



Fribourg, le 24 janvier 2017

Extrait du procès-verbal des séances

—

2017-56

Directive du Conseil d'Etat relative à la carte d'admissibilité des sondes géothermiques verticales (SGV)

Directive gérant une période transitoire pour l'application de la carte d'admissibilité des SGV

Vu l'article 76 al. 2 de la Constitution fédérale (Cst.) ;

Vu la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux) et son ordonnance du 28 octobre 1998 (OEaux) ;

Vu la loi du 18 décembre 2009 sur les eaux (LCEaux) et son règlement d'exécution du 21 juin 2011 (RCEaux) ;

Vu la loi du 4 février 1972 sur le domaine public (LDP) ;

Vu la loi du 2 décembre 2008 sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATEC) et son règlement d'exécution du 1^{er} décembre 2009 (ReLATEC) ;

Vu la carte de protection des eaux du Canton de Fribourg ;

Vu l'aide à l'exécution « Exploitation de la chaleur tirée du sol et du sous-sol », OFEV 2009 ;

Vu le Plan directeur cantonal du 3 mai 2011, chapitre « Energie »,

Considérant :

Que la carte d'admissibilité des sondes géothermiques verticales (SGV) est un outil d'information pour les maîtres d'ouvrage et auteurs de projets de construction, qui renseigne sur la faisabilité d'un projet comprenant des SGV. La carte d'admissibilité des SGV a été reconnue du point de vue de la comptabilité aux exigences et aux objectifs de la protection des eaux « conforme par les Offices fédéraux de l'énergie (OFEN) et de l'environnement (OFEV), puis approuvée par le Conseil d'Etat le 5 octobre 2015. Elle est consultable sur le Portail cartographique cantonal : <http://map.geo.fr.ch>.

Que la carte d'admissibilité des SGV comprend trois niveaux d'admissibilité :

- > SGV secteur favorable (secteur vert) ;
- > SGV secteur sensible favorable (secteur jaune) ;

- > SGV secteur défavorable (secteur rouge sans présence actuelles de SGV voir art. 2 al. 5 ; secteur rouge en zone à bâtir avec SGV existantes voir art. 2 al.6 et art. 3).

Suite à la décision de la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC), après validation par la Direction de l'économie et de l'emploi (DEE), la présente directive propose un système de dérogation à l'application de la carte d'admissibilité des SGV pour une période transitoire de 5 ans à compter de son entrée en vigueur, et ce jusqu'à son abrogation suite à l'établissement d'une directive finale.

Sur la proposition de la DAEC et de la DEE,

Arrête :

Art. 1

Champ d'application

La présente directive s'applique aux demandes d'autorisation pour travaux de forages pour l'installation de sondes géothermiques verticales, notamment celles situées en secteurs particulièrement menacés (art. 19 al. 2 LEaux et art. 32 al. 2 let. f OEaux).

Art. 2

Conditions

¹ Pour l'installation de SGV, la procédure de demande de permis de construire (LATEC et ReLATEC) reste dans tous les cas obligatoire. Les forages pour SGV situés dans des secteurs concernés par les articles 19 al. 2 LEaux, 32 OEaux et 9 al. 1 let. i du règlement sur les eaux (RCEaux), nécessitent une autorisation particulière délivrée par le SEN, sur la base d'une délégation de compétence attribuée par la DAEC le 2 mai 2016. La procédure d'autorisation est basée sur les principes et les critères du plan directeur cantonal et de l'aide à l'exécution de l'OFEV de 2009.

² L'article 17 al. 2 de la LCEaux s'applique dans tous les cas.

³ Dans le secteur vert de la carte d'admissibilité des SGV, les SGV sont autorisées. Les conditions standards données à l'alinéa 1 et 2 sont applicables.

⁴ Dans le secteur jaune de la carte d'admissibilité des SGV, les SGV sont autorisées dans la mesure où les obligations spécifiques décrites au chapitre 3.4 de l'aide à l'exécution de l'OFEV en 2009 sont respectées, tenant compte également des obligations aux conditions suivantes :

- > *Présence de terrains instables (zone de glissement)* : interdiction d'utiliser un liquide caloporteur autre que de l'eau pour le remplissage des SGV.
- > *Parcelle inscrite au cadastre des sites pollués* : interdiction de forer dans des matériaux pollués. Les sites de forages de SGV doivent être déterminés selon la localisation d'éventuels matériaux pollués sous la parcelle. Cette localisation doit être faite au moyen d'une étude adéquate, selon la procédure de l'Ordonnance fédérale sur l'assainissement des sites pollués (OSites).

- > *Présence d'une nappe d'eau souterraine* : conditions spéciales pour le chantier de forage. Un bureau de géologie doit être mandaté pour surveiller les travaux de forage. Si l'épaisseur des terrains meubles est inférieure à 25 m, un tubage permanent ou un système d'obturateurs en textile doit être installé, ou une cimentation sous pression doit être effectuée. Si l'épaisseur des terrains meubles est supérieure à 25 m, le ratio entre le volume du trou de forage et le volume de matériel de remplissage doit être calculé. Les mesures prises ainsi que le calcul du ratio des volumes doivent figurer en annexe du relevé de forage communiqué au Service de l'environnement. Le géologue responsable décide des mesures à prendre dans le cadre de la protection des eaux (en cas de forage sec, aucune mesure n'est nécessaire).
- > *Présence de formations calcaires karstiques* : limitation possible de la profondeur maximale des SGV, à déterminer au cas par cas par le SEn.

⁵ Dans le secteur rouge de la carte d'admissibilité des SGV et hors des zones à bâtir équipées de SGV existantes, les SGV sont interdites.

⁶ Si le secteur rouge de la carte d'admissibilité des SGV couvre une zone à bâtir où des SGV sont existantes, de nouvelles sondes peuvent être autorisées à conditions que les obligations de l'article 3 soient respectées.

Art. 3

Conditions spécifiques pour les zones à bâtir équipées de SGV existantes situées en secteur rouge

¹ Si un nouveau forage de SGV est planifié dans la zone à bâtir en secteur rouge, où des SGV se trouvant à proximité (< 500 m) du futur forage ont été autorisées avant 2016, le SEn peut sous certaines conditions décrites ci-après délivrer une autorisation.

² Le maître d'ouvrage doit démontrer au SEn par une étude technique et scientifique complète et récente que son projet d'installation de SGV n'entre pas en contact avec une nappe d'eau souterraine. Pour cela, le maître d'ouvrage est invité à se baser notamment sur les informations récoltées lors des forages des SGV à proximité.

³ Un *intervalle de sécurité* doit également être maintenu entre la profondeur maximale des forages de SGV et le niveau maximal décennal de la nappe d'eau souterraine, ou le toit de la formation aquifère en cas de présence d'une nappe d'eau souterraine captive.

⁴ Cet intervalle de sécurité est de :

- > 25 mètres dans les formations meubles homogènes graveleuses ou plus grossières (conductivité hydraulique moyenne comprise entre 10^{-1} et 10^{-2} m/s, ou supérieure) ;
- > 15 mètres dans les formations meubles homogènes sableuses (conductivité hydraulique moyenne comprise entre 10^{-3} et 10^{-4} m/s),
- > 5 mètres dans les formations meubles homogènes limoneuses et/ou argileuses (conductivité hydraulique moyenne comprise entre 10^{-5} et 10^{-7} m/s, ou inférieure),
- > A déterminer au cas par cas, au moyen d'une étude spécifique, dans les milieux hydrogéologiques fissurés, karstiques et/ou fortement hétérogènes.

⁵ Le maître d'ouvrage doit également démontrer que son projet n'est pas mis en péril par la présence d'aléas géologiques (artésianisme, cavités naturelles ou artificielles, gaz naturel, etc.). Les conditions standards données à l'alinéa 1 et 2 de l'article 3 et en lien avec les travaux de forages sont applicables au surplus.

Art. 4

Durée de validité et extension de la directive

¹ La présente directive est applicable à l'examen de toutes les nouvelles demandes d'autorisations, indépendamment de la date de mise à l'enquête publique des demandes de permis, pour une durée maximale de 5 ans à compter de son entrée en vigueur, et ce jusqu'à son abrogation suite à l'établissement d'une directive finale.

² Durant la période d'application de la directive, l'examen des autorisations de forage par les autorités concernées aura lieu sur la base des informations les plus récentes à leur disposition, notamment celles acquises dans le cadre des travaux de réévaluation de la carte d'admissibilité.

Art. 5

Entrée en vigueur

La présente directive entre en vigueur dès son approbation par le Conseil d'Etat.

Art. 6

Communication :

- a) à la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions, pour elle et le Service de l'environnement ;
- b) à la Direction de l'économie et de l'emploi, pour elle et le Service de l'énergie ;
- c) à la Chancellerie d'Etat.

Danielle Gagnaux-Morel
Chancelière d'Etat

Extrait de procès-verbal non signé, l'acte signé peut être consulté à la Chancellerie d'Etat