



IDENTIFICATION DU PROJET

Type de bâtiment	Logements
Année livraison	2011
Type de Marché	privé
Surface (SHON)	389 m ²
Coût de construction	392 000 € HT
Maîtrise d'ouvrage	Privé
Architecte	Gilbert Masson architecte (Chateaubriant - 44)
Mission Airéo Energies	Simulation Thermique Dynamique (STD), calcul réglementaire RT 2005, maîtrise d'œuvres fluides. Optimisation et suivi de la réalisation de l'étanchéité à l'air et de l'isolation.

DESCRIPTIF :

Cette construction de 4 maisons individuelles groupées est portée par le désir de la maîtrise d'ouvrage de proposer à la location des logements sobre en énergie et abordable financièrement. L'isolation extérieure de l'ensemble des murs a permis de résoudre le problème des ponts thermiques (notamment entre logement) et de fournir une enveloppe très étanche à l'air. Cette isolation extérieure nous permet également de conserver l'ensemble de l'inertie du bâtiment (murs et planchers). Les 4 logements disposent également de larges ouvertures vitrées au sud permettant de profiter au maximum des apports solaires directs.

Chaque logement dispose d'une pompe à chaleur air/eau double service (ECS+chauffage) de faible puissance (5 kW) alimentant un réseau de plancher chauffant et de radiateur.

Ce projet a été labellisé BBC par Promotelec et a reçu le soutien de la région Pays de la Loire.

THERMIQUE & FLUIDES :

Plancher bas	Isolation polystyrène 60 mm sous dalle béton sur terre-plein + isolant polyuréthane de 60mm sous chape, Uplancher = 0,216 W/m ² .°C
Murs extérieurs	Murs de parpaing de 200 mm, isolation extérieure de 160 mm en polystyrène expansé sous enduit. Umur = 0,216 W/m ² .°C
Plancher haut	Toiture en zinc isolé entre et sous chevron par 300 mm de laine de roche, Utoiture = 0,142 W/m ² .°C
Menuiseries	Menuiserie PVC, double vitrage à faible émissivité et remplissage argon, Uw = 1,4 W/m ² .°C
Ponts thermiques	Analyse complète des ponts thermiques et préconisation de continuité d'isolant.
Etanchéité à l'air	Q4Pasurf = 0,35 à 0,58 m ³ / (h.m ²)
Spécificité	Optimisation de l'inertie du projet par la mise en œuvre de l'isolation extérieure. Conception et suivi de l'étanchéité à l'air du bâtiment.

Chauffage	Pompe à chaleur air/eau de 5 kW
Eau chaude sanitaire	Pompe à chaleur air/eau de 5 kW sur ballon de 200 l.
Ventilation	Ventilation hygro B à faible consommation moteur
Automatisme	Programmation et régulation PAC

PERFORMANCE	Projet	Référence RT2005
Ubat W/m ² .K:	0,367	0,582
Cep kWh/ep/ m ² .aN	44,91	133,18