



26 Montélier

BÂTIMENT PERFORMANT



« LE CLOS DES PINSONS »

SDH Constructeur a livré en décembre 2011 ce bâtiment exemplaire de 24 logements conventionnés financés par des PLUS et des PLAI. Grâce à un travail d'optimisation de la conception, et à un recours important aux énergies renouvelables, les consommations en énergie fossile ont été fortement réduites de telle sorte que la consommation conventionnelle réglementaire (RT 2005) devait atteindre 7,4kWhep/m²SHON.an selon le label BBC Effinergie 2005, soit une opération proche des bâtiments à énergie positive !

L'opération s'est inscrite dans le référentiel de Qualité Environnementale des Bâtiments (QEB) de la Région Rhône-Alpes (v2009) conduisant d'une part à retenir des solutions constructives et des équipements permettant d'envisager ce niveau de performance (panneaux photovoltaïques en toiture, capteurs solaires thermiques couplés à des chaudières gaz individuelles, isolation par l'extérieur, isolation des combles en ouate de cellulose, etc.) et d'autre part à remettre aux occupants des logements un livret de sensibilisation aux comportements quotidiens adaptés à l'atteinte de cette performance.

Caractéristiques techniques

- **SHON RT** : 1775m² (1625m²SHAB)
- $U_{\text{bât}}=0,483\text{W/m}^2\cdot\text{K}$. Indice d'isolation = 0,588 W/(m².K)
- **isolation dalle RdC** : PS, ép. 6cm ($U_p = 0,496\text{W/m}^2\cdot\text{K}$)
- **isolation murs** : par l'extérieur, PSE, ép. 12cm ($U_p = 0,242\text{W/m}^2\cdot\text{K}$)
- **isolation toiture** : ouate de cellulose, ép. 30cm ($U_p = 0,125\text{W/m}^2\cdot\text{K}$) ou PU, ép. 20cm ($U_p = 0,103\text{W/m}^2\cdot\text{K}$)
- **toiture végétalisée, infiltration du surplus d'EP à la parcelle** (puits perdus)
- **menuiseries** : menuiseries extérieures DV en PVC remplissage argon ($U_w = 1,7\text{W/m}^2\cdot\text{K}$)
- **protections solaires** : balcons, pergolas
- **espace tampon** créé au nord du bâtiment pour limiter les déperditions,
- **ventilation** : VMC hygro B, extracteur basse consommation, ventilation naturelle nocturne
- **chauffage** : chaudières individuelles gaz condensation 24kW
- **ECS** : CESCO + appoint gaz
- **étanchéité à l'air** : résultat test étanchéité finale $Q_{4\text{surf}} = 0,58\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$
- **traitement des ponts thermiques** : principalement via ITE
- **confort d'été** : calcul STD $\Rightarrow T > 28^\circ\text{C}$, 50h/an max. $T^\circ\text{C}_{\text{max}} = 28,9^\circ\text{C}$ grâce à surventilation nocturne
- **démarche qualité / HQE** : remise fiches produits & FDES/FDS/etc. par entreprises lors consultation, charte chantier propre, fourniture bordereaux déchets, etc.
- **éclairage** : optimisation éclairage naturel (FLJ > 2,5% dans séjours-cuisines).
- **EnR** : 214m² PV ; taux EnR (passif + actif) : 66,5%
- **Label BBC Effinergie 2005**
- **QAI et santé occupants** : pas de traitements des bois ; peintures, colles, vernis COV < 1 g/L et écolabellisés
- **Environnement** : charpente bois, briques terre cuite, label FSC ou PEFC pour les bois, trois bacs de tri des déchets dans chaque logement, jardins potagers partagés

Consommation théorique en énergie primaire (5 usages RT) :

$C_{\text{ep hors PV}} = 42,97\text{kWh}_{\text{ep}}/\text{m}^2\text{SHON}$
 $\text{Prod PV} = 35,61\text{kWh}_{\text{ep}}/\text{m}^2\text{SHON}$
 $C_{\text{ep avec totalité PV}} = 7,38\text{kWh}_{\text{ep}}/\text{m}^2\text{SHON}$
 $C_{\text{ep BBC}} = 30,97\text{kWh}_{\text{ep}}/\text{m}^2\text{SHON}$
Conso chauffage = 12,54 kWh_{ep}/m²SHAB.an

Février 2016

Enjeux financiers

Coût total travaux : 2 307 000 €TTC soit 1363€TTC/m²SHON (inclus MOE, hors foncier)

Financements QEB – EnR : Conseil Départemental 62 000€ (QEB), ADEME - Région Rhône-Alpes 141 000€ (ST + QEB), soit 9% du montant TTC

Coûts de fonctionnement annuels :

- 1523 € d'électricité commune
- 782 €/an d'entretien des installations de VMC
- 681€/an d'entretien des chaudières
- 2899€/an d'entretien des capteurs ST + ballons

soit **245€/logement** en moyenne

Coûts d'énergie annuels (chauffage + ECS) : **392€/logement** en moyenne

Acteurs du projet

Maîtrise d'ouvrage : SDH Constructeur

Equipe maîtrise d'œuvre : Cabinet Traversier (mandataire), CERTIB (économiste + fluides)

Entreprises : BTP Construction (gros œuvre), MONTELMARD Façades Gard (façades – ITE), PIERREFEU (charpente, couverture, zinguerie), BILLON (étanchéité), REYNAUD P&Fils (menuiseries ext. PVC), VALETTE (serrurerie, menuiseries alu, clôtures), PAYEN (menuiseries int.) PIOVEYSAN (cloisons doublages), LOPEZ (peintures), ANGELINO (carrelage faïence), LACHARNAY (plomberie sanitaires), Equipement Technique (Chauffage, VMC, ECS solaire), AGELEC (Electricité, PV), CLAVEL (VRD)

Labellisation BBC : Promotelec Services

Bilan de fonctionnement

Chauffage + ECS : 54,98kWh_{ep}/m²SHAB.an (**soit + 66%**)

Production PV : 10 000kWh/an (**soit - 59%**)

Contact

ADIL



- L A
D R O
M E -

information
énergie

44 rue Faventines – BP 1022
26010 VALENCE CEDEX
Tél. 04 75 79 04 14 - Fax 04 75 79 04 54
Courriel : ne@dromenet.org