

# LES MAISONS RÉNOVÉES A BASSE CONSOMMATION

L'Observatoire BBC  
lefeuvre@effinergie.org  
Avril 2021

## Synthèse

Observatoire  
**BBC**

L'OBSERVATOIRE  
DES BÂTIMENTS  
BASSE CONSOMMATION

effinergie



### Observatoire BBC

Ce document a pour objectif de présenter une synthèse de l'étude annuelle sur la rénovation basse consommation portée par l'association Effinergie.

# SYNTHÈSE

---

En 2009, l'association Effinergie a lancé le label BBC-Effinergie rénovation afin de répondre aux défis énergétiques et environnementaux dans le secteur du bâtiment. Inscrit comme objectif dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 et dans la Stratégie Nationale Bas Carbone, la rénovation basse consommation se caractérise par :

- Une rénovation ciblant une consommation énergétique moyenne de 80 kWh/m<sup>2</sup>.an définie dans l'arrêté du 29 septembre 2009<sup>1</sup> et menée dans le cadre d'une certification assurant une approche multicritère,
- Des exigences complémentaires définies par l'association Effinergie, notamment sur l'étanchéité à l'air du bâtiment.

En parallèle des bâtiments certifiés par les organismes certificateurs, de nombreuses régions ont intégré les exigences du label BBC-Effinergie rénovation au sein de dispositifs permettant d'accompagner la massification de la rénovation basse consommation sur les territoires.

Enfin, l'Observatoire BBC, créé par l'association Effinergie, en partenariat avec l'ADEME et la Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages (DHUP), permet depuis dix ans :

- De valoriser les rénovations basse consommation et les acteurs associés,
- D'évaluer la faisabilité technico-économique des rénovations basse consommation,
- D'évaluer l'impact du label sur les objectifs énergétiques environnementaux et énergétiques,
- De contribuer à l'élaboration des futures réglementations et labels.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 29 septembre 2009

## Les enseignements - La rénovation basse consommation des maisons individuelles



### **Une rénovation basse consommation est une rénovation bas carbone et à faible impact énergétique**

Ainsi, les maisons rénovées à basse consommation ont réduit, en moyenne, leurs consommations énergétiques réglementaires par un facteur 5,5. En parallèle, les émissions de GES atteignent 11,8 kg éq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an, soit une réduction des émissions par un facteur 12.

### **Une enveloppe thermique performante et un confort amélioré**

Les travaux sur l'enveloppe lors d'une rénovation basse consommation permettent de réduire les déperditions thermiques moyennes par un facteur 3,8 et réduisent les entrées d'air parasites avec une étanchéité à l'air performante (0,69 m<sup>3</sup>/h. m<sup>2</sup>), le tout associé à une ventilation performante et entretenue garantissant le renouvellement de l'air intérieur.

### **Un panel de solutions pour converger vers la basse consommation**

La rénovation basse consommation cible un niveau énergétique à atteindre sans préconiser de solutions techniques à mettre en œuvre. En conséquence, une fois la sobriété énergétique garantie, on constate un large panel de solutions permettant de converger vers l'objectif du label. Cependant, certains facteurs ont pu influencer les équipements installés tels que le type de bâtiment (maisons groupées ou en secteur diffus), l'origine du projet (certifié ou lauréat des dispositifs régionaux), la localisation géographique du bâtiment, et les dispositifs incitatifs régionaux ou nationaux. Enfin, il s'avère primordial de correctement dimensionner et entretenir ces équipements.

### **Une rénovation basse consommation est une rénovation globale...**

Une rénovation BBC-Effinergie implique une vision globale du projet et la mise en place d'un bouquet de travaux cohérent afin d'atteindre les objectifs énergétiques du label. En conséquence, 71% des projets rénovés ont traité à

minima six des sept postes suivants : les murs, les toitures, les planchers bas, les fenêtres, le chauffage, l'eau chaude sanitaire et la ventilation. Au-delà de l'objectif énergétique, ces projets ont pris en compte leurs caractéristiques spécifiques (contraintes architecturales, matériaux de construction, orientation, travaux de rénovation antérieurs...) afin de ne pas générer des pathologies, notamment à l'interface des lots.

### **...de préférence réalisée en une étape**

La rénovation basse consommation réalisée en une étape doit être une priorité. Elle permet, en autres, de limiter les interventions par différents acteurs dans le temps et la génération de pathologies, d'assurer une vision globale des travaux et de limiter la répétition des désagréments notamment lors des rénovations en site occupé. A défaut, pour les projets de rénovation basse consommation nécessitant plusieurs étapes ou pour les rénovations n'intervenant que sur un lot, il est indispensable d'inscrire les travaux dans une feuille de route dite « BBC par étapes » garantissant l'atteinte de l'exigence du label in fine.

### **A quel coût ?**

L'étude économique des projets de rénovation est confrontée à une difficulté majeure qui se caractérise par une appétence croissante des acteurs pour l'évaluation économique des rénovations qui contraste avec la faible propension de ces mêmes acteurs à communiquer les informations économiques en amont pour évaluer les projets. En conséquence, le montant de la rénovation énergétique basse consommation des maisons individuelles est estimé à 366 € HT/m<sup>2</sup> avec une forte dispersion liée à la diversité des situations : auto-rénovation, surface des logements, état des logements avant travaux, bouquets de travaux mis en œuvre, ancienneté du bâti, typologie des travaux (rénovation d'une ancienne grange en logement, rénovation d'un pavillon des années 1960, rénovation et transformation d'un grenier en chambre, réaménagement d'un sous-sol...). Par ailleurs, 76% de l'investissement est dédié aux travaux sur l'enveloppe et 24% ciblent la rénovation des équipements.

Enfin, au-delà des enseignements économiques présentés dans cette étude, la rénovation basse consommation génère des externalités positives à valoriser telles que :

- La réduction des consommations énergétiques permettant de financer, tout ou partie, des travaux via de l'ingénierie financière<sup>2</sup>
- L'augmentation de la valeur patrimoniale du logement<sup>3</sup>
- Une maison plus saine avec une enveloppe thermique et un système de ventilation performants, réduisant les risques de pathologies<sup>4</sup>, améliorant la santé des habitants, notamment ceux en situation de précarité énergétique et réduisant les dépenses de santé.
- L'amélioration du confort au quotidien (thermique, acoustique, visuel, ...)
- La création d'emplois locaux non délocalisables<sup>5</sup>.

### **Perspectives**

Le label BBC Effinergie en rénovation, qui définit un objectif clair à atteindre pour répondre aux objectifs énergétiques et environnementaux du secteur du bâtiment, doit être considéré comme une boussole qui assure un fil conducteur et une cohérence réglementaire, notamment dans le cadre de l'élaboration du projet de loi Climat et Résilience.

En parallèle, l'association Effinergie souhaite, dans les prochains mois, être force de propositions en faisant évoluer les exigences du label BBC et le contenu de l'arrêté du 29 septembre 2009, tout en insistant sur la nécessité de faire évoluer le moteur de calcul réglementaire dans la rénovation.

---

2 Retour d'expérience de rénovation basse consommation - DOREMI

3 La valeur verte des logements en 2019 – Publication : Septembre 2020 - Conseil supérieur du notariat

4 Etude de la Fondation Abbé Pierre sur l'impact de la précarité énergétique sur la santé

5 Transition énergétique en Grand Est : quels impacts sur l'emploi local – Publication novembre 2020 – Direction Régionale de l'ADEME Grand Est