



Dossier Technique Gratuit !  
*Edition 2016*



# Les labels de la construction neuve

Ou pour aller plus loin que la RT 2012 ...  
*Votre guide réglementaire !*

# Les labels RT 2012 ...

## Votre guide réglementaire 2016 !

### Préface ...

Nous nous dirigeons droit vers la réglementation 2020 pour toute construction neuve. Nos nouveaux bâtiments seront de niveau BEPOS (Bâtiment à Energie Positive) à qualité environnementale !

Un premier stade d'expérimentation d'un nouveau label « énergie-carbone » vient à peine d'être lancé par l'Etat pour préfigurer la future réglementation 2020. Ce label volontaire dit « à **énergie positive et bas carbone** » s'inspire des labels existants que sont HQE, Bepos-Effinergie et le tout dernier BBCA.

Ce mini-guide électronique e-book « Guide réglementaire » fait le point sur ces labels qui valorisent ceux qui veulent aller plus loin que la réglementation RT 2012. Il s'adresse aussi bien aux concepteurs maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, qu'aux installateurs pionniers dans les toutes prochaines réalisations.

Ce guide livre donc « l'essentiel » en moins de 18 pages ! Il est tenu à jour en continu sur le site [www.xpair.com](http://www.xpair.com), rubrique « librairie ».

Nous vous en souhaitons bonne lecture et bon usage !

Philippe NUNES – Ingénieur ENSAIS – DG d'XPAIR



Editions XPAIR.Com® - Octobre 2016

Avec le soutien de :



# Sommaire

<b>1</b>	<b><u>LE TOUT NOUVEAU LABEL « ENERGIE-CARBONE »</u></b>	<b>4</b>
1.1	LE LABEL ENERGIE-CARBONE POUR LES PIONNIERS	4
1.2	CE QU'IL FAUT RETENIR DU NOUVEAU LABEL ENERGIE-CARBONE	5
<b>2</b>	<b><u>LABELS EFFINERGIE+ ET BEPOS-EFFINERGIE 2013</u></b>	<b>6</b>
2.1	LE LABEL EFFINERGIE+	6
2.2	LE LABEL BEPOS-EFFINERGIE 2013	7
<b>3</b>	<b><u>LE LABEL HQE HAUTE QUALITE ENVIRONNEMENTALE</u></b>	<b>9</b>
3.1	LE LABEL HQE EN 4 POINTS ...	9
3.2	RAPPEL DES 14 CIBLES DE LA DEMARCHE HQE	10
3.3	ANALYSE DE CYCLE DE VIE ET DEMARCHE HQE	11
<b>4</b>	<b><u>LE LABEL BATIMENT BAS CARBONE BBCA</u></b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b><u>LES LABELS PROMOTELEC HABITAT NEUF RT2012-10% - RT2012-20% - RT2012-30% -</u></b>	<b>13</b>
	RT 2012 -10 %	13
	RT 2012 -20%	13
	RT 2012 BBIO -30%	13
<b>6</b>	<b><u>LABELS ETRANGERS BREEAM ET LEED</u></b>	<b>14</b>
6.1	LE LABEL BREEAM	14
6.2	LE LABEL LEED	14
<b>7</b>	<b><u>LE LABEL PASSIVHAUS</u></b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
7.1	LE PRINCIPE DU LABEL PASSIVHAUS	15
7.2	LES CRITERES DU LABEL PASSIVHAUS	15
<b>8</b>	<b><u>TEMOIGNAGES DE PRO</u></b>	<b>16</b>

# 1 Le tout nouveau label « Energie-Carbone »

---

## 1.1 Le label énergie-carbone pour les pionniers

Les ministres de l'Environnement et du Logement, Ségolène Royal et Emmanuelle Cosse, ont annoncé Vendredi 1er Juillet 2016 la création d'un nouveau label « énergie-carbone » qui devra être opérationnel dès Octobre 2016.

Rappelons que la loi sur la transition énergétique souhaite aller plus loin que la RT 2012, et prévoit dès 2018, l'ajout d'exigences portant :

- ✓ Sur le calcul des émissions de gaz à effet de serre, **soit une évaluation pour un bâtiment bas carbone.**
- ✓ Un **calcul des consommations d'énergie et de ressources sur l'ensemble du cycle de vie, soit un calcul d'énergie grise** aussi bien des énergies utilisées que des matériaux de construction.
- ✓ Ainsi qu'une incitation à recourir aux **énergies renouvelables pour couvrir et compenser les besoins des bâtiments (Bepos).**



*Construction bois bas carbone sur 57 mètres de haut de 82 logements  
Projet de l'architecte Jean-Paul Viguier à Bordeaux. © Jean-Paul Viguier & Associés*



## 1.2 Ce qu'il faut retenir du nouveau label énergie-carbone

1. C'est le fruit d'un travail avec les **associations HQE, Effinergie et BBCA**.
2. Il rehausse la réglementation thermique actuelle RT 2012 avec une dimension **énergie positive (BEPOS) et une dimension carbone** (cycle de vie, énergie grise, ...).
3. Il préfigure la **réglementation future pour toute construction neuve en 2020** et ouvre ainsi une période d'expérimentation et d'apprentissage pour valider que les choix soient les bons.
4. Ces nouveaux bâtiments pourront bénéficier de **30% de surface habitable supplémentaire**.
5. Il **prendra en compte tous les usages dans le calcul réglementaire**, les 5 usages actuels de la RT 2012 (chauffage, climatisation, eau chaude, éclairage et auxiliaires), plus tous les usages internes tels que les appareils électroniques et électroménagers.
6. **Orientation Bepos ou bâtiment à énergie positive**. Le nouveau label présentera 4 niveaux de Bepos, pouvant varier en fonction de la zone géographique, des conditions climatiques et les caractéristiques du bâtiment.
7. Les niveaux 1 et 2 cibleront l'autoconsommation énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables. Quant aux niveaux 3 et 4, ils seront à la fois plus flexibles et plus ambitieux.

➤ [Publication de l'arrêté : Octobre 2016 \(le présent e-book sera tenu à jour dans la librairie d'Xpair\)](#)

## 2 Labels Effinergie+ et Bepos-effinergie 2013

---

### 2.1 Le label Effinergie+



- ✓ Le label Effinergie cible les bâtiments à **très faibles besoins énergétiques**,
- ✓ Il valorise les bâtiments à faible consommation d'énergie relativement à leur géolocalisation,
- ✓ Son objectif de consommation énergétique est en moyenne de 50 kWh d'énergie primaire par m<sup>2</sup> et par an,
- ✓ Le label effinergie+ est disponible dans le cadre des certifications délivrées par Cerqual, Céquami, Certivéa, Promotelec et Prestaterre.

#### Le label effinergie+ les progrès par rapport à la RT 2012

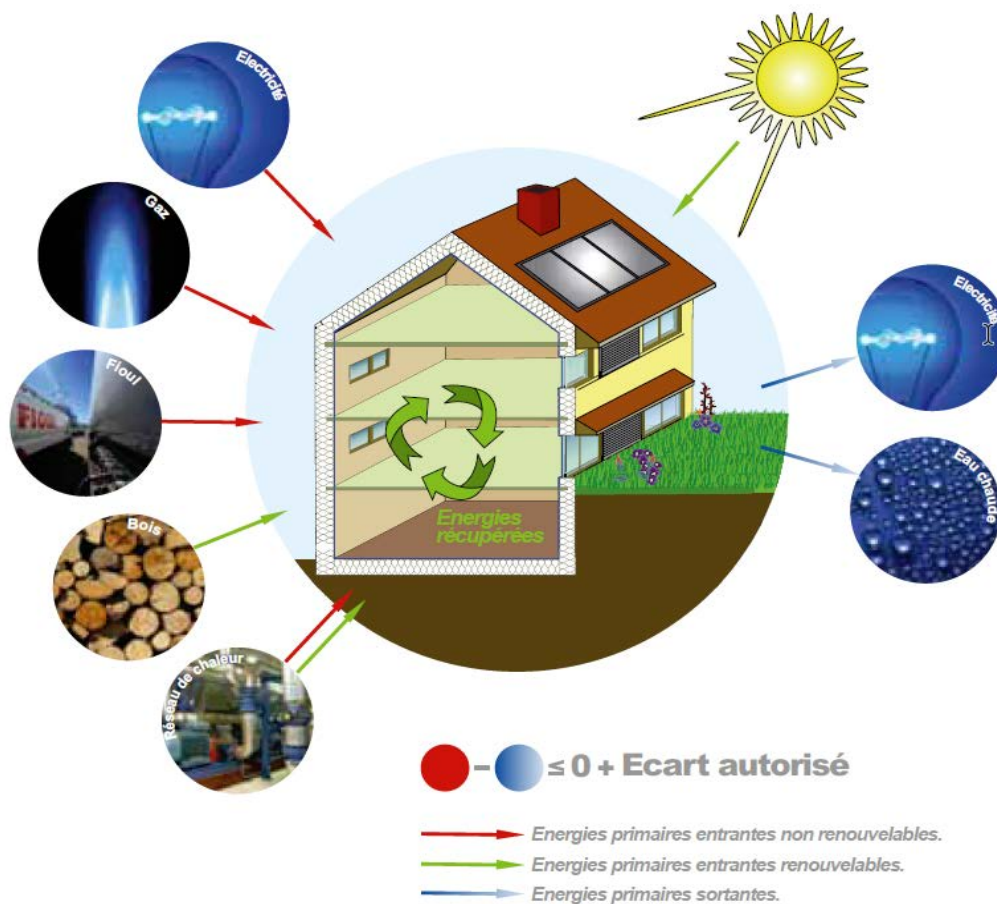
- Améliorer l'enveloppe du bâtiment en agissant sur le Bbio,
- Améliorer l'étanchéité à l'air du bâtiment,
- Améliorer l'efficacité des systèmes de ventilation et la qualité de l'air en rendant obligatoire la mesure de la perméabilité des réseaux,
- Rendre obligatoire une évaluation des consommations mobilières, les autres usages de l'énergie (médias, électroménager...)
- Suivre les consommations d'énergie dans les bâtiments à usage d'habitation et délivrer l'information aux utilisateurs,
- Informations aux utilisateurs : Obligation de mise à disposition d'un guide d'usage,
- 2 recommandations : calcul de la consommation d'énergie grise et calcul du potentiel de mobilité du bâtiment.

➤ [Site référent](#)

- ✓ Bepos Effinergie 2013 est un label pilote qui s'appuie sur la RT 2012 et le label effinergie+ et qui marque un changement de modèle et une étape vers la généralisation des Bepos.
- ✓ Au préalable, le bâtiment doit respecter les critères du label effinergie+. Il doit faire l'objet d'une évaluation de la consommation d'énergie grise et du potentiel d'éco-mobilité. Les procédures de commissionnement permettant de s'assurer que les équipements fonctionnent comme prévus doivent être mises en place.
- ✓ Le label BEPOS-Effinergie 2013 est délivré par Céquami, Cerqual, Certivéa, Prestaterre et Promotelec.

### Bilan epnr < Ecart autorisé

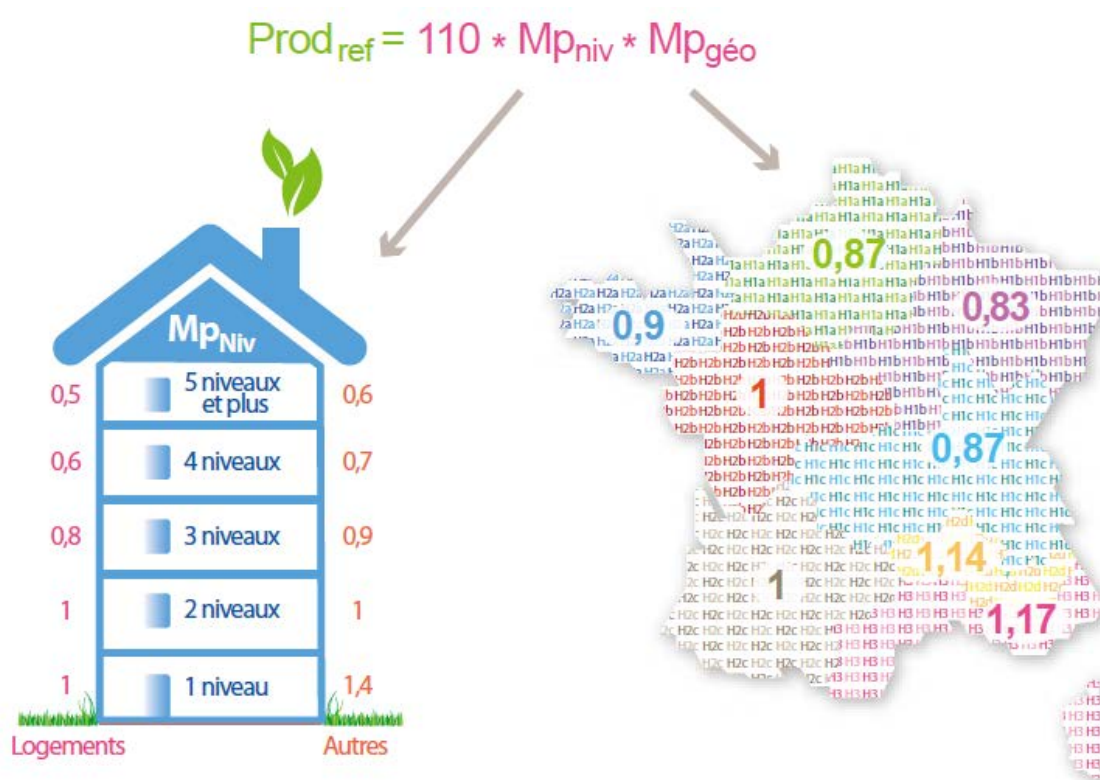
- Un bilan en énergie primaire non renouvelable calculé en 3 étapes :
  1. Collecte des consommations d'énergie finale entrant et sortant.
  2. Passage en énergie primaire non renouvelable.
  3. Bilan d'énergie primaire non renouvelable.



- Un écart accepté à l'énergie positive pour permettre aux bâtiments exemplaires d'obtenir le label dans toutes les régions et tous les contextes urbains. Il dépend du type de bâtiment, de la zone climatique ( $M_{pniv}$ ) et de la densité ( $M_{pgéo}$ ).

$$\text{Ecart autorisé} = \text{Cepref} + \text{Aue ref}^* - \text{Prodref}$$

- C'est la somme de la consommation de référence effinergie+ pour les usages réglementés ( $40 * M_{ctype} * (M_{cgéo} + M_{calt} + M_{c surf})$ ) et de la consommation de référence pour les usages non pris en compte par la RT (Auerref) à laquelle on soustrait une production de référence qui correspond au potentiel de production en EnR du projet (Prodref).



➤ [Site référent](#)



# 3 Le label HQE Haute Qualité Environnementale

---



## 3.1 Le label HQE en 4 points ...

Le Label Haute Qualité Environnement ou HQE® cible 4 aspects de la construction et de la gestion d'immeuble :

1°) **L'éco-construction** avec le choix des matériaux et systèmes de conception, harmonisation du bâtiment avec son environnement, réduction des nuisances,

2°) **L'éco-gestion** au niveau des énergies, gestion de l'eau, déchets d'activités, entretien et maintenance globale,

3°) **Le confort global de l'occupant** : physiologique (T° et HR%) mais également acoustique, visuel et olfactif (odeurs),

4°) **La santé** au niveau de la qualité de l'air intérieur ou QAI, de la qualité des espaces, et de la qualité de l'eau,

La démarche HQE® est volontaire, non obligatoire, et cible donc l'impact énergétique de la construction et surtout la Qualité Environnementale des Bâtiments (QEB) sur l'ensemble de leur cycle de vie. Elle concerne la durée de vie des bâtiments depuis leur programmation jusqu'à leur démolition.



### **3.2 Rappel des 14 cibles de la démarche HQE**

Les 14 cibles de la démarche HQE® sont regroupées en 4 thèmes :

#### **Eco-construction**

1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat
2. Choix intégré des procédés et des produits de construction
3. Chantier à faible nuisance

#### **Eco-Gestion**

4. Gestion de l'énergie
5. Gestion de l'eau
6. Gestion des déchets d'activités
7. Gestion de l'entretien et de la maintenance

#### **Confort**

8. Confort hygrothermique
9. Confort acoustique
10. Confort visuel
11. Confort olfactif

#### **Santé**

12. Conditions sanitaires des espaces
13. Qualité de l'air
14. Qualité de l'eau

### 3.3 Analyse de Cycle de Vie et démarche HQE

Les acteurs qui s'engagent dans une Démarche HQE doivent fournir des données brutes issues des Analyses de Cycle de Vie, impacts environnementaux et informations relatives aux caractéristiques sanitaires, détaillées pour chaque phase de vie du produit dans les Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires ou FDES des produits de construction.

➤ [Site référent Association HQE – France GBC](#)

## 4 Le label Bâtiment Bas Carbone BBCA

---



Le label Bâtiment Bas Carbone de l'association BBCA est un label volontaire qui atteste de l'exemplarité d'un bâtiment neuf en matière d'empreinte bas carbone.

Le label BBCA permet :

- 1°) de réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre,
- 2°) de valoriser de façon crédible les résultats obtenus d'un bâtiment, lors de sa construction et ce, sur l'ensemble de son cycle de vie,
- 3°) d'attester de la réduction du nombre de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> émises (TéqCO) par un immeuble labellisé par rapport à l'impact habituellement constaté pour un bâtiment neuf.

- ✓ Le label BBCA valorise toutes les démarches bas carbone à la construction (mixité intelligente des matériaux, sobriété de la conception ...) et à l'exploitation (énergie faiblement carbonée, ENR ...),
- ✓ Il prend également en compte les bénéfices du stockage carbone des matériaux biosourcés ainsi que les efforts accomplis en termes d'économie circulaire,
- ✓ Le label BBCA s'applique en 2016 aux bâtiments à usage de bureaux en construction neuve et pour le logement collectif neuf,
- ✓ Les 3 certificateurs du label BBCA sont CERTIVEA pour les bureaux, CERQUAL et PROMOTELEC SERVICES pour le logement collectif.

➤ [Bâtiment bas carbone](#)

➤ [Certiva.fr](#)

➤ [Promotelec.com](#)



## 5 Les labels Promotelec habitat neuf

### RT2012 -10% - RT2012 -20% - RT2012 -30%



**Label Promotelec Habitat Neuf est un label volontaire qui s'adresse aux constructions neuves quelle que soit la source de production énergétique utilisée.**

Pour les maîtres d'ouvrage qui le souhaitent, il valorise une performance énergétique au-delà du minimum réglementaire tout en laissant le choix des leviers de la basse consommation Bbio -30 % - RT 2012 -10 % et RT 2012 -20 %

#### **RT 2012 -10 %**

Ce label a plusieurs exigences : le renforcement de 10% Bbiomax par rapport au niveau exigé par la RT 2012, puis le renforcement de 10% du Cepmax par rapport au niveau exigé par la RT 2012. L'objectif étant une consommation annuelle d'environ 45 kWhEP/m2.an.

#### **RT 2012 -20%**

Ce label a une exigence plus forte que la RT 2012 -10% : le renforcement de 20% Bbiomax par rapport au niveau exigé par la RT 2012, puis le renforcement de 20% du Cepmax par rapport au niveau exigé par la RT 2012. L'objectif étant une consommation annuelle d'environ 40 kWhEP/m2.an.

#### **RT 2012 BBIO -30%**

Le Bbio est un coefficient (Bilan Bioclimatique du Bâtiment), qui permet de déterminer avec des points, le niveau de conception bioclimatique du bâtiment. Les besoins de chauffage, de climatisation et d'éclairage sont ainsi mis à jour. Selon les points Bbio, des solutions d'isolation thermique, étanchéité de l'enveloppe, l'inertie de la structure etc ... sont proposées pour économiser et optimiser les besoins en énergie.

➤ [Lien recommandé](#)

## 6 Labels étrangers BREEAM et LEED

---



Ces labels étrangers sont à dominante internationale et sont établis sur des bases similaires à notre label français HQE.

### 6.1 Le label BREEAM

BRE Environmental Assessment Method (BREEAM) est une méthode d'évaluation du comportement environnemental des bâtiments développés par le Building Research Establishment (BRE), un organisme privé britannique de recherche en bâtiment.

BREEAM propose un label pour une construction durable depuis la conception, la construction, la gestion à travers le cycle de vie complet de l'environnement bâti.

➤ [Site référent](#)

### 6.2 Le label LEED

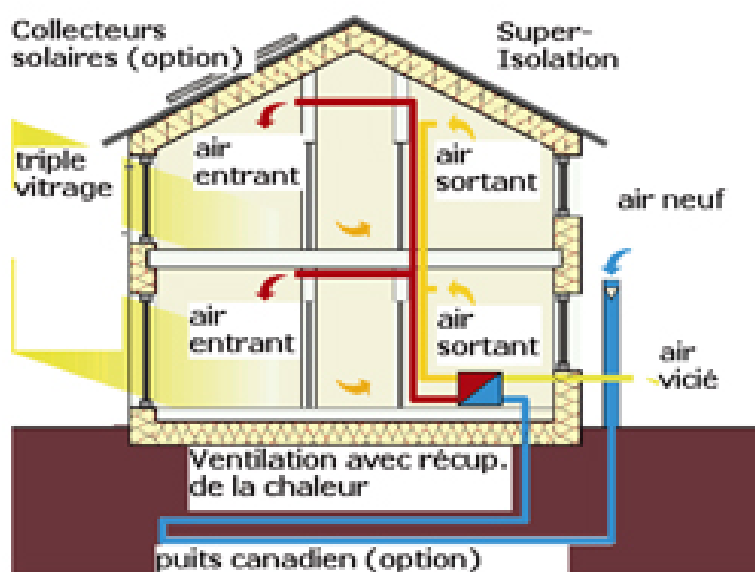
Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) Le Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) est un système nord-américain de labélisation de bâtiments à haute qualité environnementale créé par le US Green Building Council.

➤ [Site référent](#)

## 7 Le label Passivhaus

### 7.1 Le principe du label Passivhaus

- ✓ Le label Passivhaus est un label allemand de performance énergétique des bâtiments. Peu répandu en France il est devenu obligatoire pour les nouvelles constructions dans certains cantons d'Allemagne.
- ✓ Le Passivhaus est un concept global de construction de bâtiment à très faible consommation d'énergie.
- ✓ Le but de ce concept est de créer des logements qui permettent de se passer de chauffage conventionnel.



### 7.2 Les critères du Label Passivhaus

L'obtention du label Passivhaus repose sur un cahier des charges précis :

- La consommation de chauffage doit être inférieure à 15kWh par mètre carré et par an. Il est considéré que 15kWh/m<sup>2</sup>/an suffisent à chauffer un bâtiment dans de bonnes conditions grâce au soleil et à la récupération de la chaleur interne.
- L'étanchéité de l'enveloppe de l'habitat doit être de  $n_{50} \leq 0,6$  h<sup>-1</sup>. Cela signifie que l'habitat doit être assez étanche afin de conserver la chaleur dans l'enceinte de la maison.
- Les besoins en énergie primaire doivent être inférieurs à 120kWh par mètre carré par an.

➤ [Lien référent](#)

## 8 Témoignages de pro

---



**Comment vont se différencier les labels Effinergie, HQE et BBCA face au nouveau label « énergie-carbone » ?**

« Le label énergie-carbone est un label d'état, les 3 autres cités sont issus d'initiatives associatives. Fort probablement, chaque label va pousser le curseur vers sa spécificité. Ce nouveau label a vocation à constituer un tronc commun - obligatoire dans le sens réglementaire - et qui s'imposerait aux labels existants que sont HQE Performances, BEPOS/Effinergie et le dernier né BBCA. Ces trois labels existants adopteront le tronc commun au niveau de la méthode de calcul réglementaire ; chacun étant libre d'insister sur des aspects complémentaires. Le label HQE à l'évidence penchera plus vers d'autres critères environnementaux que l'énergie-carbone. BEPOS/Effinergie pourrait aller vers des BEPOS supérieurs en énergie positive, sera sensible à la question des transports et mettra en évidence le carbone lié aux transports. Quant à BBCA, manifestement, il proposera des niveaux supérieurs dans les ambitions bas-carbone de la construction »

*Réponse de Marie Aubert – BE à Colmar – (67)*



**Comment finalement choisir avec le choix de tous ces labels ?**

« Cela dépend du niveau énergie ou/et carbone que vous envisagez. Le tronc commun repose sur le label d'état « énergie-carbone ». Néanmoins, si votre construction est particulièrement orientée bas carbone (construction bois, matériaux biosourcés, ...), vous allez être plus tenté par le nouveau label de type BBCA. Il est en de même pour les autres. Si votre projet est fortement basé sur l'énergie positive avec une forte production PV, alors, vous vous orienterez certainement vers le label Bepos-effinergie. N'ayons pas de doute, c'est le nouveau label d'état « énergie-carbone » qui risque, dans beaucoup de cas, d'emporter l'adhésion »

*Réponse de Julien Tavau – Ingénieur à Trappes – (78)*





### **Qui dit BEPOS dit autoconsommation désormais ?**

Oui, la production d'énergie verte par définition implique que l'on puisse la consommer avec le chemin le plus court.

Soit l'autoconsommation de la construction en énergie électrique, voire pour les véhicules électrique (éco-mobilité).

L'état pousse naturellement à l'autoconsommation désormais, voir l'ordonnance n° 2016-1019 du 27 Juillet 2016 relative à l'autoconsommation

d'électricité > [lien](#)

*Réponse de Fabrice Vanderfond – Ingénieur-consultant à Cassis (13)*



### **Le label Energie-Carbone ne risque-t-il pas d'être décourageant en termes de seuils à atteindre ?**

Non, il a été étudié par la DHUP pour être un label expérimental, c'est-à-dire pour situer la réponse de ceux qui veulent aller plus loin que la RT 2012 actuelle. Il se base sur un tronc commun des 3 autres labels que sont HQE, Bepos-effinergie, et BBCA, qui ont déjà donnés des réalisations exemplaires. Donc pas de doute à avoir pour les pionniers qui veulent pousser leurs projets au-delà de la RT 2012. Il y en a !!

*Réponse de Mohamed Toutide – Saint-Priest – (69)*



### **La courbe d'apprentissage du label énergie-carbone ne risque-t-elle pas d'être courte d'ici 2020 ?**

Il est clair que ce label doit préfigurer la prochaine réglementation construction 2020. Et que, s'il est mis en place en cette fin d'année 2016, les résultats effectifs en termes de réalisation ne pourront être connus qu'en 2018. Tout le monde s'accorde à penser que la courbe d'apprentissage qui a vocation à remonter l'information quant à la faisabilité technico-économique de la réglementation est donc très courte pour une réglementation 2020 qui concernera alors tout le monde.

*Réponse de Véronique Teboule – BET à Aix-en-Provence – (13)*



## Comment se former au label BBCA ?

Il existe des formations ouvertes pour devenir référent Label BBCA, organisées par Certivéa. Elle se déroule sur une journée.

Les exigences requises sont :

- avoir un diplôme d'urbaniste, d'architecte, d'ingénieur ou un diplôme universitaire de niveau équivalent et une expérience professionnelle de plus de 2 ans dans une équipe projet de conception et/ou réalisation d'un bâtiment, ou un diplôme de niveau III de l'éducation nationale (BTS, DUT dans le domaine de la construction) et une expérience professionnelle de 5 ans minimum dans une équipe projet de conception et/ou réalisation d'un bâtiment.
- avoir suivi une formation sur l'ACV ou avoir une expérience de réalisation d'une ACV de bâtiment.
- être sensibilisé à l'Eco-Construction (formation et/ou participation à une équipe projet de certification environnementale ou label de performance énergétique ...)

Plus d'info sur <https://www.batimentbas carbone.org/>

*Réponse de André Taude – BET à Lille– (20)*

-/-

Sources et crédits

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr) / <http://www.rt-batiment.fr> / [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)  
[www.xpair.com](http://www.xpair.com) / [www.climamaison.com/](http://www.climamaison.com/)

# Les labels de la construction neuve

- LE TOUT NOUVEAU LABEL « ENERGIE-CARBONE »
- LABELS EFFINERGIE+ ET BEPOS-EFFINERGIE 2013
- LE LABEL HQE HAUTE QUALITE ENVIRONNEMENTALE
- LE LABEL BATIMENT BAS CARBONE BBCA
- LES LABELS PROMOTELEC HABITAT NEUF RT2012
- LABELS ETRANGERS BREEAM ET LEED
- LE LABEL PASSIVHAUS
- TEMOIGNAGES DE PRO

Avec le soutien de :

