



IDENTIFICATION DU PROJET

Type de bâtiment	Equipement
Année livraison	2011
Type de Marché	Loi MOP + EXE Fluides + Performance énergétique
Surface (SHON)	427 m ²
Coût de construction	585 000 € HT
Maîtrise d'ouvrage	Publique
Architecte	L'Atelier Belenfant et Daubas (Nozay - 44)
Missions 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 :

Le travail de conception a été mené en étroite collaboration avec l'équipe d'architectes depuis la phase esquisse du projet. La recherche d'apports solaires a conduit à réaliser un bâtiment triangulaire permettant de dégager une large façade vitrée sur le sud. L'approche environnementale de cette construction a entraîné des choix de conception et de technique à faible empreinte : végétalisation de la toiture terrasse, utilisation d'isolants bio-sourcés, chaudière à bois, récupération d'eau de pluie ... En définitive, c'est un bâtiment à basse consommation d'énergie qui a vu le jour.

THERMIQUE & FLUIDES :

Plancher bas	Dalle béton sur terre-plein + isolant polyuréthane de 120mm sous chape, Uplancher = 0,163 W/m ² .°C
Murs extérieurs	Murs à ossature bois de 145mm remplissage ouate de cellulose + doublage isolant de 60 mm en textile recyclé intérieur, Umur = 0,205 W/m ² .°C
Plancher haut	Toiture terrasse végétalisée, isolation laine de roche de 240 mm sous étanchéité + isolation en sous face de 200 mm de laine de verre, Utoiture = 0,083 W/m ² .°C
Menuiseries	Menuiserie mixte bois/aluminium, double vitrage à faible émissivité et remplissage argon. Uw = 1,43 à 1,91 W/m ² .°C selon les vitrages utilisés
Ponts thermiques	Analyse complète des ponts thermiques et préconisation de continuité d'isolant.
Etanchéité à l'air	Q4Pasurf = 0,83 m ³ / (h.m ²)
Spécificité	Définition des caractéristiques de protections solaire et lumineuse : casquettes Définition des épaisseurs de chape favorisant l'inertie du bâtiment Bâtiment répondant au label BBC (sans demande de label)

Chauffage	Chaudière automatique à granulés de bois de 25 kW sur réseau de plafond rayonnant
Eau chaude sanitaire	Limité au plus stricte : 2 ballons électriques de 15 litre sous éviers.
Ventilation	Ventilation double flux à échangeur rotatif à haut rendement
Automatisme	Horloge
Spécificité	Récupération d'eau de pluie

PERFORMANCE	Projet	Référence RT2005
Ubat W/m ² .K:	0,325	0,517
Cep kWhep / m ² .an:	66,79	161,96