

Maître d'ouvrage :
SAN de Saint-Quentin en Yvelines

Architecte :
Alexandre Levandowsky

Surface hors oeuvre nette:
2110 m²

Date de livraison:
Novembre 2006

Coût des travaux:
3 200 000 € HT

Ubat = Ubat(ref) - 26 % [RT 2000]

Construite dans le cadre d'un Grand Projet de Ville sur une parcelle de 5 798 m², la Maison de la Petite Enfance de Trappes est située à proximité de la gare ainsi que de la RN 10.

L'environnement du bâtiment présente un caractère villageois que l'architecte a voulu prendre en compte afin d'intégrer le projet dans son quartier.

Un patio placé au centre du bâtiment permet d'apporter aux usagers des qualités visuelles et un confort acoustique et thermique important.



Gestion de l'énergie

- Deux **chaudières gaz à condensation avec brûleur modulant** à très bas niveau de NOx;

- **Plancher chauffant** en réseau séparé selon les espaces avec régulation par détecteur de température ambiante; air intérieur en partie récupéré et réintroduit, complément de chauffage à 19°C par batterie chaude dans les espaces accueillant les enfants et les dortoirs;

- Régulation fine du chauffage par des **robinets thermostatiques** pour les radiateurs et vannes 2 voies pilotées par thermostat pour le plancher chauffant;

- Production d'ECS par ballons électriques décentralisés à très faible constante de refroidissement;

- Bureaux et salles équipés d'au moins deux rangées de luminaires parallèles aux vitrages avec allumage séparé; circulations équipées de **détecteurs de présence avec temporisation réglable**;

- **GTC** gérant le chauffage des locaux, la température intérieure, l'ECS, l'électricité et le fonctionnement des extracteurs de VMC.



Gestion de l'eau

- Robinetterie à disques céramiques permettant de limiter les interventions; vannes d'isolement facilement accessibles;

- Dans les sanitaires, commande de la robinetterie par dispositif temporisé et utilisation systématique de chasse 3/6 L avec mécanisme robuste.



Confort intérieur

- Eclairage artificiel réalisé avec des **luminaires basse luminance** et des **sources à haut rendement** avec un bon indice de rendu de couleurs; luminaires partout accessibles pour l'entretien;

- Eclairage naturel abondant par **ouvertures zénithales** et vues de qualité sur l'extérieur par des ouvertures vers les cours et les **patios intérieurs**;

- Stores intérieurs dans certaines zones en complément de volets roulants; murs et plafonds blancs et sols de couleur claire;

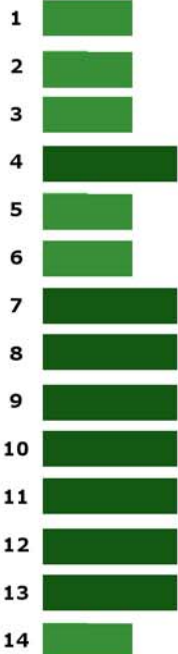
- **Surisolation** de l'enveloppe; recours à des vitrages faiblement émissifs à facteur de transmission lumineuse élevé (supérieur à 71%) et à faible facteur solaire (inférieur à 42% pour la vitre, 33% en tenant compte des menuiseries);

- Certaines baies vitrées sont équipées d'ouvrants basculants en partie haute pour permettre une large **ventilation naturelle** des locaux; possibilité de les laisser ouverts la nuit sans risque de pénétration de la pluie;

- **Traitement acoustique** des vitrages dans les salles de sommeil; espaces réservés aux enfants en communication avec des terrasses plantées à l'abri des gênes sonores et olfactives de la rue; majorité des espaces extérieurs ouverte sur la rue Francis Ponge, piétonne donc calme, protégée de plus par le bâtiment lui-même.



Profil environnemental



Coefficient de transmission thermique des parois

Murs: poteaux-poutres isolation par 10cm de laine minérale

$$U = 0,32 \text{ W/m}^2\text{°C}$$

Plancher bas: isolation en périphérie par 6cm de laine de roche

$$U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{°C}$$

Toiture: tuiles de terre cuite isolation par 20 cm de laine minérale

$$U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{°C}$$



Retour d'expérience: Bilan

- Un apport important en lumière naturelle au cœur d'un bâtiment rend celui-ci agréable si le dimensionnement et l'orientation des ouvertures ont bien été étudiés;

- La création de patios au cœur du bâtiment et l'orientation des activités vers une zone protégée des bruits de la rue ou des autres sources de nuisances acoustiques permettent d'obtenir un confort acoustique satisfaisant dans les différents espaces.