

## FICHE PROJET RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Lycée la Pléiade à Pont-de-Chéruy (38)

### Lycée avant travaux



#### Consommations et coûts énergétiques

- > Consommations d'énergie primaire : 1 638 MWh PCI / an
- > Coûts énergétiques à l'année : 113 k€ TTC
- > Émissions de CO<sub>2</sub> : 19 kg eq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

### Lycée après travaux



#### Consommations et coûts énergétiques

- > Consommations d'énergie primaire : 1 147 MWh PCI / an
- > Coûts énergétiques à l'année : 77 k€ TTC
- > Émissions de CO<sub>2</sub> : 7 kg eq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

**Soit : 27 % d'économies d'énergie primaire garanties**  
**39 % de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>**  
**15 % d'énergies renouvelables**

## OBJECTIFS DE LA RÉNOVATION

Les travaux prévus ont pour principal objet l'**amélioration de l'efficacité énergétique**. Le remplacement des menuiseries et des verrières, l'isolation des murs et l'installation de volets roulants et brise-soleils orientables amélioreront le confort thermique, en été et en hiver. La qualité de l'air intérieur sera également améliorée, ainsi que la sécurisation de certains espaces, comme l'amphithéâtre ou les zones de circulation. Ces travaux constituent la suite d'une opération de rénovation réalisée par la Région, portant sur les toitures et l'installation de panneaux photovoltaïques. 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

➔ **52% des prestations du marché sont réalisées par des petites et moyennes entreprises de Rhône-Alpes** : le mandataire du groupement, Cuynat Construction (entreprise générale) s'est entouré du cabinet d'architectes Ludmer-Bouvier, du bureau d'études SINTEC, et de DALKIA pour la maintenance et l'exploitation.

➔ **Le contrat prévoit 698 heures réservées à des personnes en insertion professionnelle.**

## CALENDRIER



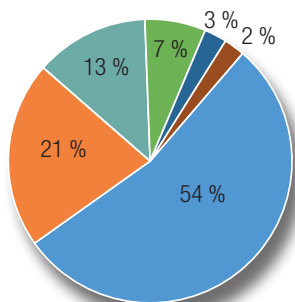
# TRAVAUX PROGRAMMÉS

## Caractéristiques du bâtiment

- Surface : 13 450 m<sup>2</sup>
- Construction : 7 bâtiments reliés par des passerelles construits en 1987
- Usage : enseignement

## Répartition des coûts d'investissement

- GTB et électricité
- Installation chantier et travaux connexes
- Désamiantage et retrait du plomb
- Menuiseries
- Isolation des murs
- Chauffage et ventilation



POSTE	DESCRIPTIF DES ACTIONS
Murs et verrières	Isolation thermique par l'extérieur (épaisseur de 16 cm, R = 4,2m <sup>2</sup> .K/W). Remplacement des verrières, suppression des surfaces vitrées, requalification architecturale.
Menuiseries	Remplacement des menuiseries existantes par des menuiseries aluminium munies de doubles vitrages (U = 1,6 W/m <sup>2</sup> .K). Suppression partielle des ouvertures. Installation de volets roulants en aluminium et de brise-soleils orientables.
Chaleur	Remplacement de deux chaudières par des chaudières gaz à condensation, réduction des équipements, installation d'une PAC gaz, remplacement des équipements de production d'eau chaude sanitaire. Régulation, pompes à débits variables.
Systèmes	Remplacement de la centrale de traitement d'air du réfectoire. Mise en place de capteurs de CO <sub>2</sub> . Installation d'une GTC.
Eclairage	Horloges
Enr	Suivi et optimisation de la performance de l'installation photovoltaïque.
Sensibilisation Implication	Plan de sensibilisation prévu. Implication des élèves dans une démarche de préservation de l'environnement articulée avec les filières d'enseignement.
Autres	Séparation de la halle industrielle. Horloges pour coupures informatiques. Désamiantage de la chaufferie. Elimination et traitement des anciennes menuiseries dont les peintures contenaient du plomb.

## PARTICULARITÉS DU PROJET

La rénovation des façades et des menuiseries a été d'une grande complexité du fait de l'architecture d'origine. Il s'agissait de les requalifier dans une recherche d'architecture «apaisée» en conciliant performance énergétique, confort d'été et simplification des solutions.

## ÉLÉMENTS FINANCIERS

### ➔ Marché de performance énergétique :

Conception-réalisation *	4 831 214 € HT
Maintenance (P2)	22 776 € HT / an
Gros entretien et renouvellement des matériels (P3)	9 500 € HT / an
Sensibilisation des usagers	5 503 € HT / an
<b>Total du marché sur 10 ans</b>	<b>5 142 891 € HT</b>

\* Incluent 100% de travaux d'efficacité énergétique. Le ratio total par m<sup>2</sup> est de 359 € HT.

➔ **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 28 948 € 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