

#### Systèmes :

- Chauffage : 2 chaudières à condensation de 35 kW, plancher chauffant dans la crèche, radiateurs avec robinets thermostatiques dans les logements.
- ECS : eau chaude solaire (26m<sup>2</sup> pour les logements et 6 m<sup>2</sup> pour la crèche).
- Ventilation : VMC simple-flux hygro-réglable type B pour les logements, ventilation double-flux pour la crèche.
- Eclairage : détecteurs de présence en parties communes, éclairage de la crèche gradué selon l'éclairage naturel, éclairage extérieur sur horloge.
- Couverture des besoins en eau chaude sanitaire par les installations solaires : 42,9 % pour les logements et 34 % pour la crèche.



#### Energie :

- Chauffage = 49,41 kWhep/m<sup>2</sup>shab.an (crèche), 35,66 kWhep/m<sup>2</sup>shab.an (logements)
- ECS = 13,95 kWhep/m<sup>2</sup>shab.an (crèche), 20,50 kWhep/m<sup>2</sup>shab.an (logements)
- Eclairage : 24,08 kWhep/m<sup>2</sup>shab.an (crèche), 8,83 kWhep/m<sup>2</sup>shab.an (logements)
  - >> Cep (RT 2005) = 103,6 kWh/m<sup>2</sup> Shab (crèche), 73,68 kWhep/m<sup>2</sup>shab.an (logements)
  - >> C/ Créf = 55,25 % (crèche), 30,96 % (logements)

**Eau** (dispositions prises pour économiser l'eau potable) : Robinetterie équipée de mousseurs auto régulés pour limiter le débit de puisage, douches équipées de douchettes à effet venturi, chasses d'eau 3/6 l, réducteur de pression à 3 bars.

## 4 Maîtrise des confort

#### Stratégie pour le confort d'été :

- La végétalisation des pieds de façade est privilégiée de manière à conserver une humidité relative et d'améliorer le confort d'été. Logements et crèche en traversant N/S, permettant une ventilation naturelle. Apport d'inertie par les toitures végétalisées. Protection solaire par retrait des balcons du plan de façade, et des stores extérieurs.
- Validation du confort d'été par simulation thermique dynamique.



#### Stratégie de confort visuel :

- Logements et crèche en traversant N/S. Eclairage naturel des circulations. Eclairage naturel en arrière des salles d'activité par menuiseries en partie haute.

#### Stratégie de confort acoustique :

- Respect du retrait par rapport à la voie de circulation limitant les nuisances acoustiques. Zone tampon est créée par le couloir au Nord des logements collectifs. Dorts en bout de parcelle, accès au parking opposé à la crèche. Plafond acoustique en plaques de plâtre perforées avec isolant.

## Les opérations de bâtiments exemplaires conformes aux “référentiels Grand Lyon”



RGL - 12/10 - 7

## Résidence Rosa Pery

Chemin de Crépieux - CALUIRE-ET-CUIRE

OPAC DU RHÔNE



## 5 Réduction des nuisances, des pollutions et des risques

- **Qualité de l'eau** : Conformité à l'arrêté " légionellose ". Bouclage de l'eau chaude sanitaire des logements et dans la crèche. Asservissement de la pompe de bouclage eau chaude sanitaire à une température supérieure à 50°C pour éviter le développement de la légionellose.
- **Qualité de l'air** : Logements : Bâtiment en retrait par rapport à la rue principale afin d'éviter le maximum d'effet polluant. Positionnement des rejets à plus de 80 cm de tout ouvrant. Pénétration de la voirie en centre parcelle fortement limité.

Crèche : Ventilation double-flux avec système de filtration et récupération d'énergie.

Emploi de matériaux à faible impact sanitaire et environnemental limitant les COV.

Respect de la directive COV 2010.

- **Déchets ménagers** : Locaux déchets dimensionnés selon rapport avec le tri en vigueur.
- **Chantier propre** : Bennes tous déchets. Suivi mensuel de la traçabilité des déchets.
- **Sensibilisation des locataires** : établissement d'un "livret locataires" et d'un "livret gestionnaires" en collaboration avec le maître d'ouvrage.



Implantation nord sud des bâtiments, logements traversant, étude des effets de masques, gestions des nuisances sonores par l'implantation des bâtiments.

Optimisation énergétique des bâtiments (isolation par l'extérieur, production d'eau chaude sanitaire solaire, toiture végétalisée, utilisation de matériaux à faible impact environnemental et sanitaire, ...).

Collecte des fiches de données de sécurité et fiches de données environnementales et sanitaires auprès des différents intervenants du chantier avec validation.

Signature d'une charte de chantier vert par l'ensemble des entreprises.

en partenariat avec :



Agence Locale de l'Energie  
de l'agglomération Lyonnaise

## Les "référentiels Grand Lyon"

Les référentiels sont des documents joints systématiquement aux consultations lancées par le Grand Lyon sur ses Z.A.C. et terrains communautaires, et sur toutes les opérations de logements sociaux. Ils définissent des exigences de performances environnementales que les projets de construction neuve doivent satisfaire et contenir, afin d'amener les acteurs de la construction à mettre en oeuvre les mesures nécessaires pour répondre aux principaux enjeux suivants :

- limiter les émissions de gaz à effet de serre
- diminuer les consommations d'énergie et d'eau
- recourir aux énergies renouvelables
- assurer une gestion économe des bâtiments dans la durée, et leur donner une valeur d'usage accrue

## Résidence Rosa Pery

Chemin de Crépieux à Caluire-et-Cuire

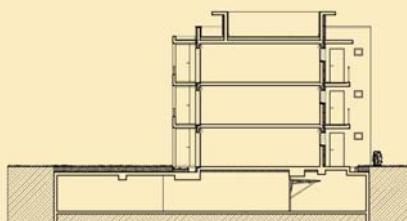


### Le projet

- Nombre de logements : 16 (15 PLUS, 1 PLAI)
- Surfaces : 1 007 m<sup>2</sup> SHAB / 1 135 m<sup>2</sup> SHON
- Autres : > une crèche (408 m<sup>2</sup> SHON, 355 m<sup>2</sup> utiles)
  - > 2 places de parking en surface
  - > 18 parking sous-terrain
- Niveau et type de référentiel :
  - Référentiel Habitat Durable du Grand Lyon millésime 2006
- Label/Certification : THPE 2005
- Livraison : décembre 2010

### Financement

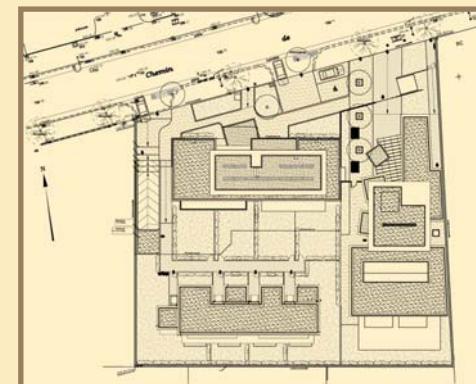
- Coût total du projet :
  - > Logements : 1 841 000 € TTC
  - > Crèche 851 000 € TTC
- Coûts de construction :
  - > Logements : 1 622 € TTC/m<sup>2</sup> SHON
  - > Crèche 2 126 € TTC/m<sup>2</sup> SHON



Vue en coupe

### Composition de l'équipe

- Maître d'Ouvrage : OPAC 69
- AMO HQE : Li Sun
- Architecte : PANET SOULIER DESSEIGNE Sarl
- BET Fluides : EOLYS
- BET structure : RBS
- Economiste : CHOLLEY
- Coordinateur QEB : EOLYS



Plan masse

## Traitement des 5 ateliers de Qualité Environnementale des Bâtiments (QEB)

### 1 Intégration dans le site et conception bio-climatique

#### Analyse Environnementale d'Urbanisme (AEU) :

- Orientation Nord Sud des bâtiments, Protection des nuisances sonores par l'implantation des bâtiments

#### Prise en compte des modes de déplacements " doux " :

- 2 locaux vélos pour les logements et la crèche.

#### Qualité de l'aménagement des espaces extérieurs :

- La végétalisation des abords faite en privilégiant une flore locale ou régionale, ayant un besoin limité en entretien et en eau et non allergisantes. Toitures végétalisées de type Sédum sur une grande partie du projet.

#### Gestion des eaux pluviales :

- Toiture végétalisée (absorption de 40-45% (moyenne annuelle en pourcentage volumique).

#### Approche passive et conception bioclimatique des bâtiments :

- Sas d'entrée dans la crèche, protection du hall d'entrée des logements collectifs, orientation nord/sud, logements traversant, séjours orientés sud protégés de brise soleil type casquettes béton ou bacons en été.

### 2 Choix des produits et matériaux de construction

- Structure : parpaing creux sur logements et pleins sur crèche, dalles et murs de refends en béton
- Isolation : par l'extérieur
- Façades : bardage bois, enduit minéral sur les logements
- Menuiseries : PVC
- Traitement des surfaces intérieures en second oeuvre (murs, plafonds, sols) : sols souples caoutchouc dans la crèche, plafonds acoustiques, sol en grès cérame dans le hall et les circulations communes
- Dispositions prises pour la qualité des colles, peintures, vernis et lasures : peintures intérieures acryliques avec un faible pourcentage de COV, respectant la directive COV 2010.
- Bois mis en œuvre : > Crèche : 32,64 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> SHON
  - > Logements : 14,86 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> SHON

### 3 Systèmes techniques énergie et eau

#### Qualité de l'enveloppe :

- Murs extérieurs : béton creux + isolation extérieure de 10cm en polystyrène expansé pour les logements ; béton creux + isolant de 11cm en polystyrène expansé pour la crèche >> U<sub>m</sub> = 0,33 W/m<sup>2</sup>.K
- Menuiseries : PVC avec double vitrage
  - >> U<sub>w</sub> Crèche = 1,6 W/m<sup>2</sup>.K ; >> U<sub>w</sub> Logements = 1,68 W/m<sup>2</sup>.K
- Plancher sur parking : 22 cm de béton avec isolant fibrastyrene épaisseur 12 cm
- Toitures : 20 cm de béton avec isolant en polystyrène expansé d'épaisseur 20 cm
- Correction des ponts thermiques : Isolation par l'extérieur
- S<sub>vitrage</sub>/SHAB = 18,2 % pour les logements ; 24,5% pour la crèche
- U<sub>BAT</sub> = 0,458 W/m<sup>2</sup>.K pour les logements ; 0,511 W/m<sup>2</sup>.K pour la crèche
- U<sub>BAT</sub> < U<sub>BAT</sub> réf - 0,51 % pour les logements ; 7,88 % pour la crèche par rapport à la RT 2005