

# LYCÉE Jacques PRÉVERT À SAINT-CHRISTOL-LÈS-ALÈS

**Saint-Christol Lès Alès, Gard (30)**

**Livraison :** Juillet 2009

**Maître d'Ouvrage :**  
Région Languedoc Roussillon

**Surface :** 25 000 m<sup>2</sup> SHON

**Coût des travaux :** 30 M€ HT

**Construction neuve d'un lycée polyvalent** comprenant :

- un bâtiment **d'enseignement** rassemblant des salles de classes, CDI, salle polyvalente, danse,
- un **internat** et une **salle de restauration avec cuisine**,
- des **logements neufs**, de type maisons individuelles groupées.



## UN PROJET A HAUTE PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

### 1 La performance énergétique : RT 2005, C<sub>ref</sub> – 46%

L'objectif initial fixé par le Maître d'Ouvrage était d'atteindre le label "Très Haute Performance Energétique", "THPE 2005" (C<sub>ref</sub> – 20%) défini par l'arrêté du 8 Mai 2007.

Ce niveau est atteint et largement dépassé par la combinaison des solutions performantes suivantes :

- La maîtrise du taux de surface vitrée, en recherchant le compromis entre qualité d'éclairage naturel, réduction des surfaces déperditives et maîtrise de l'inconfort estival,
- La qualité des protections solaires, différenciées et adaptées suivant les façades avec une combinaison de solutions de casquettes fixes au Sud en complément des stores intérieurs, des skydomes avec protections solaires intégrées,
- La mise en place de systèmes techniques performants :
  - Installation d'une chaufferie bois couvrant 80% des besoins de chauffage,
  - Ventilation simple flux calée sur la moitié des débits hygiéniques avec complément par ouvertures des fenêtres,
  - Eclairage très performant de type Actilum de chez Phillips : P<sub>installée</sub> < 6W/m<sup>2</sup> utile, gradation et détection de présence par luminaires,
- Des résultats au-delà des exigences :
  - Un Cep (RT2005\_Batiment enseignement) = **56 kWh EP / m<sup>2</sup>SHON** soit un gain de **46 %** par rapport à la référence, dont 14,2 kWh EP / m<sup>2</sup> Shon pour le chauffage et 24 kWh pour l'éclairage.



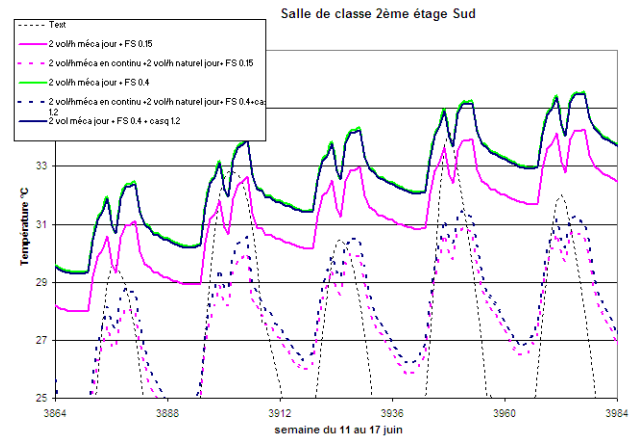
## 2 Le recours aux énergies renouvelables.

- Une chaudière bois de 620 kW, couvrant 80% des besoins, alimentée en plaquettes forestières et industrielles, soit **96 tonnes de rejet de Co2** évités par an rapport à une solution tout Gaz.
- Une pergola photovoltaïque : 10 kWc implantée en pergola entre le bâtiment enseignement et la cuisine, production : 11 160 kWh elec / an.
- Des logements bioclimatiques avec Ecs solaire : couverture de 50% des besoins.

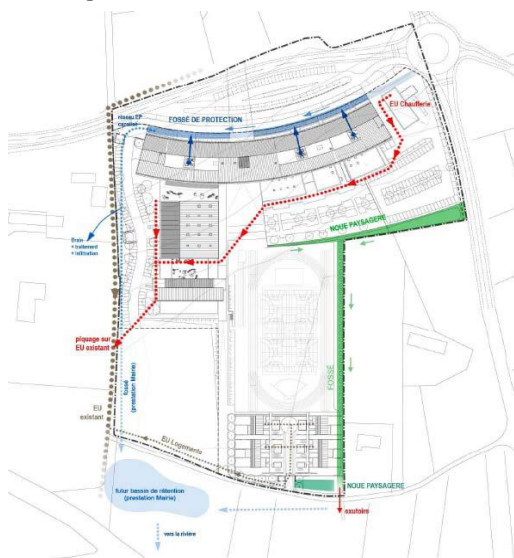
## 3 Des optimisations en avant projet

Les études thermiques dynamiques en APS et en APD ont permis de comparer en coût global différentes solutions (bois, gaz, double flux, simple flux, protection solaire) afin de répondre aux exigences du label THPE et du niveau de confort demandé.

Des études d'ensoleillement (patio, façades) et de facteur de lumière du jour ont permis d'optimiser les caractéristiques des protections solaires en termes de facteur solaire mais aussi de facteur de lumière du jour dans les locaux.



## 4 Une gestion des eaux pluviales sur la parcelle



Un bassin de rétention communal externe à l'opération au sud du projet réceptionne les eaux de la parcelle à partir :

- Un fossé en façade du lycée, pour la réception des eaux de toiture nord du bâtiment d'enseignement ainsi que celles issues des patios.
- Un réseau pour les eaux de voiries du parking personnel à l'ouest (avec séparateur à hydrocarbure)
- Un réseau pour les eaux de toitures à l'ouest des bâtiments enseignement, restauration et internat.
- Une noue paysagère en forme de "T" recueillant les eaux de toitures proches et les eaux du parking des professeurs puis longeant le plateau sportif en direction du sud, vers le lotissement.
- Une dernière noue tamponnant les eaux du lotissement des logements de fonction (le long du chemin des Boissières).

Les deux noues auront pour exutoire commun un bassin de rétention communal.

## INTERVENANTS

Maitre d'Ouvrage	REGION LANGUEDOC ROUSSILLON 201 avenue de la Pompignane 34064 Montpellier cedex 02 M. GOUDINOUX Tél : 04 67 22 80 00
Architecte mandataire	CHABANNE ET PARTENAIRES 38 quai Pierre Scize 69009 Lyon M. J.M SUSPENS Tél : 04 72 10 95 95
Fluide / Electricité	VTB & Associés 5 avenue Dupré 42952 Saint-Etienne cedex 09 M. MICHALON Tél : 04 77 43 47 00
BET HQE	ETAMINE 10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin M. VIOLET Tél : 04 37 45 34 20



**Siège : 10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin - 04 37 45 34 20 / 04 37 45 41 38**

**Agence : 18 rue des Terres au Curé 75013 Paris**

**E-mail : [info@etamine.coop](mailto:info@etamine.coop) - Web : [www.etamine.coop](http://www.etamine.coop)**

**SARL SCOP à capital variable - RCS Lyon 424 731 248 000 60 - APE 7112 B**