

FICHE OPÉRATION

GROUPE SCOLAIRE PASSIF

Joseph Brenier

La restructuration du groupe scolaire Joseph Brenier s'inscrit dans l'opération de renouvellement urbain engagée par la ville de Saint-Priest. La nouvelle école, construite pour remplacer l'ancien groupe scolaire de 1966, accueillera 14 classes élémentaires et 8 classes maternelles ainsi qu'un espace de restauration scolaire et municipal. Le bâtiment vise le label PASSIV'Haus et sera équipé de panneaux photovoltaïques, d'un récupérateur des eaux pluviales et d'une toiture végétalisée.

ACTEURS :

Maîtrise d'ouvrage : Ville de Saint-Priest

Assistance à Maîtrise d'Ouvrage : TERRE ECO

Maîtrise d'œuvre : TOTEM (architectes), MATTE (BE fluides), ENERPOL-INGENIERIE (BE HQE), ECPI (économiste), REZON (BE acoustique), ADP DUBOIS (paysagiste)

COÛT DE L'OPÉRATION : 17 M €

COÛT DES TRAVAUX : 12,3 M € TTC

SURFACE : 4789 m² SHON

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE : bâtiment passif - label visé : PASSIV'Haus

CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES ET TECHNIQUES

Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement

- Conception avec deux visages :
 - des façades « urbaines » développées le long des voies participant à l'objectif de nouvelle identité du centre ville tout en accompagnant le nouveau réseau urbain
 - des façades ouvertes sur le cœur de l'îlot reflétant des activités abritées par les différents bâtiments
- Accès au groupe scolaire à partir du nouveau mail et de la rue Récamier
- Mis à part la place destinée au logement de fonction, aucun emplacement de véhicule de prévu sur la parcelle
- Du fait de sa proximité, les usagers se rendront sur site principalement à pied, plus rarement en vélo et de manière anecdotique en voiture

Choix intégré des procédés et produits de construction

- Combinaison de plusieurs systèmes complémentaires, déterminés par leurs caractéristiques techniques, économiques et environnementales : chacun d'entre eux apportant au projet ses qualités propres
- Majeure partie des composants utilisés préfabriquée permettant de :
 - garantir une bonne qualité de fabrication
 - d'obtenir un gain de temps de chantier sur le site



Gestion de l'énergie

- Chaudière à condensation au gaz naturel de 210 kW
- Production d'eau chaude sanitaire pour les logements et la cuisine assurée par des panneaux solaires thermiques avec un appoint gaz. 40 % des besoins en eau chaude sont assurés par les capteurs solaires
- Ventilation double flux avec récupération de chaleur à haut rendement
- Rafraîchissement du local informatique par un système de climatisation type «split»
- Ossature primaire en béton et ossature secondaire en bois
- Composition des parois :
 - murs béton : isolation extérieure avec 20 cm de polystyrène graphité, $U = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, et certains avec une isolation intérieure supplémentaire de 9 cm de polystyrène expansé, $U = 0,11 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
 - murs bois : isolation en laine minérale Th35, $U = 0,12 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
 - toitures : toiture terrasse en béton avec 20 cm de polyuréthane, $U = 0,11 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ et plancher sous combe isolé avec 40 cm d'ouate de cellulose, $U = 0,11 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
 - sol : plancher sur terre plein isolé par 16 cm d'isolant TH30, $U = 0,11 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Fenêtres en triple vitrage à menuiseries bois/alu, $U_w = 0,88$ et $0,92 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Fenêtres en double vitrage, $U = 1,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Solaire thermique : 7 m² de capteurs solaires pour l'eau chaude sanitaire
- Solaire photovoltaïque : ??? m² représentant une puissance de 56 kWc

Gestion de l'eau

- Réducteurs de pression et robinetteries temporisées

Confort hygrothermique

- Protections solaires fixes (avancées de toit, lames fixes) et mobiles (stores à lames)

Gestion des déchets de chantier

- Charte de chantier à faible impact environnemental
- Tri des déchets prévu sur le site avec l'installation d'une mini déchetterie

Qualité de l'air

- Centrale double flux avec filtration fine de l'air extérieur

Gestion de l'exploitation

- Présence d'une GTB pilotée par ordinateur

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

En kWh_{ep}/m²shon/an

BILAN RÉGLEMENTATION THERMIQUE

Cep =	49,7 kWh/m ²
Chauffage et ventilation	07,5 kWh/m ²
Refroidissement	00,0 kWh/m ²
ECS	00,0 kWh/m ²
Auxiliaires	50,2 kWh/m ²
Eclairage	09,6 kWh/m ²

PRODUCTION D'ÉNERGIE

Photovoltaïque	16,2 kWh _{elec} /m ²
Solaire thermique : 40% des besoins d'ECS	

(pour les logements et la cuisine)

BILAN EN ÉNERGIE FINALE

Usages RT + ? kWh_{ep}/m²

POSITIF

NÉGATIF



VAD, LE RETOUR D'EXPÉRIENCE AU CŒUR DE SON ACTION

Depuis 2001, une action basée sur le partage des expériences en matière de construction et d'aménagement durables.

VAD met à disposition des professionnels rhônalpins :

- Une base de données de plus de **750** projets de construction et d'aménagement
- **75** fiches opérations
- **11** reportages chantiers
- Les compte-rendus détaillés de **45** visites et de **3** voyages d'études
- **53** albums photos de bâtiments et aménagements
- **1** exposition « Rhône-Alpes +20 » composée de **10** panneaux thématiques (bureaux positifs, cœurs urbains...).



Réalisée dans le cadre de Rio+20, cette exposition itinérante présente les opérations de construction et d'aménagement emblématiques de la région Rhône-Alpes et préfigurant des solutions pour les 20 ans à venir. Présentée à l'occasion de manifestations VAD, elle peut également être mise à disposition des professionnels de la région. Nous contacter pour plus d'information.



Pour chaque action, les différents acteurs du projet sont associés pour disposer d'une information experte et transversale.

A VOUS DE JOUER :
Faites connaître vos opérations et valoriser votre expérience en contactant l'équipe VAD ou directement sur le site internet de VAD, rubrique « recensement d'opérations ».

Rejoignez VAD sur les réseaux sociaux !



VILLE ET AMÉNAGEMENT DURABLE
19 rue Victorien Sardou – 69007 Lyon
Tel : 04 72 70 85 59
associationvad@orange.fr
www.ville-amenagement-durable.org

Centre d'échanges et de ressources pour la qualité environnementale des bâtiments et des aménagements en Rhône-Alpes

Avec les partenaires de nos actions

Rhône-Alpes

