



FONDATION
PLURIEL

GEOOTHERMIE DE SURFACE

Lucile GENTY – Responsable patrimoine immobilier
FONDATION PLURIEL

Installation géothermique du siège de la fondation Pluriel à Besançon



Chiffre
Écologie & Développement - Transition Écologique

Élus
pour
agir
LE DÉPARTEMENT
DE LA COCOTTE

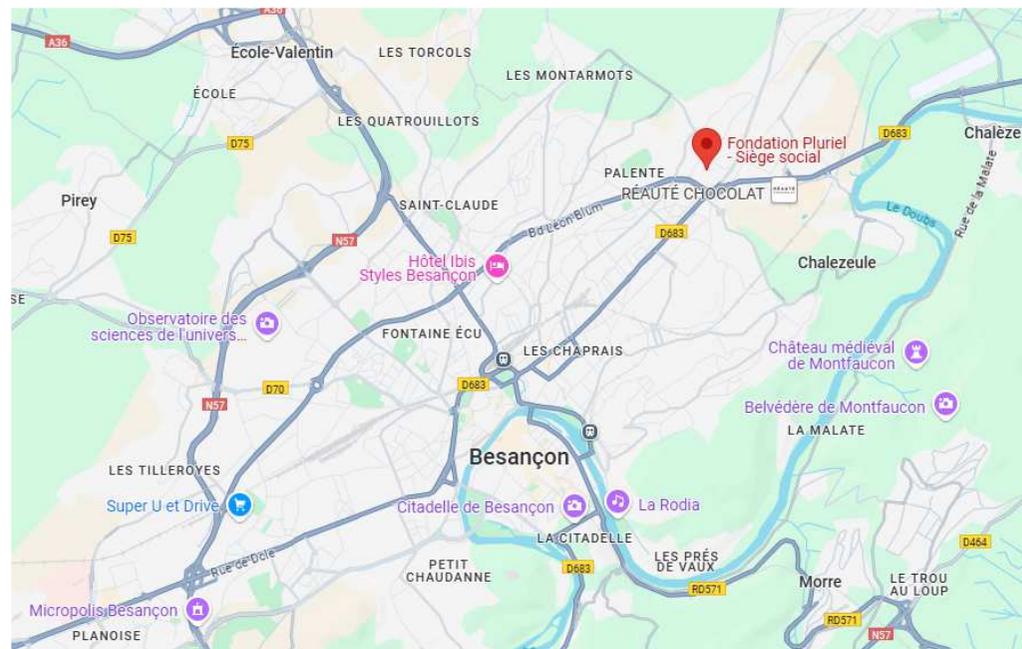


Présentation du contexte

FONDATION PLURIEL :

- 2000 employés
- 3 600 personnes handicapés accompagnés
- Dotation du département et de l'ARS et financements internes
- Non soumis aux marchés publics
- 2023 : fusion des 7 ADAPEI du Doubs pour devenir la fondation Pluriel
- 180 000 m2 de bâtiments en gestion sur le Doubs
- 2017 : création d'un responsable du service patrimoine

- Projet à Besançon – Doubs (25)





Genèse du projet

- 2018 – 2019 : réalisation d'un schéma directeur immobilier
- besoin d'avoir un nouveau bâtiment pour le siège – 90 personnes – localisation centrale
- Rénovation du bâtiment de la Fondation Pluriel à l'époque en location : 3 100 m² de bureaux / siège + les bureaux de l'ESAT et 6 000 m² d'atelier
- Accompagnement par un programmiste - Au départ exigences environnementales pas spécifiquement ambitieuses (RT existante)
- 2021 : démarrage des études et recrutement d'une équipe de maîtrise d'œuvre. 3 concurrents retenus pour 1 oral :
 - Sélection du Cabinet Milani-Baudoin en association avec Planair et CEI GillotJeanBourquin.
 - Proposition ambitieuse d'une réhabilitation BBC avec 60% d'économies d'énergie + solution géothermique pour le chauffage et rafraîchissement + solaire photovoltaïque

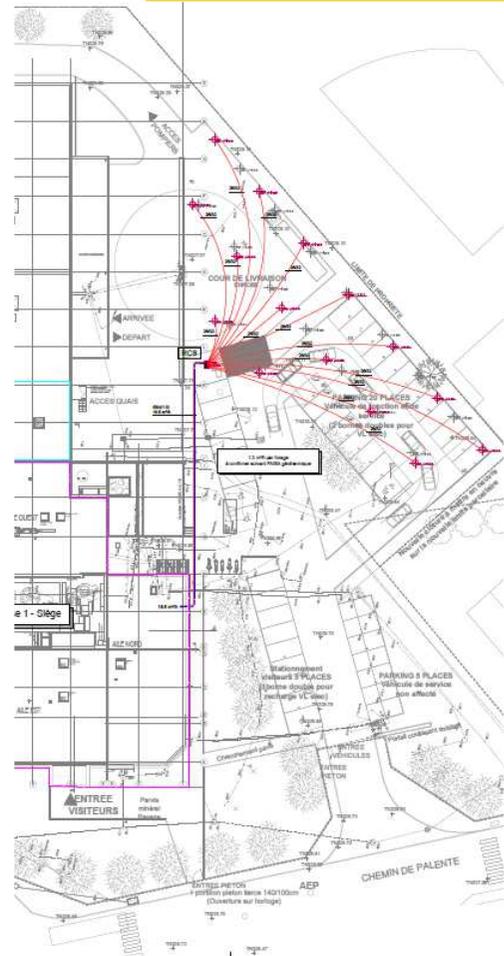
PLANAIR
Ingénieurs de la transition énergétique





Chiffres clefs projet géothermie

- 4 Pompes à Chaleur eau-eau en cascade : Puissance de 120 kW
- 16 sondes de 120 mètres de profondeur (dont une sonde test)
- Permet de répondre à 96% des besoins de chaleur (appoint gaz de 4%)
- Permet de rafraîchir le bâtiment grâce au géocooling
- Performance prévisionnelle de l'installation :
 - SCOP prévisionnel= 4,7
 - Réel : 10 mois SCOP réel = 3,9
- Très grande satisfaction du MOA sur le confort du bâtiment





Les grandes étapes

- 2018/2019 : Réalisation d'un Schéma Directeur Immobilier sur l'ensemble du patrimoine de la fondation
- 2021 : Définition du projet par une équipe de programmiste et recrutement d'une équipe de Maîtrise d'Œuvre
- 2022 : Etude de faisabilité géothermie
- Réalisation des travaux : 18 mois
- Octobre 2023 : Réception de l'installation
- Décembre 2023 : Démarrage du comptage de la géothermie





Eléments financiers

Investissements :

- Projet global : 8 335 876 € HT
- **Dont 778 070 € HT pour la géothermie :**
 - 33 470 € HT : études et forage test
 - 108 600€ HT : maîtrise d'oeuvre
 - 636 000 € HT : travaux (dont 35% pour les sondes)

Financements / subventions :

- ADEME (Fonds chaleur) : étude de faisabilité et forage test : 20 082 € – investissement : 76 200 €
- Région : 480 0000 euros Effilogis
- CEE : 13 952 €