

Etude de faisabilité géothermie sur eaux usées

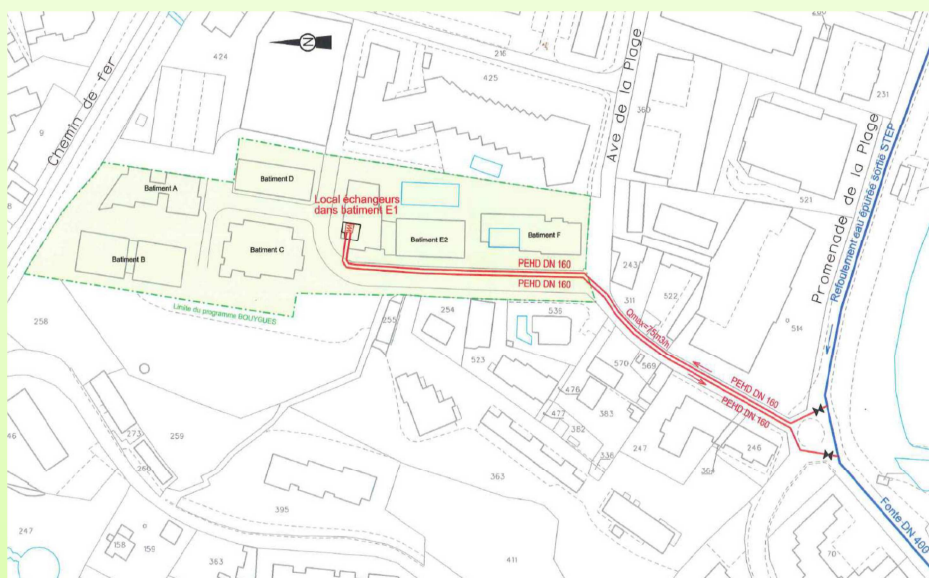
Objectifs

Dans le cadre de la construction d'un « quartier durable » sur la commune de Roquebrune Cap Martin, les entreprises EDF Optimal Solutions et VEOLIA Eau ont proposé au maître d'œuvre Bouygues Immobilier une solution de valorisation des eaux usées issues d'un raccordement en sortie de la station d'épuration de Roquebrune Cap Martin. Atiane energy a été chargé de l'étude de faisabilité de ce projet.

Cette eau à température et au débit connus, permet de servir de base à la production d'énergie pour les 7 bâtiments du projet, soit 18 738 m² de SHON.

Fonctionnement

Après récupération d'énergie par des échangeur en sortie de la station d'épuration, l'énergie sera distribuée par l'intermédiaire d'une boucle d'eau tempérée sur les différentes sous stations. Le système étudié présente une bonne inertie au niveau de la ressource géothermale, dont la variation de température est modérée par rapport à la température extérieure.



Chaque sous station assure la production d'ECS et de chauffage/Climatisation par l'intermédiaire de pompes à chaleur.

Résultats

Par rapport à une solution de référence au gaz, la solution géothermique étudiée permet :

- Une économie d'énergie de 18 000 € par an
- Une économie sur le kWh produit de 2,5 c€
- Une réduction des rejets de CO₂ dans l'atmosphère de 75 tonnes par an