



## ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE

L'architecture bioclimatique assure une valorisation maximale des apports solaires passifs en hiver et une bonne protection contre le soleil estival (A).

Le recours à la lumière naturelle est optimisé grâce à de grandes baies vitrées dans les pièces de vie (B).

Les balcons constituent un prolongement agréable de l'habitat, tout en offrant un ombrage nécessaire en été, pour éviter la surchauffe du bâtiment.



## ÉLECTRICITÉ

Une surface de 150 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques sur le toit fournit 20 000 kWh par an, couvrant environ 100 % de la consommation électrique de l'ensemble des ménages (C).

Tous les appareils électroménagers sont de catégorie A+ afin de minimiser la consommation d'énergie (D).

Le toit est recouvert d'une couche de substrat végétalisé.



## STRUCTURE

Du bois européen a été choisi comme principal matériau de construction (murs et dalles) du fait de sa faible énergie grise et de son stockage de CO<sub>2</sub> (E). Le béton armé est réservé pour les sous-sols et les cages d'escaliers.

L'isolation, épaisse et naturelle (10 cm de bois, 35 cm de ouate de cellulose et 6 cm de laine de roche), minimise les déperditions de chaleur (I). L'enveloppe du bâtiment est étanche à l'air, mais perspirante, et les ponts thermiques sont réduits au minimum (F).



## CHAUFFAGE

Une aération double flux avec récupération de chaleur sur l'air extrait garantit une aération optimale tout en évitant la fuite des calories (G).

La conduite du chauffage à distance par incinération des ordures ménagères à l'usine des Cheneviers (réseau d'eau chaude CADIOM) traverse le terrain de Cressy en sous-sol. C'est donc logiquement que nous avons choisi cette source de chaleur pour répondre aux besoins très réduits de ce bâtiment Minergie P-ÉCO (H).

LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE POUR LE CHAUFFAGE DE L'IMMEUBLE ET DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE CORRESPOND À ENVIRON 4 000 LITRES DE MAZOUT PAR ANNÉE. CELA REPRÉSENTE LA CONSOMMATION TYPIQUE D'UNE VILLA GENEVOISE HÉBERGEANT 4 PERSONNES.