

## FICHE PROJET RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Lycée Canuts à Vaulx-en-Velin (69)

### Lycée avant travaux



#### Consommations et coûts énergétiques

- > Consommations d'énergie primaire : 1 632 MWh PCI / an
- > Coûts énergétiques à l'année : 148 k€ TTC
- > Émissions de CO<sub>2</sub> : 35 kg eq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

### Lycée après travaux



#### Consommations et coûts énergétiques

- > Consommations d'énergie primaire : 978 MWh PCI / an
- > Coûts énergétiques à l'année : 100 k€ TTC
- > Émissions de CO<sub>2</sub> : 18 kg eq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

**Soit : 40 % d'économies d'énergie primaire garanties**  
**49 % de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>**  
**38 % d'énergies renouvelables**

## OBJECTIFS DE LA RÉNOVATION

Les travaux prévus ont pour principal objet l'**amélioration de l'efficacité énergétique**. Le remplacement des menuiseries, l'isolation des murs et toits-terrasses amélioreront le confort thermique. Les transformations extérieures conféreront au lycée une image contemporaine l'inscrivant dans le renouvellement urbain du quartier. La qualité de l'air intérieur sera également améliorée.

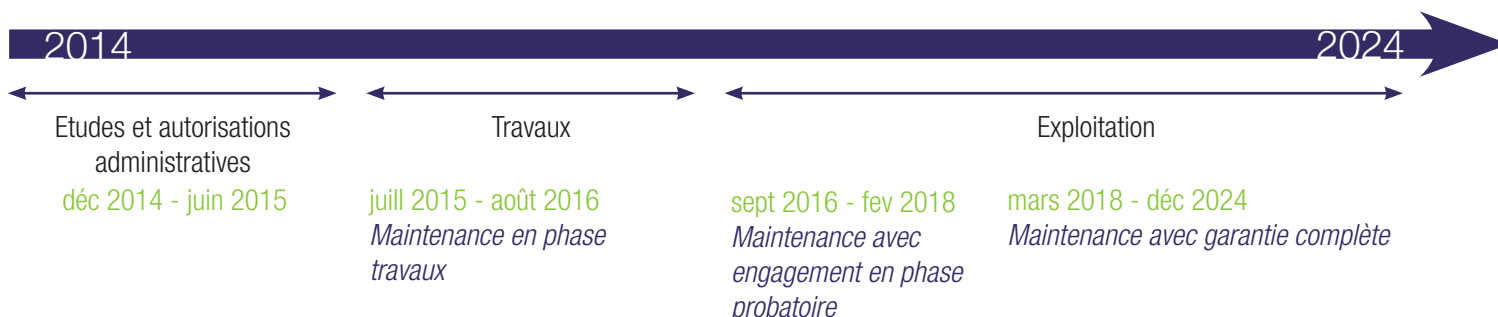
Le projet intègre une **garantie de résultats** dans le cadre d'un **Contrat de Performance Énergétique** (CPE), signé entre la SPL OSER et un groupement d'entreprises, pour une durée de 10 ans.

## EXÉCUTION ET DÉVELOPPEMENT LOCAL

➔ **57% des prestations du marché sont réalisées par des petites et moyennes entreprises de Rhône-Alpes** : le mandataire du groupement, BLB Constructions (entreprise générale) s'est entouré de SIZ'IX architectes, du bureau d'études ADRET, et de SPIE Sud-Est pour la maintenance.

➔ **Le contrat prévoit 1 123 heures réservées à des personnes en insertion professionnelle.**

## CALENDRIER



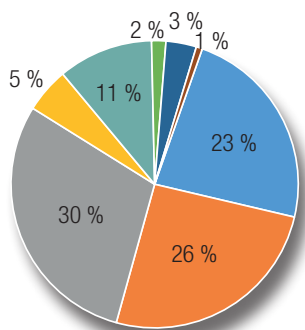
# TRAVAUX PROGRAMMÉS

## Caractéristiques du bâtiment

- Surface : 10 830 m<sup>2</sup>  
(8 894 m<sup>2</sup> hors cuisine centrale)
- Construction : un corps de bâtiment comprenant des zones d'enseignement et des ateliers, ainsi qu'une cuisine centrale, un restaurant et des logements construits en 1983
- Usage : enseignement

## Répartition des coûts d'investissement

- GTB et électricité
- Installation chantier et travaux connexes
- Désamiantage
- Menuiseries
- Isolation des murs
- Isolation des toitures
- Autres actions d'isolation
- Chauffage et ventilation



POSTE	DESCRIPTIF DES ACTIONS
Murs et verrières	Isolation thermique par l'extérieur (épaisseur de 17 cm, R = 3,7 m <sup>2</sup> .K/W). Remplacement et protection solaire des dômes.
Menuiseries	Remplacement des menuiseries existantes par des menuiseries aluminium munies de doubles vitrages (U = 1,8 W/m <sup>2</sup> .K). Suppression partielle des ouvertures. Installation de volets roulants en aluminium.
Toitures	Réfection de l'étanchéité des toits-terrasses (16 cm d'isolant, R = 6,8 m <sup>2</sup> .K/W).
Planchers bas	Isolation des planchers de l'ensemble du site (laine minérale, R=3 m <sup>2</sup> .K/W).
Chaleur	Remplacement de la régulation du chauffage, mise en place de pompes à débits variables. Réfection de la production d'eau chaude sanitaire.
Systèmes	Mise en place d'une VMC double flux dans les classes, d'une ventilation naturelle hybride dans les ateliers et d'une VMC simple flux dans la bibliothèque.
Eclairage	Adaptation de l'éclairage et installation de détecteurs de présence.
Enr	Optimisation du recours au réseau de chaleur déjà en place.
Sensibilisation	Plan de sensibilisation prévu. Implication des élèves dans une démarche de préservation de l'environnement articulée avec les filières d'enseignement.
Autres	Agrandissement de la loge, conversion énergétique du foyer, pilotage des prises informatiques, végétalisation du site. Désamiantage des éléments de menuiserie (panneaux).

# PARTICULARITÉS DU PROJET

Le projet a permis une requalification architecturale complète conférant une nouvelle image au site dans un quartier en renouvellement urbain.

# ÉLÉMENTS FINANCIERS

## ➔ Marché de performance énergétique

Conception-réalisation *	3 601 156 € HT
Maintenance (P2)	20 795 € HT / an
Gros entretien et renouvellement des matériels (P3)	11 225 € HT / an
Sensibilisation des usagers	2 785 € HT / an
<b>Total du marché sur 10 ans</b>	<b>3 889 835 € HT</b>

\* Incluent 99% de travaux d'efficacité énergétique. Le ratio total par m<sup>2</sup> est de 333 € HT (ou 405 € HT hors bâtiment de la cuisine centrale).

➔ **Le bail emphytéotique**, signé entre la SPL OSER et la Région Rhône-Alpes en décembre 2014, prévoit **un financement par la SPL OSER, ainsi qu'une redevance payée par la collectivité pendant 20 ans**, à partir de la réception des travaux.

➔ **Les économies générées** à partir de 2017 ont été estimées à 41 659 € HT /an (prix de l'énergie 2013 et tenant compte du surcoût de maintenance).

➔ L'opération bénéficie de la valorisation de **Certificats d'Économie d'Énergie**.

# FINANCEMENTS



**Contact :** Laurent Bogiraud - laurent.bogiraud@spl-oser.fr  
Tél : 04 80 61 00 27

Fiche réalisée avec l'appui de rae