

<b>Livraison :</b>	2011	Restructuration en site occupé du lycée professionnel du BTP, consistant en :
<b>Maître d'Ouvrage :</b>	Région Rhône-Alpes	- la <b>réhabilitation</b> de l'ensemble des bâtiments existants (salles d'enseignement, ateliers, restauration)
<b>Mandataire :</b>	Icade	- la <b>construction</b> de 3 bâtiments regroupant l'administration, le CDI, le foyer des élèves, une salle polyvalente,
<b>Surface SHON :</b>	17 000 m <sup>2</sup>	- la <b>création</b> de trois logements neufs, de type maison individuelle.
<b>Coût des travaux :</b>	18,6 M€ HT	



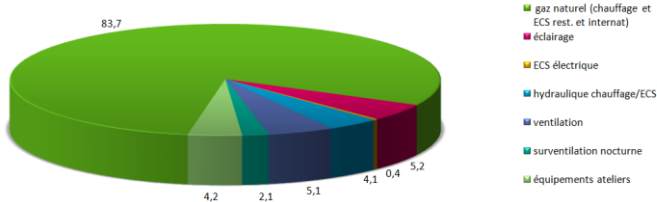
## Un projet de Haute Qualité Environnementale (HQE)

### 1. La mise en place de façades performantes

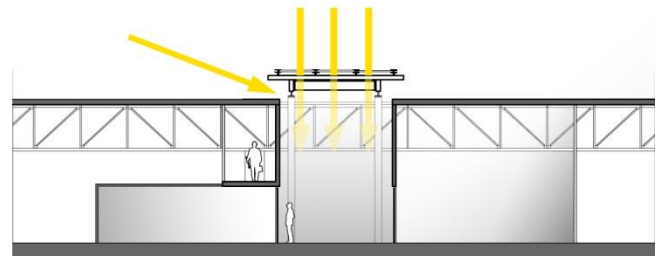
- par la performance de l'**isolation thermique**, au-delà de la réglementation thermique, et une isolation complémentaire apportant de l'**inertie** pour les ateliers en structure légère ;
- par la qualité des **protections solaires**, de type stores extérieurs à lames orientables et remontables. Ils permettent de protéger efficacement les baies du rayonnement solaire tout en favorisant la pénétration de la lumière de jour ; en hiver, les apports solaires sont favorisés ;
- par la maîtrise du **taux de surface vitrée**, en recherchant le compromis entre qualité d'éclairage naturel et réduction des surfaces déperditives.

Les simulations thermiques dynamiques effectuées en avant-projet ont permis de vérifier le respect de l'exigence de consommations de chauffage inférieures à 50 kWh utile / m<sup>2</sup>SDO.

Consommations finales en kWh/m<sup>2</sup> SHON



Répartition des consommations pour le lycée



Coupe sur la circulation extérieure couverte au niveau des ateliers

## 2. La garantie d'un bon confort visuel

- par le choix de **protections solaires mobiles**, associées à un éclairage artificiel haut rendement, avec tube T5, ballast électronique et asservissement en fonction de la luminosité ;
- par la création de deux circulations avec une **couverture translucide**, scindant les ateliers en trois parties, et permettant un accès à la lumière aux petits locaux situés au centre ;
- par la conservation du principe existant de **sheds** tournés vers le Nord, efficaces.

## 3. La promotion des énergies renouvelables

D'autant mieux pour un lycée : un équipement à vocation pédagogique !

**350 m<sup>2</sup> de capteurs photovoltaïques**, produisant 42 000 kWh d'électricité par an, traduisent la volonté forte d'œuvrer en ce sens :

- 120 m<sup>2</sup> de capteurs type bi-verre sont intégrés à la verrière de la halle couverte, visibles par l'ensemble des personnes fréquentant le lycée et même les visiteurs ;
- 230 m<sup>2</sup> de capteurs opaques sont posés sur la couverture de l'extension des ateliers.

Les trois logements de fonction neufs, créés en parcelle Sud, sont équipés individuellement d'environ 4 m<sup>2</sup> de **capteurs solaires thermiques**, permettant de couvrir 50% de leurs besoins en eau chaude sanitaire.

## Intervenants

Maître d'Ouvrage	Région Rhône-Alpes	1 esplanade François Mitterrand CS 20033 69269 Lyon Cedex 02	04 72 59 47 37
Mandataire Maître d'Ouvrage	Icade	78 rue de la Villette 69003 Lyon	04 78 35 86 57
Architecte	Unanime	3 rue Jangot 69007 Lyon	04 78 28 51 30
BET TCE	Quadriplus Groupe	10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin	04 37 45 33 33
dont BET HQE	Etamine	10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin	04 37 45 34 20