

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :



Installation de géothermie sur le Syndicat Départemental D'énergie et des Déchets 52 Chaumont (52)



GÉOTHERMIE SUR SONDÉS VERTICALES

Date de création de la fiche : 15/03/2021



Bâtiment du SDED 52

©Crédit photo : SDED 52

MAÎTRE D'OUVRAGE

- Le Syndicat Départemental d'Énergie et des Déchets de Haute-Marne (SDED 52)

PRESENTATION DU PROJET

- Le projet se situe à Chaumont, dans le département de la Haute-Marne.
- Le système géothermique installé permet de **chauffer** le bâtiment à l'aide d'une pompe à chaleur, mais aussi de le **rafraîchir** de manière passive et quasiment gratuite grâce à du geocooling.
- Le bâtiment qui accueille l'installation de géothermie est utilisé toute l'année en tant que siège social.

CONTEXTE ET ENJEUX

Le SDED52, issu de la fusion des 2 anciens syndicats départementaux d'énergie et des déchets, a acquis en 2015 un bâtiment administratif laissé vacant par le SDIS52 afin d'y héberger ses services. Ce bâtiment, construit dans les années 1970, a fait l'objet d'une réhabilitation lourde avec un double objectif : permettre au SDED52 de disposer de nouveaux locaux adaptés à ses services, tout en étant exemplaire en matière de dépenses de fonctionnement liées aux différentes

consommations (énergie plus particulièrement). Dans le but d'atteindre cet objectif, une rénovation énergétique globale du bâtiment a été réalisée permettant ainsi d'atteindre un niveau élevé de performance de l'enveloppe. A la suite de cette rénovation, le remplacement des anciens convecteurs électriques par une installation de géothermie sur champ de sondes verticales assistée par pompe était tout à fait approprié.

DONNÉES FINANCIÈRES

- Coût total des travaux de réhabilitation : **environ 2 200 000 €**
- Lot **chauffage/rafraîchissement/ventilation** :
 - Coût total du lot : **215 911€ HT**
 - Coût de l'ingénierie : **21 461 € HT**
 - Coût de l'investissement géothermique : **93 680 € HT**
- Partenaires : **CLIMAXION ; Conseil Départemental de Haute Marne ; GIP 52**
 - Montant des subventions pour le lot chauffage / ventilation : **151 736 €**
- Consommations énergétiques du bâtiment :
 - Total des consommations électriques : **38 000 kWh / an**
 - Consommation dédiée au chauffage et rafraîchissement : **20 000 kWh / an**
 - Coût de la partie Chauffage / rafraîchissement* : **environ 2 850€ / an**, cela représente environ **2,22€/m²/an**.

*Coût des énergies mentionné dans la base de données « Pégase » pour l'année 2020 (soit 0.1422 €/KW)

DONNÉES TECHNIQUES

- Année de mise en fonctionnement : **2017**
- Utilisation : **Chauffage et rafraîchissement**
- Surface :
 - Chauffage : **1 285 m²**
 - Rafraîchissement : **1 285 m²**
- Puissance de la pompe à chaleur : **18 kW**
- Type de géothermie : **Système fermé** assisté par une pompe à chaleur eau glycolée / eau
- Nombre de sondes : **4 sondes**
- Localisation des sondes : **Sous le parking du bâtiment**
- Profondeur des sondes : **100 mètres**
- Emetteur(s) de chaleur : **Système de poutres froides**
- Appoint : **Aucun**



Local de chaufferie intégré au bâtiment

©Crédit photo : SDED 52

TÉMOIGNAGE ET RETOURS

M. Rodolphe GRANDJONC, Directeur Service Technique Énergie SDED52

« Après trois années d'utilisation, nous pouvons affirmer que l'installation de géothermie présente sur notre bâtiment satisfait pleinement nos attentes. Le bâtiment est agréable à vivre et une large majorité des utilisateurs s'y sentent bien notamment grâce au confort constant fourni par notre système géothermique tout au long de l'année.

De plus, la qualité des conseils apportés par notre maître d'œuvre et le professionnalisme d'une grande partie des intervenants a permis une mise en œuvre rapide de notre installation. »

FACTEUR DE REPRODUCTIBILITÉ

Le système de chauffage et de rafraîchissement passif mis en place sur le bâtiment du Syndicat Départemental d'Énergie et des Déchets de Haute-Marne peut aisément être mis en œuvre dans tous les bâtiments ayant des besoins de chaud et/ou de froid. Pour rappel, l'installation géothermique mise en place ici comprend une pompe à chaleur de 18 kW alimentée par 4 sondes géothermiques verticales de 100 mètres de profondeur, intégrées sous le parking du bâtiment. La chaufferie dans laquelle se trouve la pompe à chaleur possède de nombreux avantages : faible emprise au sol, silencieuse, « invisible » (pas de cheminée), intégrée au bâtiment.

La solution de la géothermie sur champs de sondes est particulièrement adaptée lorsqu'il n'est pas possible d'exploiter une nappe phréatique.

Après trois années complètes de fonctionnement, tous les occupants du bâtiment sont ravis du confort apporté par ce nouveau système de production de chaleur et de rafraîchissement, respectueux de l'environnement.

POUR EN SAVOIR PLUS

Site : **climaxion**
anticiper • économiser • valoriser

Espace géothermie

<https://www.climaxion.fr/thematiques/energies-renouvelables/geothermie>

Site : **GEOTHERMIES**

Espace Régional Grand Est

<https://www.geothermies.fr/regions/grand-est>

CONTACT

Animateur géothermie en Grand Est

Noé IMPERADORI

Tel : 07 49 04 73 94

Mail : geothermie@asso-ler.fr

Association Lorraine Energies Renouvelables



PARTENAIRES

Avec le soutien de



La mission d'animation de la filière géothermie en Grand Est est soutenue par :

Avec le soutien de

