

# HAUTE SAVOIE HABITAT : "RUE DE PRALERE" - ANNEMASSE (74)

UNE OPÉRATION DE 35 LOGEMENTS LOCATIFS

## LE PROJET

Maître d'ouvrage : **Haute Savoie Habitat**  
Nom de l'opération : **Rue de Pralère**  
Nombre de logements : **35**  
Surface utile : **2 433 m<sup>2</sup>**  
Situation : **Annemasse (74)**  
Date de livraison : **Octobre 2010**  
Niveau de performance : **BBC Effinergie**

## COMPOSITION DE L'ÉQUIPE

### Maîtrise d'œuvre :

- Architecte : Atelier HERVE VINCENT
- BET fluides : ABAC
- BET Economie / QEB : BETREC

## COMPOSITION DE L'OPÉRATION

- 35 logements locatifs PLUS

## PRÉSENTATION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION

Le projet comporte trois unités d'habitation, en R+3 pour deux d'entre elles et

R+1 pour la dernière.

L'organisation fonctionnelle privilégie l'orientation Sud et Est des appartements.

La conception s'est faite dans le cadre d'une démarche HQE : isolation par l'extérieur, menuiseries performantes et vérandas, maîtrise de la demande d'électricité, production d'eau chaude sanitaire solaire, test d'étanchéité à l'air.

## INTÉGRATION DU BÂTIMENT DANS LE SITE

Le projet est localisé sur la commune d'Annemasse. Le terrain est situé sur une colline de 440 m d'altitude ce qui offre une vue panoramique à 360° sur Annemasse, le lac de Genève et les Alpes environnantes, ce qui amène à limiter les hauteurs de bâtiments au R+3.

La parcelle est orientée Nord/Sud.

La façade principale est orientée Sud et bénéficie de protections solaires afin de préserver le confort d'été.

• **Déplacements doux** : Un local à vélo est prévu afin de profiter des aménagements pour les transports doux en cours sur cette zone.

• **Espaces extérieurs** : Le terrain initial ne comporte pas de végétation remarquable car c'est un pré. En complément des arbres de la ville d'Annemasse sur la rue Pralère, sont ajoutés des tilleuls sur le parking de surface, des liquidambar en ponctuation des espaces végétalisés et haies hétérogènes de cotonaeste et berberis pour limiter l'accès au terrain.

• **Gestion des eaux pluviales** : Rétention avant raccordement car il est impossible de les infiltrer (étude de sol).

• **Approche passive et conception bioclimatique** : Afin d'optimiser les apports solaires, les façades principales orientées Sud sont agrémentées de serres chaudes sur lesquelles des volets à lames orientables alu sont mis en oeuvre pour éviter les risques de surchauffe en été.



# TRAITEMENT DES " CINQ ATELIERS QEB "

## CHOIX DES PRODUITS ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

La structure du bâtiment est en béton afin de lui apporter une inertie forte. Du bois est utilisé pour la charpente, le débord de toiture et les escaliers.

Du PVC est employé pour les menuiseries extérieures.

• **Les bois** : quantité mise en oeuvre de 32.37 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> SHON.

Bois local avec label FSC.

• **Dispositions prises sur les fibres minérales** : Les fibres minérales mises en oeuvre justifient des tests de non cancérogénicité (taille et bio solubilité des fibres) prévus par la directive Européenne 97/69/CE du 5/12/97.

• **Peintures, vernis et lasures** : Peintures et vernis justifiant d'un Ecolabel Européen.

Les colles et mastics pour le collage des revêtements de sol et le calfeutrement des menuiseries sont sans solvant et justifient du label EMICODE EC1 ou sont de classe C+ selon la classification du CSTB concernant les émissions de COV et Aldéhydes.

## MAÎTRISE DES FLUX (ÉNERGIE ET EAU)

**Niveau d'isolation et systèmes :**

• **Isolation** : Mur béton + isolation par l'extérieur 14 cm,  $U_p = 0.22 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

• **Vitrages** : Menuiseries PVC + double vitrage faible émissivité,  $U_w = 1.6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

• **Plancher bas** : sur terre plein avec isolant PSE 7 cm,  $U = 0.25 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

• **Toiture** : plafond sous combles avec 30 cm de ouate de cellulose,  $U = 0.12 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

• **Correction des ponts thermiques** : logements prolongés par une véranda (serre chaude) limitant les ponts thermiques

• **Chauffage et ECS** : Deux chaudières gaz collectives à condensation.

L'ECS est produite par des panneaux so-

laires (80 m<sup>2</sup> de capteurs installés) et appoint gaz.

• **Ventilation** : VMC simple flux hygroréglable de type B.

• **Energies renouvelables** : Les serres permettent des apports solaires de l'ordre de 50 kWh/m<sup>2</sup>.an (simulation thermique dynamique). Pour éviter les surchauffes en été et limiter le vis à vis, elles sont occultables. Taux de couverture par ENR : >40 % (estimation).

• **Indicateurs réglementaires (Bât. A)**:

Ubat = 0.44 W/m<sup>2</sup>.K

Gain sur Ubat réf = 17 %

Cep = 53.3 kWh/m<sup>2</sup>.shon

Gain sur Cep réf = 51.5 %

Chauffage : 18.8 kWh/m<sup>2</sup>.shon.an

ECS : 27.5 kWh/m<sup>2</sup>.shon.an

Eclairage : 6.3 kWh/m<sup>2</sup>.shon.an

Ventilation et auxiliaire :

5.7 kWh/m<sup>2</sup>.shon.an

## MAÎTRISE DES CONFORTS

• **Confort d'été** : Les logements sont en angle avec une double orientation. L'occultation se fait par des volets à lames orientables aluminium sur les serres chaudes.

• **Confort visuel** : Les surfaces de vitrage sont dimensionnées pour optimiser le confort visuel et les performances thermiques de l'enveloppe, ce qui a conduit à une approche maîtrisée dans les chambres pour ouvrir généreusement les pièces de vie et ainsi offrir des vues frontales et latérales. Les serres sont occultables pour préserver l'intimité.

• **Confort acoustique** : Les serres renforcent l'atténuation acoustique.

## RÉDUCTION DES NUISANCES, DES POLLUTIONS ET DES RISQUES

• **Eau** : réalisation d'un bassin d'infiltration pour les eaux pluviales.

• **Qualité de l'air** : Le réseau de ventilation est accessible pour une maintenance aisée.

• **Déchets ménagers** : Le local déchets est extérieur au bâtiment et accessible de plain-pied. Le dimensionnement est adapté au tri sélectif réalisé sur la commune d'Annemasse.

• **Chantier propre** : Une charte inter-entreprise décrit les dispositions à mettre en place par les entreprises pour réaliser le tri des déchets de chantier et pour réduire les nuisances et les pollutions. Un compte spécifique au tri des déchets est géré par l'entreprise titulaire du compte prorata. Chaque entreprise est responsable de ses déchets, mais la gestion des bennes est assurée par le maçon jusqu'à la livraison du bâtiment.

## COÛT DES TRAVAUX

**Total VRD compris :**

4 292 473 €, soit 1 763 €/m<sup>2</sup> SU

**Surinvestissement estimé :**

418 628 €, soit 172 €/m<sup>2</sup> SU

• Enveloppe : 235 400 €

• Systèmes techniques : 156 043 €

## FINANCEMENT

• **Subventions :**

• Région QEB : 67 636 €

• Ademe QEB : 67 636 €

NOTA :

Fiche établie sur la base du dossier APD.