

“Le Gallium” à Lyon

Systèmes :

- Chauffage urbain (réseau sur UIOM + énergies fossiles)
- Ventilation : VMC collective double-flux avec rendement échangeur 70%
- ECS : urbain + 45 m² de capteurs solaires thermiques pour les logements
- Eclairage : ballast électronique
- Recours aux ENR / taux de couverture des besoins : 40% (Couverture ECS 45% + Passif)

Energie (Consommations prévisionnelles par usage en kWh/m²shon.an) :

- Chauffage = 9,6 kWh/m²/an
- ECS = 14,6 kWh/m²/an
- Eclairage = 6,5 kWh/m²/an
- Auxiliaires + ventilation = 16,8 kWh/m²/an
- Cep (RT 2005) = 46 kWh/m² - C/Créf = 59%
- Eau** (dispositions prises pour économiser l'eau potable) : limiteurs de pression
- maîtrise des distances entre puisage et desserte en eau chaude < 8 m
- débit douchette / robinet limité à 6l/mn
- proposition de passer avec des réservoir de chasse 4l interrompable



4 Maîtrise des confort

Stratégie pour le confort d'été :

- Protections solaires différenciées par façades : des volets roulants PVC sont prévus en base sur toutes les baies, en façades ouest des parties fixes créent un ombrage.
- Surventilation nocturne de la crèche en été.

Stratégie de confort visuel :

- Palliers vitrés

Stratégie de confort acoustique :

- Le plan masse isole au maximum les logements des bruits extérieurs le long de la médiane Nord/Sud, les loggias vitrées apportent un complément d'isolation.
- Disposition des chambres de façon prioritaire sur les façades les moins exposées au bruit.

5 Réduction des nuisances, des pollutions et des risques

- **Qualité de l'eau** : conformité à l'arrêté “légionellose”
- **Qualité de l'air** :
 - Ventilation double-flux équipée de filtres
 - Peintures sans COV
- **Déchets d'activité** :
 - Local déchet intégrant une information complémentaire sur les déchetteries alentour.
 - Chantier propre (dispositions et moyens engagés sur la charte de chantier à faible nuisances)
 - Charte chantier à nuisances réduites



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



RGL - 12/09 - 8

Le Galium

Immeuble de logements sociaux

ZAC du Bon Lait - îlot A5C, à Lyon 7^e

SERL



Photo prise lors du chantier

Cet immeuble de 50 logements et places de stationnement, labellisé Effinergie, accueille en rez-de-chaussée une crèche et un relais d'assistantes maternelles, et exprime son identité par une enveloppe en bois fluide aux formes sinueuses. Sur rue, la volumétrie est urbaine, en cœur d'îlot, la liberté des formes s'exprime. Ses occupants bénéficient avant tout d'un confort accru, et les appartements, desservis par des circulations éclairées naturellement, disposent tous de deux ou trois orientations, et ont de faibles consommations de chauffage grâce à une double isolation intérieure et extérieure alliée à une VMC double flux.

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 Galium

Immeuble de logements sociaux à Lyon 7^e

Le projet

- Surface totale : 4 905 m² de SHON
- Typologie de logements : 6 T1, 1 T1bis, 15 T2, 11 T3, 10 T4 et 7 T5
- Surface Utile "petite enfance" : 803 m²
- Niveau et type de référentiel :

Référentiel Habitat du Grand Lyon
(millésime 2004)

- Label/certification : BBC EFFINERGIE (Qualitel)
- Date de livraison : été 2010

Financement

- Coût total : 7 535 000 € TTC (TVA 5,5%) hors équipement petite enfance
- Coûts de construction : 1 324 € TTC (TVA 5,5%)
- Subventions QEB : 182 864 €

Composition de l'équipe

- Aménageur : SERL
- Maître d'ouvrage : GRANDLYON HABITAT
- Architecte : ATELIER THIERRY ROCHE
- AMO HQE : BETREC
- BET Structures : BERIM



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) :

- La façade n'offre pas de prise au vent particulièrement pénalisante, le PLU impose la césure entre les 2 bâtiments : création tourbillons

Prise en compte des modes de déplacements "doux" :

- Local vélos pour logements et local poussettes pour crèche

Qualité de l'aménagement des espaces extérieurs :

- Partie commune accessible desservant la cage B et la cuisine de la crèche
- Partie privée de la crèche (cour et jardin)
- L'espace "automobile" est intégralement en sous-sol
- Partie commune inaccessible : agrément

Gestion des eaux pluviales :

- Cuve de rétention d'eau avec dépôt à débit limité à 3 l/s dans le réseau collectif.

Approche passive et conception bioclimatique des bâtiments :

- Augmentation des vitrages côté sud
- 17 % de vitrages sur toute l'opération
- Orientation Est : fermeture des balcons par des vitrages : serre

2 Choix des produits et matériaux de construction

- Structure : béton pour les logements / ossature bois pour la crèche au rez-de chaussée
- Isolation : isolation extérieure et intérieure
- Façades des logements : enduit extérieur minéral / Bois de la crèche non traité (mélèze)
- Menuiseries des logements : PVC / crèche : bois
- Traitement des surfaces intérieures en second oeuvre (murs, plafonds, sols) des logements : murs en placopâtre, sols PVC
- Dispositions prises pour la qualité des colles, peintures, vernis et lasures : peintures sans solvant/COV

3 Systèmes techniques énergie et eau

Qualité de l'enveloppe :

- Murs extérieurs : Type : Polystyrène 10 cm à l'extérieur, 8 cm à l'intérieur ép. : 18 cm
Umurs ou R : $U = 0,176 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Menuiseries : Type : PVC double-vitrage argon peu émissif
 $U_w = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Plancher sous RDC : Flocage de 15 cm d'épaisseur
 $U_{\text{sous-sol}} = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Toitures terrasse sur logements : Polyuréthane de 20 cm d'épaisseur
 $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Correction des ponts thermiques : balcons désolidarisés par isolation en laine minérale en about de dalle et des piliers supports
- UBAT = $0,46 \text{ W/m}^2\text{K}$
et $U_{\text{bât}} < U_{\text{bât réf}} - 35,9 \%$ par rapport à la RT2005