

Logements Les Cytises

## Présentation technique

### Traitement des cibles très performantes

- Confort thermique et Gestion de l'énergie (cible 4)

#### Isolation

- L'isolation thermique intérieure du bâti est particulièrement soignée avec le choix de plumes de canard pour assurer le doublage intérieur des façades. En extérieur, les façades profitent d'un Revêtement Minéral Epais (RME). Ces deux matériaux contribuent à la qualité environnementale du bâtiment.
- Ont été mises en place sur les balcons des dalles de bois ayant le label PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) garantissant la provenance légale du bois et la gestion durable de sa forêt d'origine.



#### Chauffage

- Recours au chauffage urbain permettant de valoriser les énergies renouvelables (bois) et fatales (ordures ménagères) utilisées dans le réseau.

#### Eau Chaude Sanitaire (ECS)

60 m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques ont été installés en toiture :

- Couverture de 44% des besoins en Eau Chaude Sanitaire (productivité : 612kWh/m<sup>2</sup> de capteur par an).
- Ballon d'eau chaude de 4 000 L avec appoint.



Avec cette installation, de vraies économies peuvent être réalisées sur les charges des locataires.

➔ Réduire les consommations d'énergie grâce au travail de conception du bâti et des installations techniques.

➔ Les objectifs de consommations d'énergie pour le chauffage : 84kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>/an et pour l'eau chaude : 24 kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>/an.

#### Electricité

- **Des parties communes**
  - Eclairage avec commande sur détecteur de présence couplé à une minuterie (consommation électrique divisée par 3).
  - Cabine d'ascenseur éclairée uniquement durant son utilisation.
- **Dans les logements**
  - Ampoules basse consommation installées dans les pièces de vie (séjour, cuisine).

➤ **Confort hygrothermique (cible 8)**

• **Confort thermique été/hiver**

Pour la thermique d'hiver

- Utilisation de volets en bois coulissants permettant de conserver la chaleur à l'intérieur des logements (fermés la nuit).
- Installation de doubles vitrages peu émissifs (menuiseries PVC et lame d'argon) renforçant ainsi l'isolation thermique du bâtiment ( $U_{\text{vitrage}} = 1,1 \text{ W/m}^2.\text{K}$ ).
- Nombreuses baies vitrées privilégiant un apport solaire passif et un éclairage naturel important.



➔ **Avoir un bâtiment qui se comporte bien en saison froide et en mi-saison, en utilisant au maximum les apports solaires et les apports internes.**

Pour la thermique d'été

Protection intégrale contre le rayonnement solaire direct grâce aux volets en bois coulissants (pare soleil), assurant ainsi une sensation de fraîcheur dans les appartements.

➔ **Diminution des apports solaires l'été pour éviter les surchauffes.**

• **Ventilation**

- VMC simple flux autoréglable.
- Ventilation naturelle complémentaire (et réglementaire), notamment des parties communes (circulations au rez-de-chaussée et circulations dans les garages en sous-sol), assurée par les ouvrants.

**Cible 2 : Choix intégré des procédés et produits de construction**

Même si la cible n°2 n'a pas été traitée comme « Performante » ou « Très Performante », une attention particulière a été portée par l'architecte sur les choix architecturaux du bâtiment afin de limiter au mieux les émissions de CO<sub>2</sub> et de maîtriser le niveau des charges des locataires.

Le ratio de coût de construction (1073 €HT/m<sup>2</sup> hab. hors foncier) est exceptionnellement bas grâce à des économies d'échelles :

Pour les fondations

Solution de renforcement du sol par colonnes de béton remplies de gravier (180 000 €) plutôt que des pieux de 15m en général réalisés pour ce type de construction (450 000 €).

Pour le gros œuvre

- Economies de béton réalisées par l'emploi de cloisons légères dans les halls d'entrées (plaque de contre-plaqué et d'isolant), induisant ainsi une économie de poutrelles en béton en sous face des planchers bas.
- Optimisation de la surface habitable réalisée par la superposition des appartements (5 logements par étage) réduisant ainsi les consommations de chauffage.