

FICHE TECHNIQUE



Commune de Guimaëc Rénovation d'un presbytère en mairie



L'ancienne mairie étant vétuste, déperditive, inadaptée et de faible superficie, la municipalité de Guimaëc a engagé en 2005, une réflexion pour la rénovation du presbytère afin d'accueillir leur nouvelle mairie.

Livrée en 2007, elle répond désormais pleinement aux attentes des élus et de la population, notamment en terme de confort, de maîtrise de l'énergie et d'accessibilité.

Cette note présente l'impact important du choix de la production de chaleur. Sur la base d'une rénovation thermique cohérente, en lien avec un bâtiment ancien, dans une zone ABF, le choix s'est porté sur une pompe à chaleur air/eau. Retour sur les consommations...



Economies en 8 ans

3.14 MWh_{ep}

89 tonnes de CO₂

12.3 k€

L'ancienne mairie était non isolée et chauffée via une chaudière au fioul vétuste et un réseau hydraulique obsolète. Elle présentait une performance énergétique globale de 268 kWh_{ep}/m²/an, avec une moyenne de 2700 litres de fioul par an pour 115 m² chauffés.

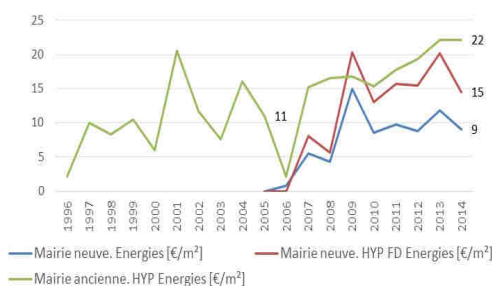
Choix techniques

Le presbytère a été rénové avant la réglementation thermique 2008 sur l'existant. Le traitement thermique de l'enveloppe a été pris en considération avec des murs en pierres de 700 mm enduits intérieurement (chaux) mais non isolés, isolation des rampants avec 180 mm de LDR, des menuiseries bois à double vitrage 4/12/4... La surface chauffée est de 306 m².

Un plancher chauffant a été privilégié au rdc (radiateurs aciers à l'étage), avec une pompe à chaleur air/eau de 16.56 kW (COP 3.99) soumise à un gestionnaire d'énergie hebdomadaire. Le tarif d'électricité est maintenu en « Bleu », simple, 18 kVA.

La consommation d'électricité globale est en moyenne de 22 MWh par an, pour une dépense de 9 €_{ttc}/m²/an.

La performance énergétique est de 186 kWh_{ep}/m²/an, soit en classement en « C » (type DPE).



Hypothèse

Dans ce projet, l'installation d'une chaudière au fioul performante aurait engendré une performance sensiblement identique, mais avec une dépense de 15 €_{ttc}/m²/an.

Les économies liées à la PAC sont estimés à 12300 €, soit 1.68 €/hab./an. En terme d'environnement, cela a permis d'éviter l'émission de 89 tonnes de CO₂, soit l'équivalent de 4 véhicules légers retirés de la circulation (20000 km par an).

L'amortissement du surcoût de la PAC* s'est fait en 3 années; Par rapport à une chaudière à condensation au fioul et tenant compte de la forte inflation des prix des énergies (*PAC 5053 €_{ht}, ballon tampon 200 litres 546 €_{ht}).

