



FICHE PROJET RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Lycée professionnel des Combrailles à Saint-Gervais-d'Auvergne (63)

Lycée avant travaux



Consommations et coûts énergétiques

- > Consommations d'énergie primaire : 1 257 MWh / an
- > Coûts énergétiques à l'année : 122 k€ TTC
- > Émissions de CO₂ : 47,5 kg eq CO₂/m²

Lycée après travaux



Consommations et coûts énergétiques

- > Consommations d'énergie primaire : 748 MWh / an
- > Coûts énergétiques à l'année : 63 k€ TTC
- > Émissions de CO₂ : 9,5 kg eq CO₂/m²

Soit : 40% de réduction des consommations d'énergie primaire
80 % de réduction d'émissions de CO₂
64 % d'énergies renouvelables

OBJECTIFS DE LA RÉNOVATION

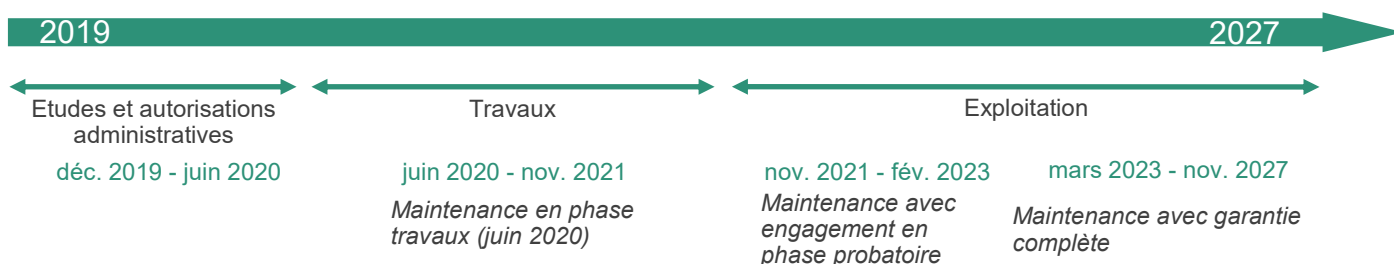
Les travaux planifiés sur le Lycée des Combrailles à Saint-Gervais-d'Auvergne (63) ont pour objet la rénovation des bâtiments du site et **l'amélioration de leur efficacité énergétique**.

Cette rénovation se fera au travers d'un marché public global de conception réalisation et exploitation maintenance avec garantie de performance énergétique. La durée du marché sera de **8 années**. La SPL OSER intervient en tant que **mandataire** de la Région Auvergne Rhône Alpes

EXÉCUTION ET DÉVELOPPEMENT LOCAL

- ➔ **60% du marché est confié à des petites et moyennes entreprises** : Le mandataire du groupement CDR Construction s'est entouré du cabinet CHM Architectes et du bureau d'études SINTEC. La maintenance des installations techniques est confiée à IDEX
- ➔ **Le contrat prévoit 1300 heures réservées à des personnes en insertion professionnelle.**

CALENDRIER

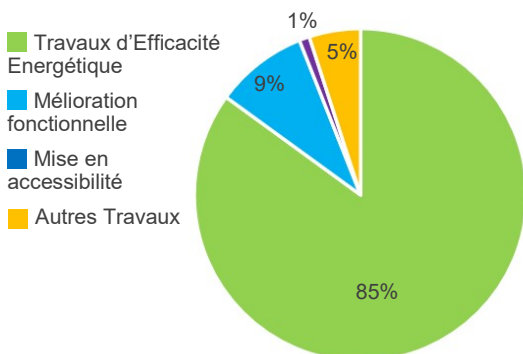


TRAVAUX PROGRAMMÉS

Caractéristiques du bâtiment

- Surface : 4 500 m²
- Construction en 1962 et rénové en 1997
- Usage : enseignement agricole

Répartition des coûts de travaux



| POSTE | DESCRIPTIF DES ACTIONS |
|-----------------------|--|
| Murs | Isolation thermique extérieure en laine de bois (pour le bâtiment Internat, PSE pour le reste) finition enduit ou bardage en zinc à joints debout. |
| Toiture | Réfection de l'étanchéité et de l'isolation de certaines toitures terrasses. Mise en place d'une toiture végétalisée |
| Plancher bas | Isolation projetée pour les planchers bas sur l'extérieur ou sur les locaux non chauffés. |
| Menuiseries | Remplacement des menuiseries et de certains murs rideaux existants par des menuiseries plus performantes. |
| Production de chaleur | Installation d'une chaudière biomasse préfabriquée au granulés, création d'un réseau de chaleur à l'échelle du site, et transformation des chaudières existantes en sous-stations. |
| Ventilation | Mise en place d'une ventilation simple flux et double flux performante. Installation d'un récupérateur d'énergie sur l'extraction de la hotte de la cuisine |
| Photovoltaïque | mise en place d'une centrale photovoltaïque de 67kWc |

PARTICULARITÉS DU PROJET

Le lycée fonctionne actuellement au gaz propane qui est un combustible fossile très onéreux. L'objet de la rénovation est de réduire considérablement les besoins de chaleur de ce site, et d'utiliser un combustible d'origine renouvelable. Le choix a été fait d'installer une chaudière préfabriquée fonctionnant aux granulés de bois. Cette dernière desservira les bâtiments du lycée pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Une petite extension est prévue pour deux salles de classes avec un traitement architectural des façades en bardage zinc et isolation par l'extérieur. La toiture terrasse végétalisée contribue à une intégration de cette extension dans le site.

ÉLÉMENTS FINANCIERS

→ Marché de performance énergétique :

| | |
|---|-----------------------|
| Conception-réalisation * | 3 536 000 € HT |
| Maintenance (P2) | 20 300 € HT / an |
| Gros entretien et renouvellement des matériels (P3) | 4 700 € HT / an |
| Sensibilisation des usagers | 2 700 € HT / an |
| Total du marché sur 8 ans | 3 250 000 € HT |

* Incluent 85% de travaux d'efficacité énergétique. Le ratio total par m² pour les bâtiments rénovés est de **727 € HT**.

→ **Les économies générées** à partir de 2021 ont été estimées à 59 000 € TTC /an (prix de l'énergie 2015 et tenant compte du surcoût de maintenance ainsi que de la revente de la production d'électricité photovoltaïque).

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

Contact : Pierre RUZZIN - pierre.ruzzin@spl-oser.fr
Tél : 04 76 22 55 34