



## → Une réhabilitation performante : l'école élémentaire de Saint-Rémy-sur-Durolle

La commune de Saint-Rémy-sur-Durolle a souhaité restructurer son école élémentaire de 480 m<sup>2</sup>, construite dans les années 1950, afin de gagner en performance énergétique et respecter les normes d'accessibilité.



### Une méthodologie de travail et une volonté partagée

Pour lancer le projet, le choix d'un travail collaboratif a été prépondérant. La commune s'est notamment entourée de l'Atelier d'urbanisme composé du Parc Naturel Régional Livradois-Forez, de l'Aduhme et du CAUE pour définir les attentes et aider à la sélection d'une équipe de maîtrise d'œuvre en capacité d'y répondre.

Décider de concevoir un bâtiment avec des matériaux biosourcés et du bois local repose sur une volonté et un choix partagés par tous les acteurs du projet.

Si les élus et agents de la commune sont à l'initiative des premières orientations du projet, l'étape de la sélection de l'équipe de maîtrise d'œuvre avec notamment l'atelier MORPHO Architecture sensibilisé à ces choix constructifs, entouré d'un bureau d'études structure bois, est très importante.

Enfin, la collaboration avec une entreprise spécialisée dans la construction à ossature bois pour réaliser des travaux de qualité avec des matériaux locaux a été primordiale.

Cette dynamique d'usage du bois local a également été possible grâce à des co-financeurs dont les critères d'éco-conditionnalité favorisent ce type de projet : bonification de l'Etat dans le cadre de la DETR sur les lots concernés, appel à projets de la Région Auvergne Rhône Alpes ou encore bonus du Département sur le Fonds d'Intervention Communal (FIC) pour un projet structurant.





# Descriptif des travaux engagés sur le bâtiment

## Un parti pris architectural

- Ⓧ Utiliser l'architecture du bâtiment qui offre des volumes généreux et un apport de lumière naturelle important
- Ⓧ Créer une circulation en dehors du volume initial : escalier avec ascenseur au centre dans une extension en bois local contemporaine
- Ⓧ Redistribuer les espaces intérieurs pour répondre aux attentes en termes d'espace et de modularité dans les salles de classe

## Des choix techniques performants

- Ⓧ Isolation des murs par l'intérieur en laine de bois (18 cm,  $R = 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ )

- Ⓧ Mise en place d'une membrane d'étanchéité à l'air
- Ⓧ Remplacement des menuiseries par du double vitrage bois ( $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  et  $S_w < 0,35$ )
- Ⓧ Mise en place de ventilation double flux décentralisée par groupe de salle de classe
- Ⓧ Isolation du plancher bas ( $R = 3,15 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ )
- Ⓧ Remplacement des luminaires par des LED
- Ⓧ Mise en place de têtes thermostatiques et d'une régulation
- Ⓧ Chaudière gaz naturel récente et isolation des combles ( $R = 6,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ) conservées en l'état

## Des résultats énergétiques probants

- Ⓧ Consommations avant travaux :  $\text{Cep}^* = 174,2 \text{ kWhep/m}^2 \cdot \text{an}$
- Ⓧ Consommations après travaux :  $\text{Cep} = 75,0 \text{ kWhep/m}^2 \cdot \text{an}$

### Budget final de la réalisation de 855 k€HT

790 k€ de travaux et 65 k€ d'études soit 1 780 €HT/m<sup>2</sup>.

### Plan de financement

46 % d'autofinancement de la commune (392 579 €) et 54 % de subventions publiques (461 117 €), décomposés comme suit :

- Ⓧ **DETR** : 198 600 €
- Ⓧ **DETR bonifiée** : 25 238 €
- Ⓧ **DSIL** : 34 029 €
- Ⓧ **FiC** : 128 250 €
- Ⓧ **Contrat de ruralité** : 32 674 €
- Ⓧ **AAP bois local** : 42 326 €

En supplément, les CEE ont été valorisés pour 17 000 € en propre par la commune, avec l'appui de l'Aduhme.



## Intervenants

Maître d'ouvrage	Commune de Saint-Rémy-sur-Durolle
Architecte	MORPHO Architectes
BET	Auvergne Energie Solutions
Economiste	SEEC
Bureau d'études Structure	IB2A
Bureau de contrôle et coordonnateur SPS	Bureau Véritas



- Ⓧ **Un gain théorique de 64 % sur les 5 postes de la réglementation thermique (4 pour le projet : chauffage, ECS, éclairage, ventilation)**



UNE INGÉNIERIE LOCALE POUR DES TERRITOIRES DURABLES

129 avenue de la République - 63100 Clermont-Ferrand

Tél. : 04 73 42 30 90 • [contact@aduhme.org](mailto:contact@aduhme.org) • [www.aduhme.org](http://www.aduhme.org)

En partenariat avec

**PUY-DE-DÔME**  
LE DÉPARTEMENT