

“Résidence Frappaz” à Villeurbanne

Systèmes :

- Chauffage : Chaufferie collective gaz à condensation
- ECS : par l'intermédiaire de la chaudière + solaire thermique
- Ventilation : hygroréglable de type B
- Eclairage : détecteurs de présence dans les communs
- Recours aux ENR / taux de couverture des besoins : > 30%

Energie :

- Chauffage = 28,98 kWhep/m² SHAB.an
- ECS = 23,98 kWhep/m² SHAB.an
- Eclairage = 8,47 kWhep/m² SHAB.an
- Auxiliaires : 8,44 kWhep/m² SHAB.an
- >> Cep (RT 2005) = 69,87 kWhep/m² SHAB.an
- >> C/ Créf = 41,57 %

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

- Mécanisme à bouton poussoir double chasse 3/6L.
- Limiteurs de pression sur le réseau d'eau si la pression à l'entrée du logement excède 3 bars.
- Obligation de remettre aux usagers une fiche de sensibilisation visant à les aider à réduire les volumes d'eau qu'ils puisent.



4 Maîtrise des confort

Stratégie pour le confort d'été :

- L'isolation extérieure renforce l'inertie du bâtiment.
- Le confort d'été est assuré par la mise en œuvre d'occultations pour toutes les baies. De plus le bâtiment respecte la Tic.

Stratégie de confort visuel :

- La configuration des lieux n'entraîne pas de stratégie particulière ; cependant les logements sont traversant et celui du rez-de-chaussée est protégé visuellement par une grille et un retrait planté.

Stratégie de confort acoustique :

- Les chambres sont majoritairement orientées côté jardin. Les vérandas préservent les séjours et la chambre du T2 située côté rue.
- Installation de bouches acoustiques murales côté rue: Dnew (Ctr) de 49 dB soit un classement acoustique de type ESA 5.



5 Réduction des nuisances, des pollutions et des risques

- **Qualité de l'eau** : respect des 3L pour les bras morts et mise en place d'un disconnecteur en chaufferie.
- **Qualité de l'air** : respect des 8 m pour le rejet de l'air vicié issu de l'extracteur vis-à-vis de tout ouvrant, respect de l'arrêté du 23 juin 1978 concernant l'évacuation des gaz brûlés de la chaufferie, trappe d'accès pour l'entretien des réseaux VMC.
- **Déchets ménagers** : local situé au rez-de-chaussée équipé d'une porte d'accès à double battant et d'une zone libre permettant la manipulation d'un bac sans déplacer les autres.
- **Chantier propre** : prévention vis-à-vis des risques de pollution (air, eau et sol) et vis-à-vis des risques pour la santé et la sécurité des usagers extérieurs et personnel intervenant sur le chantier, limitation de la quantité de déchets de chantier mis en décharge.



Plus d'infos auprès de l'Agence Locale de l'Energie de l'agglomération
www.ale-lyon.org

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



RGL - 11/10 - 5

Résidence Frappaz

Villeurbanne

Villeurbanne Est HABITAT



Le “bâtiment charnière” s'insère entre deux immeubles de 8 et 5 niveaux sur un terrain très pentu. La façade sur rue dessinée sur deux plans intègre des vérandas urbaines à l'alignement qui laissent apparaître en transparence la peau du bâti constituée d'une isolation thermique extérieure avec enduit.

Outre un jardinet, le projet comprend un socle de deux niveaux de stationnements; en bas à rez-de-jardin, en haut à ciel ouvert. La façade arrière sur ces deux niveaux est ajourée par des ouvertures en touches de piano et l'ensemble est recouvert d'une terrasse végétalisée. Le hall traversant longe le porche permettant l'accès au niveau garages à l'air libre et au parc de stationnement logé entre la rue et le terrain naturel en partie basse.

en partenariat avec :



GRANDLYON
communauté urbaine

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

Docteur Frappaz

Villeurbanne

Le projet

- Nombre de logements : 18
- Surface SHON : 1 544 m²
- Surface SHAB : 1 232 m²
- Surface Utile : 1 288 m²
- Type de logements : sociaux locatif (16 PLUS et 2 PLAI)
- Niveau et type de référentiel :
 - **Référentiel Habitat Durable du Grand Lyon** millésime 2006 niveau Performant
- Label/certification : THPE 2005
- Livraison : 2^e trimestre 2011

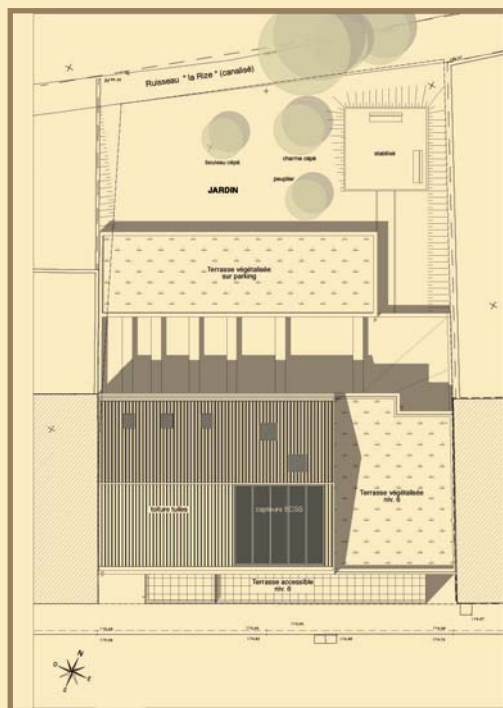
Financement (TVA 5,5%)

- Coût total du projet : 2 883 625 € TTC
- Coûts de construction : 1 868 € TTC/m² SHON

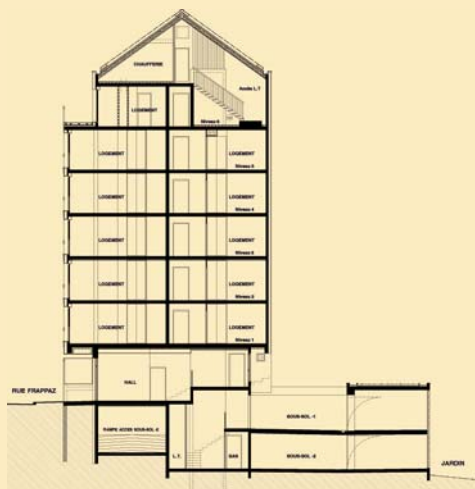


Composition de l'équipe

- Maître d'Ouvrage : Villeurbanne Est HABITAT (VEH)
- Architecte : Atelier ARCHE
- Economiste : SOFIBAT
- BET Fluides : PRELEM
- BET Structure : ARCADIS



Plan masse



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) :

- Le projet ferme un délaissé entre deux immeubles plus élevés, ce qui bénéficie aux trois voisins et supprime deux faces à isoler. L'orientation Sud permet de maximiser les apports gratuits.

Prise en compte des modes de déplacements "doux" :

- Le local vélo situé à rez de chaussée permet l'utilisation des modes doux.

Qualité de l'aménagement des espaces extérieurs :

- Malgré l'important dénivelé côté Nord, l'ascenseur et les circulations ont été conçus pour permettre l'accès au jardin au bord de la Rize (canalisée dans cette partie).

Gestion des eaux pluviales :

- Les eaux pluviales sont freinées par une toiture végétalisée et gérées sur le terrain.

Approche passive et conception bioclimatique des bâtiments :

- Malgré une conception déjà ancienne, le projet prévoit une approche passive: isolation extérieure, séjours et serres au Sud, protections solaires et ECS solaire. Les serres sont extérieures au volume isolé et ouvrent toute largeur. La terrasse végétalisée et le comble préservent les logements du dernier niveau des surchauffes. Les grands logements T3/T4 sont traversant ainsi que leurs pièces de jour (séjours/cuisines), les T2 ont une double orientation. Une partie des garages est éclairée et ventilée naturellement.

2 Choix des produits et matériaux de construction

- Structure : béton
- Isolation : extérieure polystyrène
- Façades : enduit RME et vêtue MINERALIS
- Menuiseries : aluminium et PVC
- Traitement des surfaces intérieures en second oeuvre (murs, plafonds, sols) : sols carrelage et parquet stratifié
- Dispositions prises pour la qualité des colles, peintures, vernis et lasures : NF environnement

3 Systèmes techniques énergie et eau

Qualité de l'enveloppe :

- Isolation murs extérieurs type PSE extérieur TH32 - ép. 16 cm >> $U_{murs} = 0,19 \text{ W/m}^2.K$
- Menuiseries PVC >> $U_w = 1,60 \text{ W/m}^2.K$
- Isolation plancher sur parking par flocage de laine minérale >> $U_p = 0,287 \text{ W/m}^2.K$
- Isolation toitures avec laine de verre >> $U_p = 0,205 \text{ W/m}^2.K$
- Isolation sur locaux non chauffés par laine de roche - ép. 8+1+1 cm >> $U_{murs} = 0,362 \text{ W/m}^2.K$
- Correction des ponts thermiques grâce à l'isolation thermique extérieure

$$U_{BAT} = 0,700 \text{ W/m}^2.K$$

$$U_{BAT} < U_{BAT \text{ réf}} - 10,32 \% \text{ par rapport à la RT2005}$$