

→ Réhabilitation performante du groupe scolaire du Bourgnon à Lempdes

La commune de Lempdes a inscrit la rénovation performante du groupe scolaire du Bourgnon dans un plan d'action global portant sur son patrimoine depuis 2014. Ce projet est exemplaire en de nombreux points : choix techniques et architecturaux judicieux et esthétiquement réussis, concertation active menée avec tous les acteurs du projet et soutien optimisé des partenaires financeurs (Europe, État, ADEME, Région Auvergne-Rhône-Alpes, Département et Métropole).

Le bâtiment

Le groupe scolaire du Bourgnon a été construit à la fin des années 50 sur la base d'un plan normalisé très classique à l'époque : sa structure parallélépipédique allongée est construite en poteaux-poutres avec de grandes ouvertures en façade et couverte par une toiture en tuiles.

L'enveloppe du bâtiment en béton armé ne présentait à l'origine qu'une faible isolation et aucune ventilation mécanique ; différents travaux ont été conduits depuis sur les huisseries et les combles isolés récemment ($R = 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ dans le cadre de l'opération Cocon63 en 2015) sans approche globale. Le chauffage du site était alors assuré par une unique chaufferie fioul située au sous-sol.

Une inspection thermographique réalisée en 2017 a permis de visualiser les faiblesses thermiques des façades et fini de convaincre les élus de l'intérêt de lancer une démarche de réhabilitation globale, ouverte sur des solutions nouvelles et innovantes.



Descriptif des travaux engagés

Une approche globale qui standardise l'innovation

- La construction d'une structure extérieure en bois sur les façades a permis de l'isoler en laine de bois et laine minérale au rez-de-chaussée (sécurité incendie) et d'intégrer les nouvelles huisseries et leurs protections solaires (volets-roulants et brise-soleils orientables) en éliminant les ponts thermiques :
 $R = 5,55 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ et $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ - $Sw \leq 0,35$
- Le plancher a été isolé par flocage en sous-face ($R = 2,60 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)
- 2 centrales de traitement d'air double-flux alimentées par la chaufferie assurent le renouvellement qualitatif de l'air dans les classes et recyclent une grande partie de la chaleur grâce à des échangeurs avec un rendement supérieur à 75 %
- La nouvelle chaufferie bois-granulés assure la production du chauffage (100 % biomasse) et alimente également la salle des fêtes et l'école de musique via un réseau technique
- L'ensemble des installations techniques est automatisé au moyen d'une gestion technique du bâtiment permettant l'accès et le pilotage à distance
- 2 préaux en bois de 300 m² au total ont été construits dans la cour, ouvrant à la fois de nouveaux espaces extérieurs aux enfants et créant une nouvelle ligne très esthétique au bâtiment

- Montant de l'opération : 1 840 000 € HT
- Projet financé à hauteur de 70 % avec le soutien de l'Union européenne (FEDER), l'Etat (DETR et FCTVA), la Région AURA (Bourg-centre, AAP Bois local et Bois énergie), le Département du Puy-de-Dôme (FIC et Bois énergie), Clermont Auvergne Métropole et ADEME (dispositif Chaleur+ *demain*) et Primes Energie (CEE)



LES ATOUTS DU PROJET

- Un bâtiment exemplaire et performant de 2 435 m², présentant une équivalence « BBC rénovation »
- Un financement optimisé associant de nombreux dispositifs et ouvrant la voie à une instruction partagée des dossiers
- Le recours à des matériaux issus des filières locales biosourcées, grâce à l'association de l'interprofession du bois (FiBois)
- La mise en place d'une instrumentation et d'un suivi spécifique avant et après travaux
- La volonté d'aller plus loin : l'intégration d'une centrale photovoltaïque sur la toiture orientée Sud est déjà à l'étude

Intervenants

Maître d'ouvrage	Ville de Lempdes
Architecte mandataire et OPC	MIR architecture
BET structure, électricité et SSI	
Economiste	Euclid Ingénierie
BET CVC et chaufferie biomasse	LARBRE Ingénierie
Bureau de contrôle	Alpes Contrôles
Coordonnateur SPS	Marc Galletti



aduhme
énergies et climat

UNE INGÉNIERIE LOCALE
POUR DES TERRITOIRES DURABLES

129 avenue de la République - 63100 Clermont-Ferrand
Tél. : 04 73 42 30 90 - contact@aduhme.org • www.aduhme.org

En partenariat avec

PUY-DE-DÔME
LE DÉPARTEMENT