

Commune de CLOYES-sur-le-Loir – Rénovation exemplaire d'une salle associative

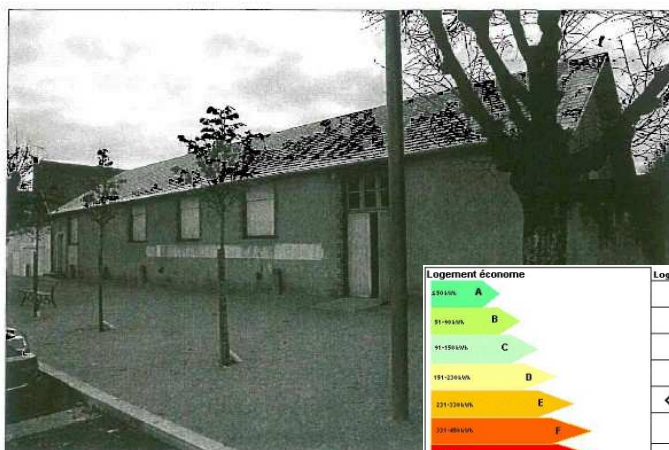
Cette salle associative de la Commune de **Cloyes-sur-le-Loir** (Eure-et-Loir) d'une surface de 212 m² nécessitait une rénovation importante notamment thermique. Il s'agit d'un projet intéressant puisque le bâtiment de type « classique », n'était pas isolé à l'origine.

Les consommations de ce bâtiment avant rénovation se montaient à **269 kWhep/m²/an** pour une faible occupation hebdomadaire !

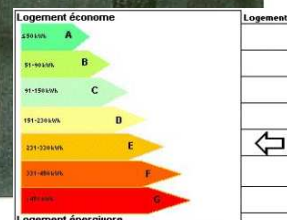
La collaboration entre l'architecte et le bureau d'étude a permis de définir une rénovation globale cohérente. Chaque choix technique a fait l'objet d'une nouvelle modélisation énergétique afin d'obtenir un compromis coût/efficacité énergétique optimum. Consommation totale après rénovation : **Cep = 79 kWhep/m²/an**

LES EQUIPEMENTS APRES RENOVATION

- ⇒ **Chauffage**: assuré par une PAC air/eau de puissance de 10.2kW + 1.97 kW. COP variant de 2,1 à 4,7.
- ⇒ **Éclairage**: 7W/m² soit 1.5kW assuré par éclairage à basse consommation.
- ⇒ **ECS**: faibles besoins soit 0.5l/h.personne assuré par un ballon électrique de capacité de 10 litres
- ⇒ **Ventilation**: double flux d'efficacité 75% assurant le préchauffage de l'air soufflé, le complément étant apporté par la batterie chaude alimentée par la PAC. Débit 140m³/h et moteur basse conso à vitesse variable.



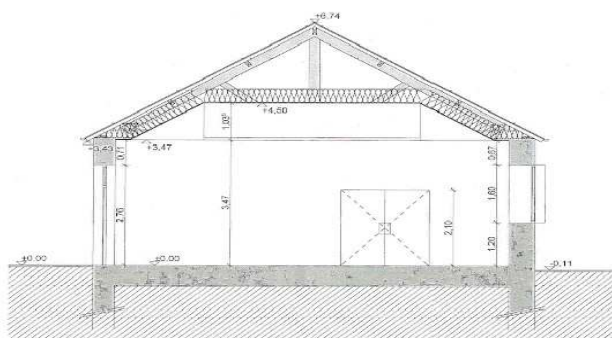
ETAT EXISTANT



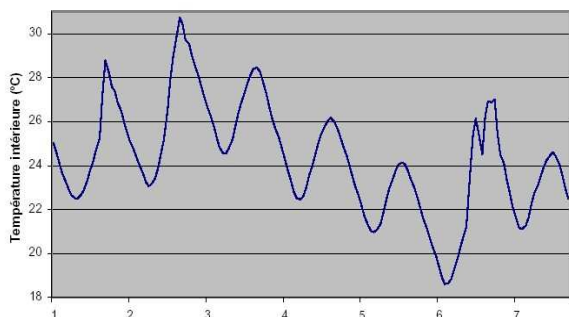
ETAT FUTUR

L'ENVELOPPE APRES RENOVATION

- ⇒ **Murs extérieurs**: doublage intérieur par polystyrène, ép : 150mm, U = 0,154 m².K°/W.
- ⇒ **Toiture**: laine de roche de 400 mm + faux plafond de 80 mm en laine de verre, U = 0,073 m².K°/W le tout à 3m20 du sol.
- ⇒ **Plancher bas sur terre-plein**: isolant de 80mm sous chappe insérant un plancher chauffant: U = 0,0187 m².K°/W.
- ⇒ **Vitrages**: au Nord double vitrage 6/16/6 remplissage argon (Uw = 1,9 m².K°/W, FS= 0,12) et au sud 4/16/4 remplissage argon (Uw = 1,9 m².K°/W, FS= 0,63).
- ⇒ **Pont thermique**: réduit par la continuité de l'enveloppe



Variation de la température intérieure sur une semaine du mois d'août



	Etat existant	Etat projeté	Ecart
Puissance chauffage	35,2 kW	12,2 Kw	-66%
Ubat (m ² .K°/W)	1,588	0,275	-82%
Infiltration (m ³ /m ² .h)	1,9	0,8	-58%
Conso totale par m ²	269 kWhep/m ² /an	79 kWhep/m ² /an	-71%
Conso chauffage par m ²	170 kWhep/m ² /an	39 kWhep/m ² /an	-73%

Projet lauréat de l'appel à projets « Efficacité Energétique dans les Bâtiments 2007 de l'ADEME et du conseil Régional du Centre, aide apportée 21 200 €.