



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Aux Administrations communales

Notre réf. P. Christe
Votre réf. /

Date Mai 2011

Carte d'admissibilité pour sondes géothermiques

Madame la Présidente,
Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

Face à l'importante augmentation ces dernières années des demandes d'autorisation de forage en vue de l'implantation de sondes géothermiques, le Service de la protection de l'environnement de l'Etat du Valais (SPE) a initié et coordonné la réalisation d'une **carte d'admissibilité pour sondes géothermiques**.

Cette étude s'est portée sur le territoire cantonal situé en dessous de 2'000 m d'altitude pour des sondes géothermiques verticales d'une profondeur maximale de 300 m. Les quelques zones à bâtir présentes au-dessus de 2'000 m d'altitude ont également été prises en compte. Ont été délimitées les zones suivantes :

- Zones d'admission avec obligations standard.
- Zones avec obligations spécifiques (investigations hydrogéologiques et suivi obligatoire de forage par un hydrogéologue).
- Zones avec limitation de profondeur des sondes (à 50, 100 ou 200m).
- Zones d'interdiction.

Les critères d'admissibilité retenus correspondent aux recommandations de la Confédération suisse en la matière (*Exploitation de la chaleur tirée du sous-sol. Aide à l'exécution, OFEV, Berne, 2009*).

Vous trouverez en annexe :

- un tirage papier de la carte 1 :25'000 pour votre commune
- une notice explicative regroupant les informations de base

La carte d'admissibilité ainsi que la version actuelle du formulaire de demande pour forage sont accessibles en ligne sur le site Internet du SPE aux adresses suivantes :

Formulaire de forage: www.vs.ch/eau → « Eaux souterraines »

Carte d'admissibilité: www.vs.ch/geodonneesenvironnementales → sondes géothermiques

Pour tout complément d'information, notre collaborateur Pierre Christe se tient volontiers à votre disposition (Tél. 027 606 31 56).

Avec nos salutations distinguées.


Cédric Arnold
Chef de service

Annexe ment.



Le territoire cantonal hors zone à bâtir situé au-dessus de 2'000m d'altitude n'a pas fait l'objet d'une analyse de détail lors de la réalisation de la carte d'admissibilité. Ainsi, les délimitations y ont une valeur indicative et demandent à être complétées sur la base d'une étude hydrogéologique préalable avant toute décision.



Données indicatives nécessitant précisions
Admission au cas par cas avec **obligations spécifiques**
Etude hydrogéologique obligatoire

Principales restrictions définies par la carte

Les restrictions et limitations définies par la carte concernent en particulier les exigences en matière de protection des eaux souterraines posées par le droit fédéral (art. 32 OEaux et 19 LEaux).

- restrictions liées à la **protection des eaux souterraines**, par exemple :
 - interdiction d'implantation dans les zones et périmètres de protection des sources et des puits
 - restriction importante dans le secteur Au de protection des eaux
 - interdiction au voisinage de sites contaminés
- limitations dues aux **conditions géologiques**, par exemple :
 - artésianisme des eaux souterraines
 - présence d'horizons défavorables (p.ex. gypse)
 - milieux karstiques
- limitations dues aux **instabilités géologiques**, par exemple :
 - glissement de terrain
 - gonflement de roches
 - effondrement de terrain

Plaine du Rhône

L'interdiction quasi générale d'implanter une sonde géothermique dans la plaine du Rhône mérite d'être relevée. L'interdiction découle notamment de la législation fédérale.

- Selon la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux, art. 43; al. 3), la création de communications permanentes entre les nappes souterraines est interdite si une telle intervention peut altérer leur qualité. Un forage géothermique risque de favoriser des écoulements entre les nappes, raison pour laquelle un tel forage est à éviter.
- Les instructions pratiques pour la protection des eaux de l'OFEFP (actuellement OFEV) précisent qu'une sonde peut être réalisée en secteur de protection A_u, telle que la plaine du Rhône, mais à la condition qu'elle reste au-dessus de la nappe. Cette condition n'est souvent pas remplie sauf dans les zones dites attenantes du secteur A_u, par exemple sur les coteaux ou les cônes d'alluvions. Localement, c'est donc sur la base d'une expertise hydrogéologique qu'une sonde géothermique dans la plaine du Rhône pourrait être exceptionnellement autorisée.

En conséquence, seuls les systèmes de pompes à chaleur de type eau-eau peuvent être envisagés dans le contexte particulier de la Plaine du Rhône.



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Département des transports, de l'équipement et de l'environnement
Service de la protection de l'environnement

Departement für Verkehr, Bau und Umwelt
Dienststelle für Umweltschutz

Carte d'admissibilité pour sondes géothermiques

Cette notice a été rédigée à l'intention des responsables de commune et des professionnels concernés par l'implantation des sondes géothermiques. Elle explique le but de la carte d'admissibilité, les critères retenus pour sa réalisation, la procédure à suivre pour obtenir une autorisation de forage et les obligations du requérant, de l'entreprise de forage, du bureau de géologie / hydrogéologie.

Pourquoi une carte d'admissibilité pour sondes géothermiques ?

Les demandes d'autorisation de forage en vue de l'implantation de sondes géothermiques ont massivement augmenté ces dernières années. Ces systèmes faisant un usage direct des ressources en chaleur du sous-sol s'imposent en effet aujourd'hui comme une alternative de choix en vue d'une production d'énergie basée sur les principes du développement durable.








Face aux demandes croissantes dans le cadre des autorisations de construire, le Service de la protection de l'environnement de l'Etat du Valais (SPE) a initié et coordonné la réalisation d'une carte d'admissibilité pour sondes géothermiques.

Dorénavant, la carte d'admissibilité pour sondes géothermiques permet, dans le cadre d'un projet de construction, un examen facilité de la faisabilité d'un système de chauffage basé sur la géothermie.

Lecture de la carte d'admissibilité

Le territoire cantonal en-dessous de 2'000 m d'altitude a été cartographié pour des sondes géothermiques verticales considérées jusqu'à une profondeur de 300 m. Les quelques zones à bâtir présentes au-dessus de 2'000 m ont également été prises en compte.

Les critères d'admissibilité en la matière sont fixés sur la base des recommandations de la Confédération suisse. Sont délimitées les zones suivantes :

	Admission avec obligations standard * * selon <i>Exploitation de la chaleur tirée du sol et du sous-sol. Aide à l'exécution</i> . OFEV, Berne, 2009
	Admission au cas par cas avec obligations spécifiques (réalisation d'une étude hydrogéologique obligatoire)
	Admission avec limitations de profondeur
	Profondeur maximale : 50 m
	Profondeur maximale : 100 m
	Profondeur maximale : 200 m
	Interdiction

Procédure

A ce jour, un forage pour sonde géothermique et une pompe à chaleur sont des objets soumis à autorisation de construire selon l'ordonnance sur les constructions (OC) du 2 octobre 1996 art. 19, al. 1, chif. 3.

Un forage est de plus soumis à autorisation en vertu de la loi sur la protection des eaux (LEaux).

1. Si la demande d'autorisation de forage pour une sonde géothermique accompagne un autre projet de construction (habitation ou autre bâtiment), le formulaire est inclus dans le dossier de demande d'autorisation de construire relatif à ce projet de construction considéré comme principal. L'ensemble du dossier est mis à l'enquête publique pendant 30 jours, transmis au secrétariat cantonal des constructions, lequel le transmet à notre service pour préavis.
2. Si la demande d'autorisation de forage pour une sonde géothermique n'accompagne pas un autre projet de construction, alors la procédure est la suivante :
 - Le dossier contenant les informations relatives au projet de forage pour sonde géothermique (formulaire de demande d'autorisation de construire + formulaire de demande d'autorisation de forage) doit être transmis à la commune pour mise à l'enquête publique pendant 30 jours.
 - Le dossier est transmis par la commune au secrétariat cantonal des constructions, lequel le transmet au Service de la protection de l'environnement pour préavis.
 - L'autorité compétente (municipalité en zone à bâtir ou commission cantonale des constructions hors zone à bâtir) délivre l'autorisation de forage.

Le formulaire spécifique de demande d'autorisation de forage selon les art. 19 LEaux al. 2 et 32 OEaux al.2, lettre f, à intégrer dans la demande d'autorisation de construire peut être téléchargé sur le site Internet du SPE (www.vs.ch/eau → « eaux souterraines » → « forages »).

Obligations

Pour le requérant

- s'enquérir de la faisabilité d'implanter une sonde géothermique dans le cadre de son projet de construction
- mandater au besoin un bureau de géologie/hydrogéologie
 - un mandat s'impose notamment dans les situations suivantes :
 - proximité de sites contaminés
 - présence d'infrastructures souterraines majeures
 - précisions nécessaires sur la géologie locale
 - risque d'instabilité géologique
- remplir le formulaire de demande d'autorisation de forage (utiliser la version actualisée du formulaire disponible sur le site internet du canton à l'adresse www.vs.ch/eau → « eaux souterraines » → « forages » à joindre au dossier de demande d'autorisation de construire
- transmettre le dossier à la commune pour mise à l'enquête publique et transmission à l'autorité cantonale

Pour l'entreprise de forage (obligations standards)

- vérifier qu'une autorisation d'implanter une sonde géothermique a été délivrée avant de débiter les travaux
- répondre aux obligations figurant dans le document *Exploitation de la chaleur tirée du sous-sol. Aide à l'exécution*, OFEV, Berne, 2009
- répondre aux obligations figurant dans l'autorisation du canton, notamment de fournir systématiquement un relevé de forage (coordonnées x, y – profondeur – observations du foreur, notamment sur d'éventuelles venues d'eau)

Pour le bureau de géologie/hydrogéologie (obligations spécifiques)

- planifier le forage
- suivre les travaux de forage avec la direction locale des travaux (DLT)
- transmettre à l'autorité compétente et au service de la protection de l'environnement la notice hydrogéologique et un relevé détaillé du forage incluant une interprétation géologique

Bases légales

- la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux, art. 3, 6, 14, 15, 16, 22, 26, 27 et 43)
- l'ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux, chap. 4 : art. 22 à 28, chap. 5 : art. 5 à 32 ; annexe 4)
- la loi cantonale sur les constructions du 8 février 1996, modif. du 4 septembre 2003
- l'ordonnance cantonale sur les constructions du 2 octobre 1996, modif. du 7 avril 2004
- les instructions pratiques pour la protection des eaux de l'office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP, Berne, 2004)
- l'exploitation de la chaleur tirée du sol et du sous-sol - aide à l'exécution (OFEV, Berne, 2009)
- le règlement communal des constructions (RCC)
- les directives cantonales

* * * * *

La carte d'admissibilité est dès à présent accessible en ligne sur le portail des géodonnées du canton à l'adresse suivante :

www.vs.ch/geodonneesenvironnementales

Pour tout complément d'information, nos collaborateurs et collaboratrice se tiennent volontiers à votre disposition.

Prière d'adresser vos demandes à spe-forages@admin.vs.ch

* * * * *