

MAISON DE LA PETITE ENFANCE À MONTBONNOT

Montbonnot, Isère (38)

Livraison : fin 2009

Maître d'Ouvrage :
Commune de Montbonnot

Surface : 940 m² SHON

Coût des travaux : 1,6 M€ HT

Description :

Création d'une maison de la petite enfance, comprenant :

- une halte-garderie accueillant 30 enfants,
- une crèche accueillant 30 enfants,
- un relais Assistantes maternelles (RAM),

organisés autour d'un hall central qui distribue également les locaux annexes : cuisine, bureaux, cafétéria.



UN BÂTIMENT DE HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE (HQE)

1 Une enveloppe thermique performante

Les parois verticales et les toitures, qu'elles soient en terrasse ou sous combles perdues, bénéficient d'un niveau d'isolation renforcé permettant de réduire les déperditions de l'enveloppe.

Les calculs réglementaires conduisent à un coefficient de déperditions global de 0.47 W/m²K, ce qui est faible pour un bâtiment d'un seul niveau et de plain pied, soit un gain de 15% sur le coefficient de référence.

2 La gestion de l'énergie

Pour assurer la qualité de l'air dans l'ensemble des locaux, une ventilation double flux avec récupération de chaleur air neuf/air extrait est mise en place, permettant ainsi de préchauffer gratuitement l'air neuf. Elle est associée à un puits canadien aéraulique, qui, par échange avec le sol, assure en amont un léger préchauffage de l'air neuf en hiver.

Le chauffage dans les locaux fréquentés par les jeunes utilisateurs se fait par plancher chauffant, pour un confort thermique en hiver optimal et une meilleure valorisation de la chaudière gaz à condensation.

Les simulations thermiques dynamiques effectuées en APS ont permis d'estimer les consommations de chauffage : ratio de 66 kWh/m²/an.

Pour réduire les besoins en éclairage artificiel et améliorer le confort visuel des occupants, une attention particulière a été apportée à l'éclairage naturel, se traduisant notamment par la mise en place de châssis hauts qui assurent la pénétration de lumière naturelle en fond de zone.

3 La promotion des énergies renouvelables

Outre la mise en place du puits canadien aéraulique, constitué de 7 tuyaux PVC en phi 200 enterrés à partir de 1.50 m en dessous du sol, deux types d'installations solaires sont intégrés en toiture :

- des capteurs solaires thermiques, totalisant 10 m², assurent le préchauffage de l'eau chaude sanitaire, couvrant les besoins à hauteur de 35%,
- 75 m² de capteurs photovoltaïques assurant une production annuelle de 5 000 kWh/an.

4 Un excellent confort thermique

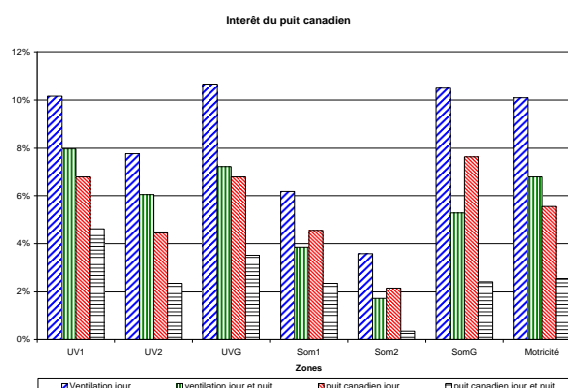
La ventilation double flux, complétée par le plancher chauffant, très homogène, permet de distribuer de façon confortable les débits d'air requis. Elle est raccordée à un puits canadien, qui en rafraîchissant l'air neuf en été par échange avec le sol, contribue à améliorer le confort en été.

La végétalisation des toitures terrasse protège ces dernières du rayonnement solaire.

De même pour les baies des façades ensoleillées, auxquelles sont systématiquement associées des protections solaires :

- casquettes en façade Sud prévues à cet effet,
- stores venant en complément ou en l'absence d'auvent, mobiles pour gérer au mieux l'apport de lumière naturelle.

Des simulations thermiques dynamiques effectuées en APS ont permis de vérifier l'efficacité de ces dispositifs : le puits canadien suffit à assurer le confort, sans avoir à recourir à des dispositifs complémentaires de ventilation naturelle.



INTERVENANTS

Maître d'Ouvrage	Commune de Montbonnot BP 35 38330 Montbonnot Tél : 04 76 90 56 36
Architectes	ARCANE 10 rue Germain 38100 Grenoble Tél : 04 76 03 27 27
BET HQE	ETAMINE 10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin Tél : 04 37 45 34 20



Siège : 10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin - 04 37 45 34 20 / 04 37 45 41 38

Agence : 18 rue des Terres au Curé 75013 Paris

E-mail : info@etamine.coop - Web : www.etamine.coop

SARL SCOP à capital variable - RCS Lyon 424 731 248 000 60 - APE 7112 B