

Programme GEothermieS

Etat des lieux et actualités

Quel rôle pour les communes?

Communes et climat – atelier 4 Bâtiments et énergie – 3 décembre 2020
Nathalie Andenmatten OCEV - Marie Lecompte OCEN- Michel Meyer SIG

La géothermie: contribution aux objectifs cantonaux

- La transition écologique:
 - Objectif 2050: **neutralité carbone**
 - Jalon 2030: **réduction** des émissions de CO2 de **60%** (vs. 2019)
- La géothermie:
 - Une ressource locale, renouvelable et faiblement émissive en CO2
 - Une contribution significative pour la transformation du système énergétique genevois
 - Pour couvrir plus d'un quart des besoins thermiques genevois

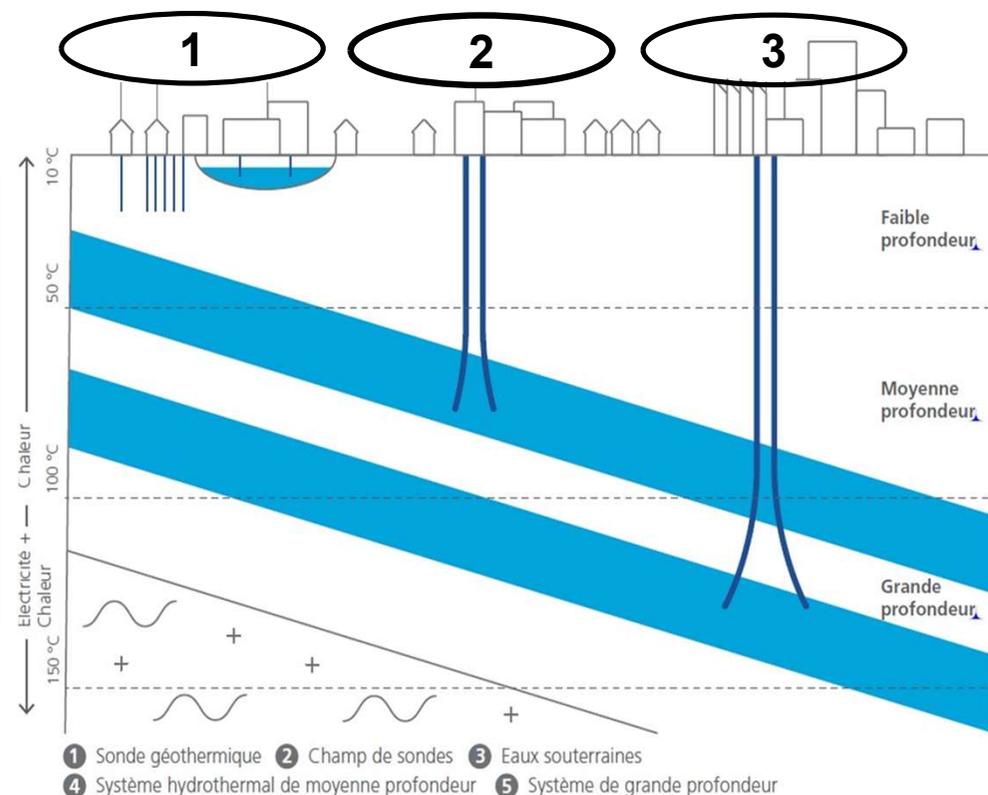


La géothermie: pour qui? pour quoi?

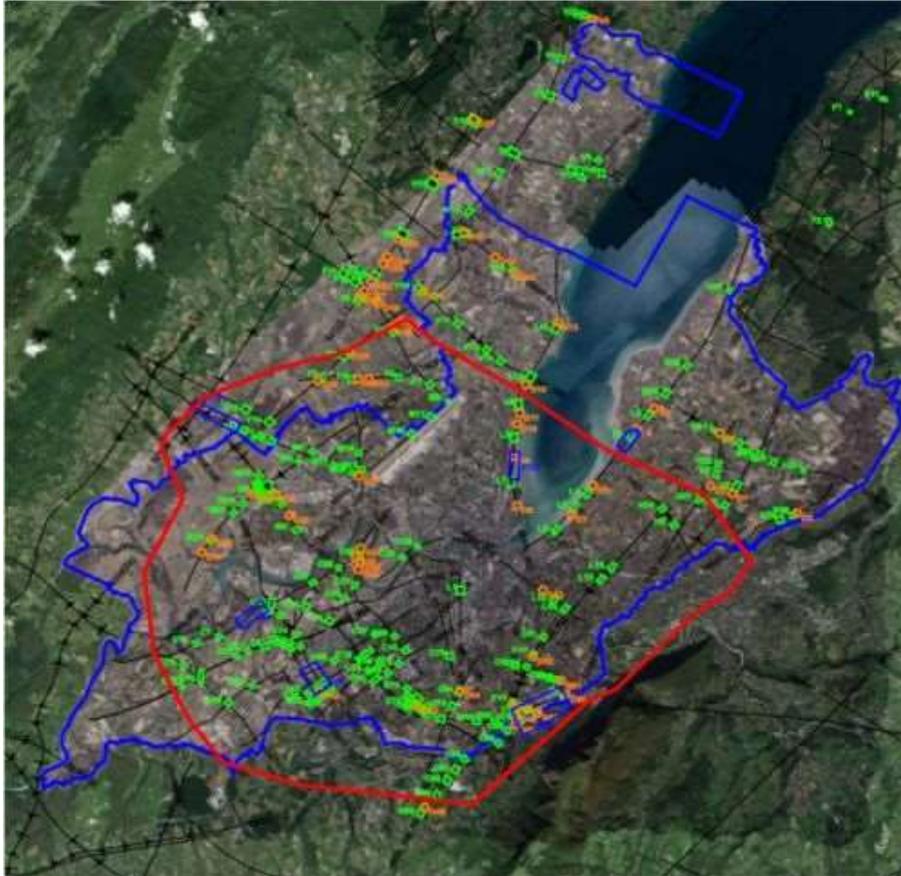


Géothermie: différentes qualités et multiples usages

	Filière Géothermique	Mode de valorisation	Taille typique
1	Géothermie Basse Profondeur (BP)	Chaleur et/ou Froid avec PAC	Maison ou Bâtiment (5 à 500 kW)
2	Géothermie Moyenne Profondeur (MP)	Chaleur avec ou sans PAC via Chauffage à distance (CAD)	Bâtiment ou Quartier/Ville (500 à 20'000 kW)
3	Géothermie Grande Profondeur (GP)	Electricité et/ou chaleur sans PAC	Réseau Electrique et/ou Quartier/Ville



Moyenne-grande profondeur



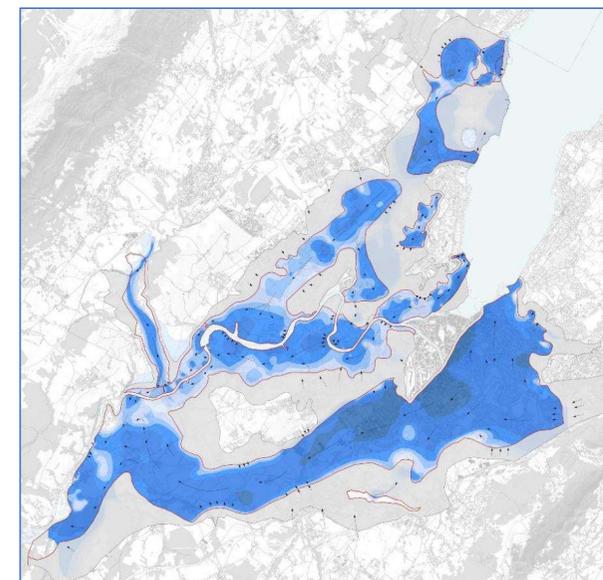
- État des connaissances actuelles:
 - Cibles identifiées sur la base de données 2 dimensions (2D)
 - Potentiel d'amélioration cartographique majeure
- Une campagne d'acquisition de données pour lever les incertitudes: la sismique 3D
 - En rouge: périmètre d'acquisition
 - Hors périmètre: acquisition ciblée ultérieure



- Faible profondeur :
 - 70 opérations de forage réalisées.
 - Essais de **pompage** et **analyses** systématiques de la **qualité** de l'eau.

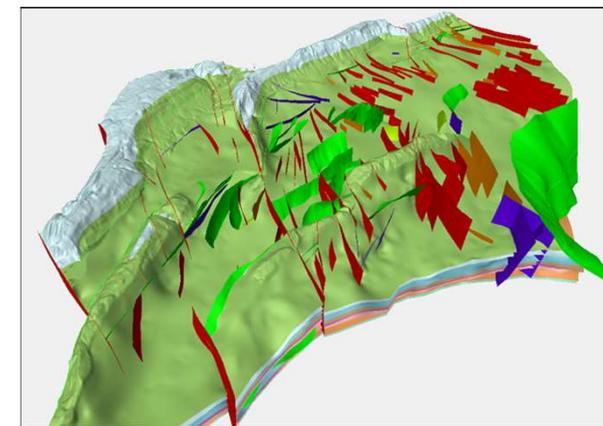


Carte hydrogéologique des nappes d'eau souterraines principales à jour



- Moyenne profondeur:
- Campagnes sismiques **2D** réalisées
 - Campagne sismique **3D** en préparation pour 2021
 - Forages **GEO-01** et **GEO-02** réalisés

Modèle géologique du sous-sol profond en amélioration permanente



Le programme GEothermies

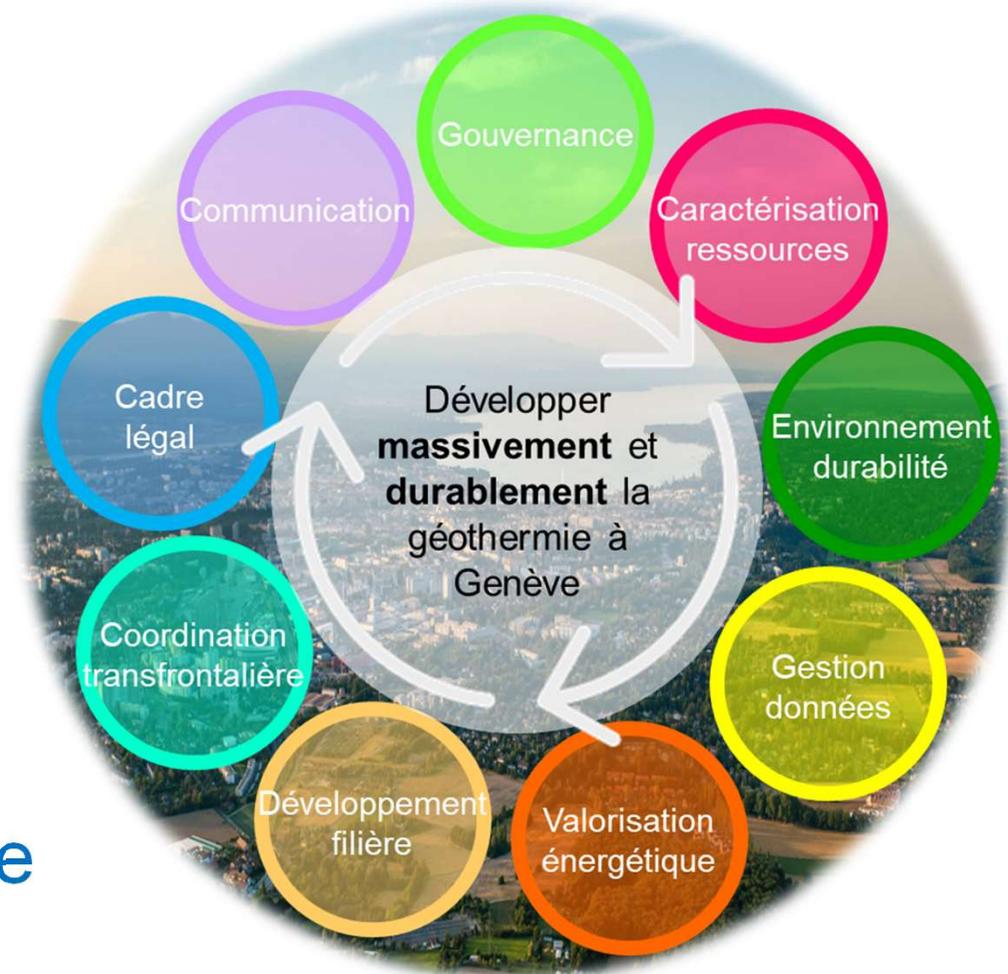


Programme Geothermies

Objectif

- 1 ambition
 - développement de la géothermie à l'échelle du territoire
- 9 axes stratégiques
 - Approche globale, programmatique

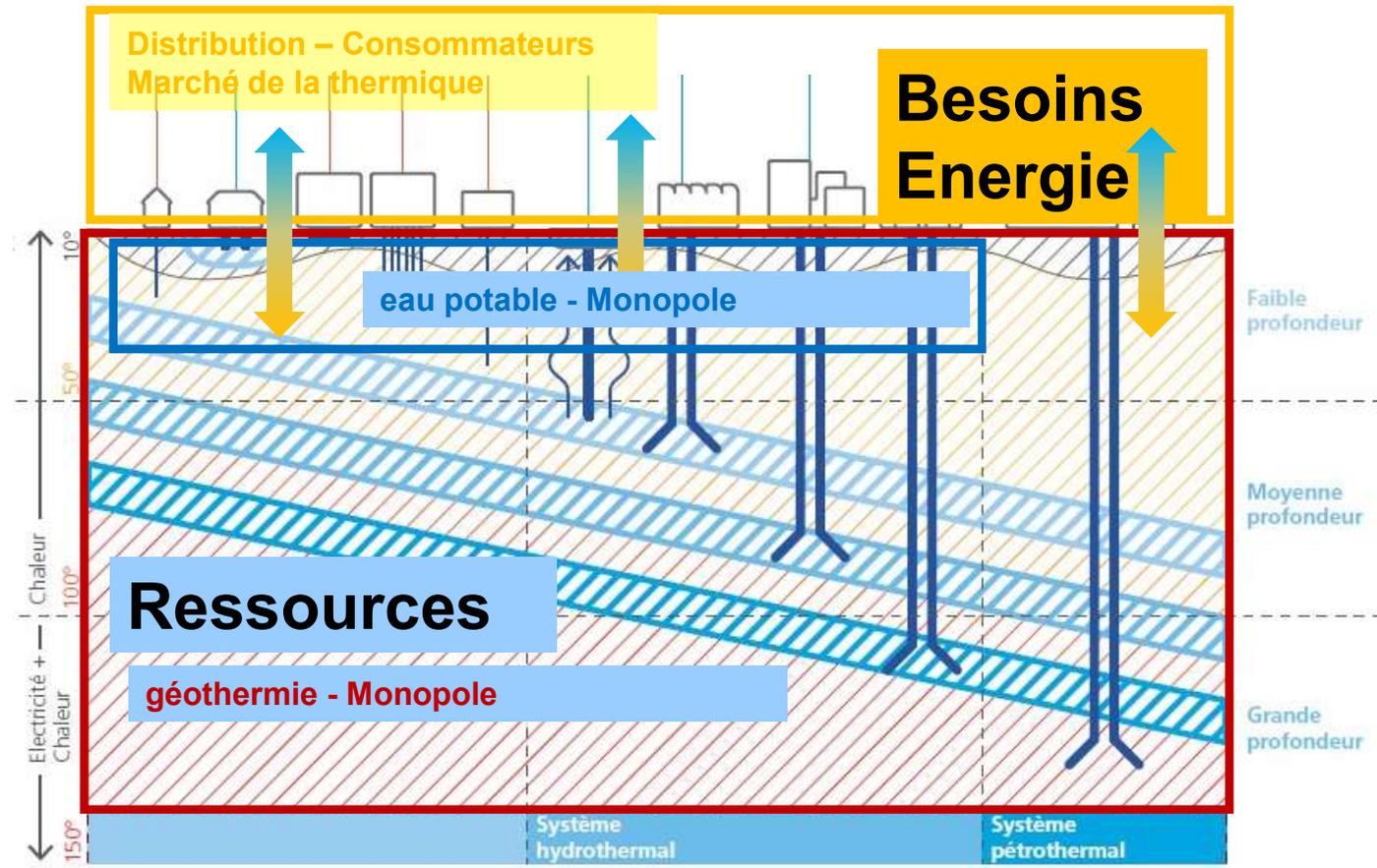
Rôle clé des acteurs du territoire



Programme GEothermies

Périmètre

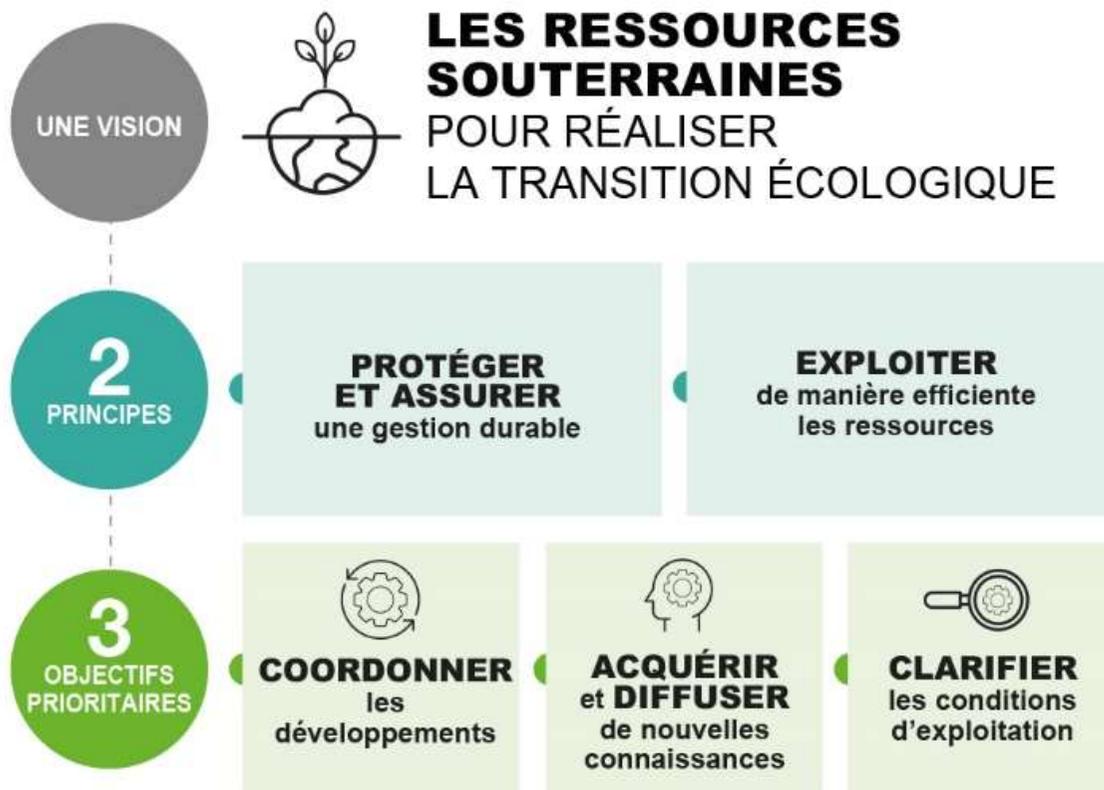
- Adéquation Ressources/Besoins
- Rôle de l'Etat et de SIG
- Exploitation durable des ressources



Source: Suisse énergie

PGR

Plan de gestion des ressources du sous-sol

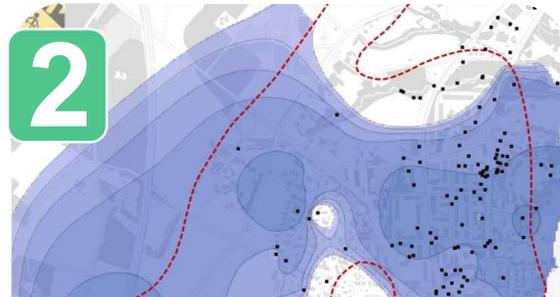


Données, produits cartographiques et planification



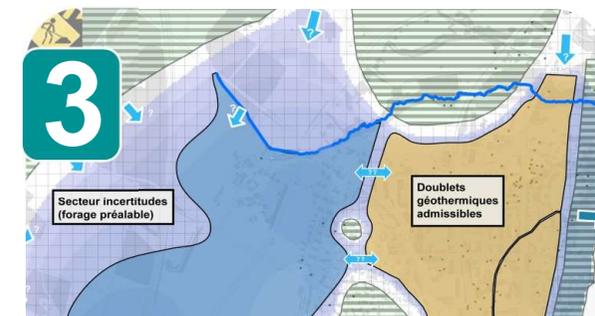
1 Niveau scientifique – données brutes

- Sondages
- Piézomètres
- Installation de géothermie
- Puits de captage
- Sources et fontaines
- Etc.



2 Niveau technique – données interprétées

- Contours de nappes phréatiques
- Modèles géologiques
- Isopièzes
- Potentiel géothermique
- Panaches de pollution
- Etc.



3 Niveau stratégique – données de planification

- Secteurs d'admissibilité géothermie
- Secteurs de protection des eaux
- Zones de protection des puits
- Réservation énergétique

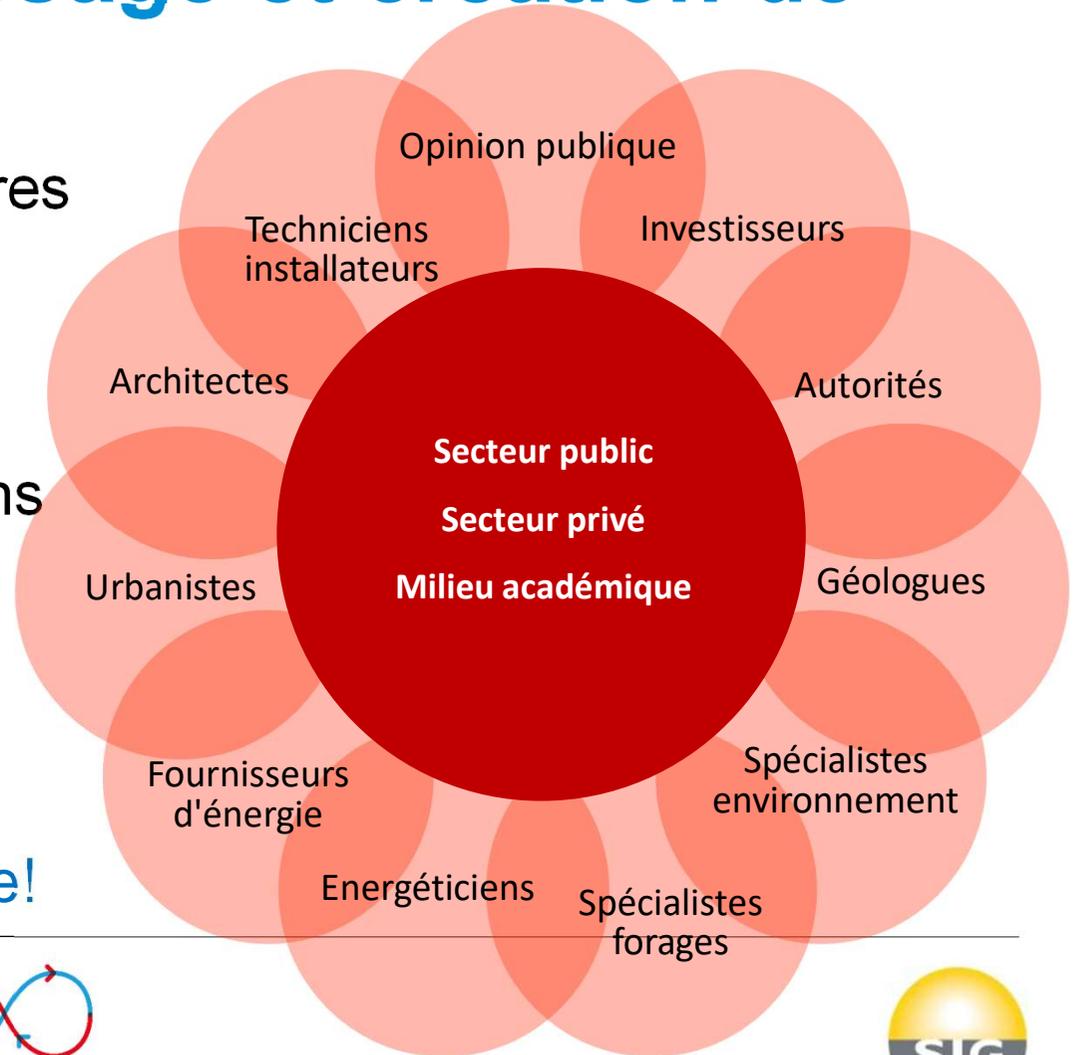
GEothermies: les acteurs, les outils

Dynamique d'apprentissage et création de valeurs locales

- Stimuler le développement des filières et marchés
- Lancer des projets pilotes
- Favoriser l'innovation
- Initier des synergies et collaborations
- Diffuser les bonnes pratiques

→ Le programme: accompagner et fédérer les acteurs du territoire

→ Les acteurs: solliciter le programme!



Les communes: un acteur clé

Rôle des communes: **stratégie énergétique communale (PDComE)**

- Intégrer la géothermie au système énergétique sur le territoire communal
- Prise en compte des autres ressources sous-terraines

Rôle des communes: **propriétaires fonciers, immobiliers**

- Usagers des nouvelles énergies renouvelables
- Participation à la caractérisation du sous-sol

Rôle des communes: **relais locaux**

- coordination, facilitateur et communication auprès des administrés



Intégration de la géothermie: outils à disposition

■ PGR

- Outils cartographiques accessibles sur SITG
- Géo-analyse pour indiquer le potentiel de la géothermie et accompagner les porteurs de projet

■ Guichet GEothermies: pour accompagner les projets

- Géo-analyse à disposition pour initier l'accompagnement par le guichet
- Gestion de l'aiguillage des projets géothermie, accompagnement, aide à la décision

■ Matériel de communication



Produits cartographiques SITG

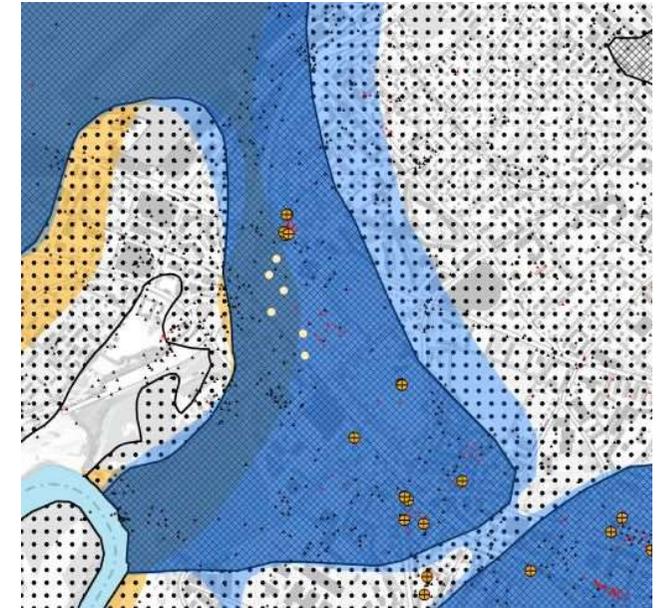


Extension du bras aéroport de la nappe de Montfleury - 2017



Mise à jour - 2020

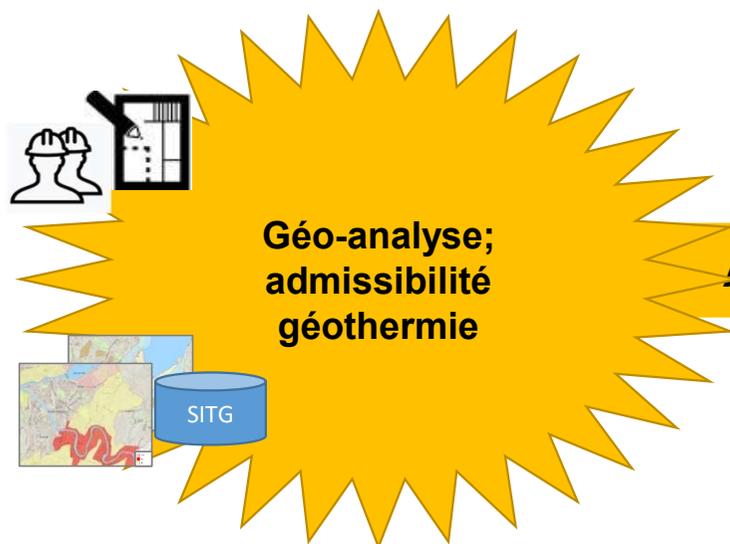
■ Nappe confirmée
■ Incertitude présence nappe



Carte d'admissibilité des SGV - 2020

■ Demande de renseignement
■ Sondes interdites

Guichet GEothermies



Accompagnement guichet

GEothermieS – organisation opérationnelle

COPRO
Pilotage GESDEC-OCEN SIG

GUICHET GEOTHERMIES



Environnement
durabilité

Gestion des
données

Valorisation
énergétique

Caractérisation
ressources

Messages clés

- La géothermie, pensez-y!
 - Une ressource de chaleur aux multiples usages
 - Une contribution significative à la transition écologique du canton.

Programme Geothermies:

Pour le développement massif et durable de la géothermie

Rôle clé des acteurs du territoire

- Et... concrètement:
 - Des outils cartographiques et d'aide à la décision
 - Un accompagnement via un portail unique: guichet Geothermies
 - Une intégration dans les PDCom Energie

