



IDENTIFICATION DU PROJET

Type de bâtiment	Equipement
Année livraison	2011
Type de Marché	Loi MOP + EXE fluides + performance énergétique
Surface (SHON)	644 m ²
Coût de construction	735 000 € HT
Maîtrise d'ouvrage	Publique
Architecte	OPS architectes (St Jean de Monts - 85)
Mission Airéo Energies	Simulation Thermique Dynamique (STD), calcul réglementaire RT 2005, maîtrise d'œuvres fluides.

DESCRIPTIF :

Ce bâtiment regroupe plusieurs fonctions / usages : l'espace cyber centre, les bureaux du service jeunesse, des salles d'activité et un espace polyvalent : activité/spectacles. Cette multitude d'usage entraîne une réflexion poussée sur les différentes notions de confort des usagers. Il a été nécessaire d'étudier précisément le comportement du bâtiment dans ces différentes configurations. Le mélange de deux solutions constructives, ossature bois pour les parois extérieures et béton pour les éléments intérieurs (refend, plancher bas et intermédiaire), nous a permis de proposer un bâtiment capable d'encaisser des charges internes importantes (chaleur dissipée par les occupants, les ordinateurs ...). Pour faire face aux besoins de ventilations supplémentaires en configuration salle de spectacle deux centrales de ventilation double flux ont été installées « en cascade ». Une chaudière à granulés de bois et une installation photovoltaïque sur l'ensemble de la toiture sud viennent compléter l'installation et permettent au bâtiment de produire plus d'énergie qu'il n'en consomme pour un impact environnemental réduit.

THERMIQUE & FLUIDES :

Plancher bas	Isolation polystyrène 60 mm sous dalle béton sur terre-plein + isolant polyuréthane de 60mm sous chape, Uplancher = 0,218 W/m ² .°C
Murs extérieurs	Murs à ossature bois de 145mm remplissage ouate de cellulose + doublage isolant de 60 mm en laine de verre intérieur, Umur = 0,198 W/m ² .°C
Plancher haut	Toiture en bac acier ventilé, isolation entre et sous panne par 300 mm de laine de verre, Utoiture = 0,121 W/m ² .°C
Menuiseries	Menuiserie mixte bois/aluminium, double vitrage à faible émissivité et remplissage argon. Uw = 1,5 à 1,9 W/m ² .°C selon les vitrages utilisés
Ponts thermiques	Analyse complète des ponts thermiques et préconisation de continuité d'isolant.
Spécificité	Optimisation de l'inertie du projet par la mise en œuvre de plancher intermédiaire et refend lourd en béton. Ajustement des dimensions de casquettes et volets coulissant en façade sud. Bâtiments répondant au label BBC (sans demande de label)

Chauffage	Chaudière automatique à granulés de bois de 20 kW sur réseau de plafond rayonnant
Eau chaude sanitaire	Limité au plus stricte : 2 ballons électriques de 15 litre sous éviers.
Ventilation	2 Ventilations double flux à échangeur rotatif à haut rendement
Automatisme	Horloge
Production d'électricité	Installation photovoltaïque : 224 m ² _ 30,8 kWc
Spécificité	Bâtiment à « énergie positive »

PERFORMANCE	Projet	Référence RT2005
Ubat W/m ² .K	0,322	0,448
Cep kWhép / m ² .an	- 52,60	208,2