

Centre de maintenance et d'exploitation des bus et tramways Dijon (21) PAC sur Champ de Sondes



Crédit : Renaud Araud photographe

Maître d'Ouvrage :



Maître d'œuvre:



Acteurs du projet :

Ferrand Sigal
(architectes)
TECHNIP TPS

Description du projet

Construit en 2010/2011 , le bâtiment administratif du Centre de maintenance des bus et tramways du Grand Dijon a été conçu pour atteindre la basse consommation avec 62,7 kWh/mètres carrés/an pour l'ensemble des usages conventionnels . Lors de l'étude de faisabilité , un Test de Réponse thermique a permis de valider le bon dimensionnement des sondes et le non refroidissement du sol dans le temps . Pendant la saison estivale , le champ de sondes permet au bâtiment d'être refroidi en renvoyant directement le surplus de chaleur dans le sol , sans avoir recours à la pompe à chaleur (géocooling) Il est à noter enfin qu'une chaudière à gaz à condensation de 65 kW sert d'appoint .Le chauffage des ateliers est assuré par la récupération d'énergie sur le réseau d'eaux usées . C'est un bâtiment basse consommation





Crédit : SPIE

FORAGES

Il y a 15 sondes géothermiques constituées de tuyaux en polyéthylène de 40 mm de diamètre, noyés dans du béton sur une profondeur de 100 mètres

ECHANGEURS

Il y a une pompe à chaleur d'une puissance thermique de 92 kW. Elle est équipée de 2 compresseurs indépendants permettant un fonctionnement à 50 % et 100 % de la puissance nominale. Elle est raccordée via un circuit d'eau glycolée aux 15 sondes géothermiques.

ASPECTS ECONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

- 100 % des besoins de froid et 75 % des besoins de chaleur du bâtiment sont couverts par la pompe à chaleur
- 30 ans de retour sur investissement avec un surcoût de 127 000 euros par rapport à une installation traditionnelle
- 60 % de réduction des émissions de CO₂, par rapport à une installation gaz traditionnelle

afpg

ASSOCIATION FRANÇAISE
DES PROFESSIONNELS DE LA



Crédit : EODD

Entreprise de forage:

MANNFOR
FORAGE GÉOTHERMIQUE

*Récupération
d'énergie sur le
réseau des eaux
usées*

 Lyonnaise
des Eaux
SUEZ

Avril 2015

