

Logements Groupe Henri Wallon

Présentation technique

Traitement des cibles très performantes

➤ Choix intégré des procédés et produits de construction (cible 2)

La transfiguration profonde des bâtiments résulte en premier lieu d'une extension des balcons vitrés qui :

- crée une casquette brise-soleil pour l'étage inférieur réduisant les risques de surchauffe en été,
- apporte une appréciable augmentation de l'espace habitable (1850m²), soit 7,30m² pour chaque logement,
- permet la présence agréable d'une touche naturelle dans les façades, grâce au choix du bois pour les poteaux supportant les dalles (cœur douglas non traité qui évite tout pont thermique).

➤ Gestion de l'énergie (cible 4)

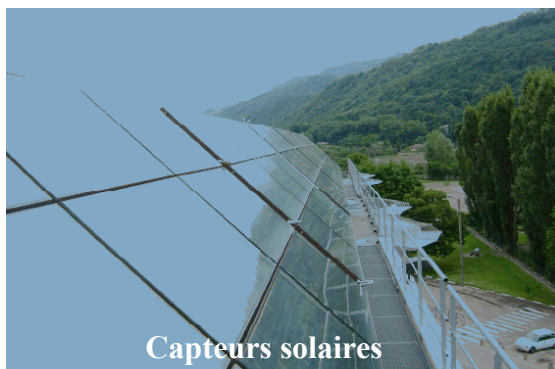
Le nouveau visage qu'arbore le groupe Henri Wallon provient de l'isolation complète des façades par l'extérieur, assurée par 8cm de polystyrène expansé venant compléter l'isolation existante : isolation des pignons des barres par 8 cm de laine de verre protégée par un bardage en tuile de terre cuite et l'isolation des toitures au moyen de 8cm de polystyrène extrudé sous étanchéité.

En hiver, la température dans les balcons fermés est supérieure en moyenne de 6°C à la température extérieure. Le groupe a également subi d'importants aménagements comme l'extension du réseau de chaleur urbain pour le chauffage par radiateurs (passage en basse température suite à l'isolation) et la production d'ECS, valorisant ainsi les énergies renouvelables à plus de 30%. Il a également reçu en terrasse des deux barres, 450m² de capteurs solaires thermiques.

Solaire actif

450m² de capteurs solaires thermiques ont été installés pour le chauffage l'hiver et l'eau chaude sanitaire (ECS) l'été.

- Surface : 450 m²
- Orientation : plein sud
- Inclinaison : 45°
- Marque : Giordano
- Puissance : 450 kW
- Volume de stockage : 22,5m³
- Investissement : 276 000 €



Capteurs solaires



Ballons de stockages

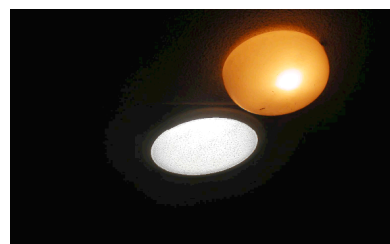
➤ Confort hygrothermique (cible 8)

Outre les apports solaires directs par les portes-fenêtres des séjours, les vérandas participent au confort et à la réduction des consommations d'énergie par le préchauffage de l'air de renouvellement. Le principe de la ventilation naturelle d'origine a été conservé, mais son efficacité a été améliorée par ce préchauffage et par la mise en place de bouches hygrorégulables.

Innovations techniques

➤ Lumiduc – Puits de lumière

Une calotte transparente en acrylique est posée en toiture ou en façade. Elle est équipée d'un système de réflecteur, prolongée d'un conduit cylindrique en aluminium poli (lumiduc) et terminée par un diffuseur blanc. La lumière solaire (sans la chaleur) est conduite jusqu'à une distance de 20 mètres, avec un trajet qui peut être sinueux. Le domaine d'application du puits de lumière est l'éclairage des circulations des parties communes, mais il ne remplit pas la fonction de vue sur l'extérieur. Il peut également compléter un éclairage trop faible par les fenêtres.



➤ SOS ((Self Openings and Shadings) – Fenêtres Intelligentes)

C'est une unité de contrôle agissant sur les fermetures et les ouvertures des fenêtres afin d'améliorer la qualité de l'air et de la lumière du jour ainsi que la prise en compte de l'énergie solaire à travers les vitrages. L'énergie nécessaire au fonctionnement provient de panneaux photovoltaïques, ce qui est très intéressant puisque le procédé n'a pas besoin d'alimentation électrique (économie d'installation et de fonctionnement).

Caractéristiques des SOS

- Ventilation/rafraîchissement par entre-ouverture des fenêtres.
- Ombrage et protection nocturne l'hiver.
- Stores extérieurs (protection solaire des séjours Ouest).
- Autonomie par panneau photovoltaïque de 10Wc.
- Ventilation air neuf.
- Rafraîchissement nocturne.

