



PRÉFET DE L'ISÈRE

**Direction départementale  
de la protection des populations**

Grenoble, le 7 décembre 2017

**Service installations classées**

Téléphone : 04 56 59 49 99

Mél : ddpp-ic@isere.gouv.fr

Affaire suivie par : Françoise Chavet

Téléphone : 04.56.59.49.34

Mél : francoise.chavet@isere.gouv.fr

## **ARRÊTE PRÉFECTORAL**

**OCTROYANT UN PERMIS D'EXPLOITATION DE GÎTE**

**GÉOTHERMIQUE BASSE TEMPÉRATURE**

**ET AUTORISANT L'OUVERTURE DE TRAVAUX MINIERS D'EXPLOITATION**

**D'UN GÎTE GÉOTHERMIQUE BASSE TEMPÉRATURE**

**- COMMUNE DE GRENOBLE - Société SCHNEIDER ELECTRIC FRANCE**

**N°DDPP-IC-2017-12-13**

**Le Préfet de l'Isère  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

**VU** le code minier et notamment ses titres I, III, IV et VI du livre Ier et ses articles L. 134, L. 161, L.173 et L.162-11 ;

**VU** le code de l'environnement et notamment ses articles L122-1 à L122-3-4, R 122-4, R122-5, R122-9 relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, L.123-1 et suivants, R.123-1 et suivants relatifs à l'enquête publique environnementale, L.214-1 et suivants et R.214-1-titre V relatif aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre de la nomenclature "eau" ;

**VU** le décret n°78-498 modifié du 28 mars 1978 relatif aux titres de recherche et d'exploitation en géothermie ;

**VU** le décret n° 2006-649 modifié du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrains et à la police des mines et des stockages souterrains ;

**VU** le décret n° 2016-1303 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux de recherches par forage et d'exploitation par puits de substances minières ;

**VU** l'arrêté ministériel du 14 octobre 2016 relatif aux travaux de recherches par forage et d'exploitation par puits de substances minières ;

**VU** le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 3 décembre 2015 ;

**VU** la demande présentée le 16 août 2016 par la société Schneider Electric France, dont le siège social est situé 35 rue Joseph Monier à Rueil Malmaison (92500) à effet d'obtenir un permis d'exploitation de gîte géothermique basse température et l'autorisation d'ouverture de travaux d'exploitation de gîtes géothermiques à basse température sur la nappe des alluvions du Drac permettant le chauffage et la climatisation du bâtiment tertiaire intitulé X-Pôle sur la presqu'île de Grenoble (38) ;

**VU** le courrier de recevabilité de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes du 29 mars 2017 ;

**VU** l'avis de l'autorité environnementale réputé tacite en date du 29 mai 2017, concernant la demande susvisée ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°DDPP-IC-2017-06-05 en date du 02 juin 2017 portant ouverture d'une enquête publique du lundi 3 juillet 2017 au mardi 1<sup>er</sup> août 2017 inclus ;

**VU** la consultation de la commune de Grenoble en date du 7 juin 2017 ;

**VU** l'avis de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Drac-Romanche du 24 juillet 2017 et ses recommandations ;

**VU** l'ensemble des avis recueillis au cours de la consultation des services administratifs ;

**VU** le mémoire en réponse au procès-verbal d'enquête publique formulé par Schneider Electric France remis au commissaire enquêteur en août 2017 ;

**VU** l'ensemble des pièces du dossier de la demande ;

**VU** le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur du 29 août 2017 ;

**VU** le rapport et les propositions de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes, du 9 octobre 2017 ;

**VU** l'avis favorable émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de l'Isère dans sa séance du 26 octobre 2017 ;

**CONSIDÉRANT** que la société Schneider Electric France envisage un mode de chauffage et de climatisation du nouveau bâtiment tertiaire, intitulé X-Pôle, sur la presqu'île de Grenoble (38) par exploitation géothermique de la nappe des alluvions du Drac ;

**CONSIDÉRANT** que la société Schneider Electric France justifie de capacités techniques et financières suffisantes pour mener à bien le projet ;

**CONSIDÉRANT** que les travaux et l'exploitation de gîtes géothermiques tels que prévus dans le dossier déposé accompagnés de l'exécution de l'ensemble des mesures figurant dans le présent arrêté sont compatibles avec la préservation des intérêts listés à l'article L. 161-1 du code minier, en particulier ceux visés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement ;

**CONSIDÉRANT** que l'exploitation du gîte géothermique et les méthodes de suivi telles que précisées dans le présent arrêté sont appropriées et permettent d'assurer la protection des eaux souterraines vis-à-vis des pollutions, et de limiter l'impact thermique de réchauffement de la nappe vis-à-vis des ouvrages voisins, tout en assurant la stabilité du bâtiment ;

**CONSIDÉRANT** que le dossier mis à l'enquête a été établi conformément aux dispositions réglementaires en vigueur ;

**CONSIDÉRANT** que la présente autorisation a fait l'objet d'une enquête publique répondant aux dispositions du code de l'environnement et notamment celles des articles R.122-9 et R.123-1 à R.123-27 ;

**CONSIDÉRANT** que le projet est compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021 approuvé le 3 décembre 2015 ;

**CONSIDÉRANT** que le projet est compatible avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) pour le territoire du Drac et de la Romanche voté le 27 mars 2007 ;

**CONSIDÉRANT** que le projet d'arrêté a été communiqué au pétitionnaire le 27 octobre 2017 conformément à l'article 15 du décret 2006-649 du 2 juin 2006 ;

**CONSIDÉRANT** l'absence d'observations du pétitionnaire au courrier du 27 octobre 2017 ;

Sur proposition de Madame la Secrétaire générale de la préfecture de l'Isère ;

**ARRÊTE :**

**Titre I : PERMIS D'EXPLOITATION, AUTORISATION D'OUVERTURE DE TRAVAUX  
MINIERS D'EXPLOITATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES**

**Article 1<sup>er</sup> : Permis d'exploitation**

La société Schneider Electric France, ci-après dénommée le titulaire, est autorisée à exploiter un gîte géothermique à basse température de la nappe des alluvions du Drac (FRDG373), à partir de deux puits de captage et de deux puits de rejet sur la commune de Grenoble et dont les coordonnées Lambert 93 sont les suivantes :

Ouvrage	Commune et département	Adresse	Cadastre	Coordonnée Lambert 93	Profondeur
Puits de captage C1	Grenoble (38)	Avenue des Martyrs	Section AC parcelle 102	X = 911 874 Y = 6 460 094	17 m
Puits de captage C2	Grenoble (38)		Section AC parcelle 102	X = 911 809 Y = 6 460 065	17 m
Puits de rejet R1	Grenoble (38)		Section AC parcelle 102	X = 911 702 Y = 6 460 179	13 m
Puits de rejet R2	Grenoble (38)		Section AC parcelle 102	X = 911 644 Y = 6 460 197	13 m

L'autorisation d'exploiter est accordée pour une durée de 30 ans à partir de la publication du présent arrêté.

**Article 2 : Autorisation d'ouverture de travaux miniers d'exploitation**

La société Schneider Electric France, ci-après dénommée l'exploitant, est autorisée à exécuter les travaux nécessaires à la réalisation de deux puits de captage et des deux puits de rejet sur la commune de Grenoble et dont les coordonnées Lambert 93 sont précisées à l'article 1<sup>er</sup>.

La présente décision vaut autorisation et donne acte de déclaration au titre la loi sur l'eau pour les rubriques suivantes de la nomenclature IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements) :

- 1.1.1.0 : Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un

prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau.

- 5.1.1.0 : Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil, la capacité totale de réinjection étant supérieure ou égale à 80 m<sup>3</sup>/h (A).
- 5.1.2.0 : Travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermiques (A).

Il est donné acte à l'exploitant de sa déclaration de travaux au titre de l'article L. 411-1 du code minier.

### **Article 3 : Gîte géothermique exploité**

La partie de la nappe des alluvions du Drac exploitée est constituée par les niveaux géologiques caractérisés, au droit des ouvrages, par une profondeur comprise entre 4 et 13 mètres par rapport au terrain naturel, soit une hauteur de 9 mètres.

### **Article 4 : Débit autorisé et usage de l'eau**

Le débit volumique maximal de pompage dans le gîte autorisé est fixé à 227 m<sup>3</sup>/h.

Le volume maximum de pompage autorisé annuellement dans le gîte est fixé à 162 950 m<sup>3</sup>.

Toute augmentation du débit volumique maximum de pompage ou du volume maximum annuel de pompage fait l'objet d'une demande préalable de modification des conditions d'exploitation, comme prévu à l'article 27. Elle est accompagnée des éléments d'appréciation indiquant ses effets prévisibles sur le gisement. Elle est adressée par le titulaire au préfet et à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

L'eau pompée dans le gîte est uniquement destinée au fonctionnement des installations de chauffage et de climatisation du titulaire, à l'exclusion de tout autre usage.

L'eau pompée, après avoir parcouru la boucle géothermale, est réinjectée en totalité dans la même nappe.

La température de l'eau rejetée est toujours inférieure à 21 °C.

## **Titre II : TRAVAUX DE RÉALISATION DES OUVRAGES**

### **Article 5 : Début et fin de travaux – Mise en service**

Une semaine avant le début des travaux, le titulaire informe la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, instructeur du présent dossier, des dates de démarrage des travaux de forage et de leur durée prévue. Il lui transmet à cette occasion l'accord du gestionnaire des réseaux collectifs pour le rejet des eaux des essais de pompage.

Dans un délai de 30 jours après réception des installations de géothermie, le titulaire informe la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de la date de mise en service de l'installation.

### **Article 6 : Aménagement du chantier**

Le chantier est clôturé ou balisé pour en interdire l'accès aux personnes non autorisées. Des moyens de clôture efficaces de la zone en chantier ou à défaut une signalétique de chantier doivent prévenir l'accès de personnes étrangères au chantier.

## **Article 7 : Déroulement des travaux**

Les travaux de foration et d'équipement des puits de captage et de rejet sont réalisés conformément au dossier de demande d'autorisation et ses compléments sauf en ce qui serait contraire aux dispositions du présent arrêté ou aux dispositions réglementaires.

Les puits sont réalisés conformément aux coupes prévisionnelles présentées en annexe 1. Ils sont réalisés selon la norme NF X10-999 par une entreprise de forage qualifiée.

## **Article 8 : Gestion des pollutions accidentelles**

L'exploitant met en place les mesures de surveillance appropriées pour détecter et suivre d'éventuelles pollutions. En cas de détection d'une fuite, l'exploitant met en œuvre l'organisation et les moyens pour en limiter les conséquences.

Pendant les travaux, le titulaire prend les dispositions nécessaires, notamment par l'installation de bacs de rétention ou d'abris étanches, en vue de prévenir tout risque de pollution des eaux souterraines par tout produit susceptible d'en altérer la qualité.

Les conditions de stockage du matériel, de l'équipement et des matériaux doivent permettre d'éviter toute dégradation (pollution, dommage par les engins, etc). Des kits absorbants sont présents sur le chantier.

## **Article 9 : Gestion des déchets de chantier**

Les déchets de chantier sont triés. Dans l'attente de leur évacuation, ces déchets sont conservés dans des conditions assurant toute sécurité et ne présentant pas de risque de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

Toutes les dispositions sont prises pour limiter les quantités de déblais produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.

Les déblais de forage sont stockés dans une benne étanche et spécifique dès leur extraction du sol.

Avant évacuation des déblais de forage, une analyse est réalisée sur un échantillon représentatif, selon un protocole proposé en amont à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, des paramètres listés en annexe 2 de *l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées*, afin de déterminer la filière de valorisation ou d'élimination de ces déchets.

S'il est constaté la présence de déchets non inertes, en cas de besoin des analyses complémentaires sont réalisées afin d'identifier la filière de traitement adéquate.

Le titulaire est en mesure de justifier la nature, l'origine, le tonnage et le mode de valorisation des déblais issus des travaux de forage et déchets de chantier. A cet effet, il tient un registre de production des déchets de chantier conformément aux dispositions de l'article R. 541-43 du code de l'environnement et de l'arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement.

## **Article 10 : Lutte contre les espèces invasives**

Des dispositions sont prises pendant les travaux afin de limiter le risque d'implantation d'espèces et de plantes invasives et allergisantes, notamment lors des terrassements et excavations.

Les travaux ne doivent pas permettre la création de rétentions d'eaux stagnantes, favorisant le développement du moustique tigre. L'arrêté préfectoral modifié du 17 mars 2009 prescrit l'obligation de détruire les plants d'ambrosie avant pollinisation.

## **Article 11 : Essais de développement et de productivité**

Les essais suivants sont effectués à minima dans des puits soigneusement réalisés et nettoyés selon les règles de l'art :

- un pompage courte durée comportant à minima trois paliers à débits croissants ;
- un pompage longue durée à débit constant pendant au moins 12 heures ;

Le pompage d'essai de chaque puits doit également permettre de préciser l'influence du prélèvement sur les ouvrages voisins, et au minimum sur ceux de production d'eau destinée à la consommation humaine et ceux légalement exploités situés dans un rayon de 500 m autour du puits, en au moins trois points et sous réserve de leur existence et de l'accord des propriétaires.

Ce suivi peut être remplacé par le calcul théorique du rayon d'influence du prélèvement envisagé, lorsque la connaissance des caractéristiques et du fonctionnement hydrogéologique de la nappe est suffisante pour permettre au déclarant d'effectuer ce calcul.

Un prélèvement d'eau lors du pompage de longue durée afin d'analyser les paramètres suivants :

- in situ : pH, potentiel redox, conductivité, température, oxygène dissous ;
- en laboratoire : titre alcalimétrique et titre alcalimétrique complet, titre hydrotimétrique, calcium, magnésium, sodium, potassium, fer, cuivre, zinc, manganèse, aluminium, chlorures, sulfates, nitrates, nitrites, phosphates, équilibre calco-carbonique, bactéries ferrugineuses et bactéries sulfatoréductrices.

La réalisation des puits doit s'accompagner d'une cimentation de l'espace inter-annulaire sur une hauteur évitant la contamination par les terrains pollués et protégeant l'aquifère des pollutions par la surface, jusqu'au niveau du terrain naturel.

Un contrôle de la qualité de la cimentation par le volume est à minima mise en œuvre.

Les eaux pompées lors des essais de développement sont évacuées vers un bac de décantation puis dans le réseau d'assainissement selon une convention établie préalablement avec le gestionnaire de ce réseau.

Une synthèse définissant le régime d'exploitation optimal des puits en termes de débit maximal et de débit moyen, de différentiels de température acceptables, de volumes globaux exploités par saison, les caractéristiques physico-chimiques de l'eau exploitée, les conditions de suivi et de maintenance est rédigée.

## **Article 12 : Rapport de fin de travaux**

Dans un délai de trois mois maximum suivant la fin des travaux de forage, le titulaire transmet à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes le rapport de fin des travaux comprenant :

- la description des travaux de forage réalisés comprenant la coupe géologique, la coupe technique, la localisation précise des ouvrages ;
- le ou les niveaux des nappes rencontrées ;
- les caractéristiques des équipements mis en place ;
- le procès verbal de contrôle de la cimentation qui atteste de la qualité et du type de ciment utilisé ;

- la synthèse des essais de pompage telle que définie à l'article précédent et l'évaluation de leur incidence sur les ouvrages voisins.

### **Titre III : SUIVI DE L'EXPLOITATION**

#### **Article 13 : Boucle géothermale**

La boucle géothermale est constituée des principaux équipements suivants : deux puits de captage, deux puits de rejet dans la même nappe, deux thermofrigopompes, des échangeurs thermiques, des canalisations entre les puits et le local technique, des dispositifs de mesure et de contrôle associés.

Chaque forage de captage sera équipé de deux pompes immergées d'une capacité unitaire de 76 m<sup>3</sup>/h.

#### **Article 14 : Suivi de la boucle géothermale**

Le suivi de la boucle géothermale ainsi que les interventions sur cette dernière font l'objet de procédures et d'instructions d'exploitation écrites et contrôlées, visant à garantir l'absence de contamination de l'eau géothermale.

Ces procédures et instructions décrivent notamment :

- les modalités de surveillance de la boucle géothermale ;
- les types d'alertes et les seuils impliquant une intervention humaine ou une mise en sécurité automatique des installations, en particulier en cas de remontée de nappe ;
- les modalités d'intervention en cas d'alerte ou de travaux sur la boucle géothermale ;
- les règles à respecter afin d'empêcher toute contamination chimique ou bactérienne de l'eau et de la boucle géothermale, en exploitation et en cas d'intervention ou de travaux sur les installations ;
- les procédures de désinfection à appliquer lors des opérations conduisant à ouvrir la boucle géothermale ;
- les modalités de maintenance et de vérification des appareils de mesure nécessaires au suivi de l'exploitation.

#### **Article 15 : Protection des eaux souterraines**

Le titulaire prend les dispositions nécessaires à garantir la protection de la ressource en eau souterraine, notamment vis-à-vis du risque de pollution par les eaux de surface.

Les puits et leurs installations connexes sont régulièrement entretenus. Les puits sont parfaitement isolés des inondations, des remontées de nappe et de toute pollution par les eaux superficielles. L'accès aux puits est interdit à toute personne étrangère à l'exploitation ou à l'entretien des puits par un dispositif de sécurité.

Le titulaire prend les dispositions nécessaires à garantir l'absence de contamination chimique ou bactériologique de l'eau et de la boucle géothermale, en exploitation et au cours des opérations de maintenance de la boucle géothermale.

Les échanges thermiques se font au travers d'échangeurs en circuit fermé. L'eau géothermale n'est jamais mise en contact avec l'air. Aucun additif n'est ajouté à l'eau géothermale.

## **Article 16 : Protection contre les émanations de fluide frigorigène**

Les locaux dédiés aux thermofrigopompes, sont accessibles uniquement aux personnes techniques habilitées. Les équipements sont hors d'eau par rapport au risque d'inondabilité (crue de référence et crue historique). La ventilation des locaux est conçue conformément à la norme NF EN 378 et est asservie à la détection de fluide calorifique en cas de fuite. Le fluide calorifique est constitué par du R134A, fluide de type HFC (hydrofluorocarbure) ou par tout autre fluide présentant un pouvoir de réchauffement global plus faible.

L'exploitant met de plus en œuvre des moyens de détection et de lutte contre l'incendie dans ce local, notamment :

- des extincteurs, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction doivent être appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés ;
- un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;
- un système de détection automatique d'incendie ;
- un système d'alarme incendie ;

Ces matériels doivent être maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

## **Article 17 : Appareils de mesure et enregistrements**

La boucle géothermale est équipée des appareils de mesure nécessaires au suivi de l'exploitation et à la détection des anomalies avec à minima appareils de mesure de débit (sur la canalisation géothermale), de température (en amont et aval des échangeurs thermiques), de niveau piézométrique de la nappe (dans les puits, détection du niveau haut de la nappe) et de conductivité (en amont et aval des échangeurs thermiques). La détection d'une anomalie déclenche une alerte qui provoque soit une intervention humaine, soit la mise en sécurité automatique des installations.

Les puits sont équipés de dispositifs permettant le prélèvement d'échantillons d'eau brute et la mesure du niveau piézométrique.

Les installations de pompage sont équipées de compteurs volumétriques. Le choix et les conditions de montage des compteurs doivent permettre de garantir la précision des volumes mesurés. Les compteurs volumétriques équipés d'un système de remise à zéro sont interdits.

Les appareils de mesure sont maintenus en permanence en état de fonctionnement et sont vérifiés au moins une fois par an par un organisme compétent.

Un relevé quotidien de l'ensemble des paramètres mesurés sur la boucle géothermale est effectué et enregistré de façon automatique et centralisée.

Sur cet enregistrement apparaissent également les interventions, les contrôles particuliers et les incidents survenus sur la boucle géothermale. La date et les résultats de la vérification des appareils de mesure y sont également enregistrés.

Cet enregistrement est tenu à la disposition des agents de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, avec les événements enregistrés au cours des cinq dernières années et est communiqué annuellement à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

## **Article 18 : Intervention sur la boucle géothermale**

Toute intervention susceptible de porter atteinte à l'intégrité de la boucle géothermale est portée à la connaissance du préfet et de la DREAL Auvergne- Rhône-Alpes. La demande est adossée à un dossier établi proportionnellement aux enjeux et adressé au préfet au moins un mois avant le début des travaux.

Le titulaire précise le programme des travaux, les moyens prévus pour prévenir toute altération des puits et pour s'assurer en fin d'opération du maintien de l'intégrité des ouvrages.

En tant que de besoin, la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes peut demander la réalisation de contrôles complémentaires destinés à s'assurer du maintien de l'intégrité de l'ouvrage.

Si aucune observation n'est formulée par le préfet dans un délai d'un mois à compter de la réception du dossier, les travaux envisagés peuvent être entrepris dans les conditions définies dans celui-ci. La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes est informée du démarrage des travaux. À l'issue des travaux, le titulaire en adresse un compte-rendu dans un délai de trois mois au préfet et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

## **Article 19 : Arrêt de l'exploitation, abandon des puits et travaux de bouchage**

En cas d'arrêt de l'exploitation pendant une durée supérieure à six mois, le titulaire indique au préfet et à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes les mesures prises pour s'assurer de la conservation et de l'étanchéité des ouvrages ainsi que ses éventuelles intentions d'abandon définitif.

S'il décide l'arrêt définitif de tout ou partie de l'exploitation, que ce soit en cours de validité ou au terme de la validité du titre minier, six mois avant, le titulaire déclare au préfet et à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes les mesures qu'il envisage de mettre en œuvre pour se conformer aux dispositions de l'article L. 163-3 du code minier et des articles 43 à 50 du décret n° 2006-649 modifié du 2 juin 2006.

Le titulaire communique au préfet dans les deux mois qui suivent le comblement, un rapport de travaux précisant les références de l'ouvrage comblé, l'aquifère précédemment surveillé ou exploité à partir de cet ouvrage, les travaux de comblement effectués. Cette formalité met fin aux obligations d'entretien et de surveillance de l'ouvrage.

## **Titre IV : CONTRÔLES, ANALYSES ET BILANS**

### **Article 20 – Inspection périodique des puits**

Les puits font l'objet d'une inspection périodique, au minimum tous les dix ans, en vue de vérifier l'état des installations concernées et l'absence de contamination des eaux prélevées.

Le titulaire adresse le compte-rendu de cette inspection au préfet et à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, dans les trois mois suivant l'inspection. Aux documents de contrôle est joint un avis commenté sur l'état général de l'ouvrage et les points particuliers à signaler.

### **Article 21 : Analyses et mesures**

La mesure du niveau statique dans les ouvrages est effectuée une fois par an, après un arrêt d'exploitation suffisamment long pour ne plus influencer ce niveau.

Une analyse physico-chimique et bactériologique de l'eau géothermale est réalisée une fois par an, sur un échantillon prélevé en tête de chaque puits de captage. Cette analyse est réalisée à l'initiative et à la charge du titulaire, au minimum sur les paramètres suivants :

1. Température	9. Ammonium	15. Potentiel hydrogène (pH)
2. Conductivité	10. Carbone organique total (COT)	16. Oxygène dissous
3. Sulfates	11. Fer	17. Escherichia coli
4. Chlorures	12. Magnésium	18. Entérocoques
5. Manganèse	13. Titre alcali métrique complet (TAC)	19. Coliformes totaux
6. Sodium	14. Carbonates -- Calcium	1. Germes aérobies revivifiables à 22 °C et 36 °C
7. Potassium		2. Bactéries sulfito-réductrices
8. Nitrates		

Au vu des résultats obtenus au bout de deux années, l'exploitant peut, sous réserve de justification et de l'accord préalable de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, diminuer la périodicité d'analyse de certains paramètres ainsi que le nombre de points de prélèvement, et cesser la surveillance de certains paramètres.

Les résultats sont reportés dans le rapport annuel visé à l'article 22.

#### **Article 22 : Documents à transmettre**

Le titulaire, le cas échéant par l'intermédiaire de son mandataire, communique à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (service EHN), dans les deux mois suivant la fin de chaque année civile, sous format numérique :

- les résultats des contrôles visés à l'article 21 ;
- un extrait ou une synthèse de l'enregistrement visé à l'article 17, indiquant :
  - les volumes journaliers prélevés et réinjectés durant l'année civile ;
  - le relevé de l'index des compteurs volumétriques, en fin d'année civile ;
  - le relevé journalier du débit horaire maximal, pour l'année civile ;
  - le relevé des températures moyennes journalières de pompage et de réinjection, pour l'année civile ;
  - le relevé des niveaux de nappe moyens journaliers sur chaque puits pour l'année civile ;
  - le relevé des conductivités moyennes journalières de pompage et de réinjection, pour l'année civile ;
  - les opérations de maintenance, les contrôles et inspections effectués pour s'assurer du bon état des puits ;
- les opérations de maintenance, les contrôles et inspections effectués pour s'assurer du bon état des thermofrigopompes, ainsi que les volumes annuels de recharge en fluide frigorigène.

De plus, le titulaire, le cas échéant par l'intermédiaire de son mandataire, communique à la CLE du SAGE Drac-Romanche, dans les deux mois suivant la fin de chaque année civile, les

éléments visés à l'article 21 (niveau statique, analyse physico-chimique et bactériologique) ainsi qu'un bilan des niveaux piézométriques moyens et des températures moyennes journalières de chaque puits.

### **Article 23 : Accès aux installations et aux enregistrements**

Le titulaire est tenu de laisser accès aux agents de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes dans les conditions prévues à l'article L. 177-1 du code minier.

Il tient à leur disposition tout renseignement concernant l'exploitation, la qualité de l'eau prélevée, le niveau de l'eau dans les puits, les volumes prélevés et l'utilisation de l'eau.

### **Article 24 : Contrôles complémentaires**

Indépendamment des contrôles explicitement prévus dans le présent arrêté, la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes peut demander, en tant que de besoin, la réalisation, inopinée ou non, de prélèvements et analyses d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sols ainsi que toute autre mesure destinée à s'assurer des dispositions du présent arrêté. Ils sont exécutés par un organisme tiers agréé que le titulaire aura choisi à cet effet ou soumis à l'approbation de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes s'il n'est pas agréé. Tous les frais engendrés à cette occasion sont supportés par le titulaire.

### **Article 25 : Participation au groupe de travail géothermie**

Afin de mutualiser les savoir-faire et établir des règles de bonnes pratiques sur les prélèvements en nappes à des fins géothermiques sur le territoire du SAGE Drac-Romanche, l'exploitant participe à un groupe de travail piloté par la CLE du SAGE sur cette thématique.

## **Titre V : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **Article 26 : Incident ou accident**

Tout fait, incident ou accident de nature à porter atteinte aux intérêts énumérés à l'article L. 161-1 du code minier doit sans délai être porté à la connaissance du préfet et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes par le titulaire et, lorsque la sécurité publique est compromise et qu'il y a péril imminent, à celle du maire.

Un rapport d'accident est transmis par le titulaire à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. Celle-ci peut également demander un rapport en cas d'incident. Ce rapport précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et en tout cas pour en limiter les effets.

### **Article 27 : Modification de l'autorisation**

Toute modification apportée par le titulaire aux ouvrages ou installations de prélèvement et de rejet, à leur localisation, leur mode d'exploitation, aux caractéristiques principales du prélèvement lui-même (débit, volume), tout changement de type de moyen de mesure ainsi que toute autre modification, de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation est porté, au moins un mois avant sa réalisation, à la connaissance du préfet et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes avec tous les éléments d'appréciation.

### **Article 28 : Modification du seuil de l'ILL**

L'État se réserve la possibilité, sans possibilité de recours par le titulaire, de modifier la hauteur du seuil de l'ILL si cela apparaît nécessaire pour améliorer la continuité sédimentaire et limiter les risques d'inondation.

### **Article 29 : Prolongation du permis d'exploitation**

Six mois avant le terme de la validité du titre minier lui autorisant le droit d'exploiter, s'il décide de poursuivre l'exploitation, le titulaire adresse au préfet une demande de prolongation de permis d'exploitation. Conformément à l'article L. 142-11 du code minier, le permis d'exploitation peut être prolongé par des périodes ne pouvant chacune excéder quinze ans.

### **Article 30 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 31 : Publication et information des tiers**

Copie de cet arrêté sera adressée à la Mairie de la commune de Grenoble, pour affichage et pour mise à la disposition du public du dossier pendant une durée minimale d'un mois.

Il sera en outre communiqué à la présidente de la commission locale de l'eau (CLE) du SAGE de Drac-Romanche.

Ces informations seront mises à disposition du public sur le site internet de la préfecture de l'Isère durant une durée d'au moins 6 mois.

Un extrait est affiché en permanence sur le site par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

### **Article 32 : Voies et délais de recours**

Cette décision est susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent (tribunal Administratif de Grenoble : 2 Place de Verdun – 38 000 Grenoble) :

- par le demandeur dans les deux mois qui suivent la date de sa notification ;
- par toute personne intéressée dans les deux mois qui suivent la date de sa publication au recueil des actes administratifs.

Il peut également faire l'objet d'un recours gracieux auprès de l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique auprès du Ministre en charge des mines. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

### **Article 33 : Exécution**

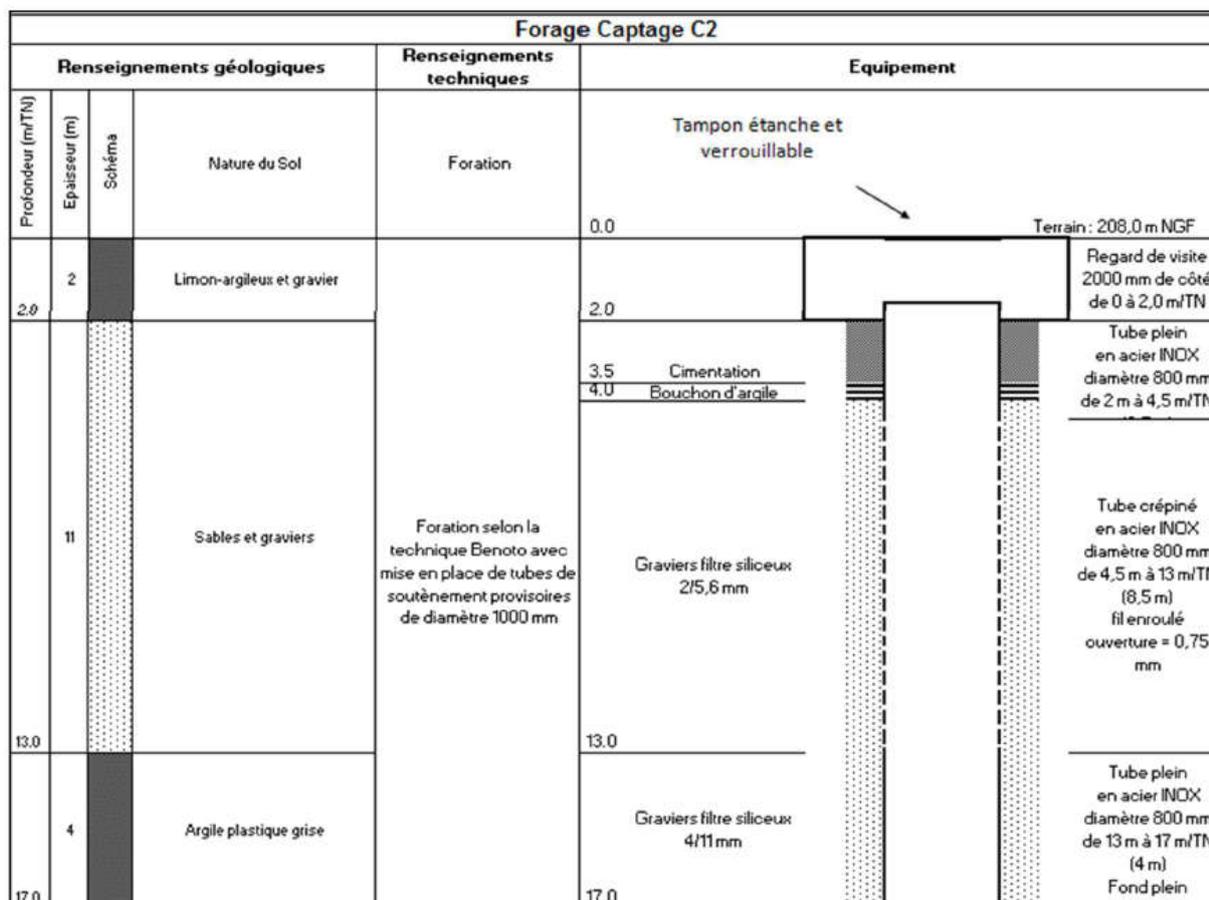
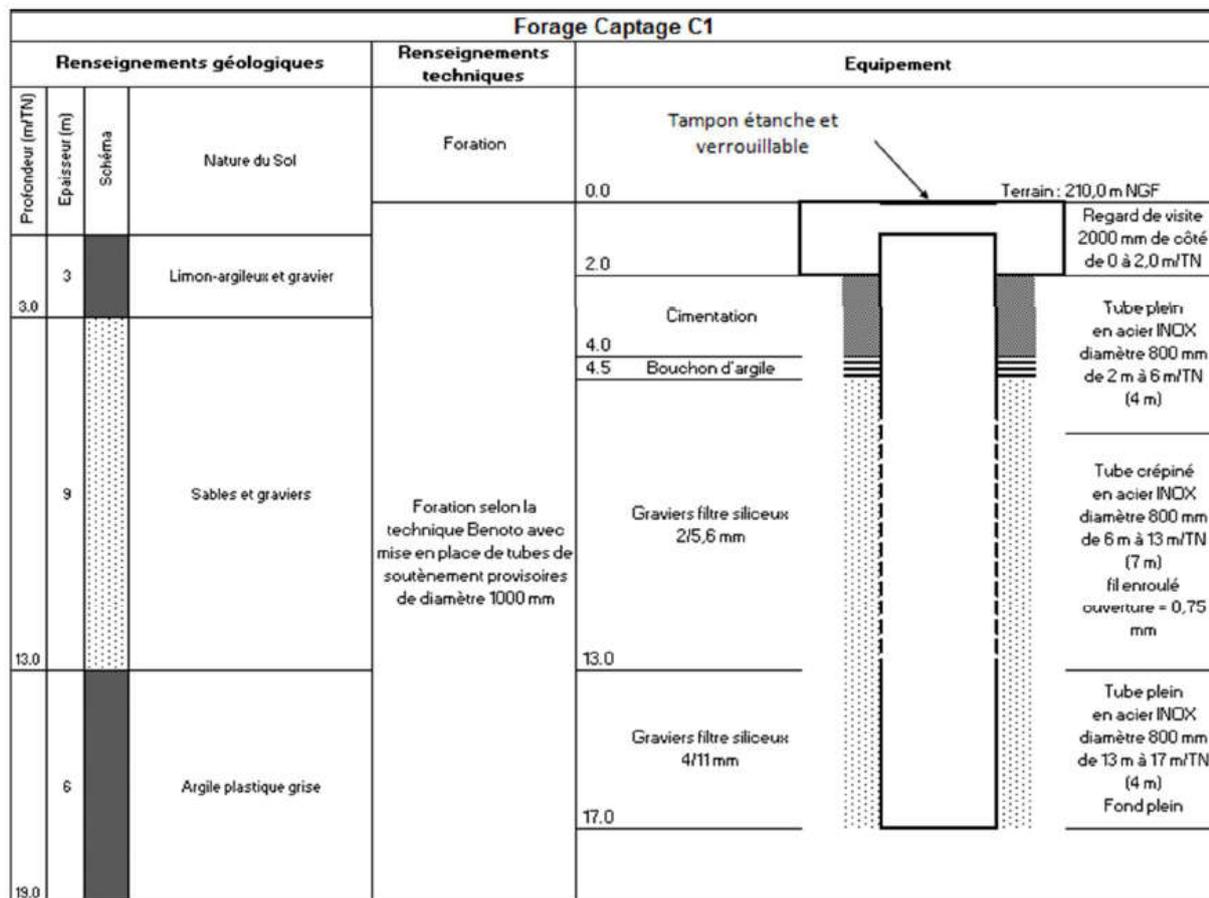
La secrétaire générale de la préfecture de l'Isère, la directrice régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, le maire de la commune de Grenoble, sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté dont copie sera adressée au pétitionnaire.

Grenoble, le 7 décembre 2017  
P/Le Préfet par délégation

**SIGNÉ**

Violaine DEMARET

## Annexe 1 : Coupes géologiques prévisionnels des ouvrages



Forage Rejet R1						
Renseignements géologiques			Renseignements techniques	Equipement		
Profondeur (m/TN)	Epaisseur (m)	Schéma	Nature du Sol	Foration	Tampon étanche et verrouillable	
					0.0	Terrain : 208,2 m NGF
	3		Limon-argileux et gravier	Foration selon la technique Benoto avec mise en place de tubes de soutènement provisoires de diamètre 1000 mm	2.0	Regard de visite 1500 mm de côté de 0 à 2,0 m/TN
3.0					3.0 Cimentation	Tube plein en acier INOX diamètre 800 mm
					3.5 Bouchon d'argile	
	9		Sables et graviers		Graviers filtre siliceux 4/11 mm	Tube crépiné en acier INOX diamètre 800 mm de 4 m à 13 m/TN (9 m) fil enroulé ouverture = 1 mm
13.0					13.0	Fond plein

Forage Rejet R2						
Renseignements géologiques			Renseignements techniques	Equipement		
Profondeur (m/TN)	Epaisseur (m)	Schéma	Nature du Sol	Foration	Tampon étanche et verrouillable	
					0.0	Terrain : 208,3 m NGF
1.0	1		Remblais	Foration selon la technique Benoto avec mise en place de tubes de soutènement provisoires de diamètre 1000 mm	2.0	Regard de visite 1500 mm de côté de 0 à 2,0 m/TN
	3		Limon-argileux et gravier		3.5 Cimentation	Tube plein en acier INOX diamètre 800 mm de 2 m à 4,5 m/TN
4.0					4.0 Bouchon d'argile	
	9		Sables et graviers		Graviers filtre siliceux 4/11 mm	Tube crépiné en acier INOX diamètre 800 mm de 4,5 m à 13 m/TN (8,5 m) fil enroulé ouverture = 1 mm
13.0					13.0	Fond plein