

"ZAC Wilson" à Villeurbanne

Systèmes :

- Chauffage : sous-station chauffage urbain ; émetteurs : radiateurs
- ECS : Distribution collective par ballon avec échangeur sur chauffage urbain
- Ventilation : VMC simple flux ALDES bahia Hygro B
- Éclairage à basse consommation et commande par détecteurs de présence dans les parties communes

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

- Chauffage = 29,48 kWh/m²/an
- ECS = 25,54 kWh/m²/an plot sud, 25,27 kWh/m²/an plot nord
- Electricité (hors éclairage) = 3,81 kWh/m²/an

[Cep (RT 2000) = 60 kWh/m² Shab plot sud - Cep (RT 2000) = 78 kWh/m² Shab plot nord - C/Créf = 32,84 % RT 2000 plot sud - C/Créf = 46,79 % RT 2000 plot nord]

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

- Mise en place de systèmes économes tels que décrits dans le référentiel GRANDLYON.
- Mise à disposition du gestionnaire et/ou des occupants de détecteurs de fuites.
- Sensibilisation des occupants sur les bonnes pratiques en matière d'usage de l'eau potable.
- Récupération de l'eau de pluie pour l'arrosage des jardins sur terrasse (9 000 litres).

4 Maîtrise des confort

Stratégie pour le confort d'été :

- Inertie lourde grâce à la construction en béton isolé par l'extérieur, associée à la ventilation naturelle traversante des logements (free-cooling).
- Sur-isolation des terrasses couvrant les logements des derniers niveaux.
- Protections solaires systématiques de toutes les baies orientées Est, Sud et Ouest par stores extérieurs...

Stratégie de confort visuel :

- Voir en 1 - "Approche passive et conception bioclimatique des bâtiments"
- Recherche des vues sur le parc Gagnaire depuis tous les séjours.

Stratégie de confort acoustique :

- Bâtiment en ossature Béton, avec chape désolidarisée pour les revêtements carrelage et planchers bois.
- Complément d'isolant acoustique contre les cages d'ascenseurs.
- Double vitrage isolant et entrées d'air acoustiques.

5 Réduction des nuisances, des pollutions et des risques

- **Qualité de l'eau** : Installation d'un disconnecteur sur le réseau d'arrosage et toutes les dispositions ont été prises afin d'éviter tout risque de légionellose.
- **Qualité de l'air** :
 - Installation de fenêtres donnant sur l'extérieur pour les pièces techniques.
 - Végétalisation des terrasses qui participe à l'épuration de l'air.
- **Déchets ménagers** : Les locaux à déchets ont été dimensionné en fonction des exigences de Qualité Environnementale, et les cuisines ont été équipées pour permettre le tri à la source et le stockage provisoire de 3 types de déchets ménagers..
- **Chantier propre** : Chaque entreprise a été responsabilisée et a appliqué une charte "chantier vert"

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



RGL - 03/09 - 2

ZAC Wilson

Logements locatifs et commerces
à Villeurbanne

SIER



Ce bâtiment, conçu en deux ensembles, a été implanté de manière à tirer parti d'une exposition nord/sud en optimisant les conditions thermiques et visuelles des logements, tout en composant avec les différentes directions urbaines, et en apportant une réponse architecturale au traitement de l'angle aigu particulier sur lequel il se situe.

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

ZAC Wilson

Ensemble de logements locatifs et de commerces à Villeurbanne

Le projet

- Nombre de logements : 36
(avec 2 commerces en rez-de-chaussée)
- Surface totale : 4 229 m² de SHON
>> 3 372 m² SHON de logements
>> 857 m² de commerces
- Niveau et type de référentiel :

Référentiel Habitat Durable du Grand Lyon

Concours gagné en 2004 dans le cadre de la ZAC sur la base du 1er référentiel (millésime 2004)

- Date de livraison : 2nd semestre 2009

Financement

- Coût total : 5 985 000 euros TTC
- Coûts de construction : 1 415 € TTC/m²SHON

Composition de l'équipe

- Aménageur : SERL
- Maître d'ouvrage : SIER
- Architecte : TEKHNE
- AMO HQE : TEKHNE
- BET Fluides : ASTRIUS



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) :

- Non, mais intégré à la ZAC des Charpennes (SERL)

Prise en compte des modes de déplacements "doux" :

- Un arrêt du réseau bus TCL est situé devant le bâtiment, la station de tram est à moins de 100m.
- Un local 2 roues par cage d'escalier.

Qualité de l'aménagement des espaces extérieurs :

- Intégration dans la conception des jardins sur dalle des phénomènes de venturi qui vont inévitablement traverser la faille, par la plantation de strates arbustives denses et étagées aux extrémités.

Gestion des eaux pluviales :

- Rétention de l'eau après orage pour réguler les débits d'évacuation vers le réseau, par la conception des surfaces imperméables couvrant toute la parcelle (toitures et parkings en sous-sol) : jardins sur dalle disposant d'au moins 80 à 90 cm de terre, toiture végétalisée par sedum sur bâtiment sud.
- Récupération de l'eau de pluie pour l'arrosage des jardins sur terrasse

Approche passive et conception bioclimatique des bâtiments :

- Conception en 2 blocs des logements permettant de valoriser les bonnes orientations (N/S)
- Conception des distributions communes verticales et horizontales apportant le maximum de lumière naturelle : puit de lumière devant les cages d'ascenseur vitrées, coursives non-closes...
- Tous les logements sont traversants voir tri-orientés permettant de valoriser le rafraîchissement nocturne estival et d'introduire la lumière naturelle dans un grand nombre de pièces d'eau.
- Baies toute hauteur et largeur sur les terrasses au sud pouvant être closes pour former des serres et valoriser encore plus les apports solaires passifs avec redistribution dans les séjours et cuisines

2 Choix des produits et matériaux de construction

- Structure : Béton armé (voiles + dalles)
- Isolation : Isolation Thermique par l'Extérieur y compris les retours de tableaux.
- Façades : Enduit minéral sur isolant extérieur et bardage rapporté sur ossature et isolant laine de verre.
- Menuiseries : Châssis mixtes Bois-Alu / Double vitrage.
- Traitement des surfaces intérieures en second oeuvre (murs, plafonds, sols) : enduit GS sur béton, peinture sur plaque de plâtre, carrelage au sol pour les pièces de jour et d'eau, parquet pour les chambres
- Dispositions prises pour la qualité des colles, peintures, vernis et lasures : Commerces livrés bruts et logements livrés prêt à peindre.

3 Systèmes techniques énergie et eau

Qualité de l'enveloppe :

- Murs extérieurs : béton + isolant PSE (collé - chevillé) 10cm avec enduit minéral : $U=0,354 \text{ W/m}^2.K$
- Murs extérieurs : béton + Laine de roche + vêtture : $U=0,319 \text{ W/m}^2.K$
- Menuiseries : mixtes Bois-Aluminium : $U_w = 1.70 \text{ W/m}^2.^\circ C$
- Plancher sur commerces : béton + fibrastyrène type A + plâtre : $U=0,347 \text{ W/m}^2.K$
- Toitures : Type : béton + rockprime 004 12cm + gravier ou SOPRANATURE : $U=0,228 \text{ W/m}^2.K$
- Traitement des ponts thermiques des loggias et balcons avec rupteurs de type SCHOCK Rutherna
- UBAT = 0,67 W/m².K plot nord, (UBât-réf : 0,793 W/m².K, soit gain de 15,3%)
- UBAT = 0,69 W/m².K plot sud, (UBât-réf : 0,701 W/m².K, soit gain de 1,6%)
- Ensemble Projet UBAT = 0,676 W/m².K, (UBât-réf : 0,773 W/m².K, soit gain de 12,6%)