

Bureaux de SIGMA

LA CHAPELLE SUR ERDRE (44)

Bâtiment tertiaire chauffé et rafraîchi par sondes géothermiques verticales

Fiche réalisée à partir de données TRAFORDYN & Cetrac Ingenierie



© SARL d'architecture BUREAU D'ACHON & Associés

Maître d'Ouvrage:

Entreprise Sigma

Maître d'Œuvre:

Cabinet
d'Architectes
Bureau D'Achon &
Associés

Acteurs du projet:

Trafordyn
Le Forage
appliqué

CETRAC
Ingenierie

AD·CLIM
Installation·entretien·dépannage

Description du projet

Depuis 35 ans, le groupe SIGMA édite des logiciels et réalise des projets web (comme des sites de e-commerce, des applications mobiles, etc...). C'est également un groupe qui agit concrètement pour préserver l'environnement grâce à une forte politique de responsabilité sociale et environnementale: gestion des déchets, promotion du covoiturage, mais aussi dans la construction de ses bâtiments.

Pour la construction de son nouveau siège social et de son 3^{ème} datacenter à La Chapelle sur Erdre, achevée en 2013, la politique du groupe SIGMA a permis de bâtir des locaux de 4500 m² certifiés BBC. Cela a été possible entre autres grâce au recours à la géothermie sur sondes verticales, système de chauffage très performant et en adéquation avec les besoins et les convictions du maître d'ouvrage.



FORAGES

- Chacune des **24 sondes géothermiques verticales** est constituée de 4 tubes (2 aller et 2 retour) en PEHD de 32 mm de diamètre
- La profondeur des sondes est de **100 mètres**

Entreprise de forage TRAFORDYN



20 route de la Ville Heulin
44600 SAINT NAZAIRE
02 40 12 47 41
www.trafordyn.com

ECHANGEURS

- Les émetteurs de chaleur sont des planchers chauffants rafraichissants, qui occupent une surface de **4200 m²**
- Les 2 Pompes à Chaleur réversibles sont de la marque RHOSS, d'une puissance froid de 70 kW et chaud de 84 kW
- Un échangeur de chaleur est installé pour un fonctionnement possible en free cooling

Fabricant PAC RHOSS



Via delle Industrie 211
45031 Arqua
ITALIE



© TRAFORDYN

ASPECT ECONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

€ Coût des travaux: **6,2 millions d'euros HT**



SIÈGE SOCIAL DU CONSTRUCTEUR DE BATEAUX BÉNÉTEAU Vendée (85) Pac sur Champ de Sondes



Crédit photo : Bénéteau

Maître d'Ouvrage :



Maître d'œuvre :

Beri 21

Description du projet

Il s'agit du nouveau siège social de Bénéteau spécialisé dans la construction de bateaux de plaisance , de voiliers de luxe et de maisons mobiles. La surface est de 3000 mètres carrés de bureaux chauffés . Les travaux de géothermie ont duré 8 mois d'Avril 2013 à Novembre 2013 La géothermie a été choisie car elle permet dans ce projet de créer du chaud l'hiver et du rafraîchissement l 'été . L'équilibrage du fonctionnement est très simple et garanti sur le long terme .





Crédit photo : Trafordyn

FORAGES

Il y a 23 sondes de 100 mètres de profondeur .
Le diamètres des sondes est de : 4 PE 32 mm
Il y a un espacement de 10 mètres entre les sondes

ECHANGEURS

La puissance de la PAC est de 127KW
La production est de 69 MWH à l'entée de la PAC
C'est un système de pompe à chaleur verticale

ASPECTS ECONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

Forage : 95 000 euros Hors taxes

Sonde : 26 900 euros hors taxes

PAC : 87 900 euros hors taxes

METROLOGIE : 40 000 euros hors taxes

Soit au total environ 250 000 euros hors taxes

Entreprise de forage:

Trafordyn



Fabricant PAC

Ceme-Moreau

