

## Le contemporain

### Systèmes :

- **Chauffage** : collectif gaz condensation
- **Ventilation** : simple flux hygroréglable
- **ECS** : collective solaire avec appoint par la chaufferie
- **Eclairage** : communs fluorescent avec ballast électronique
- **Recours aux ENR / taux de couverture des besoins** :
  - Taux de couverture solaire sur besoins ECS : 46%
  - Taux de couverture Enr sur besoins globaux : 13% (hors solaire passif)

**Energie** (Consommations prévisionnelles par usage en kWhép/m²shab.an) :

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| • <b>Bâtiment A</b> :                | • <b>Bâtiment B</b> :                |
| - Chauffage = 44,5 kWhép / m².an     | - Chauffage = 53,8 kWhép / m².an     |
| - ECS = 17,7 kWhép / m².an           | - ECS = 20,5 kWhép / m².an           |
| - Auxiliaires = 2,25 kWhép / m².an   | - Auxiliaires = 2,6 kWhép / m².an    |
| - Cep (RT 2000) = 68,6 kWhép/m² Shab | - Cep (RT 2005) = 80,4 kWhép/m² Shab |
| - C/ Créf = 0,76 %                   | - C/ Créf = 0,74 %                   |

**Eau** (dispositions prises pour économiser l'eau potable) :

- Mousseurs 4,5l/min sur robinetterie lavabo et 6 l/min sur évier
- Chasses WC 3/6L



## 4 Maîtrise des confort

### Stratégie pour le confort d'été :

- Inertie thermique renforcée par l'isolation thermique par l'extérieur (masse réquisitionnable : planchers et murs extérieurs).
- Protection solaire extérieure grâce aux volets roulants.
- Logements majoritairement traversants renforçant le potentiel de rafraîchissement nocturne par ventilation naturelle traversante.

### Stratégie de confort visuel :

- Travail sur la dimension et la position des ouvrants.
- Teintes de revêtements intérieurs clairs.
- Circulation communes par coursive extérieure.

**Stratégie de confort acoustique** : pas de contraintes extérieures fortes

- Planchers et séparations logements en béton lourd 20 cm.



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

- **Qualité de l'eau** : conformité à l'arrêté "légionellose", réseau ECS bouclé sur colonne, production ECS avec choix thermique > 50°C, liaison directe entre colonne et point de puisage, limitation des distances entre points de puisage et colonne (<10ml)
- **Qualité de l'air** : le bâtiment se trouve en cœur d'îlot, en mitoyenneté avec des parcelles résidentielles et un parc, ne subit pas l'influence de sources polluantes spécifiques..

### Déchets d'activité :

- Local déchet de 16 m² commun aux deux bâtiments avec accès direct
- Chantier propre (dispositions et moyens engagés sur la charte de chantier à faible nuisances).

Les opérations de bâtiments exemplaires conformes aux "référentiels Grand Lyon"



## Le contemporain

Immeuble de logements locatifs

ZAC Norechal - îlot 1, à Fontaines-sur-Saône

OPAC DU RHÔNE

RGL - 12/09 - 10



*Ce projet souhaité par l'OPAC DU RHONE s'insère dans une ZAC en renouvellement urbain située en plein centre ville, dans un quartier en complète rénovation, à proximité des commerces et des transports en commun.*

*La démarche de qualité environnementale mise en oeuvre s'est inscrite dans la continuité de l'analyse urbaine, paysagère et environnementale de la ZAC.*

*Les vents dominant nord-sud balayant la parcelle ont conduit à éviter le positionnement des entrées et à limiter le nombre d'ouvrant en façade nord.*

en partenariat avec :



## 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 :

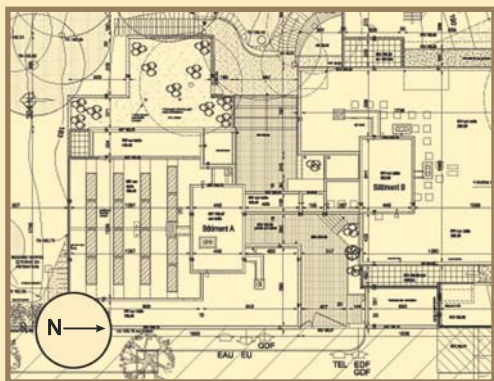
- limiter les émissions de gaz à effet de serre
- diminuer les consommations d'énergie et d'eau
- recourir aux énergies renouvelables
- assurer une gestion économe des bâtiments dans la durée, et leur donner une valeur d'usage accrue

## Le contemporain

Immeuble de logements locatifs à Fontaines-sur-Saône

### Le projet

- Surface totale : 2 068 m<sup>2</sup> de SHON
- Nombre de logements : 24
- Niveau et type de référentiel :  
**Référentiel Habitat du Grand Lyon**  
(millésime 2004)
- Label/certification : THPE 2005
- Date de livraison : juillet 2009



Plan masse

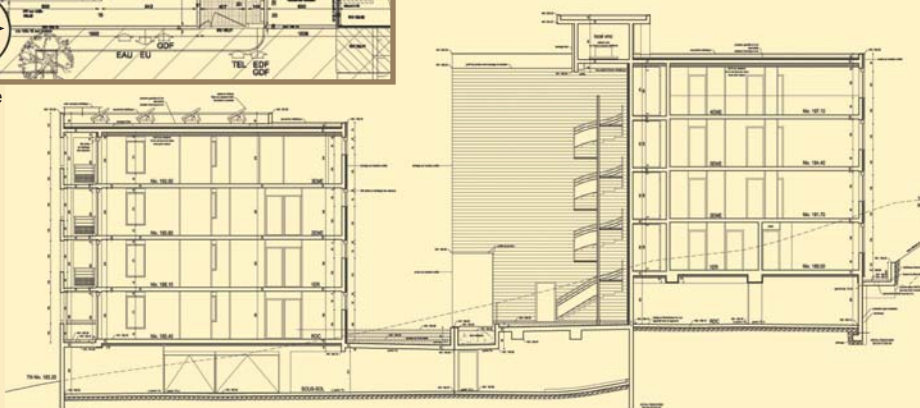
### Composition de l'équipe

- Aménageur : OPAC DU RHÔNE
- Maître d'ouvrage : OPAC DU RHÔNE
- Architecte : JP MARIN
- AMO HQE : SE&ME
- BET : NERCO (Fluides) - MATTE (Structures) - SOUBEYRAN (Economiste)



### Financement

- Coût total : 3 904 764 € TTC
- Coûts construction : 1 417 € TTC par m<sup>2</sup> SHON
- Subventions QEB : ADEME 8 059 €



Vue en coupe

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

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

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

- AEU de la ZAC et analyse de site à l'échelle de la parcelle.

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

- Parking vélo protégé.

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

- Espaces végétalisés.

#### Gestion des eaux pluviales :

- Toitures végétalisées, rétention d'eau de pluie.

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

- Insertion des bâtiments dans la pente ; bâtiments compacts
- Site et vues impliquant des ouvertures à l'est et à l'ouest (logements majoritairement traversants)
- Les logements sont desservis par des coursives extérieures et les entrées sont protégées par des sas thermiques.

### 2 Choix des produits et matériaux de construction

- Structure : planchers - refends façades Béton lourd
- Isolation : extérieure - 12cm polystyrène TH38
- Façades : suivant localisation : vêtue ou enduit sur isolation extérieure
- Menuiseries : PVC Uw = 1.80W/m<sup>2</sup>.K
- Traitement des surfaces intérieures en second oeuvre (murs, plafonds, sols) :  
Sol PVC - murs peinture ou papier - Plafond peinture
- Dispositions prises pour la qualité des colles, peintures, vernis et lasures :  
Peintures acryliques NF environnement

### 3 Systèmes techniques énergie et eau

#### Qualité de l'enveloppe :

- Murs extérieurs avec isolation par l'extérieur de 12 cm  
U = 0,29 W/m<sup>2</sup>.K
- Menuiseries : PVC avec double vitrage 4-16-4  
Uw = 1,8 W/m<sup>2</sup>.K
- Plancher sur parking : 10 cm de laine de roche  
U = 0,33 W/m<sup>2</sup>.K
- Toitures : 5 cm de polyuréthane + 15 cm de laine de roche  
U = 0,16 W/m<sup>2</sup>.K
- Sur locaux non chauffés : Isolation intérieure 8+1  
U = 0.39 W/m<sup>2</sup>.K
- Correction des ponts thermiques :
- UBAT : bâtiment A = 0,85 W/m<sup>2</sup>.K  
bâtiment B = 0,83 W/m<sup>2</sup>.K
- Bâtiment A : Ubât < Ubât réf - 20.4% par rapport à la RT2000
- Bâtiment B : Ubât < Ubât réf - 24% par rapport à la RT2000