimaux à mettre en œuvre, qualifier le bon balayage d'air dans l'ensemble des locaux, définir les débits d'air neuf en fonction du taux d'occupation mais aussi des émissions de polluant (construction, ameublement, équipement).

Impact environnemental:

- Création d'un « label environnemental » qui permettrait d'avoir une approche plus large et plus uniquement thermique d'un bâtiment. Mise en place de critères tels que contraintes environnementales et l'étiquette gaz à effet de serre.
- La prise en compte de l'ACV (Analyse Cycle de Vie) dans la construction

Echéance:

> Extrait de la directive 2010/31/UE relative à la performance énergétique du bâtiment :

« Les Etats membres veillent à ce que :

- o D'ici au 31 Décembre 2020, tous les nouveaux bâtiments soient à consommation d'énergie quasi nulle ;
- Après le 31 Décembre 2018, les nouveaux bâtiments occupés et possédés par les autorités publics soient à consommation d'énergie quasi nulle. Les Etats membres élaborent des plans nationaux visant à accroitre le nombre de bâtiment dont la consommation d'énergie est quasi nulle. Ces plans peuvent inclure des objectifs différenciés selon la catégorie de bâtiment ».

RBR* : Réglementation Bâtiment Responsable



Avec vous, pour vous, en toute indépendance

Téléphone: 03 85 77 11 61

Messagerie: admin@be-neoenergies.fr

Site internet: www.be-neoenergies.fr

