

Co-propriété Le Rhodanien

par HELOISE POSS / 2021-02-16 16:52:09 / France / 3154 / EN



Renovation

Consommation d'énergie primaire :

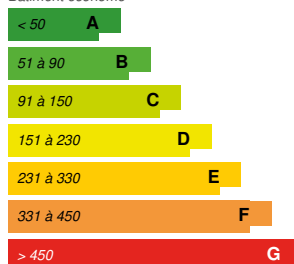
99 kWhep/m².an

(Méthode de calcul : Autre)

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment économe

Bâtiment



Bâtiment énergivore

Type de bâtiment : Logement collectif < 50m

Année de construction : 1970

Année de livraison : 2015

Adresse : 72-84 Cours Charlemagne 69002 LYON, France

Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 7 200 m² SHON

Coût de construction ou de rénovation : 400 000 €

Coût/m² : 55.56 €/m²

Proposé par :



Infos générales

La rénovation d'une copropriété lyonnaise réussie.

Construite dans les années 70, la copropriété « Le Rhodanien » située à Lyon 2^e est composée de 96 logements et commerces. Elle a cherché à optimiser l'association de solutions qui ont déjà fait leurs preuves, comme l'isolation extérieure en PSE associée à une génération gaz à condensation pour atteindre près de 35% d'économies d'énergie.

Anticiper, planifier pour atteindre des performances

En complément d'un travail sur l'enveloppe, des réflexions sont engagées avec le BET VINTECH sur la chaufferie fioul afin de planifier un plan d'investissement travaux et atteindre des niveaux de performance élevés à moyen terme, via le réseau de chaleur ou le gaz naturel. Le Conseil syndical et Antonio de OLIVEIRA, gestionnaire de la copropriété, ont tout d'abord sensibilisés les occupants puis accompagné les futurs acteurs de la sobriété énergétique pour mettre en place début 2014, des travaux isolation complets par l'extérieur de l'enveloppe du bâtiment.

L'installation initiale, comprenait 3 chaudières fioul de plus de 30 ans, situées en sous-sol, (dont une hors service) et assurait uniquement le chauffage du bâtiment via des radiateurs et planchers rayonnant dans les logements. L'eau chaude sanitaires était fournie au moyen de ballons électriques individuels dans chaque logement.

Maîtriser les coûts et les usages

Alors que la livraison des travaux ITE est programmée pour juin 2015, le percement de la cuve fioul simple paroi de 50 000 litres précipite la rénovation de la chaufferie en avril 2014.

Afin de minimiser l'impact financier des travaux pour la copropriété, ENGIE – Entreprises & Collectivités a proposé une offre globale de performance énergétique incluant une rénovation « clef en main », le financement des travaux et un engagement d'amélioration énergétique de 19% dès la première année puis une révision de l'engagement après les travaux ITE finalisés.

Pour mener à bien cette opération exemplaire, une collaboration renforcée de l'ensemble des acteurs, et ce, dès la conception, s'est avérée fondamentale. Les exigences de la copropriété ont été relayées et les équipes de GRDF, THERMOFUEL et d'ENGIE – Entreprises & Collectivités ont travaillé de manière transverse, de la conception à l'exploitation en passant par la réalisation.

L'année 2015 a permis d'établir un premier bilan de consommation d'énergie très concluant, la copropriété ayant atteint 35% d'économie d'énergie sur sa consommation de chauffage.

Nouvelle chaufferie : priorité à la condensation

Le choix s'est finalement dirigé vers l'association de 2 chaudières tout inox à **condensation** gaz naturel (modèle VARMAX Atlantic Guillot garanties 10 ans), d'une puissance totale de 2 fois 450kW, afin d'irriguer un circuit **basse température** desservant des planchers chauffants et quelques radiateurs pour un régime d'eau 40/30°C. En secours, le brûleur d'une des chaudières fioul a été remplacé pour obtenir une chaudière gaz naturel à basse température de 870 kW. Ainsi, les températures de distribution chauffage sont peu élevées pour permettre une condensation optimisée par un automate de régulation intégré.

Avant de pouvoir rénover la chaufferie, il a fallu démonter et évacuer les chaudières fioul, selon les réglementations sanitaires en vigueur (gestion des déchets), puis neutraliser et combler en béton maigre la cuve fioul enterrée. Le conduit de cheminée existant a pu être réutilisé grâce à un chemisage garantissant ainsi son étanchéité et sa résistance aux condensats. La rénovation n'a pas concerné la distribution et les parties privatives, mis à part l'indispensable désembouage et réglage des débits du réseau. Un adoucisseur à résine échangeuse d'ions a été installé dans la chaufferie, principalement pour répondre à la qualité d'eau imposée par les chaudières à condensation.

ENGIE a assuré le suivi et à la mise en sécurité du chantier, accompagné et vérifié la mise en service des équipements et reste vigilant vis-vis de l'exploitation et de la maintenance afin de garantir un résultat de performance sur 8 ans.

Un bilan extrêmement positif

Grâce au renforcement de l'isolation (réceptionnée en avril 2015) et à la conversion de la chaufferie fioul au gaz naturel, l'année 2015 a permis d'établir un premier bilan très positif.

Sans dégrader le niveau de confort des occupants, la copropriété a atteint 31% d'économie d'énergie sur sa consommation de chauffage de référence soit un gain financier sur le poste dépense chauffage d'environ 28 kEUR (P1-P2-P3 et remboursement travaux compris).

Avec des rendements saisonniers sur PCS proches de 97% avec les chaudières condensation, cette économie de 31% se décompose comme suit :

- 4% sur le rendement de la production,
- 6% par la condensation,
- 6% par la modulation des brûleurs,
- 15 % grâce à l'isolation ITE (bien qu'incomplète durant la saison de chauffe 2014-2015)

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Un objectif de modernisation et d'amélioration du confort à charges constantes

Témoignage d'Antonio DE OLIVEIRA, Directeur gestion de l'immeuble:

« Une fois les besoins en chauffage nettement diminués, le Conseil syndical voulait que les équipements soient, eux aussi, source de confort et de réduction des charges. Nous avons alors raisonné en coût global « investir plus pour consommer moins » et nous avons souhaité que les acteurs à nos côtés continuent de s'impliquer dans la maîtrise des consommations sur la durée. Les partenaires GRDF, ENGIE et THERMO FUEL ont contribué en partie à cette demande. Les principaux acteurs sont les occupants de la copropriété, qui ont voté en décembre 2015 de nouvelles actions d'améliorations en planifiant la réfection de l'isolation du circuit de distribution secondaire (verticale et horizontale). »

Et si c'était à refaire ?

Un travail conjoint des acteurs du projet Témoignage de Gérard ALEU, Directeur de Thermo Fuel « La cuve percée a été le déclencheur d'une modernisation qui s'imposait compte tenu de la vétusté de la production de chaleur et de la perspective de pouvoir garantir aux occupants un confort toujours maintenu en diminuant les consommations d'énergie. L'implication forte des équipes d'ingénierie de THERMOFUEL et d'ENGIE à toutes les réunions avec le conseil syndical, la garantie des économies d'énergie, la valorisation des CEE, le tiers investissement d'ENGIE – Entreprises & Collectivités sur les travaux, et la participation de GRDF au raccordement au réseau de gaz ont été autant d'éléments prépondérants pour la réussite de cette opération face à une offre de raccordement à un réseau de chaleur. »

Crédits photo

GRDF

Maître d'ouvrage

Nom : Régie des Gones

Contact : Antonio DE OLIVEIRA, Directeur Gestion de Copropriété (2015)

<https://regiedesgones.fr/>

Maître d'œuvre

Nom : ENGIE

Contact : Jérémie ELVIRA, jeremie.elvira[a]engie.com

<https://entreprises-collectivites.engie.fr/>

Intervenants

Fonction : Exploitant

THERMO FUEL

Gérard ALEU

<http://www.thermo-fuel.com/>

Remplacement du système de chauffage et maintenance des équipements.

Mode contractuel

Forfaitaire clé en main

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 99,00 kWh_{ep}/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 150,00 kWh_{ep}/m².an

Méthode de calcul : Autre

CEEB : 0.0001

Répartition de la consommation énergétique : La consommation d'énergie primaire annoncée ne prend en compte que les postes chauffages et ECS.

Consommation avant travaux : 195,00 kWh_{ep}/m².an

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 127,00 kWh_{ef}/m².an

Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Avant les travaux d'isolation et de remplacement des systèmes de chauffage, le bâtiment consommait 195 kWh_{EP}/m².an de chauffage & ECS. Sa rénovation a permis de faire 31% d'économie d'énergie.

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Chaufferie gaz à condensation

ECS :

- Chaufferie gaz à condensation

Rafraîchissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- VMC autoréglable

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

Solutions

Solution

2 chaudières condensation VARMAX

Atlantic GUILLOT

Marc MONTESINO

<http://www.atlantic-solutions-chaufferie.fr/>

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Chauffage, eau chaude

Il s'agit de 2 chaudières condensation VARMAX Guillot au gaz naturel, d'une puissance totale de 2 fois 450kW. Les deux chaudières neuves suffisent à couvrir les besoins de l'immeuble. L'ensemble de la chaufferie alimente un circuit de distribution basse température (régime d'eau 40/30°C) desservant les planchers chauffants des logements ainsi que quelques radiateurs des locaux commerciaux.



Avec des rendements saisonniers sur PCS proches de 97% avec les chaudières condensation, cette économie de 31% se décompose comme suit :

- 4% sur le rendement de la production,
- 6% par la condensation,
- 6% par la modulation des brûleurs,
- 15 % grâce à l'isolation ITE (bien qu'incomplète durant la saison de chauffe 2014-2015)

Brûleur de 870 kW

Weishaupt

Thierry GIRARD

<https://www.weishaupt.fr>

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Chauffage, eau chaude

En secours le brûleur d'une des chaudières fioul a été remplacé par un brûleur gaz naturel Weishaupt pour obtenir une chaudière à basse température de 870kW. Cette chaudière basse température rénovée n'est utilisée qu'en secours.

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 600 154 €

Aides financières : 11 700 €

Informations complémentaires sur les coûts :

Le projet a été porté par ENGIE au travers d'une offre globale de performance énergétique incluant une rénovation « clef en main », le financement des travaux et un engagement d'amélioration énergétique de 19% dès la première année puis une révision de l'engagement après les travaux ITE finalisés.

Facture énergétique

Facture énergétique prévisionnelle / an : 14 760,00 €

coût énergétique réel / m² : 2.05

Coût énergétique réel : 153.75

Carbone

Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 22,00 KgCO₂/m²/an

Méthodologie :

Impact carbone des consommations de chauffage et d'eau chaude sanitaire

Emissions de GES avant usage : 54,00 KgCO₂/m²

Durée de vie du bâtiment : 100,00 année(s)

Emissions de GES en nombre d'années d'usage : 2.45

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

La rénovation de cette copropriété, située à Lyon Confluence a porté sur la mise en place d'une isolation des façades par l'extérieur et la rénovation de la chaufferie fioul vétuste par des chaudières gaz condensation performantes.

Les occupants ont gagné en confort thermique, ont amélioré la valeur patrimoniale de leur bâtiment et limité leur impact environnemental, tout en réduisant leur consommation énergétique de chauffage et d'eau chaude sanitaire de plus de 30%, et en maintenant un montant de charge constant.

Le projet a été réalisé dans le cadre d'une offre globale incluant une rénovation clef en main, le financement des travaux de rénovation de la chaufferie et un engagement d'amélioration énergétique sur la durée. La performance de l'installation est donc garantie dans le temps.

Batiment candidat dans la catégorie



Santé & Confort



**GREEN
SOLUTIONS
AWARDS**

POWERED BY  Construction2log



Date Export : 20230315024408