



Deux maisons expérimentales construites par Habitat Audois et Terreal sont instrumentées depuis l'arrivée des locataires fin 2013. Labellisées Bepos-Effinergie, elles confirment qu'elles sont à énergie positive.

L'industriel de la terre cuite Terreal et le bailleur social Habitat Audois ont partagé leur retour d'expérience de deux maisons HLM mitoyennes labellisées Bepos Effinergie 2013.

Réalisé en partenariat avec la mairie de Castelnaudary et le lycée Andréossy, ce projet baptisé Habitat Social Positif (HSP) avait pour objectif de réaliser deux logements réellement sobres énergétiquement et produisant plus d'énergie qu'ils en consomment.

Louées depuis fin 2013, ces maisons respectivement T3 (shon 89,7 m²) et T4 (shon 99,9 m²) ont atteint leur but, sans équipements trop sophistiqués.

Des techniques peu sophistiquées

La première est construite en maçonnerie de briques de terre cuite de 20 collées à joints minces doublées d'une isolation et couverte de tuiles terre cuite sur un écran de

sous-toiture (Esterre 60 HPV plus de Terreal). Une cloison intérieure séparant le séjour du couloir est réalisée en terre crue. ^

Le chauffage est assuré par un poêle à granulés complété d'un sèche-serviettes électrique et l'eau chaude sanitaire (ECS) est produite par un chauffe-eau thermodynamique (COP 3,07) couplé au système de récupération de chaleur sous toiture Lahe-Roof de Terreal. Le renouvellement d'air est réalisé par une VMC hygro B simple flux.

La maison T4 se distingue de la T3 par des façades en briques de terre cuite de hauteur d'étage à isolation intégrée et par une production d'ECS au moyen de 4 m² de panneaux solaires thermiques (système Solterre TH2 de Terreal) à appoint électrique. La production d'énergie est assurée dans les deux maisons par des panneaux photovoltaïques fournissant respectivement 123,1 kWh/m²an pour le T3 et 129 kWh/m²an pour le T4.

Mesures pendant quatre ans

Les maisons ont été instrumentées pour mesurer en continu les consommations d'énergies selon les différents usages, ainsi que les paramètres de confort tels que la température, l'hygrométrie et la concentration en CO₂ pièce par pièce.

Le bilan, après quatre ans d'occupation par des locataires « standard » accompagnés pour s'approprier le système de chauffage à pellets, est plus que positif, se félicitent Armand Cathala, directeur adjoint d'Habitat Audois, et Jean-Philippe Monlouis-Bonnaire, responsable assistance technique de Terreal : les maisons sont réellement à énergie positive, en considérant les cinq usages de la réglementation thermique (chauffage, éclairage, eau chaude sanitaire, ventilation et auxiliaires du bâtiment), mais aussi les usages domestiques (appareils ménagers, informatique) qui représentent près de 65 % de la consommation totale.

De Bepos-Effinergie à E+C-

Ces deux maisons ont été conçues en 2012 pour répondre aux exigences du label Bepos-Effinergie. Mais quel niveau du nouveau label expérimental Energie Carbone atteignent-elles ?



Un partenariat avec l'Ademe se poursuit en 2018 puisque HSP est lauréat de l'appel à projets « Expérimentation E+C- ». Dans ce référentiel, les maisons atteignent le niveau Energie 3. Pour le logement T3, il manque 27 kWh/m2an de production d'électricité pour être au niveau E4. Mais la surface de panneaux solaires nécessaire (10 modules photovoltaïques) dépasserait la surface disponible sur la pente sud du toit.

« En revanche, observe Krasimir Yordanov, responsable du développement solaire chez Terreal, une solution de stockage d'énergie solaire (eau chaude + électricité) capable de restituer 6 kWh/j en moyenne sur l'année permettrait d'atteindre le niveau E4 sans ajouter de modules photovoltaïques. »

Or, le label E+C- ne prend pas en compte les systèmes de stockage permettant d'augmenter l'autoconsommation. Voilà une piste d'évolution proposée par les partenaires du projet pour le label expérimental. Côté réduction des émissions de carbone, les deux maisons de Casternaudary sont classées C1.

Source : batirama.com / Isabelle Duffaure-Gallais



(http://www.batirama.com/retour-d-experience-sur-deux-maisons-simples-a-energie-positive.html?cws/share?

u=https%3A%2F%2Fwww.batirama.com/retour-d-experience-sur-deux-maisons-simples-a-energie-positive.html%3F%26p%3D16294

retour-retour-retour-retour-

d- d- d- d-

experience-experience-experience-

sur- sur- sur- sur-

deux- deux- deux- deux-

maisons-maisons-maisons-maisons-