

# Un gain de deux « étiquettes énergie » pour cette copropriété

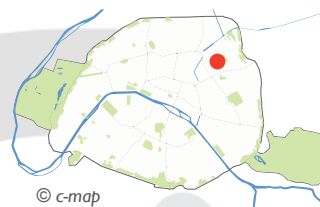
Rénovation énergétique, isolation thermique et voisinage

27-29 rue Clavel  
75019 PARIS

## ■ CONTEXTE DU PROJET

La résidence ici présentée est une barre urbaine construite en 1959 dans le XIX<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Elle est issue du courant d'architecture moderne d'après-guerre, qui s'appuie sur une esthétique fonctionnaliste et minimale n'intégrant pas la question énergétique avec le poids qu'est le sien aujourd'hui. L'audit énergétique réalisé en 2010 a précisément mis en évidence les points faibles de ce bâtiment de 82 logements répartis sur 11 niveaux situé dans un quartier résidentiel dense avec une façade arrière surplombant une cour d'école qui marque le paysage urbain.

L'allure du bâtiment élevée et large, ainsi que son insertion prédisent une impressionnante mise en chantier, et annonce des difficultés à surmonter pour la mise en place des travaux. Ces derniers, dans leurs composantes énergétiques, feront chuter les consommations d'énergie de plus de 40%. Parmi les dispositions à anticiper et faisant partie du projet nous nous arrêterons sur les autorisations d'urbanisme nécessaires à la réalisation de l'Isolation Thermique par l'Extérieur sur pignon et façades.



Disposition de l'échafaudage côté rue Clavel, le chantier commence ici.  
© Bénédicte Courbey

## ■ IDENTITÉ

*Maître d'ouvrage :*  
Le syndicat de copropriété  
*Année construction :* 1959  
*Typologie du bâti :* Trente Glorieuses  
*Usage :* résidentiel collectif  
*Surface totale SHON :* 5 335 m<sup>2</sup>  
*Zone climatique :* H1a

## ■ INTERVENANTS

*Maître d'œuvre :*  
ENERA CONSEIL  
*Bureau d'études thermiques :* ENERA CONSEIL  
*Entreprises :* COULON pour le ravalement et l'étanchéité des toitures  
*AFF :* pour le remplacement des menuiseries  
*EUROPTHERM :* pour la rénovation de la ventilation  
*FRIMATHERM :* pour la rénovation de la chaufferie

“ Les travaux, dans leurs composantes énergétiques, feront chuter les consommations d'énergie de plus de 40% ”

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

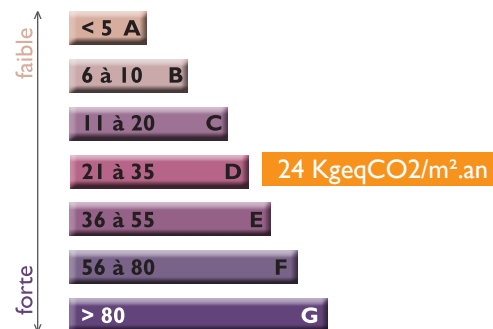
	AVANT	APRÈS	BILAN
<b>Consommation</b>	<b>232 kWh/m<sup>2</sup>.an</b>	<b>130 kWh/m<sup>2</sup>.an</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coût des travaux : 900 000 € TTC</li> <li>169 €/m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Source d'énergie</b>	Gaz Électricité	Gaz Électricité	
<b>Enveloppe</b>	Faible isolation en toiture terrasse, les murs ne sont pas isolés. Les fenêtres sont vétustes pour la plupart.	Murs des façades/pignons isolés par l'extérieur avec de la laine de roche R=3.8m <sup>2</sup> .K/W Toiture terrasse isolée avec R=5.3m <sup>2</sup> .K/W	
<b>Équipements</b>	2 chaudières Rendamax type 35-4 d'une puissance totale de 753 kW (433 et 320 KW) ECS par échangeur à plaques	2 chaudières Rendamax type R604 d'une puissance totale de 604 kW (2 X 302 kW) ECS : hygiatherm + échangeur à plaques (volume total hygiatherm de 100 L)	
<b>Comportements</b>	Contrat d'exploitation type P2	Contrat d'exploitation type P2	

Les autorisations d'urbanisme prévues selon le code de l'urbanisme sont un passage obligé quand il s'agit d'isoler par l'extérieur par exemple. Cette disposition nécessite une préparation en amont pour que le dépôt de la demande ne soit plus qu'une formalité. La consultation des services d'urbanisme en phase de conception ne peut favoriser qu'un meilleur développement pour tout projet. Ici, les travaux votés en assemblée générale suivent scrupuleusement les précon-

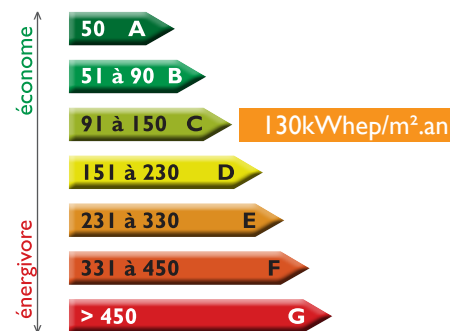
sations formulées dans l'audit énergétique. Cette copropriété composée d'un seul bâtiment non mitoyen voit plus du tiers des déperditions s'effectuer par les fenêtres vétustes. Les murs représentent 25% des déperditions et la ventilation 12%. Des travaux performants sur ces postes permettront de diminuer sensiblement les consommations d'énergie pour le chauffage, sans oublier le gain de confort thermique associé. Il ressort de l'audit une forte

consommation de gaz pour le poste d'Eau Chaude Sanitaire (ECS). Le bouclage permettant un accès à l'ECS au niveau de tous les appartements implique une consommation d'énergie. Mais ici, l'audit a mis en évidence une surconsommation à ce niveau (2 fois plus que l'énergie nécessaire à la montée en température de l'ECS !). Il conviendra d'agir sur le calorifugeage des conduites de distribution ainsi que d'adapter la vitesse de circulation de l'ECS dans ce bouclage. ■

### ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE



### PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE



La façade, donnant sur la rue Clavel, rythmée par les balcons et ouvrants.  
© Bénédicte Courbey

### LES POINTS FORTS

- Démarche méthodique
- Audit énergétique
- AMO
- Accompagnent Agence Parisienne du Climat
- Gain de deux étiquettes énergie E->C

MAIRIE DE PARIS  
Pôle accueil et service à l'usager (PASU)  
6 promenade Claude Levi Strauss 75013 Paris  
T + 33 (0)1 42 76 29 20  
Email : du\_pasu@paris.fr  
[www.paris.fr](http://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

