

Residence le stello

## Présentation technique

### Traitement des cibles très performantes

#### ➤ Choix des procédés et produits de construction (Cible 2)

- Isolation par l'intérieur du RDC à R+4, par de la laine de verre, épaisseur 120 mm
- Au R+5 - R+6, isolation par l'extérieur en laine de verre (épaisseur 100 mm) pour la continuité de l'isolation terrasse-façades-toiture
- Revêtement de façade par peinture minérale permettant au béton de respirer. De couleur blanche, elle limite la surchauffe due au rayonnement solaire en période estivale
- Matériaux recyclés utilisés pour les canalisations (15%), et les sols souples (30%)
- Menuiseries des baies et ouvertures de façades (vitrage faible émissivité) précisément dimensionnées suivant 2 facteurs : la limitation des déperditions au regard de la réglementation thermique, et la transmission d'un facteur de jour élevé aux pièces des logements, garant d'un éclairage naturel satisfaisant
- Protections solaires et occultations traitées comme un ensemble de plaques mobiles ou immobiles : les volets pleins (Nord) ou persiennés (Est, Ouest et Sud), coulissent librement

⇒ **Réaliser des choix de procédés permettant de limiter au maximum les déperditions thermiques**

#### ➤ Gestion de l'énergie (Cible 4)

- Raccordement au réseau de chauffage urbain
- Chauffage de l'eau chaude sanitaire par l'installation de 40 m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques couvrant 52 % des besoins annuels
- Regroupement des points de puisage de l'eau chaude sanitaire au plus proche des colonnes montantes
- Eclairage des communs asservis par des détecteurs de présence
- VMC à faibles pertes de charges
- Ascenseur à motorisation embarquée faible puissance, permettant de réduire de 30 % les consommations électriques par rapport à un système d'entraînement classique
- Production d'électricité à partir de 18 m<sup>2</sup> de capteurs solaires photovoltaïques d'une puissance de 1,65 kWc, revendue au tarif fixé par l'Etat 0,30 €/kWh

⇒ **- 8 % par rapport à la consommation énergétique de référence de la RT2000**

Objectifs de consommations (énergie finale) pour un logement type T4 (86 m<sup>2</sup>):

- Chauffage : 59 kWh/m<sup>2</sup>/an
- Eau chaude sanitaire (déduction faite de l'installation solaire) : 23 kWh/m<sup>2</sup>/an
- Cuisson : 8 kWh/m<sup>2</sup>/an
- Electricité privative : 27 kWh/m<sup>2</sup>/an

⇒ **Total des consommations individuelles : 117 kWh/m<sup>2</sup>/an → 6,62 €/m<sup>2</sup>/an (coût 2006)**

Valeur cible pour la facture incluant l'énergie, l'eau, ainsi que les charges communes et la maintenance : 13 €/m<sup>2</sup>/an (coût 2006)

#### ➤ Gestion des déchets d'activité (Cible 6)

- Emplacement dans les logements pour stocker les déchets avant évacuation
- Local de stockage le plus fonctionnel et le plus agréable possible
- Travail pour faciliter la présentation des containers au passage de la collecte

⇒ **Faciliter la vie dans la résidence, en rendant le plus fonctionnels possible les points de stockage, les cheminements et l'entretien**

➤ **Gestion de l'entretien et de la maintenance (Cible 7)**

- L'équipe de conception au complet s'est consacrée à une approche par objet plutôt que par lot dès la phase concours. Ainsi l'ensemble de l'équipe s'est préoccupé des problèmes fonctionnels en amont. Ainsi, les traitements techniques ont été plus simples, moins coûteux en investissement et fonctionnement

⇒ **Concertation importante en amont, pour accroître les performances en limitant les besoins de maintenance**

### **Investissement et financement pour les énergies renouvelables**

#### Panneaux solaires thermiques

- Investissement : 38 348 € TTC
- Ingénierie : 3 835 € TTC
- Aides : 73 % du montant total (Région, Département, Ademe)

#### Panneaux solaires photovoltaïques

- Investissement : 10 772 € TTC
- Ingénierie : 1 077 € TTC
- Aides : 33 % du montant total (Région, Département)

### **Suivi des consommations et du bon fonctionnement des équipements**

Pendant les deux années qui suivent la livraison du bâtiment, une évaluation approfondie sera réalisée par l'AMO HQE sur les consommations et le fonctionnement des équipements. Cela permettra de vérifier si les objectifs sont atteints, et d'effectuer des réglages en cas de besoin.

Pour les panneaux solaires thermiques, une **GRS** (Garantie de Résultat Solaire) a été intégrée au projet. Cela signifie qu'un dispositif de télésurveillance permet de déterminer mois par mois la quantité d'énergie solaire captée. Après bilan de la première année de fonctionnement, si l'énergie produite par l'installation est inférieure à 90% de l'énergie initialement estimée, le groupement (l'entreprise de réalisation, le bureau d'études, l'exploitant, le fabricant) dédommage le client en fonction de la différence entre les résultats garantis et la fourniture d'énergie effectivement mesurée pendant la période de garantie (3 ans).