

Etude des potentialités de création d'un réseau de géothermie

Fiche n° 3.13
Priorité : lot 3

1. Description du projet

Un réseau de géothermie est un système qui utilise l'énergie géothermique pour le chauffage et/ou le refroidissement des bâtiments. Il est composé de plusieurs puits géothermiques, généralement situés dans le sous-sol, qui permettent de récupérer la chaleur ou le froid provenant de la terre. Cette énergie est ensuite distribuée via un réseau de canalisations enterrées qui connectent les puits aux bâtiments. Les bâtiments sont alors équipés de pompes à chaleur géothermiques qui extraient la chaleur ou le froid du fluide circulant dans le réseau pour le convertir en chauffage ou en refroidissement pour les espaces de vie. Les réseaux de géothermie sont considérés comme des solutions énergétiques durables et respectueuses de l'environnement car ils utilisent une source d'énergie renouvelable et réduisent les émissions de CO₂.

Pour étudier le potentiel du territoire (éventuellement étendu aux communes voisines) en matière de géothermie, il est nécessaire de confier les étapes suivantes à un bureau d'étude spécialisé :

- **Collecte de données géologiques** : Il est important de collecter des données géologiques de la région, telles que la présence de roches volcaniques, de fractures ou de failles qui pourraient permettre le passage de fluides géothermaux. Des études géologiques peuvent aider à identifier les structures géologiques favorables à l'exploitation géothermique.
- **Analyse des données géothermiques existantes** : Examiner les données existantes provenant de puits géothermiques, de relevés géophysiques et de rapports précédents pour comprendre le potentiel géothermique de la région. Cela peut inclure des données sur la température et la composition des fluides géothermaux.
- **Caractérisation de la ressource géothermique** : À l'aide d'outils géophysiques tels que des géoradar, des sismiques réflexions ou des magnétomètres, il est possible de caractériser la ressource géothermique, c'est-à-dire de déterminer sa profondeur, son ampleur et sa température. Cela permettra de déterminer si la chaleur géothermique est suffisamment abondante pour être exploitée.
- **Étude de la demande énergétique** : Évaluer la demande énergétique de la région et déterminer si elle correspond à la quantité d'énergie que la géothermie peut fournir. Cela peut nécessiter une étude de marché et une analyse des besoins en chauffage, en électricité et en refroidissement dans la région.
- **Évaluation économique et environnementale** : Examiner les aspects économiques et environnementaux de l'exploitation géothermique dans la région. Cela peut inclure

une analyse des coûts de forage et de production, ainsi que des impacts potentiels sur l'environnement local.


En suivant ces étapes, il est possible d'obtenir une bonne évaluation du potentiel géothermique d'une région et de déterminer si elle est appropriée pour l'exploitation de cette source d'énergie renouvelable.

2. Justification du projet

Il y a de nombreux avantages pour une commune à recourir à la géothermie :

- **Ressource renouvelable** : La géothermie utilise la chaleur naturelle provenant de la terre, qui est une ressource inépuisable. Contrairement aux sources d'énergie fossiles telles que le charbon, le pétrole ou le gaz naturel, la géothermie ne contribue pas à l'épuisement des réserves mondiales.
- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre** : L'utilisation de la géothermie pour le chauffage et la climatisation permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique. La géothermie est considérée comme une énergie propre, car elle ne libère pas de CO₂ lors de son utilisation.
- **Coûts de fonctionnement réduits** : Une fois le système géothermique installé, les coûts de fonctionnement sont généralement plus bas que ceux des systèmes conventionnels de chauffage et de climatisation. Cela est dû à la stabilité des prix de l'énergie géothermique et à la faible maintenance requise.
- **Indépendance énergétique** : En utilisant la géothermie, une commune peut réduire sa dépendance à l'égard des sources d'énergie externes, et donc prévenir les fluctuations des prix de l'énergie sur le marché. Cela permet également de renforcer la sécurité énergétique de la commune.
- **Création d'emplois locaux** : L'installation et l'entretien des systèmes géothermiques nécessitent des compétences spécialisées, ce qui peut créer des emplois au niveau local. Cela peut stimuler l'économie de la commune et favoriser l'emploi dans le secteur des énergies renouvelables.
- **Utilisation polyvalente** : La géothermie peut être utilisée non seulement pour le chauffage et la climatisation des bâtiments, mais aussi pour d'autres applications telles que la production d'électricité, l'agriculture, l'aquaculture, etc. Cela offre une certaine flexibilité et polyvalence dans l'utilisation de cette ressource.

3. Lien à la stratégie du PCDR

	III. Agir localement face aux enjeux globaux : changements climatiques et dépendance énergétique
3.1	Mener un plan d'actions visant la sobriété énergétique sur le territoire communal, orienté notamment sur les économies d'énergie dans le bâtiment (public et privé)
3.2	Augmenter la production locale d'énergie renouvelable - de manière intégrée au contexte local - en valorisant les ressources du territoire de manière à réduire la facture énergétique