



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +41 26 305 37 60, F +41 26 305 10 02
www.fr.ch/sen

Givisiez, le 18 février 2022

Carte d'admissibilité des sondes géothermiques verticales

Explication des critères et de la méthode de calcul

Ce document est un résumé du rapport technique « *Révision de la carte d'admissibilité des sondes géothermiques verticales (SGV) – Etude générale préliminaire* » réalisé par Geotest SA sur mandat du Service de l'Environnement de Fribourg (SEn).

Auteurs du rapport : Julie Brugger et Cécile Vuilleumier, Geotest SA

Date du rapport : 2 décembre 2019

Responsable des données :

Romain Ducommun

026 305 64 92

romain.ducommun@fr.ch

1. Généralités

Le présent document résume la méthode d'élaboration de la carte d'admissibilité des SGV (OPR4030S_SGV_ADMISS). On y trouve la liste des données de base ainsi que les attributs de la carte finale.

2. Méthode de détermination du degré d'admissibilité

La carte d'admissibilité des SGV comporte trois indices d'admissibilité :

1. SGV autorisées (SGVaut)
2. SGV avec demande préalable obligatoire (SGVdem)
3. SGV interdites (SGVint)

Elle est dérivée de sept cartes de base provenant des géodonnées de l'Etat de Fribourg et comportant chacune les trois indices susmentionnés :

1. Admissibilité en milieu karstique
2. Carte de protection des eaux
3. Nappes aquifères publiques et non-publiques
4. Sites pollués
5. Terrains instables
6. Aléas géologiques (données SEn)¹
7. Zones réservées pour l'eau potable

En tout lieu, l'indice d'admissibilité le plus restrictif prévaut. Par conséquent, une seule variable parmi les sept suffit à entraîner une interdiction. Le degré d'admissibilité final ou total (DATotal), est obtenu par addition des indices d'admissibilité attribués à chaque carte selon le codage suivant (voir également le tableau 2) :

Tableau 1 – Codage des indices d'admissibilité

Classe	Code
SGV autorisées	1
SGV avec demande préalable obligatoire	10
SGV interdites	100

Pour chaque zone, cette somme décrit l'importance relative des trois indices. Par exemple, un polygone dont le DATotal est égal à 213 signifie que 2 critères se rapportent à la classe "SGV interdites", 1 critère à la classe "SGV avec demande préalable obligatoire" et 3 critères à la classe "SGV autorisées".

¹ Cette variable permet au SEn d'assigner un indice selon son expertise fine du terrain.

3. Données de base

Tableau 2 – Détermination de l'indice d'admissibilité en fonction des valeurs du champ décisionnel

Variables décisionnelles	Nom de la donnée (classe d'entités sur les serveurs)	Indice d'admissibilité		
		SGV autorisés	Demande préalable	SGV interdites
Admissibilité en milieu karstique	OPR4032S_SGV_ADMISS_KARST	-	Toutes les entités	-
Carte de protection des eaux	OPR3020S_SECTEUR_PROT_S_ABC	« TYPE_ZONE » = üB, Au, Ao	-	S1, S2, S3, S0, SA
Nappes aquifères publiques et non-publiques	OPR5520S_ESOUT_PUBL_AQUIFERES	-	Toutes les entités	-
Zones réservées pour l'eau potable (ZEPot)	OPR4034S_SGV_INTERDICT_ZEPOT	-	-	Toutes les entités
Sites pollués	OPR2025S_SIPO	-	Toutes les entités	-
Terrains instables	OCA3170S_MOUV_TERRAIN_TYPO	-	« ACTIVITE » = 2, 2.1, 2.2, 2.3, 3, 3.1, 3.2, 3.3, 4, 4.1, 4.2, 4.3	-
Aléas géologiques	OPR4031S_SGV_INTERDICT_SEN	-	-	Toutes les entités

4. Attributs de la donnée finale

Tableau 3 – Attributs de la carte d'admissibilité des SGV (nom : OPR4030S_SGV_ADMISS)

Champ	Type	Description / Valeurs du champ
DA_SGV_DESC	texte	Indice final d'admissibilité du polygone, p. ex. "SGV autorisées"
DA_SGV	texte	Indice final d'admissibilité du polygone, p. ex. "SGVaut"
CRIT_INTERDIT	texte	Critère(s) d'interdiction, le cas échéant, p. ex. "Zones S"
CRIT_DEMANDE	texte	Critère(s) de demande préalable obligatoire, le cas échéant, p. ex. "Karst"
KARST_ADMISS	texte	Conditions de forage dans le karst, le cas échéant : p. ex. "SGV autorisées jusqu'à 50 m"