

Réhabilitation-restructuration ESPACE CULTUREL ET SPORTIF

Faire rimer bâti existant et basse consommation énergétique.

MONTBARTIER, 82 - 2011

[Maîtrise d'ouvrage]

Mairie de Montbartier

[Maîtrise d'œuvre]

Laborderie-Taulier Architectes

[Bureaux d'études thermique / structures]

Sud Ecowatt / I.N.S.E.

[Type de travaux]

Réhabilitation visant le niveau BBC (Bâtiment Basse Consommation) rénovation

[Durée des études]

5 mois

[Durée du chantier]

11 mois

[Surface]

398 m²

[Coût TTC]

926 000 € (subventions État, Région, Département)



[DÉMARCHE DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE]

» Objectifs

La municipalité a engagé une réflexion sur les consommations énergétiques de l'ensemble des bâtiments publics. La vétusté et l'austérité du foyer rural datant de 1968 ont incité la commune à opter pour sa réhabilitation globale. Une fois rénové, ce bâtiment est destiné à un usage culturel et sportif : théâtre, musique, danse, judo, gym...

» Attentes

Des mises aux normes en matière de sécurité et d'accessibilité sont à effec-



tuer. Au-delà de ces travaux réglementaires, la municipalité souhaite améliorer l'esthétique et le confort du bâtiment. Une meilleure adéquation entre espaces et usages est visée ainsi qu'une recherche de performance énergétique.

[IMPLANTATION ET CONCEPTION]

» Contexte

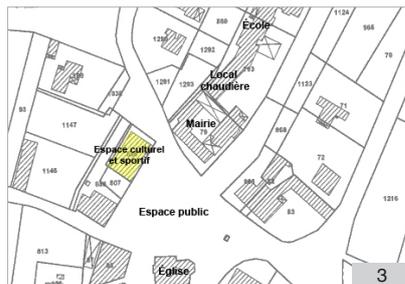
Le foyer rural se trouve au cœur du village : la mairie et l'église sont à proximité, un espace public lui fait face. Sa rénovation s'inscrit dans une démarche plus large de restructuration du centre-bourg : rénovation de la mairie, de la maison des associations, de l'école, création de chemins piétons.

» Volumétrie

Le bâtiment d'origine est un monobloc rectangulaire aux proportions compactes. La volumétrie initiale est conservée mais les murs existants sont

entièrement réhabillés : le jeu des blocs colorés en façade donne du rythme et casse les lignes.

Le toit à 4 pans est remplacé par une toiture en shed (dents de scie) qui supporte des capteurs solaires orientés S.O. et qui comporte des ouvertures. Orientées N.E., elles apportent un éclairage naturel sans risque de surchauffe. Le bâtiment a perdu en banalité et gagné en modernité. Grâce à sa nouvelle composition architecturale, l'espace culturel est devenu un signal marquant de la vie sociale et communale.



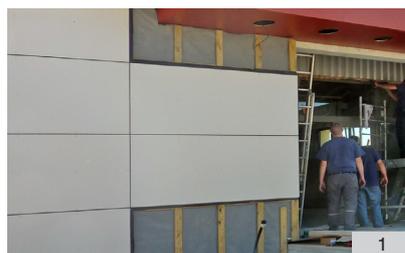
1. Vue sur l'entrée en façade Nord-Est et sur la façade Sud-Est de l'espace culturel et sportif de Montbartier
2. Foyer rural avant travaux
3. Extrait cadastral : le centre-bourg de Montbartier

[PROCÉDÉS CONSTRUCTIFS]

Le foyer a été construit en 1968, avant le premier choc pétrolier, sans aucune préoccupation thermique.

L'ensemble du bâtiment a été remanié :

- les murs, bâtis en briques creuses de 27 cm, ont été isolés par l'extérieur : une ossature a été montée, remplie avec 12 cm de laine de roche, puis bardée en fibrociment
- la toiture, remaniée en shed, a été isolée avec 35 cm de laine de verre
- les ouvertures Sud-Est et Nord-Ouest sont conçues pour éviter les surchauffes estivales : brise-soleil pour empêcher le rayonnement solaire direct et fenêtres basculantes pour assurer la ventilation nocturne sans risque d'effraction.



1. Isolation des murs par l'extérieur en cours de chantier
2. Chantier : détail de construction des murs chauffants en briques de terre crue
3. Vue intérieure de l'espace culturel aménagé
4. Vue des sheds : capteurs thermiques et photovoltaïques



[APPROCHE DÉVELOPPEMENT DURABLE]

» Accessibilité

Le bâtiment initial, ouvert Nord-Est, n'est pas implanté selon les principes bioclimatiques. Néanmoins, cette ouverture a été maintenue pour privilégier la liaison avec le cœur de village.

Les espaces extérieurs ont été traités de façon à renforcer le lien avec l'espace public et à rendre l'Espace Culturel accessible aux personnes à mobilité réduite.

» Énergie

L'objectif était d'atteindre le niveau BBC-rénovation pour limiter les consommations d'énergie et apporter un maximum de confort aux usagers, tant en hiver qu'en été.

L'architecte s'est associé à un bureau d'études thermiques pour mener à bien ce chantier :

- amélioration thermique de l'enveloppe
- augmentation de l'éclairage naturel grâce aux sheds
- installation d'une VMC double flux asservie à une sonde de CO₂
- raccordement à un réseau de chaleur existant (granulés de bois)
- émission de chaleur par 80 m² de murs chauffants bâtis en briques de terre crue (matériau terre retenu pour ses qualités hygrothermiques et acoustiques)
- production d'eau chaude sanitaire solaire (6 m² de capteurs thermiques orientés Sud-Ouest)
- production d'électricité photovoltaïque (300 m² de capteurs orientés Sud-Ouest)
- réduction de la consommation d'eau (et donc d'énergie) grâce à la pose de réducteurs de débits sur l'ensembles des points de puisage.

QUELQUES CHIFFRES

- La consommation de chauffage est divisée par 7, et sera compensée par la production photovoltaïque.
- Sur une étiquette énergie, le bâtiment est passé de la classe E à la classe B.
- Les charges énergétiques financières annuelles de la commune ont été divisées par 8.

EN SAVOIR +

LIENS UTILES

- » Fiches réalisations "Équipements publics" des CAUE de Midi-Pyrénées
- » CERCAD, construction et aménagement durables en Midi-Pyrénées
- » RT Bâtiment, réglementation thermique
- » Effinergie, label BBC construction et rénovation