

Multiaccueil «Les Petits de l'Olympe» à Yutz (57)



[NEUF]

[PETITE ENFANCE]

Maître d'ouvrage :

Communauté d'Agglomération Portes de France Thionville
(Thionville – 57)

Date de dépôt du permis de construire :

Février 2009

Date de début des travaux :

Septembre 2009

Date de livraison :

Septembre 2010

Surface :

960 m² de SHON

Montant de l'opération :

2 005 306 € TTC

Le projet s'inscrit dans une démarche environnementale globale. Ainsi, afin d'avoir les déperditions thermiques les plus faibles possibles, la compacité maximum dans une volumétrie générale simplifiée (facteur de forme optimum) a été recherchée sans toutefois amoindrir les qualités d'usage. C'est pourquoi les espaces de jeux ont été implantés à l'avant du bâtiment, bien orientés et bénéficiant de l'ombrage et de la protection du préau dans le prolongement de la toiture.

La volumétrie générale du bâtiment peut être résumée de la façon suivante :

- Un volume principal de forme rectangulaire avec quelques redents en façade dégageant des vues à l'Ouest et comprenant les locaux enfants ;
- Un volume de forme ovoïde recevant les locaux du Relais Assistantes Maternelles ;
- Un espace créé entre ces deux volumes principaux qui accueille les locaux généraux et marque l'entrée principale.



Façades Sud-Ouest

CHOIX DES MATERIAUX :

- **Structure** : ossature bois, charpente bois, matériaux avec Ecolabel européen
- **Isolants** : ouate de cellulose, laine de bois haute densité à fort déphasage thermique, polyuréthane
- **Menuiseries** : bois (mélèze)
- **Façade** : bardage bois en mélèze
- **Sols et murs** : caoutchouc naturel au sol, peintures sans solvant, plaques de plâtre, intissé

CHANTIER A FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL :

- Tri sélectif des déchets
- Préfabrication en atelier
- Charte de chantier vert

ENTRETIEN ET MAINTENANCE :

- Instrumentation du bâtiment permettant la gestion de toutes les consommations
- Végétation nécessitant peu d'entretien
- Revêtements de sols et de murs facilement nettoyyables

GESTION DE L'ENERGIE :

- **Orientation** : Nord-Est / Sud-Ouest largement vitré avec casquette solaire
- **Isolation** : extérieure/intérieure
Murs: 20cm ouate de cellulose dans ossature + isolant laine de bois ext. 6cm + isolant cellulose flochage humide int. 6 cm ; Toiture: 36cm ouate de cellulose + 5cm polyuréthane
- **Vitrages** : triple vitrage
- **Chauffage** : chaudière gaz à condensation
- **ECS** : solaire thermique / électricité
- **Ventilation** : VMC double flux avec récupération de chaleur
- **Eclairage** : basse consommation
- Etanchéité à l'air vérifiée par tests

GESTION DE L'EAU :

- Robinetteries avec temporisateurs
- Chasses d'eau à double réservoir
- Toiture végétalisée

QUALITE DE L'EAU :

- Traitement contre les légionelles par choc thermique

LQE
POUR LA CONSTRUCTION
<http://www.lqe.fr>

CONFORT HYGROTHERMIQUE :

- Isolants à fort déphasage thermique (confort d'été)
- Récupération de chaleur couplée à la ventilation
- Parois chaudes

CONFORT ACOUSTIQUE :

- Planchers avec couche isophonique
- Triple vitrage
- Plafond bois à lattes ajourées
- Plafond plâtre perforé acoustique

CONFORT VISUEL :

- Lumière du jour dans un maximum de pièces
- Stores motorisés sur les parties vitrées

QUALITE DE L'AIR :

- Ventilation double flux avec filtre à pollens
- Produits intérieurs sans odeur désagréable (classement E0 ou E1 pour les émissions de COV)

Multiaccueil « Les Petits de l'Olympe » à Yutz (57)

Architecte :

Agence Mil Lieux*
J.P. Donzé
(Nancy - 54)

Bureaux d'études :

BET VRD :
Seba (Nancy - 54)

BET Béton :
Ceder (Thann - 68)

BET Structure Bois :
Sedime (Sausheim - 68)

BET Fluides :
Louvet (Nancy - 54)

BET Acoustique :
Venathec
(Vandœuvre les Nancy-54)

Bureau de contrôle :
Qualiconsult
(Vandœuvre les Nancy - 54)

Entreprises :
VRD, aménagements extérieurs:
Trabet (Haguenau - 67)

Fondation, Gros œuvre :
BGC (Sainte Marie aux Chênes - 57)

Charpente bois, bardage, isolation :
Hunsinger (Weislingen - 67)

Couverture, étanchéité :
Sogemia (Thionville - 57)

Menuiseries extérieures bois, stores extérieurs:
Hunsinger (Weislingen - 67)



Menuiserie intérieure bois, mobilier:
Mebesi (Basse-Ham - 57)

Métallerie, serrurerie:
Serrurerie Mosellane
(Téting-sur-Nied - 57)

Plâtrerie, isolation, faux plafond:
Camus (Illange - 57)

Carrelage, faïence:
Batiprocarrelage
(Thionville - 57)

Peinture, finitions:
Marinelli (Basse-Ham - 57)

Electricité:
Ineo (Blâmont - 54)

Chauffage, ventilation, plomberie, sanitaires:
Climalor (Woippy - 57)

Cuisine:
Tecnal (Vezelise - 54)

Revêtement de sols souples:
Peinture Appel*
(Folschviller - 57)

Démarche environnementale et signes de reconnaissance :

Lauréat PREBAT 2009, nominé pour le Prix LQE 2011
Auto-déclaration de démarche HQE et de niveau BBC

Indicateurs environnementaux :

Consommation d'énergie primaire prévisionnelle (chauffage/ECS/chauffage et rafraîchissement/ventilation/éclairage) : 50 kWh/m² de SHON.an

Gaz à effet de serre : 15.2 kgCO₂/m²/an

Montant de l'opération HT : 2 005 306 €

Dont Foncier HT : n.c.

Dont Etudes HT : 266 802 €

Dont Travaux HT : 1 738 504,60 €

plus instrumentation du bâtiment (PREBAT): 49 289 HT

Ratio du coût des travaux HT : 1 811 €/m² de SHON

Aides financières :

CAF, FNADT, FEDER, CG 57, ADEME
1 600 000 € soit 80% du montant global HT de l'opération

Adresse de l'opération :

Place Alain Bernard
57 970 Yutz

Contact Maître d'ouvrage :

Communauté d'Agglomération
Portes de France
BP 80 329 - 57 126 Thionville Cedex

Fiche synthétique rédigée par LQE en juillet 2011
publiée sur <http://www.lqe.fr>

Sources : maître d'ouvrage, architecte, LQE



Partenaires financiers du Centre de Ressources :



* Adhérent LQE

LQE Adhérent et labélisé LQE

Multiaccueil

«Les Petits de l'Olympe» à Yutz (57)

Retour d'expérience

[De la construction à aujourd'hui]

[3 ans après]

Afin de donner l'exemple, la communauté d'agglomérations Portes de France Thionville a délibérément opté pour la construction d'un bâtiment le moins énergivore possible et conçu à partir de matériaux renouvelables. La réussite de l'opération est passée par la forte demande des habitants, **la concertation avec les usagers** (PMI et CAF) et les professionnels de la petite enfance.

L'opération s'inscrit dans une démarche globale avec des **prescriptions environnementales** (type cibles HQE) et une réflexion sur le **coût global**. La construction atteint un niveau passif sans être labellisée.

Le bâtiment a été confié en gestion à un organisme tiers qui est l'interlocuteur privilégié des usagers.



ECO-GESTION

Gestion de l'énergie :

Conso. Prévisionnelle	Conso. Réelle 2012/2013
138,40 kWh/m ² /an*	63,44 kWh/m ² /an

- Bon **niveau d'isolation** de la construction et **qualité de l'étanchéité à l'air** ont permis la mise en œuvre d'un chauffage basse température : un système par le sol, alimenté par une **chaudière à gaz à condensation**, a été retenu par la maîtrise d'ouvrage.

- Ventilation double flux à récupération de calories.

- L'entreprise titulaire du lot ventilation a déposé le bilan au moment de la réception des travaux, elle n'a pas pu effectuer les réglages et lever les réserves. Une autre entreprise a été missionnée pour les effectuer, sans toutefois parvenir à une optimisation de l'installation.

Une nouvelle entreprise doit être prochainement choisie pour l'entretien du système de ventilation.

En attendant, les réglages de mise en service et des deux premières années d'utilisation n'ont pas été à la hauteur des attentes. Les utilisateurs n'ont pas non plus intégré toutes les données du fonctionnement spécifique d'un tel bâtiment.

- Le **suivi instrumenté** (Lauréat Prébat 2009) devrait permettre d'observer l'évolution des températures et des taux d'hygrométrie, de **déceler les défauts de fonctionnement** des installations et l'intervention **des occupants** sur les équipements.

Une première analyse des données (sur l'année 2011) ferait état d'un défaut de mise en place du by-pass pour le rafraîchissement estival.

Gestion de l'eau :

- La **toiture végétalisée** permet de créer un **effet tampon** sur le rejet des eaux pluviales vers les réseaux.

Gestion de l'entretien et de la maintenance :

- Bien qu'il s'agisse de **caoutchouc**, le nettoyage des sols semble difficile pour le personnel d'entretien.

ECO-CONSTRUCTION

Relation du bâtiment avec son environnement immédiat :

- Choix du site dans un **quartier en développement** avec de l'habitat et des activités, à **proximité du centre ville** avec une desserte facile aussi bien à pied et à vélo qu'en transports en commun ou en voiture.

- Le gabarit et l'implantation des constructions voisines en projetées sont prévus pour ne pas porter ombre au bâtiment et ainsi lui conserver ses **atouts bioclimatiques**, notamment en hiver.

Choix intégré des procédés et produits de construction :

- Les matériaux ont été principalement choisis dans la gamme des **matériaux biosourcés**, avec un **label NF Environnement** ou **Ecolabel européen**, et un **classement E0 ou E1** quant aux émissions de COV : bois, laine de bois, ouate de cellulose, caoutchouc, peinture sans COV.

- Une grande part de **préfabrication** en atelier, notamment la structure, le bardage et le mobilier a permis : une économie de moyens, une mise en œuvre plus rapide, la réduction des nuisances sur le chantier, une bonne qualité de la mise en œuvre et des finitions soignées.

*pour les 5 usages au titre de la RT 2005



Isolation des façades et menuiserie triple vitrage

©F. Audain

Chantier à faibles nuisances :

- La mise en place d'une **charte de chantier vert**, une **mission "EXE"** (plans et détails d'exécution) pour la maîtrise d'œuvre, la **préfabrication** importante due au mode constructif (ossature bois) et la **formation** de certaines entreprises ont favorisé le bon déroulement du chantier.

CONFORT

Confort hygrothermique :

Les matériaux mis en œuvre, bois, isolations biosourcées "lourdes", sont **facteurs de régulation hygrométrique**. Le ressenti des occupants est cependant mitigé, malgré des relevés (année 2011) qui font état d'un confort hygrothermique globalement bon.

Confort d'hiver :

- Le système de chauffage par le sol à basse température alimenté par une chaudière gaz à condensation semble adapté malgré un ressenti un peu froid en hiver.
- La destination du bâtiment favorise le besoin de températures élevées.

Confort d'été :

- La **température ressentie** est élevée et les taux d'hygrométrie mesurés très variables suivant les salles.
- L'ouverture des fenêtres pour des raisons d'inconfort ressenti ne favorise pas la gestion optimale de la ventilation double flux.

Confort acoustique :

Les **plafonds** bois et plâtre **acoustiques** jouent bien leur rôle de correcteur du point de vue des bruits d'activités internes.

Confort visuel :

- Les **grandes baies vitrées** apportent une lumière naturelle importante.
- Eclairage artificiel : suréquipement, mais conforme à la réglementation.

SANTÉ

Qualité sanitaire des espaces :

Le ressenti des occupants n'est pas satisfaisant, notamment concernant l'hygrométrie.

Qualité sanitaire de l'air :

Dans un secteur en développement, les **travaux de construction des bâtiments voisins** occasionnent des poussières qui obligent au **remplacement des filtres** des systèmes de ventilation **plus fréquemment** qu'en période normale.

ECONOMIE

Le surinvestissement est estimé à 10 % du coût des travaux.

Test d'étanchéité à l'air avant fermeture des parois



Sol linoléum des circulations

©F. Audain

©Mil Lieux

A RETENIR

. La qualification et la **formation des entreprises**, une mission « EXE » pour la maîtrise d'œuvre sont vivement recommandées pour des opérations de ce type.

. Ventilation double flux :

- coordination indispensable entre les différents acteurs,
- information précise et suivie des utilisateurs,
- l'étude d'une sur-ventilation nocturne naturelle serait bienvenue pour une opération similaire.

. Protections solaires :

Prévoir un équipement plus efficace pour les espaces de jeux extérieurs en attendant la pousse des arbres.

. Mise en service du bâtiment :

Mise en chauffe régulière et progressive pour ne pas créer de désordres : mauvais taux d'hygrométrie, surchauffe, inconfort, ...

Fiche retour d'expérience rédigée par LQE en août 2013
voir fiche descriptive publiée sur <http://www.lqe.fr>

Sources : enquêtes LQE

auprès du maître d'ouvrage :
CA Porte de France Thionville,
de l'architecte : Mil Lieux,
des utilisateurs, et

enquêtes du CETE de l'Est

LQE
POUR LA CONSTRUCTION