



## FICHE PROJET RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

### Ecole Bel Air à Eybens (38)

#### Ecole avant travaux



##### Consommations et coûts énergétiques

- > Consommations d'énergie primaire : 228 MWh / an
- > Coûts énergétiques à l'année : 18,5 k€ TTC
- > Émissions de CO<sub>2</sub> : 39 kg eq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

#### Ecole après travaux



##### Consommations et coûts énergétiques

- > Consommations d'énergie primaire : 114 MWh / an
- > Coûts énergétiques à l'année : 10 k€ TTC
- > Émissions de CO<sub>2</sub> : 5 kg eq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

Soit : 50 % de réduction des consommations d'énergie primaire pour l'école élémentaire et l'électricité de la chaufferie  
- Niveau BBC rénovation sur l'élémentaire

## OBJECTIFS DE LA RÉNOVATION

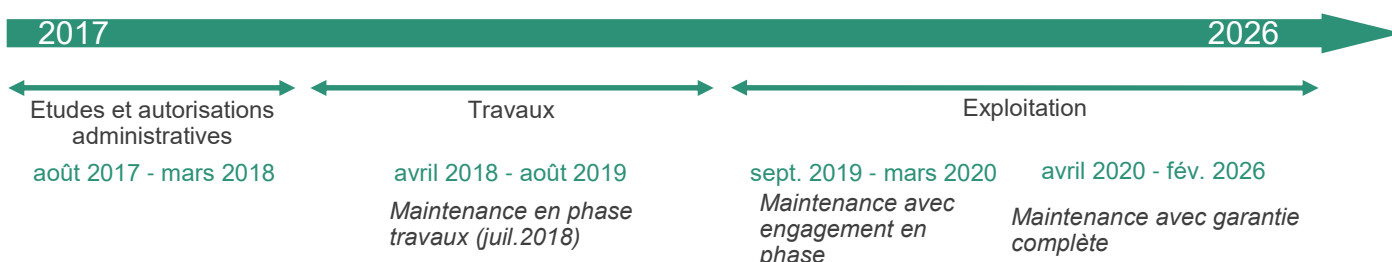
Les travaux planifiés sur l'école élémentaire et la chaufferie du complexe Bel Air ont pour objet l'amélioration de **l'efficacité énergétique** et du confort d'été. Ils comprennent une mise aux normes concernant **l'accessibilité** et la **sécurité incendie** ainsi que **des améliorations fonctionnelles**, avec notamment l'aménagement de l'entrée de l'école.

Le projet intègre une **garantie de résultats** dans le cadre d'un **Contrat de Performance Énergétique (CPE)**, signé entre la SPL OSER en tant que mandataire du maître d'ouvrage et un groupement d'entreprises, pour une **durée de 8 ans**.

## EXÉCUTION ET DÉVELOPPEMENT LOCAL

- ➔ **95% du marché est confié à des petites et moyennes entreprises** : le mandataire du groupement, Barrel et Pelletier, s'est entouré du cabinet d'architectes SUPERMIXX ainsi que du bureau d'études TPF Ingénierie et de la société de maintenance Eolya pour l'exploitation des équipements thermiques.
- ➔ **Le contrat prévoit 1 000 heures réservées à des personnes en insertion professionnelle.**

## CALENDRIER

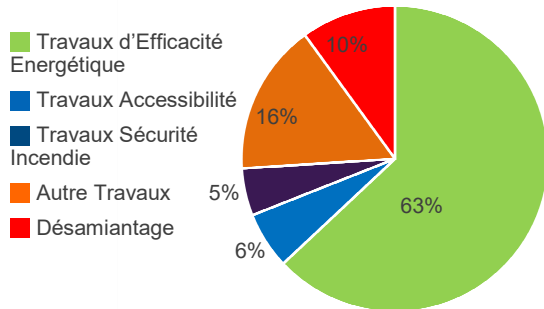


# TRAVAUX PROGRAMMÉS

## Caractéristiques du bâtiment

- Surface : 1 230 m<sup>2</sup>
- Construction : 1973
- Usage : enseignement (élémentaire)

## Répartition des coûts de travaux



POSTE	DESCRIPTIF DES ACTIONS
Murs	Isolation thermique des murs par l'extérieur (R=4,6 à 5,2 m <sup>2</sup> .K/W). Façade sud-est reconstruite en ossature bois avec des éléments en bois préfabriqués préisolés R=5.45 m <sup>2</sup> .K/W.
Toiture	Isolation des toitures terrasses par 15 cm de polyuréthane (R=6.8 m <sup>2</sup> .K/W)
Menuiseries	Menuiseries en bois-aluminium (Uw = 1,6W/m <sup>2</sup> .K) équipées de brise-soleil orientable.
Plancher bas	Isolation en sous face des préaux par 10 cm de laine de roche (R=2.6m <sup>2</sup> .K/W).
Production de chaleur	Création d'une chaufferie au bois déchiqueté (150kW) et au gaz naturel à condensation (210kW)
Réseaux de chauffage	Pompes de chauffage à vitesse variable. Désembouage et équilibrage des réseaux de chauffage.
Eclairage	Tubes T5 à haut rendement ou leds avec détection de présence.
Ventilation	Ventilation double flux avec récupération de chaleur et batterie chaude hydraulique.

## PARTICULARITÉS DU PROJET

Le projet de rénovation énergétique s'accompagne d'une requalification architecturale de l'école dans son ensemble avec notamment le remplacement complet des façades légères, des travaux d'embellissement intérieur et une transformation de l'entrée. La chaufferie au fioul qui dessert l'école et le centre loisir et culturel voisin sera remplacée par une chaufferie au bois déchiqueté

## ÉLÉMENTS FINANCIERS

### → Marché de performance énergétique :

Conception-réalisation *	1 608 000 € HT
Maintenance (P2)	9 623 € HT / an
Gros entretien et renouvellement des matériels (P3)	4 462 € HT / an
Sensibilisation des usagers	1 963 € HT / an
<b>Total du marché sur 8 ans</b>	<b>1 728 362 € HT</b>

\* Incluent 63% de travaux d'efficacité énergétique. Le ratio total par m<sup>2</sup> est de 1 308 € HT.

→ **Les économies générées** à partir de 2019 ont été estimées à 8 500 € TTC /an (prix de l'énergie 2015 et tenant compte du surcoût de maintenance).

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

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