

La Maison de la RATP

Approche « Négawatt »
pour ce bâtiment de 56000m²

54 quai de la Rapée
75012 PARIS

■ CONTEXTE DU PROJET

La RATP s'est engagée à réduire l'empreinte environnementale de l'ensemble de ses activités, notamment dans sa gestion immobilière à travers des objectifs ambitieux de diminution des consommations d'énergie. En six ans, elle a ainsi divisé par deux les consommations d'énergie de son siège social, « La Maison de la RATP », située dans le 12^e arrondissement. Situé entre la Seine et la Gare de Lyon, ce bâtiment représente 56 000 m². En 2007, ses gestionnaires, partant du constat qu'il représentait la plus grande part du bilan énergé-

tique d'un parc de 270 000m², ont lancé un vaste programme visant à réduire la consommation annuelle de 25 GWh, en énergie finale (ef). Livré en 1995, ce bâtiment bénéficie d'une enveloppe assez performante et le gain attendu par rapport à l'effort financier à engager sur une isolation thermique des parois a orienté les choix sur d'autres actions. C'est donc principalement sur les usages, l'optimisation des équipements et la récupération de chaleur que se sont concentrés les efforts puisque significatifs en termes de gisement d'économie et retour sur investissement.



© c-map



Sous-station CPCU avec, en arrière-plan, l'un des échangeurs et les circuits de distribution © Fabrice Fouriaux

■ IDENTITÉ

Maître d'ouvrage :

RATP

Année de construction : 1995

Typologie de bâti : 1975-2000

Usage : Tertiaire

Surface totale SHON : 56 000 m²

Zone climatique : H1a

■ INTERVENANTS

Maître d'Ouvrage :

RATP

Génie Climatique :

Air et Environnement

Ventilation :

SEAPI SA

Calorifugeage :

Ventura

GTB/régulation :

SYSCOMM

“ C'est donc principalement sur les usages, l'optimisation des équipements et la récupération de chaleur que se sont concentrés les efforts puisque significatifs en terme de gisement d'économie. ”

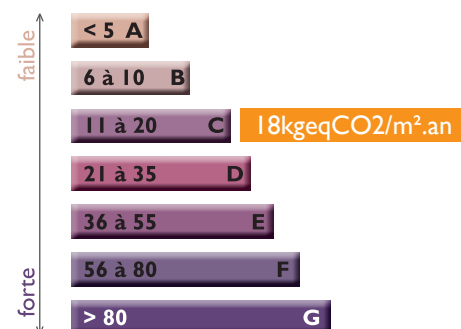
ÉVOLUTION DU PROJET

	AVANT	APRÈS	BILAN
Consommation	457kWh/m ² .an	188 kWh Ef/m².an	<ul style="list-style-type: none"> Coût des travaux réalisés entre 2008 et 2013 : 2 200 000 € environ 750 000 € économisés par an Retour sur investissement de 4 ans
Source d'énergie	CPCU Climespace Électricité	CPCU Climespace Électricité	
Enveloppe	Réglementation thermique de 1988	Amélioration de l'isolation de la toiture et végétalisation	
Équipements	Éclairage à incandescence Pas de récupération de chaleur Réseau de chaleur d'origine	LED pour 95% de l'éclairage Récupération d'énergie sur serveurs informatiques GTB	
Comportement	/	Suivi des consommations	

Ce bâtiment accueille différents usages comme le commissariat de police, le centre de gestion du trafic et de nombreux bureaux. La définition de zones d'occupations et du fonctionnement des installations associées a permis de redessiner une carte des consommations énergétiques et d'optimiser considérablement le rendement des installations. Cette seule démarche a permis de réaliser la moitié des économies d'énergies. Une fois les réglages assurés, il est important de maintenir le haut niveau de performance au fil du temps. C'est la Gestion Technique du Bâtiment (GTB) qui permet cela en suivant le comportement des systèmes ainsi que leurs réglages. La consommation totale du site est passée de 25,6 GWh à 10,5 GWh. Ce sont donc plus

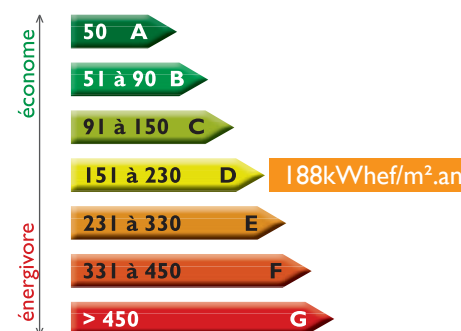
de 14GWh et 1500 tonnes équivalent CO₂ qui sont économisés chaque année, avec une dépense évitée d'environ 750 000€. Le retour sur investissement de cette opération est inférieur à 4 ans. Enfin, l'exploitation du renouvelable, dans la logique Négawatt, a été intégrée au projet. Le site dispose de salles informatiques générant une chaleur importante. La SEDP (filiale immobilière de la RATP) a souhaité valoriser cette chaleur « perdue ». Celle-ci permet de préchauffer l'eau du réseau de chaleur urbain destiné au chauffage et de préchauffer l'eau chaude sanitaire utilisée pour les quatre cents douches quotidiennes des agents de sécurité. Sur ce seul poste, près de 9% des besoins énergétiques de la maison RATP sont économisés. ■

ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE



Toiture terrasse végétalisée de type extensif. Plusieurs avantages parmi lesquels le confort thermique nettement accru
© Fabrice Fouriaux

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE



LES POINTS FORTS

- Approche Négawatt
- Amélioration et maintien de la performance
- Végétalisation de la toiture terrasse
- Récupération de chaleur sur serveurs informatiques
- Remise à niveau de la GTB

MAIRIE DE PARIS
Pôle accueil et service à l'utilisateur (PASU)
6 promenade Claude Lévi Strauss 75013 Paris
T + 33 (0)1 42 76 29 20
Email : du_pasu@paris.fr
www.paris.fr

Pour contacter un conseiller
Info-Énergie Climat :
T +33 (0)1 58 51 90 20
Pour contacter l'Agence :
T +33 (0)1 58 51 90 21

