



Projet lauréat

Appel à projets Effilogis 2009

Architecte : Agence Serge ROUX

Mandat de maîtrise d'ouvrage : SOCAD

Bureau d'études thermiques : LAZZAROTTO



Les nouveaux enjeux du bâtiment

... sont :

- Environnementaux

- Changement climatique
- Risque sur la santé humaine
- Empreinte écologique

- Économique

- Épuisement des ressources
- Fin de l'énergie à bon marché

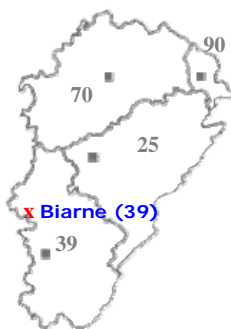
- Social

- Augmentation des charges d'exploitation du bâtiment

> Le bâtiment représente 25% des émissions de GES...

> Le bâtiment utilise 40% de l'énergie...





Architecte : Serge ROUX

Construction du Groupe Scolaire « Le Clos du Château » à Biarne



Architecte : Serge ROUX

FACADE OUEST



Description du programme

Localisation : Rue de Rainans à BIARNE

Contenu de l'opération : Construction d'un groupe scolaire
(2 salles de classe, 1 salle de sommeil, 1 salle d'activités)

répondant aux exigences thermiques du label BBC-Effinergie

Surface opérationnelle : SHON : 428 m² sur 1 niveau

Coût de l'investissement : 615 000 € HT de travaux
soit 830 000 € TTC toutes dépenses confondues

Architecte : Architecte : Serge ROUX
BET : LAZZAROTTO

Type de mission : Mandat de maîtrise d'ouvrage

Maître d'ouvrage : Commune de Biarne

Délai d'exécution des études et travaux : Juin 2009 à Septembre 2010

Plan de masse

Franche-Comté, l'énergie maîtrisée



LA FRANCHE-COMTÉ, UNE RÉGION GRANDE PAR SES TALENTS

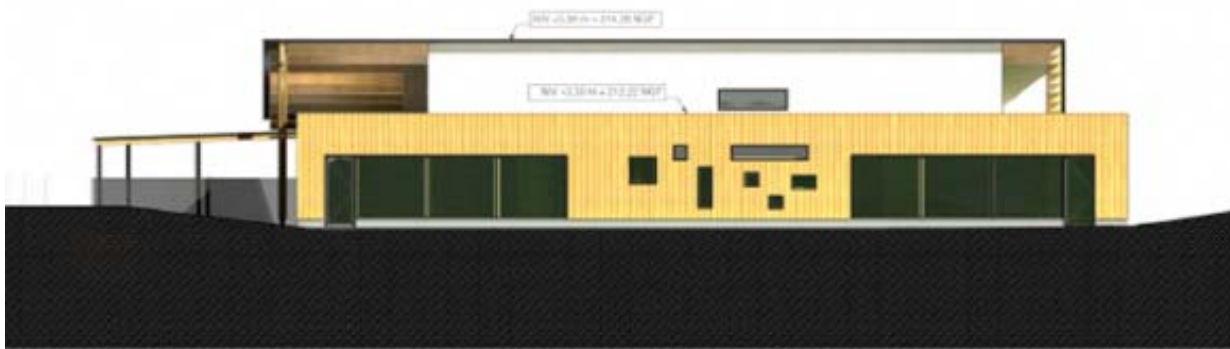


Façades

Franche-Comté, l'énergie maîtrisée

programme **effilogis**

LA FRANCHE-COMTÉ, UNE RÉGION GRANDE PAR SES TALENTS



FACADE NORD





FACADE OUEST



FACADE EST






Prestations du projet

Groupe Scolaire « Le Clos du Château » à Biarne

	Descriptif de la paroi
Mur donnant sur l'extérieur	Isolation thermique par l'extérieur de 20 cm Laine de Verre Lambda 0,32
Toiture	30 cm d'isolation laine de verre en toiture métallique, Roofmate SL – X 20 cm
Planchers Bas sur terre Plein	Plancher sur terre Plein maxissimo 8 cm
Menuiseries extérieures	Menuiseries Alu triple vitrage avec rupteur de pont thermique.
Portes donnant sur l'extérieur et locaux non chauffés	Porte opaque isolée $U = 1,20 \text{ w/m}^2.K$
Perméabilité à l'air	Soin apporté aux détails!!



Groupe Scolaire « Le Clos du Château » à Biarne


	Descriptif des équipements
Chauffage	infra câbles
ECS	sans
Ventilation/ Auxiliaires	VMC Double Flux
Éclairage	conventionnel

Prestations du projet

Groupe Scolaire « Le Clos du Château » à Bienne

	Projet	Référence
Chauffage	23,7 kWh _{ep} /m ²	62,4 kWh _{ep} /m ²
Cep	81,5 kWh _{ep} /m ² (- 63 %par rapport au Cref)	221,4 kWh _{ep} /m ²
Ubat	0,310	0,499
Production PV	62,4 kWh _{ep} /m ²	25 kWh _{ep} /m ²

Performance BBC-Effilogis :

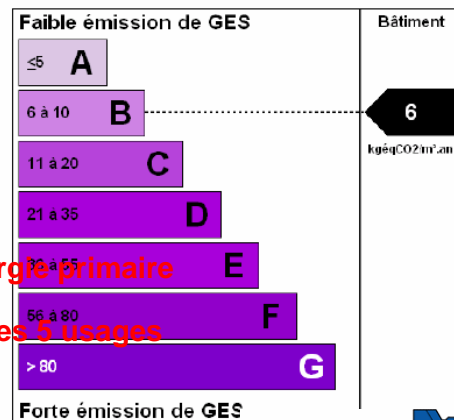
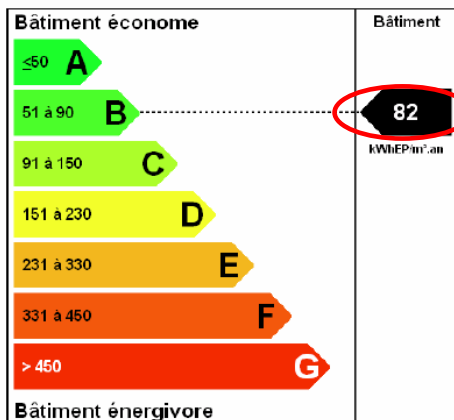


- Shon : 428 m²
- Shab : 396.2 m²
- Conso : 44,1 kWh ep / m².an

Droit à consommer = 221 kWh/m².an – 50% kWh/m².an



Performance énergétique : consommation totale Cep



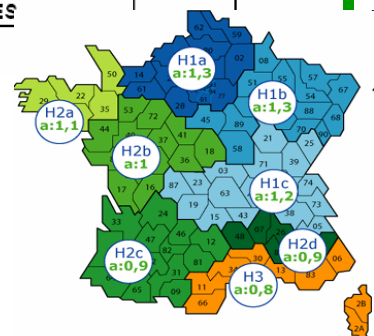
Projet
En énergie primaire
Total des 5 usages

Exigence BBC : Cep réf - 50% kWh/m²SHON.an

= 221,45x0,5 = 110,73 kWh/m²SHON.an

81,5 < 110,73 kWh EP/m².an

⇒ Conformité Label BBC-Effinergie en réhabilitation





Données générales

Source BET LAZZAROTTO

Clima-Win 2005 version 1.3 - Licence LAZZAROTTO Fluides
 Etude : 06-64_DCE Ecole de Biarne (Dossier Effilogis)

Logiciel

Label BBC-Effnergie : Ecole de Biarne

Objectif BBC

Conditions d'obtention pour un bâtiment à usage autre qu'habitation				
Objectif de consommation maximale	Rapport SHON/SHAB max	Perméabilité max	Production photovoltaïque maximum	RT 2005
111 kWhep/m ² .an	1.2	Pas de condition	25 kWhp/m ² .an	Garde-fous et Tic

Surface SHON

Surface Habitable

SHON	SHAB	SHON/SHAB	SHON corrigée	Respect de la RT 2005
428.00 m ²	396.17 m ²	1.1	428.00 m ²	OUI
Production photovoltaïque	Production photovoltaïque corrigée	Cep	Cep corrigé	Perméabilité
63.39 kWhp/m ²	25.00 kWhp/m ²	44.13 kWhp/m ²	81.52 kWhp/m ²	---

Bâtiment éligible au label BBC-Effnergie

CEP

CEP corrigé



AJENA, Energie et Environnement

28, boulevard Gambetta, BP 30149
 39004 LONS LE SAUNIER cedex

téléphone : 03 84 47 81 10

télécopie : 03 84 47 81 18

e-mail : contact@ajena.org

site Internet : www.ajena.org

