



Réhabilitation du Monastère de la Visitation 28 logements

Bâtiment Basse Consommation



En 2005 l'association « Domus Pacis » décide de mettre en vente le Monastère de la Visitation construit par les architectes Genson et Rostagnat à la fin des années 60. Soucieuse de préserver les caractéristiques de ce patrimoine local et de répondre à une demande de ménages modestes pour de la location ou de l'acquisition, la commune étudie l'acquisition en octobre 2006. L'effectivité de la vente est alors conditionnée par le propriétaire à une signature effective 6 mois plus tard. Ces délais très courts supposent le dépôt d'un permis de construire en janvier 2007.

De ce fait, la phase de programmation technique, trop courte, n'a pas permis la formulation d'attentes spécifiques liées à la qualité environnementale de l'équipement.

Un DPE réalisé sur l'aumônerie attenante (transformée en logement) indiquait un niveau de consommation de 429kWh/m²/an et une émission de CO₂ équivalente à 129 kgCO₂/m²/an.

Après avoir eu connaissance des modalités d'utilisation d'une chaufferie au bois dans une collectivité avoisinante (lors d'une visite organisée par HESPUL) le recours à la chaufferie au bois sur cet équipement s'est posé. Par ailleurs, l'existence sur la commune d'un comité consultatif sur l'énergie a aussi favorisé cette prise en compte des énergies renouvelables dans l'élaboration du projet. Une étude de faisabilité est alors lancée avec un BET indépendant.

L'utilisation des énergies renouvelables a immédiatement conduit à la prise en compte des consommations d'énergies du bâtiment dans sa globalité. Il est alors envisagé de stopper le projet et de conduire toutes les études nécessaires pour réaliser un bâtiment basse consommation. La commune n'a pas jugé nécessaire d'avoir recours à un AMO énergie en cours de projet.

L'application de la Réglementation Thermique sur l'existant aurait certainement conduit à l'obtention du facteur 4 (ou pas loin) par rapport aux consommations indiquées sur le DPE.

Finalement de nombreuses discussions avec HESPUL, l'ADEME et la Région ont conduit la commune à viser le futur niveau EFFINERGIE RENOV, c'est à dire 80 kWh/m²/an. Corrigé du facteur de correction climatique zone H1c et modulé d'un facteur 0.1 car le projet est supérieure à 400 m d'altitude, **l'objectif est donc de 104 kWh/m²/an.**

La commune décide alors de monter un dossier de subvention PREBAT en novembre 2007 avec cet objectif.

Avec une consommation conventionnelle estimée à **52 kWh/m²/an.** L'objectif BBC EFFINERGIE RENOVATION devrait être largement dépassé.

Par ailleurs, l'utilisation de bois et de solaire thermique en fait un bâtiment quasiment neutre en émission de CO₂.



Descriptif technique

Caractéristiques du bâtiment

- **Surface utile** : 1800 m²
- **Plancher haut** : U= 0.16 (polyuréthane en extérieur + 5 cm d'isolant à l'intérieur)
- **Isolation paroi verticale** :
U = 0.21 Isolation extérieure sur 80 % du bâtiment sous bardage bois, 15 cm de laine de verre
U = 0.28 Isolation intérieure sur 20 % du bâtiment, 12 cm de laine de verre.
- **Plancher bas** :
U= 0.30 Sur le plancher sur terre plein
U = 0.15 Sur la partie sous vide sanitaire
- **Menuiserie** : double vitrage 4.16.4 Uw = 1,5

Caractéristiques chauffage/ventilation

- Ventilation hygro réglable type B
- Chaufferie Bois déchiqueté : 60 kW
- 2 chaudière gaz naturel : 60 kW
- 40 m² de capteurs solaires thermiques

Les partenaires

Maître d'ouvrage :

Commune de Vaugneray

Partenaires financiers :

Région Rhône-Alpes
Ademe
Conseil Général du Rhône

Architecte et maîtrise d'oeuvre :

Lucca Lotti, Paris

Bureau d'étude thermique/fluides et maîtrise d'oeuvre :

BETEREM

Etude de faisabilité Bois et solaire :

Eco service

Assistance en phase études :

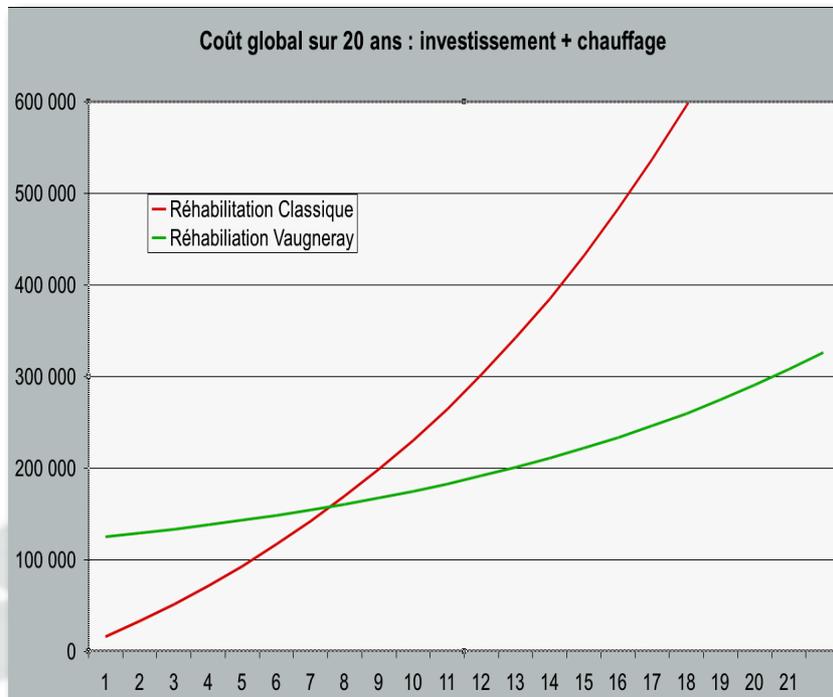
HESPUL

Assistance technique et suivi en phase projet et occupation

ENERTECH

Les entreprises de travaux :

voir avec la commune de vaugneray



Bilan Financier prévisionnel

- Coût global de l'opération 2,5 M €
- Surcoût dû à la performance énergétique et aux énergies renouvelables : environ 250 000 € soit 10 % du montant global des travaux.
- Economies générées par rapport à un rénovation classique : environ 12 000 € /an.
- En prenant en compte les subventions mobilisées et en considérant une augmentation du prix de l'énergie de 4% par an, le temps de retour sur investissement serait inférieur à 8 ans.

Bilan thermique prévisionnel

- Consommation conventionnelle prévue: 54 kWh/m² (EFFINERGIE RENOV – 51%)
- Le test d'étanchéité sur l'appartement témoin réalisé en cours de chantier indique un coefficient un I4 = 0,55 m³/h/m² (meilleur que l'exigence en neuf de 0,6)

Bilan environnemental

- 40 tonnes de CO₂ économisé annuellement par rapport à une solution tout gaz.
- 80 tonnes environ économisées par rapport à une réhabilitation classique.
- Émissions / habitant chauffage ECS: 0,11 t CO₂ / an soit environ 25 fois moins que la moyenne des français.

Contacts

Hespul

Espace Info Energie du Rhône
114 boulevard du 11 novembre 1918
69100 Villeurbanne
Tel. 04 37 47 80 90

www.infoenergie69.org