



Office cantonal de
l'environnement (OCEV)
Service de géologie,
sols et déchets (GESDEC)
Quai du Rhône 12
1205 Genève

Note synthétique du projet de forages
géothermiques Satigny 2-3 à l'intention
des autorités françaises

N/réf. : RCH/RCL

Genève, le 20 juillet 2026

Projet de forages géothermiques Satigny 2-3 - Résumé non technique du projet

Le projet de forages géothermiques à Satigny (CH), projet SA2-3, s'inscrit dans le programme cantonal **GEothermies**, copiloté depuis plus de dix ans par l'État de Genève et les Services industriels de Genève (SIG).

Ce programme a permis d'acquérir une connaissance approfondie du sous-sol grâce à des campagnes d'investigations géophysiques et à la réalisation de forages exploratoires. Il s'inscrit dans la stratégie cantonale de transition énergétique, visant à couvrir grâce à la géothermie de moyenne profondeur environ 15 % des besoins thermiques à l'horizon 2050, via le développement progressif d'une quinzaine de doublets de moyenne profondeur sur le territoire cantonal.

Le projet SA2-3, porté par l'opérateur SIG, constitue le premier projet de mise en valeur de la ressource géothermique issu de ces travaux. Il consiste en la réalisation de deux forages déviés (un forage de pompage et un forage de restitution) dans la zone industrielle de la commune de Satigny. Ce type de système géothermal dit « doublet ouvert » implique de pomper les eaux géothermales circulant naturellement au sein du massif rocheux par un puits de pompage, pour en récupérer les calories en surface à l'aide d'un échangeur, puis à restituer l'eau dans son environnement d'origine via un second puits de réinjection.

On parle ici d'un projet de moyenne profondeur, visant la production de chaleur décarbonée. Les ouvrages ciblent des unités géologiques calcaires au niveau d'une zone de faille propice aux écoulements profonds, à une profondeur située entre 1300 et 1400m. Des températures de l'ordre de 45 à 55° sont attendues, la réussite du projet étant fonction des débits d'eau obtenus en pompage.

Comme pour tout projet de forage, le projet de doublet SA2-3 soulève différents enjeux environnementaux et/ou liés aux risques géologiques, traités dans les différents documents soumis par l'opérateur pour autorisation du projet. Parmi ceux-ci, les enjeux identifiés comme pouvant avoir une portée transfrontalière en raison de la proximité du projet avec la frontière franco-suisse (environ 1.2 km en tête de forage) sont d'une part la question du risque de sismicité induite et sa gestion et, d'autre part, l'impact sur la ressource géothermale transfrontalière. C'est sur cette base qu'il a été décidé de soumettre ce projet en consultation aux autorités françaises sous l'égide de la convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière (dite Convention d'Espoo).

Le risque de sismicité induite a été évalué conformément aux recommandations suisses (SED/GRID) et françaises (BRGM-INDERIS). Les mesures de prévention, de surveillance et de gestion sont présentées dans l'étude de risque annexée au dossier de demande d'autorisation. Concernant l'impact sur la ressource géothermique transfrontalière, le principe de réinjection des eaux géothermales ne conduit pas à une diminution de la ressource ni à un impact attendu sur les niveaux d'eau ou les sources du pied du Jura. Les essais réalisés sur le forage GGeo-01 en 2018 ont confirmé cette absence d'impact. En revanche, l'évolution de la température de la ressource devra être suivie de manière coordonnée entre la Suisse et la France afin d'accompagner le développement futur de la géothermie. Les collaborations existantes entre les autorités des deux pays constituent une base solide pour ce suivi.

Office cantonal de l'environnement
Service de géologie, sols et déchets