

**Systèmes :**

- **Chauffage** : par sous station raccordée sur le chauffage urbain  
Distribution 65/55 °C - Emission par radiateurs avec robinets thermostatiques
- **ECS** : production par sous station et 70 m<sup>2</sup> de capteurs solaires avec 3000 L de stockage solaire sur 3 ballons de 1000 L à isolation renforcée et 1 ballon ECS de 750 L à isolation renforcée

- **Ventilation** : Simple flux Type HYGRO B

**Energie** (consommations prévisionnelles par usage) :

- Chauffage = 30,2 kwhep/m<sup>2</sup>.an
- ECS = 27,3 kwhep/m<sup>2</sup>.an
- Electricité : 8,1 kwhep/m<sup>2</sup>.an
- Auxiliaires (chauffage et ventilation) : 5,2 kwhep/m<sup>2</sup>.an
- Cep (RT 2005) = 70,8 kWhEP/m<sup>2</sup>.an = Cref – 32,7%
- Taux de **couverture des besoins par les énergies renouvelables** : 22,8%

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

- WC double chasse 3/6 litres, aérateur sur robinetteries, compteurs sous stations, compteur individuels



RGL - 11/09 - 4

## Terrasolis

Résidence de logements sociaux  
(opération “Terre-Neuve”) à Vaulx-en-Velin

Villeurbaine Est Habitat

### 4 Maîtrise des confort

**Stratégie pour le confort d'été :**

- Toutes les pièces principales disposent de brises soleil orientables et relevables permettant d'allier protection solaire/ventilation/éclairage naturel.
- 80% des logements (hors T1 et T2) sont bi-orientés.
- Les logements mono-orientés sont isolés par l'extérieur.
- Végétalisation des toitures inaccessibles.
- TIC = 28,3°C pour TICref = 29,9°C

**Stratégie de confort visuel :**

- Les séjours disposent d'un niveau d'éclairage naturel  
FLJ > 1,5% sur toute la surface avec un espace à 2% les T1/T2  
sur loggia disposent d'un éclairage naturel moindre. Les chambres  
disposent d'un FLJ de 2% pour un espace de bureau ou de jeu.

**Stratégie de confort acoustique :**

- Les logements sur rue disposent d'une bi-orientation.



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

- **Qualité de l'eau** : l'eau est celle du réseau et toutes les dispositions ont été prises afin d'éviter tout risque de légionellose. Bouclage, pas de bras morts.
- **Qualité de l'air** : Le site ne présente pas de pollution à l'air et de risque particulier. Des systèmes qui maintiennent des débits supérieurs aux débits hygiéniques réglementaires sont privilégiés
- **Déchets ménagers** : déchets disponible au rez-de-chaussée à proximité de chaque hall directement accessibles depuis l'extérieur
- **Chantier propre** : mise en place de la démarche Construire Propre initiée par le BTP Rhône, la fédération des promoteurs constructeurs, l'ADEME et la Région Rhône Alpes

*Cette résidence, qui s'inscrit dans le projet Terre-Neuve, est située dans un quartier en reconversion urbaine piloté par le GPV.*

*Bénéficiant d'une excellente situation centrale (proximité des commerces et équipements sportifs et culturels) et d'une très bonne desserte par les transports en commun, ce bâtiment est toutefois contraint par les nuisances acoustiques liées à l'avenue Georges Buffet qui le longe.*

*Sa conception a donc été réfléchie selon une approche passive et bioclimatique de manière à limiter ces nuisances tout en favorisant le confort de ses usagers et les économies d'énergie et d'eau.*

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

## Terrasolis

### Résidence de logements sociaux à Vaulx-en-Velin

#### Le projet

- Nombre et type de logements : 37
- SHAB : 2591 m<sup>2</sup>
- SHON : 3028 m<sup>2</sup>
- Surface utile : 1334 m<sup>2</sup>
- Niveau et type de référentiel :

#### Référentiel Habitat Durable du Grand Lyon

millésime 2006 - Certification THPE 2005

- Date de livraison : juillet 2010

#### Composition de l'équipe

- Maître d'ouvrage : Villeurbanne Est Habitat
- Architecte : UNANIME
- AMO HQE : TRIBU
- BET Structures : GES
- BET Fluides : THEL ETB
- Coordinateur QEB : TRIBU

#### Financement

- Coût total : 3 971 829 euros
- Coûts de construction : 1 311 € TTC/m<sup>2</sup>SHON



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) :

- Réalisation d'une analyse de site

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

- Usage facilité au vélo avec création d'un local vélo

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

- Dans les espaces extérieurs seront utilisés des arbres d'essences nécessitant peu d'eau ainsi que la mise en place d'un revêtement des allées piétonnes en stabilisé permettant l'infiltration de l'eau.

#### Gestion des eaux pluviales :

- L'objectif principal est de favoriser un partage de la gestion des eaux pluviales entre la collectivité et la parcelle privative.

Les espaces extérieurs seront traités en espaces perméables et les bassins de rétention et d'infiltration permettront la gestion, sur chaque lot, des eaux d'orages. Le choix de la végétalisation des toitures terrasses permettront un tamponnage des eaux pluviales.

### 2 Choix des produits et matériaux de construction

- **Structure** : béton armé
- **Menuiseries** : PVC double vitrage argon – loggia en menuiseries alu à rupture de ponts thermiques
- **Façade** : RME sur béton et bardage en panneau fibre de bois/résine (type Prodema)
- **Bois** : demande de labellisation permettant de justifier la provenance de forêts durablement gérées (FSC ou PEFC)
- **Traitement des surfaces intérieures en second oeuvre (murs, plafonds, sols)** : sont exigés les peintures, lasures ou vernis bénéficiant des marques Ange Bleu, Eco-label européen ou de toute autre marque environnementale équivalente. Des alkydes en émulsion en phase aqueuse ont été exigés, ou à défaut des produits hydrodiluable en phase aqueuse.
- **Colles, peintures, vernis**... : limitation des teneurs en COV (< 15 g/l, et < 5 g/l pour les murs et plafonds)

### 3 Systèmes techniques énergie et eau

- **Enveloppe** : Ubat = 0,552 W/m<sup>2</sup>.K (Ubat < Ubat réf - 24,9 % par rapport à la RT2005)
- **Isolation des murs** : isolation intérieure, isolation extérieure sur les T1 mono-orientés U = 0.232 W / m<sup>2</sup>.K (10+1 Mousse PU)
- **Toiture** : U = 0.203 W / m<sup>2</sup>.K Toiture terrasse avec 18 cm PU type ROLLISOL
- **Plancher bas sur parkings** : U = 0.1854 W / m<sup>2</sup>.K Flocage 10 cm sous dalle RDC + 5 cm polystyrène sur dalle RDC
- **Locaux non chauffés** : U = 0.358 W / m<sup>2</sup>.K (8+1 Calibel)
- **Correction des ponts thermiques** : Isolation par l'extérieur des balcons à l'Est Chape flottante sur chaque niveau
- **Vitrages** : U = 1,8 / 1,6 W / m<sup>2</sup>.K