

FAÇADE ACTIVE SOLAIRE À PARIS

DOUBLE TYPOLOGIE DE LOGEMENTS



LIVRAISON 2010

12 logements sociaux + 5 maisons de ville
Inauguré par Bertrand Delanoë, Maire de
Paris en 2010

MO privé :	SIEMP
Surface :	1 490 m ² SHON
Coût des travaux :	2,8 M€ HT
Performance :	THPE - Cerqual Profil A

Equipe de MOE :	SLH (TCE)
	ECRH (Economiste)
	Avel Acoustique

SOLAIRE THERMIQUE EN FAÇADE À PARIS

Logements sociaux à technologie innovante livrés en 2010 dans le XVIII^e, métro Barbès. Il s'agit du premier immeuble de logements sociaux à Paris disposant d'une façade en panneaux solaires thermiques.



Façade performante et atypique en site protégé

La façade affiche ses panneaux solaires thermiques sur le boulevard de la Chapelle, captant ainsi les apports solaires gratuits en vue de fournir 44% des besoins en eau chaude sanitaire.

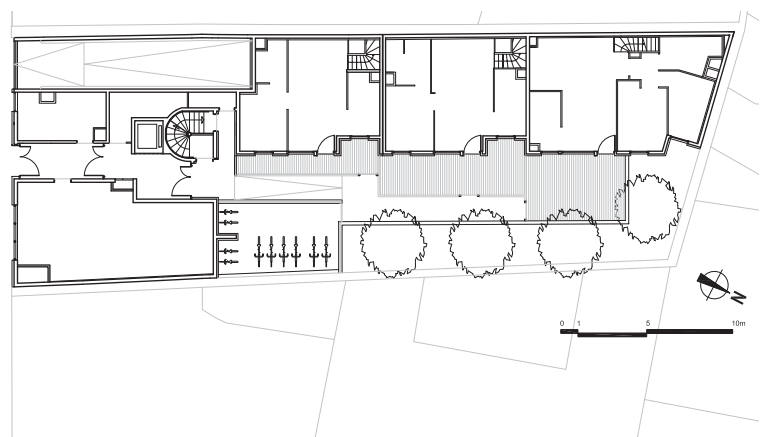
Les panneaux solaires renvoient l'image d'une façade technique performante, atypique dans le périmètre de protection de Monuments Historiques.

Toute la façade, en captant les apports solaires, prend vie sous l'effet de la météo changeante : les rayons du soleil font chatoyer les réflecteurs et projettent leurs ombres sur la face intérieure des loggias, les nuages et les lignes filantes des rames de métro se reflètent dans les vitrages.



Qualité d'usage et performance énergétique

Les panneaux solaires forment double peau et participent à la qualité de vie et d'usage des logements. Ils préservent l'intimité des logements des vues des passagers du métro aérien et offre des loggias privées protégées des nuisances sonores du Boulevard de la Chapelle par des masques acoustiques formant claustra.

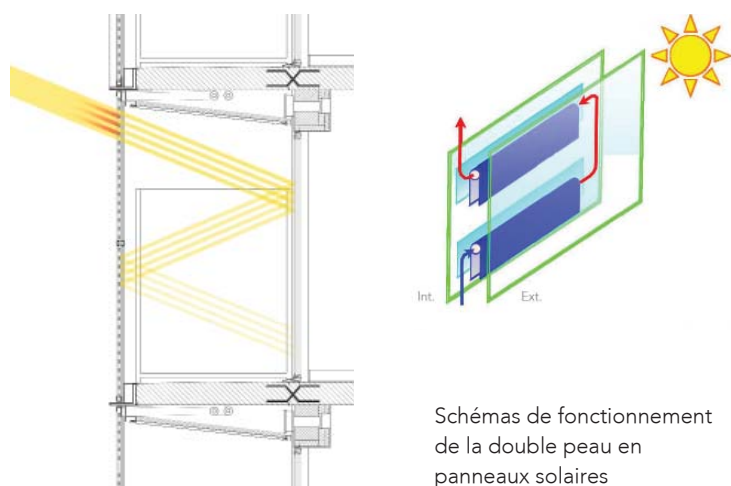


Verticalité du dispositif pour une production plus homogène

Le choix d'intégrer les capteurs solaires thermique en façade permet de lisser la production d'eau chaude sanitaire tout au long de l'année, au fil des saisons.

Plus performante qu'horizontale, leur disposition verticale permet aux rayons bas de continuer à produire suffisamment de chaleur l'hiver, et aux rayons hauts de ne pas surproduire inutilement en été, et éviter ainsi le gaspillage.

Un système de contrôle permet de vérifier la performance du système de production d'eau chaude solaire.

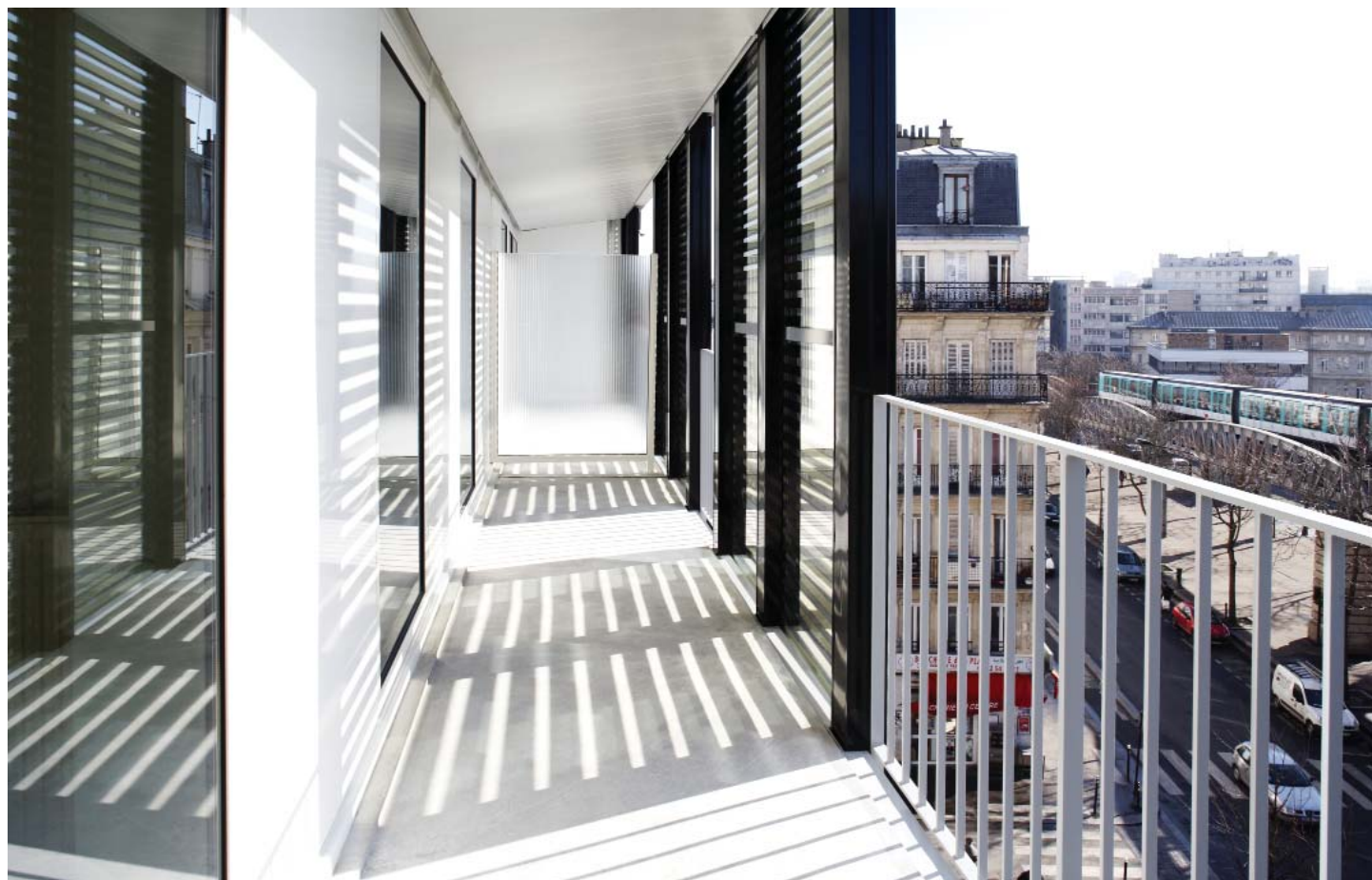


Schémas de fonctionnement
de la double peau en
panneaux solaires

Difficultés de mise en oeuvre

Les capteurs Robin Sun, en l'absence d'avis technique, ont fait l'objet d'un avis de chantier spécifique pour l'opération.

Pour répondre aux exigences du Cerqual, des calculs spécifiques ont dû être réalisés pour confirmer le facteur solaire. La luminosité a, quant à elle, pu être optimisée grâce au parement en acier thermo-laqué clair qui permet de diffuser la lumière vers l'intérieur des logements, via la face interne des capteurs.



Solutions techniques environnementales contextuelles

Sur rue, compte-tenu d'un environnement très contraint (classe BR3), le complexe de façade non porteur se réduit aux composants nécessaires à une isolation thermique et acoustique optimum.

Enjeu environnemental fort, les eaux pluviales sont stockées, filtrées et réutilisées pour l'arrosage et le nettoyage des parties communes.

Sur cour, le principe classique d'isolation par l'extérieur a été retenu et les toitures terrasses des maisons de ville végétalisées.



Renforcement des liens entre les habitants

Le projet développe deux visages à la fois distincts et complémentaires. L'un sur rue, constitué des 12 logements collectifs avec façade solaire, l'autre en coeur d'îlot, constitué de 5 logements intermédiaires en duplex.

Le jeu de transparence du hall, les vues des paliers sur le jardin planté, et l'abri vélo au coeur du projet renforcent les liens entre les habitants.

Des prolongements extérieurs privatifs pour tous

Les habitants des maisons de ville accèdent à leurs logements depuis leurs terrasses privées, en RDC et au 2ème. Les logements sur rue ouvrent leurs larges baies sur des loggias filantes exposées au sud.

