

La Platine, Cité du Design

SAINT-ETIENNE (42)



Association Française des Professionnels de la Géothermie

Chauffage et rafraîchissement de La Platine par pieux et sondes géothermiques



© CSTB

Maître d'Ouvrage:

Saint Etienne Métropole

Maître d'Oeuvre:

Architectes Finn Geipel
et Giulia Andi, agence
LIN

BETOM
ingenierie

Acteurs du projet:



Description du projet

Le bâtiment de La Platine, à la Cité du Design, a été inaugurée à l'automne 2009. Il fait figure de pionner dans le domaine de la géothermie: il s'agit du premier bâtiment d'envergure en France qui combine les technologies de sondes et de pieux géothermiques. Certifié HQE, notamment grâce à son enveloppe en triangles de verre et de métal mobiles, son suivi énergétique et thermique en partenariat avec l'ADEME, EDF et le CSTB vont permettre de créer une référence qui facilitera le développement d'ouvrages semblables.

ASPECT ECONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

- 59t de CO₂ sont économisées chaque année
- 182 MWh d'énergie économisées chaque année
- € Gain de 8 800€ par an en coût de fonctionnement (7300€ selon le SER pour 2011)
- € Coûts des pieux et sondes: 320 000€ (y compris les fondations)



Mai 2013

FORAGES

- L'installation comporte **24 sondes géothermiques** de 150mm de largeur, forées entre **100 et 200 mètres** de profondeur, le débit nominal des sondes est de **22.7 m³/h**
- Elle comprend également **100 pieux énergétiques** à une profondeur de **7 à 8 mètres**, sur 600 à 700 mm de diamètre, le débit nominal étant de **7,8 m³/h**

Entreprise de forage **DUNE FORAGES**



Z.I. La Silardière
9 rue Jean Monnet
42500 Le Chambon
Feugerolles

ECHANGEURS

- Les émetteur de chaleur sont des planchers chauffants et rafraichissants
- La Pompe à Chaleur est de la marque Carrier, sa puissance est de 374 kW, son COP moyen de 3,2
- En 2010-2012, 54% des besoins en chaud ont été fournis par la géothermie
- 3 chaudières gaz sont installées en appoint du dispositif géothermique

Fabricant et installateur PAC **CARRIER**



19 rue Alexis de Tocqueville
92182 Antony Cedex

