

# FICHE OPÉRATION

## CRÈCHE PASSIVE

### Les Papillons

La crèche « Les Papillons » est implantée sur un site très contraint dans la cour de l'école élémentaire Jean Moulin. Elle remplace une crèche vétuste en préfabriqué qui est aujourd'hui détruite. D'une capacité de 28 enfants, cette crèche comprend un espace enfant, une biberonnerie, deux dortoirs, une lingerie, un espace de change et des locaux du personnel. Le projet, qui se base sur une conception bioclimatique, donne la priorité aux matériaux sains et a été conçu pour atteindre le niveau passif

#### ACTEURS :

Maîtrise d'ouvrage : Ville d'Echirolles

Maîtrise d'œuvre : ITEM ETUDE (architectes), ARBO CONCEPT (BE bois), SORAETEC (BE béton), INGENERGIE (BE fluides), METI (BE thermique)

COÛT DE L'OPÉRATION : 630 000 € TTC

COÛT DES TRAVAUX : 554 000 € TTC

SURFACE : 242 m<sup>2</sup> SHON

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE : bâtiment de niveau passif et lauréat PREBAT

« Partager ce que l'on sait  
et apprendre du savoir des autres »



Echirolles (38)  
Livré en 2009



### CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES ET TECHNIQUES

#### Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement

- Bâtiment de taille modeste, en rez-de-chaussée et inséré dans la cour d'un groupe scolaire existant
- Décroché en façade Sud offrant aux enfants un espace protégé des intempéries
- Remplacement de l'enrobé existant par un cheminement en caoutchouc et de pelouses
- Conception bioclimatique et compact avec en partie Sud : les salles de vie et une façade largement vitrée, et en partie Nord : sas, salles administratives et dortoirs

#### Choix intégré des procédés et produits de construction

- Construction à ossature bois
- Bardage en panneaux de bois préfabriqués et utilisation de matériaux biosourcés (ouate de cellulose, laine de bois, laine de chanvre etc.)

#### Gestion de l'énergie

- Chauffage par le réseau de chauffage urbain de l'école Jean Moulin (pas de création de sous-station vu les faibles puissances)
- Emission de chaleur par radiateurs basse-températures
- Ventilation double flux avec récupération de chaleur (83% de rendement) et rafraîchissement uniquement par ventilation nocturne

- Puissance de l'éclairage < 8 W/m<sup>2</sup>
- Composition des parois :
  - murs : isolation avec 25 cm de ouate de cellulose + 6 cm en laine de bois, U = 0,14 W/(m<sup>2</sup>.K)
  - toit : isolation avec 40 cm de ouate de cellulose, U = 0,11 W/(m<sup>2</sup>.K)
  - sol : isolation en sous-face avec 12 cm de polyuréthane, U = 0,18 W/(m<sup>2</sup>.K)
- Fenêtres en triple vitrage avec des menuiseries bois/alu, Uw = 0,8 W/(m<sup>2</sup>.K), Ug = 0,6 W/(m<sup>2</sup>.K)

#### Confort hygrothermique

- Casquette présente au Sud du bâtiment
- Protections solaires avec des brise-soleil orientables sur toutes les menuiseries

#### Confort acoustique

- Fragmentation des espaces et des volumes avec des plafonds en lattis bois

#### Confort visuel

- Vue dégagée (plein Sud) sur le parc Maurice Thorez
- Accès important à la lumière naturelle pour la pièce principale au Sud avec de faibles profondeurs, des sols clairs et des murs blancs

#### Gestion des déchets de chantier

- Préfabrication des panneaux de façade permettant une diminution de la durée de chantier d'environ 20% et donc des nuisances associées
- Pas de benne sur le site pour favoriser une prise en charge par chaque entreprise de ses propres déchets et un nettoyage quotidien du chantier
- Attention particulière à l'heure de la sieste (proximité école)

#### Qualité de l'air

- Utilisation de matériaux biosourcés
- Taux de CO<sub>2</sub> mesuré < 500 ppm
- Peinture, vernis, colle, bois avec un label écologique
- Sol en caoutchouc naturel et meubles en bois brut

#### Autres

- Engagement de la maîtrise d'œuvre sur 3 ans pour le suivi des consommations (lauréat de l'appel à projet PREBAT)



### CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

En kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>shon/an

#### BILAN RÉGLEMENTATION THERMIQUE

Cep RT 2005	40,4	kWh/m <sup>2</sup>
Chauffage	14,7	kWh/m <sup>2</sup>
Ventilation	6,2	kWh/m <sup>2</sup>
Refroidissement	0,0	kWh/m <sup>2</sup>
ECS	0,6	kWh/m <sup>2</sup>
Auxiliaires	0,6	kWh/m <sup>2</sup>
Eclairage	18,3	kWh/m <sup>2</sup>

# 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

