

LOGEMENTS LOCATIFS SOCIAUX WINSTON CHURCHILL NEUILLY-SUR-MARNE (93)

Bâtiment basse consommation

Prix mention spéciale du jury en 2011

Géothermie sur eau de nappe phréatique



Crédit photo : OPDHLM93

Description du projet

L'opération WINSTON CHURCHILL « Bâtiment Basse Consommation » (BBC Effinergie) réalisée par l'OPH93 a pour ambition de réhabiliter une partie de son patrimoine dont ces **67 logements locatifs sociaux** et d'améliorer le quotidien des habitants en terme de qualité de vie, de sécurité et de transport. Cette labellisation correspond à une amélioration des performances énergétiques du bâti d'environ 50 % par rapport à la réglementation de 2005.

Le chauffage par géothermie sur aquifère, une solution très performante a permis :

- de diminuer les consommations énergétiques de l'opération de 42% par an, concourant à la maîtrise des charges locatives. L'étiquette énergétique des logements se trouve majorée d'une classe (passage de la classe C à la classe B).
- de diminuer de 3/4 les émissions de gaz à effet de serre, améliorant l'étiquette climat de l'opération de la classe D à la classe A.

Une étude de faisabilité énergétique a été demandée pour établir un comparatif énergétique, environnemental et financier entre la solution initiale, comprenant une chaudière collective gaz à condensation avec panneaux solaires en vue d'assurer 30% des besoins en ECS (eau chaude sanitaire) et d'autres solutions d'approvisionnement en énergie.

C'est la solution géothermale qui s'est montrée la plus performante que la solution gaz initiale.

Maître d'Ouvrage :
PDHLM 93



Maître d'œuvre: GEOTHER



Acteurs du projet :
Architecte HARARI
TEKHNE INGENIERIE





Crédit photo :© CIAT

Entreprise de forage:



77 PONTAULT COMBAULT

FORAGES

- Le captage est composé d'un puits d'extraction à **76 m** et d'un puits de rejet de **74 m** distants de 90 m.
- Le forage a été réalisé dans le **calcaire LUTECIEN** avec une transmissivité moyenne de $6.10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$.
- Le débit d'eau pompée dans la nappe = $36 \text{ m}^3/\text{h}$ avec une température de **13,7°C**

ECHANGEURS

A partir de la chaufferie en sous-station dans le bâtiment C, le réseau d'eau chaude régulé pour l'ensemble des bâtiments distribue l'eau chaude dans des radiateurs existants en acier.

L'ECS est préchauffée dans un premier ballon par les PAC et chauffée à 60°C dans un second ballon par des résistances électriques.

3 PAC non réversibles de type eau/eau, **DYNACIAT LGP** assurent le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

ASPECTS ECONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

Cette opération permet de diminuer de $\frac{3}{4}$ les émissions de gaz à effet de serre. Cela permet également de diminuer les coûts énergétiques de 42 %.

- Coût global du forage : **200 355 €HT**
- Coût total des PAC : **80 950 €HT**

Aides sur le coût de l'opération :

- ANRU 13%
- Conseil régional 8%
- Conseil général 4%
- Ville de Neuilly-sur-Marne 3%

Fabricant PAC



700 Avenue Jean
FALCONNIER
01350 CULOZ

