



→ Rénovation et extension d'un ancien atelier en maison individuelle

Dans un contexte de réchauffement climatique, le secteur du bâtiment représentant 25% de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, il est primordial aujourd'hui de construire et rénover des bâtiments basse consommation. Le parc immobilier existant a une consommation moyenne de l'ordre de 200-250 kWh/m².an d'énergie primaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et la ventilation. Pour limiter le réchauffement à 2°C, il est préconisé en France de réduire d'un facteur 4 à l'horizon 2050 nos émissions de gaz à effet de serre, c'est pourquoi le concept d'habitat basse consommation vise un objectif de 50 kWh/m².an d'énergie primaire.

Cette rénovation porte sur un ancien atelier de plain-pied construit en parpaings traditionnels. Le maître d'ouvrage s'est fixé comme objectif de réaliser une rénovation avec un niveau de performance certifié BBC rénovation, soit pour ce projet une consommation inférieure à 104 kWh_{ep}/m².an. Son budget restreint l'a poussé à réaliser une grande partie des travaux en auto-rénovation. La volonté d'avoir un bâtiment avec un faible contenu en énergie grise a également conduit à n'utiliser que des matériaux biosourcés pour l'isolation. La ventilation est assurée par un système double-flux performant et le mode de chauffage par un poêle à bûches à l'étage et un pôle bouilleur alimentant un plancher chauffant au rez-de-chaussée.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de l'enveloppe		
Descriptif de la paroi	Procédé constructif retenu	R (m ² .K/W)
Murs donnant sur l'extérieur	14 cm de laine de bois + 3 cm de laine de chanvre en isolation intérieur	4,5
	18 cm de fibre de bois sur la partie de mur isolée par l'extérieur	4,6
Toiture	36 cm de laine de bois sous rampant	10
Toiture terrasse	5 cm de liège expansé sur le dessus et 20 cm de fibre de bois en dessous	6,7
Plancher bas	18 cm de laine de bois	5
Fenêtres	Fenêtres coulissantes double vitrage 4/16/4 en aluminium à l'étage	Uw = 1,4
	Fenêtres battantes double vitrage 4/16/4 en bois au Rdc	Uw = 1,6

Qualité de l'enveloppe

Pour être performante l'enveloppe thermique a été soignée, particulièrement avec la mise en œuvre d'un pare vapeur à résistance à la diffusion de la vapeur d'eau variable qui permet d'assurer une bonne étanchéité à l'air et de limiter les risques de condensation liés au transfert de vapeur d'eau à travers la paroi. Un test intermédiaire permettra d'identifier les fuites et de les corriger.

Production de chauffage et d'eau chaude sanitaire

Le chauffage de l'étage sera assuré par un poêle à bois bûches étanche à l'air de la marque WANDERS et d'une puissance de 4kW. Le chauffage du rez-de-chaussée est assuré par un poêle bouilleur d'une puissance de 6 kW fonctionnant au bois bûche et alimentant un plancher chauffant.

La production d'eau chaude sanitaire est assurée par un chauffe-eau thermodynamique sur air ambiant qui se situera dans la même pièce que le poêle bouilleur profitant ainsi des calories de l'air sans provoquer de refroidissement parasite.

Système de ventilation

Une ventilation mécanique contrôlée à double flux permet de récupérer une partie de la chaleur de l'air extrait par le biais d'un échangeur de chaleur. Cet échangeur est situé dans le volume chauffé afin de maximiser les rendements et d'avoir un accès facile pour changer les filtres.

Contacts

Espace Info Energie du Rhône
hors Agglomération Lyonnaise
HESPUL

14, Place Jules Ferry
69006 LYON

Tél. 04 37 47 80 90

contact@infoenergie69.org

www.infoenergie69.org



Quid de l'auto-rénovation ?

Le choix de l'auto-rénovation se fait généralement dans une volonté de maîtriser le budget des travaux.

La question se pose pour évaluer la réelle économie entre une rénovation faite par des professionnels et une auto-rénovation. En effet, les travaux prennent ainsi plus de temps, les matériaux achetés ne bénéficient pas de la TVA à 7 %, il n'y a pas d'éligibilité aux aides financières telles que le crédit d'impôt ou les certificats d'économie d'énergie (CEE), il n'est pas possible de contracter un éco-prêt à taux zéro et la performance visée peut être altérée par une mise en œuvre imparfaite entraînant une surconsommation énergétique par rapport aux prévisions.

Confier une mission de maîtrise d'œuvre et choisir des professionnels du bâtiment pour sa rénovation ouvrent droit à toutes les aides financières mobilisables et assurent la réalisation des travaux par des professionnels formés à la performance énergétique.

Partenaires techniques et financiers

Etude thermique et infiltrométrie (étanchéité à l'air)

APESBAT à Rontalon

Terrassement/Maçonnerie

Entreprise NUMEROBIS à Villeurbanne

Charpente

Entreprise BUISSON à Duerne

Electricité / VMC

Entreprise ALGORTECH à Lyon

Ce projet postule à l'appel à projet régional
« 1000 rénovations Basse Energie ».