Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

Direction départementale
de la protection des populations

Service installations classées

Téléphone : 04 56 59 49 99
Mél : ddpp-ic@isere.gouv.fr

Affaire suivie par :Francoise Chavet
Téléphone : 04.56.59.49.34
Mél :francoise.chavet@isere.gouv.fr

Grenoble, le 18 JUIL. 2019

ARRÊTE PRÉFECTORAL n° DDPP-IC-2019-07-10

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

Pétitionnaire : SCI du 51/57 route de Lyon 2007

Le Préfet de l'Isère

Chevalier de la Légion d'Honneur,

Officier 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 L. 122-1 à L. 122-3-4, R. 122-4, R. 122-5, R. 122-9 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 modifié 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 11 janvier 2018 par la SCI du 51/57 route de Lyon 2007, dont le siège social est situé 4 rue Clotilde Bizolon à Lyon (69) à effet d'obtenir un permis d'exploitation de gîte géothermique basse température et l'autorisation d'ouverture de travaux d'exploitation de gîte géothermique basse température sur la nappe des alluvions de l'Isère sur la presqu'île de Grenoble pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire des bâtiments de l'Îlot Peugeot du quartier de l'Esplanade à Grenoble (38) ;

VU la demande de compléments réalisée par le service instructeur le 5 avril 2018 ;

VU le courrier de recevabilité de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Auvergne-Rhône-Alpes du 5 juillet 2018 ;

VU l'avis de l'Autorité Environnementale réputé tacite en date du 6 septembre 2018, concernant la demande susvisée ;

VU l'arrêté préfectoral n°DDPP-IC-2018-09-02 en date du 6 septembre 2018 portant ouverture d'une enquête publique du lundi 15 octobre 2018 au vendredi 16 novembre 2018 inclus ;

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

VU la consultation de la commune de Grenoble et de Grenoble-Alpes Métropole en date du 18 juillet 2018 ;

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

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur du 13 décembre 2018 ;

VU le rapport et les propositions de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes, du 28 juin 2019 ;

VU l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de l'Isère dans sa séance du 11 juillet 2019 ;

VU la transmission du projet d'arrêté au pétitionnaire en date du 12 juillet 2019 et sa réponse par courriel du 15 juillet 2019 ;

CONSIDÉRANT que la SCI du 51/57 route de Lyon 2007 envisage un mode de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire des bâtiments de l'Îlot Peugeot du quartier de l'Esplanade à Grenoble par exploitation géothermique de la nappe des alluvions de l'Isère ;

CONSIDÉRANT que la SCI du 51/57 route de Lyon 2007 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 et décrits 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 d'éviter l'impact thermique de réchauffement de la nappe, tout en assurant la stabilité des bâtiments ;

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 si la commissaire enquêteur a émis une réserve relative à l'équipement des ouvrages en sondes, celle-ci est levée par l'intégration dans le présent arrêté d'une prescription spécifique ;

CONSIDÉRANT que si la commissaire enquêteur a émis une réserve relative à l'obligation de collaboration et de concertation avec les autres projets d'installations géothermiques sur le quartier de l'Esplanade, celle-ci est levée par l'intégration dans le présent arrêté d'une prescription spécifique ;

CONSIDÉRANT que si la commissaire enquêteur a émis une réserve relative aux exigences spécifiques des locaux techniques des pompes à chaleur fonctionnant à l'ammoniac, celle-ci est levée par l'intégration dans le présent arrêté d'une prescription spécifique ;

CONSIDÉRANT que si la commissaire enquêteur a émis une réserve relative à la prise en compte par le propriétaire des terrains des restrictions d'usages des sols à la suite des travaux de dépollution, celle-ci est levée compte tenu de la demande formulée par la SCI du 51/57 route de Lyon 2007 d'une inscription au bureau des hypothèques de ces restrictions complétées par celles émises par l'inspection des installations classées ;

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 d'arrêté préfectoral a été communiqué le 12 juillet 2019 au pétitionnaire, conformément à l'article 15 du décret 2006-649 du 2 juin 2006 ;

CONSIDÉRANT l'accord du pétitionnaire par courriel du 15 juillet 2019 ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de l'Isère ;

ARRÊTE :

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

Article 1er : permis d'exploitation

La SCI du 51/57 route de Lyon 2007, ci-après dénommée le titulaire, est autorisée à exploiter un gîte géothermique basse température de la nappe des alluvions de l'Isère (FRDG313), à partir de cinq forages de captage et de deux points de rejet à l'Isère sur la commune de Grenoble (38) et dont les coordonnées Lambert II étendu sont les suivantes :

Ouvrage	nature	Cadastre	Coordonnée Lambert II étendu	Profondeur
Forage P1	captage	Section AM parcelle 79	X = 865 660 Y = 2 027 669	12 mètres
Forage P2	captage	Section AM parcelle 79	X = 865 674 Y = 2 027 632	12 mètres
Forage P3	captage	Section AM parcelle 78	X = 865 665 Y = 2 027 612	15 mètres
Forage P4	captage	Section AM parcelle 78	X = 865 690 Y = 2 027 582	15 mètres
Forage P5	captage	Section AM	X = 865 645	12 mètres

		parcelle 78	Y = 2 027 569	
Point de rejet	Rejet à l'Isère	Section AM	X = 865 513 Y = 2 027 803	-
Point de rejet de secours	Rejet à l'Isère	Section AM	X = 865 500 Y = 2 027 606	-

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 SCI du 51/57 route de Lyon 2007, ci-après dénommée l'exploitant, est autorisée à exécuter les travaux nécessaires à la réalisation de cinq forages de captage et de deux points de rejet à l'Isère sur la commune de Grenoble (38) et dont les coordonnées Lambert II étendu sont précisées à l'article 1er.

La présente décision vaut autorisation et donne acte de déclaration au titre de 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.

- 5.1.2.0 : Travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermiques.

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 de l'Isère exploitée, « Alluvions de l'Isère aval de Grenoble » (FRDG313), est composée des niveaux géologiques caractérisés, au droit des ouvrages, par des niveaux extrêmes d'environ 2 à 12 mètres par rapport au terrain naturel, soit une hauteur de 10 mètres. Le niveau des alluvions mouillés est situé entre 6 et 12 mètres par rapport au terrain naturel, soit une puissance d'environ 6 mètres.

Article 4 : débit autorisé et usage de l'eau

Le débit volumique maximal de pompage instantané dans le gîte autorisé est fixé à 89 m³/h. Le débit moyen journalier sur la période hivernale (octobre à avril) est de 8 m³/h et en période estivale (mai à septembre) de 5 m³/h.

Le volume maximum de pompage autorisé annuellement dans le gîte est fixé à 60 000 m³ et à 2 000 m³ par jour.

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 31. 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 du titulaire, à l'exclusion de tout autre usage.

L'eau pompée, après avoir parcouru le système géothermal, est dirigée vers une canalisation d'exhaure dédiée aux eaux géothermales du quartier de l'Esplanade avant d'être rejetée gravitairement à l'Isère par le biais d'une galerie de collecte.

En période hivernale, l'abaissement de la température de l'eau prélevée dans la nappe n'excédera pas 4°C à toute saison ; l'eau rejetée restant inférieure à 22°C à chaque instant.

Article 5 : volume d'exploitation

Le volume d'exploitation qui confère un droit exclusif d'exploitation à l'exploitant, conformément à l'article L. 134-6 du code minier, est défini par les limites suivantes :

- côte inférieure : 198 NGF (substratum de la nappe alluviale)
- côte supérieure : 212 NGF (toit de la nappe alluviale)
- périmètre : coordonnées Lambert II étendu

Angle du périmètre	Nord – Ouest	Nord – Est	Sud – Est	Sud – Ouest
X (m)	865 630	865 720	895 820	865 670
Y (m)	2 027 690	2 027 710	2 027 170	2 027 160

Ce volume d'exploitation est entièrement situé au droit de la commune de Grenoble.

Une représentation cartographique du volume d'exploitation est présenté en annexe 1.

Titre II : CONDITIONS GÉNÉRALES DE RÉALISATION DES TRAVAUX ET D'EXPLOITATION

Article 6 : conformité

Les installations mentionnées dans le présent arrêté et ses annexes, sont réalisées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant. En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les autres réglementations en vigueur.

Article 7 : danger ou nuisance non prévenu

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du préfet et de la DREAL Auvergne – Rhône-Alpes par le titulaire.

Article 8 : 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 9 : prescriptions liées aux restrictions d'usage des sols et sous-sols

Les canalisations enterrées exploitées pour l'installation géothermique ne doivent pas être poreuses aux composés organiques volatils ou être entourées de matériaux sains.

Titre III : TRAVAUX DE RÉALISATION DES OUVRAGES

Article 10 : 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, le cas échéant, l'accord du gestionnaire du réseau retenu 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. La convention établie avec le gestionnaire du réseau d'exhaure du quartier Esplanade et la convention établie avec EDF pour le rejet des eaux à l'Isère en phase exploitation doivent être transmises au plus tard à cette échéance.

Article 11 : 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 12 : déroulement des travaux

Les travaux de foration et d'équipement des forages de captage 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 forages sont réalisés conformément aux coupes prévisionnelles présentées en annexes 2 et 3. Ils sont réalisés selon la norme NF X10-999 par une entreprise de forage qualifiée. Un échantillonnage de chaque terrain traversé est réalisé afin d'établir la coupe géologique des puits.

Article 13 : 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.

L'exploitant réalise la protection des têtes de puits pendant les travaux et les essais (capot, tête de puits provisoire) jusqu'à la mise en place des têtes de puits définitives, afin d'éviter toute pollution par la surface.

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

Avant évacuation des déblais de forage, en cas de suspicion de pollution (indices visuels et olfactifs), une analyse est réalisée sur un échantillon représentatif 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.

L'excavation des terres polluées au droit du site est réalisée préalablement aux travaux de foration. Ces terres sont évacuées vers un centre de traitement adapté, après réalisation de contrôles de la qualité des sols résiduels.

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. À 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 15 : cimentation

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

Un contrôle de la cimentation par le volume est mis en œuvre.

Article 16 : essais de développement et de productivité des puits

Conformément à la réglementation applicable à la réalisation des ouvrages relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature IOTA, les essais suivants sont effectués à minima dans les puits soigneusement réalisés et nettoyés selon les règles de l'art :

- un pompage de développement des ouvrages à débit croissant jusqu'à obtention d'eau claire ;
- un pompage par paliers à débits croissants ;
- un pompage longue durée à un débit constant et supérieur ou égal au débit définitif de prélèvement envisagé pendant au moins 12 heures ;

Les eaux pompées lors des essais de développement et de productivité sont évacuées vers un bac de décantation puis sont rejetées au réseau public ou à l'Isère par la canalisation d'exhaure avec l'accord préalable, le cas échéant, du gestionnaire de ce réseau et en respectant les prescriptions de ce dernier, dans des conditions acceptables pour le milieu de rejet. Un compteur volumétrique permet de quantifier ce rejet.

Un suivi de la conductivité, du pH et de la température est réalisé sur les eaux pompées et rejetées durant toute la durée des essais.

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

- in situ : pH, potentiel redox, conductivité, température, oxygène dissous ;

- en laboratoire : matières en suspension, 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, indice hydrocarbures totaux, solvants organohalogénés.

Une synthèse définissant le régime d'exploitation optimal des ouvrages du système géothermal 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 17 : 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 :

- les justificatifs de la gestion et du traitement préalables à la foration des terres polluées présentes sur le site
- 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, y compris à débit maximal d'exploitation.

Le rapport de forage doit également être adressé au BRGM (bss.ara@brgm.fr ou BRGM Auvergne - Rhône-Alpes, 151 Boulevard de Stalingrad, 69100 Villeurbanne) afin que les ouvrages puissent être enregistrés dans la banque du sous-sol et être pris en compte pour les travaux du sous-sol à proximité (BSS : http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do).

Titre IV : SUIVI ET EXPLOITATION DU SYSTÈME GÉOTHERMAL

Article 18 : système géothermal

Le système géothermal est constitué des principaux équipements suivants : cinq puits de captage, sept pompes de prélèvement, un point de rejet à l'Isère par la canalisation d'exhaure dédiée aux eaux géothermales du quartier de l'Esplanade, un second point de rejet par la canalisation d'exhaure de secours, dix-neuf pompes à chaleur, des canalisations entre les puits et les locaux techniques, des dispositifs de mesure et de contrôle associés.

Article 19 : procédures d'exploitation, de mise en sécurité et de maintenance

Le suivi du système géothermal ainsi que les interventions sur ce dernier 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 du système géothermal ;
- les types d'alertes et les seuils impliquant une intervention humaine ou une mise en sécurité automatique des installations ;
- les modalités d'intervention en cas d'alerte ou de travaux sur le système géothermal ;
- les règles à respecter afin d'empêcher toute contamination chimique ou bactérienne de l'eau et du système géothermal, en exploitation et en cas d'intervention ou de travaux sur les installations ;
- les modalités d'arrêt des pompes en cas de saturation de la canalisation de rejet et les solutions de secours mises en œuvre ;
- les procédures de désinfection à appliquer lors des opérations conduisant à ouvrir le système géothermal ;
- les modalités de maintenance et de vérification des appareils de mesure nécessaires au suivi de l'exploitation.

Article 20 : 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. Il prend les dispositions nécessaires afin de garantir l'absence de contamination chimique ou bactériologique de l'eau et du système géothermal, en exploitation et au cours des opérations de maintenance du système géothermal.

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. Ils disposent d'une tête de puits étanche et verrouillable. L'accès aux puits est interdit à toute personne étrangère à l'exploitation ou à l'entretien des puits par un dispositif de sécurité.

Les échanges thermiques se font au travers d'échangeurs en circuit fermé. Aucun additif n'est ajouté à l'eau géothermale.

Article 21 : protection contre les émanations de fluide frigorigène

Les locaux dédiés aux pompes à chaleur sont accessibles uniquement aux personnes techniques habilitées. Ils sont équipés de systèmes anti-intrusion. Les équipements sont hors d'eau par rapport au risque d'inondabilité (crue de référence et crue historique). La conception des locaux, et en particulier la ventilation, 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 R410A pour les pompes à chaleur électriques et d'ammoniac R717 pour les pompes à chaleur gaz, ou par tout autre fluide présentant un pouvoir de réchauffement global plus faible.

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

- deux détecteurs d'ammoniac, au dessus des pompes à chaleur et dans la gaine de ventilation mécanique, asservis à l'extraction mécanique et à un voyant lumineux.

- 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.

Les conduits d'extraction des locaux ainsi que les conduits d'évacuation des soupapes débouchent en toiture des habitations, à une hauteur d'au moins 10 mètres par rapport au sol et 15 mètres par rapport aux autres immeubles.

Article 22 : appareils de mesure et enregistrements

Les puits de captage et les points de rejet sont équipés de dispositifs permettant le prélèvement d'échantillons d'eau brute.

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.

Le système géothermal est équipé des appareils de mesure nécessaires au suivi de l'exploitation, au bon entretien des ouvrages et à la détection des anomalies avec à minima la mesure :

- de débit sur les canalisations géothermales reliant les puits aux échangeurs,

- de température en amont et aval des échangeurs thermiques,

- de niveau piézométrique de la nappe dans les puits de captage,

- de conductivité sur les canalisations géothermales reliant les puits P1 et P4 aux échangeurs et sur la canalisation de rejet du quartier de l'Esplanade.

L'ensemble des paramètres ci-dessus est mesuré sur le système géothermal en continu et est enregistré de façon automatique et centralisée.

Le rejet des eaux pompées à la canalisation exploitée sur le quartier de l'Esplanade fait l'objet d'une convention de rejet dont les prescriptions permettent d'encadrer les éventuels évènements de saturation du réseau.

La détection d'une anomalie ou le dépassement des valeurs autorisées à l'article 4 déclenche une alerte qui provoque soit une intervention humaine, soit la mise en sécurité automatique des installations.

Les valeurs anormales dans les analyses liées à des dysfonctionnements du système géothermal et les mesures mentionnées au présent article doivent être consignées dans le rapport annuel cité à l'article 27.

Les interventions, les contrôles particuliers et les incidents survenus sur le système géothermal sont également consignés dans un registre. La date et les résultats de la vérification des appareils de mesure y sont également indiqués.

Ce registre 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 23 : intervention sur le système géothermal

Toute intervention susceptible de porter atteinte à l'intégrité du système géothermal 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 des ouvrages.

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 à la DREAL Auvergne – Rhône-Alpes.

Article 24 : 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.

Article 25 : collaboration et concertation des exploitants d'installations géothermiques du quartier de l'Esplanade

Afin de mutualiser les savoir-faire et établir des règles de bonnes pratiques sur les prélèvements en nappes à des fins géothermiques et les rejets au milieu superficiel sur le quartier de l'Esplanade à Grenoble, l'exploitant s'engage à collaborer avec les autres exploitations d'installations géothermiques du secteur.

Titre V : CONTRÔLES, ANALYSES ET BILANS

Article 26 – 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 27 : analyses et mesures

La mesure du niveau statique dans les ouvrages est effectuée une fois par an, après un arrêt d'exploitation suffisant ne montrant plus l'influence de cette dernière.

En complément des mesures réalisées selon l'article 22 du présent arrêté, une analyse physico-chimique et bactériologique de l'eau géothermale est réalisée une fois par an, sur un échantillon prélevé en tête des puits de captage P1 et P4. Cette analyse est réalisée à l'initiative et à la charge du titulaire, au minimum sur les paramètres suivants :

1. Température
2. Conductivité
3. Sulfates
4. Chlorures
5. Manganèse
6. Sodium
7. Potassium
8. Nitrates
9. Ammonium
10. Carbone organique total (COT)
11. Fer
12. Magnésium
13. Titre alcalimétrique complet (TAC)
14. Indice hydrocarbures totaux
15. Solvants organohalogénés
16. Carbonates -- Calcium
17. Potentiel hydrogène (pH)
18. Oxygène dissous
19. Escherichia coli
20. Entérocoques
21. Coliformes totaux

1. Germes aérobies revivifiables à 22 °C et 36 °C
2. Bactéries sulfito-réductrices

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 28.

Article 28 : documents à transmettre

Le titulaire, le cas échéant par l'intermédiaire de son mandataire, communique à la DREAL Auvergne – Rhône-Alpes (service EHN - peh.ehn.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr), dans les deux mois suivant la fin de chaque année civile, sous format numérique, un bilan comprenant :

- les résultats des contrôles visés à l'article 27 ;
- un extrait ou une synthèse de l'enregistrement visé à l'article 22, indiquant :
  - les volumes journaliers prélevés et rejetées 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 rejet, pour l'année civile ;
- le relevé du niveau de nappe moyen journalier sur les puits de captage, pour l'année civile ;
- le relevé des conductivités moyennes journalières des eaux pompées et rejetées, 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 équipements de surface ;
- les dysfonctionnements constatés sur le système géothermal.

Article 29 : 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 30 : 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.

Titre VI : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 31 : 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 32 : 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 33 : droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 34 : publication et information des tiers

Un extrait du présent arrêté mentionnant qu'une copie du texte intégral est déposée aux archives de la mairie de Grenoble, mise à la disposition de toute personne intéressée et sera affichée en mairie pendant une durée minimale d'un mois.

Le maire de Grenoble fera connaître par procès-verbal adressé à la direction départementale de la protection des populations de l'Isère (DDPP), service installations classées, l'accomplissement de cette formalité.

L'arrêté est mis à la disposition de public sur le site internet des services de l'État en Isère pendant une durée d'au moins six mois.

Un avis au public sera inséré, par les soins du préfet et aux frais du titulaire, dans deux journaux diffusés dans tout le département.

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Isère.

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

Article 35 : 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.

Le Tribunal Administratif territorialement compétent peut être saisi d'une requête déposée sur le site www.telerecours.fr.

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 36 : Exécution

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

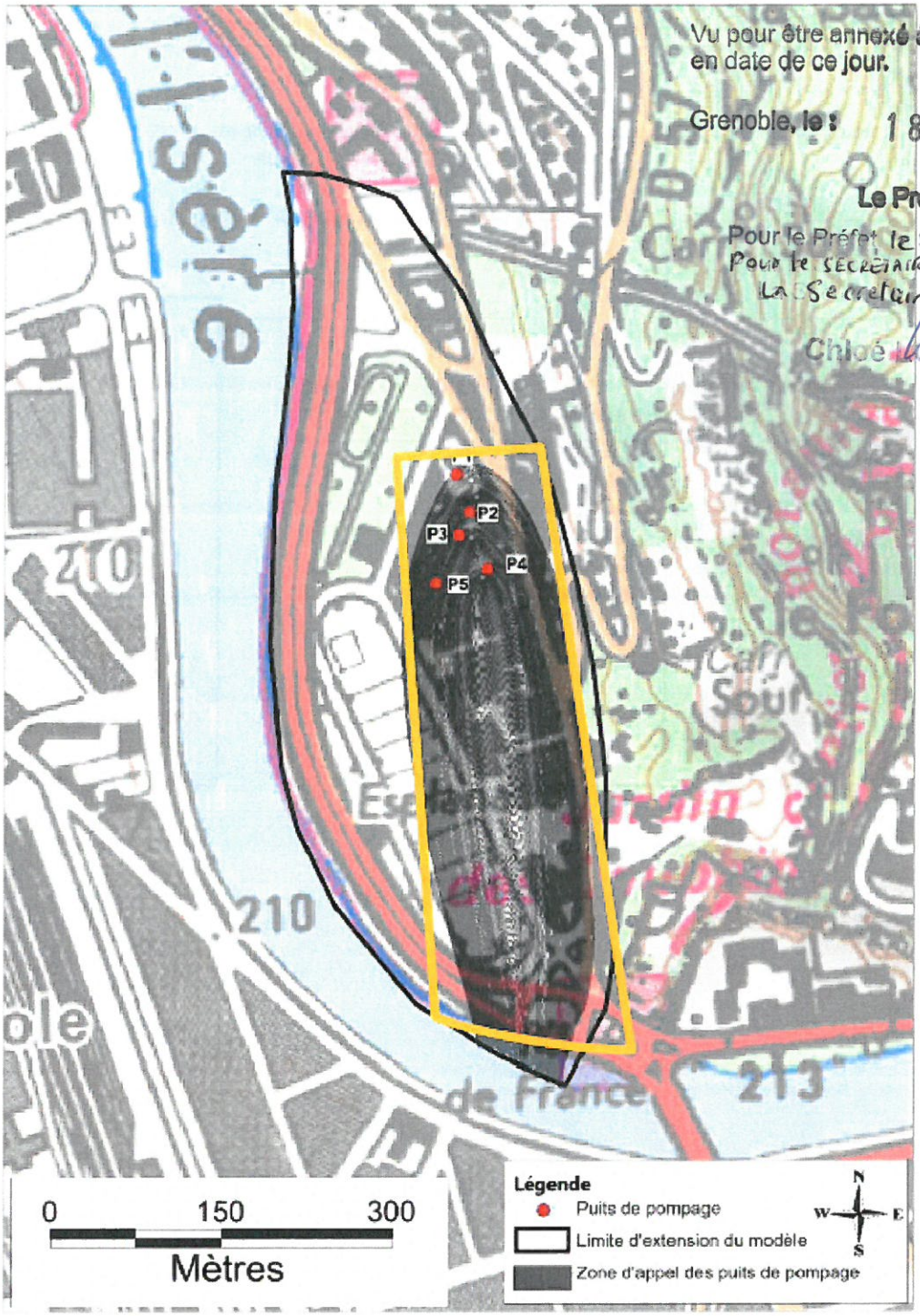
Grenoble, le 18 JUIL. 2019

Le Préfet

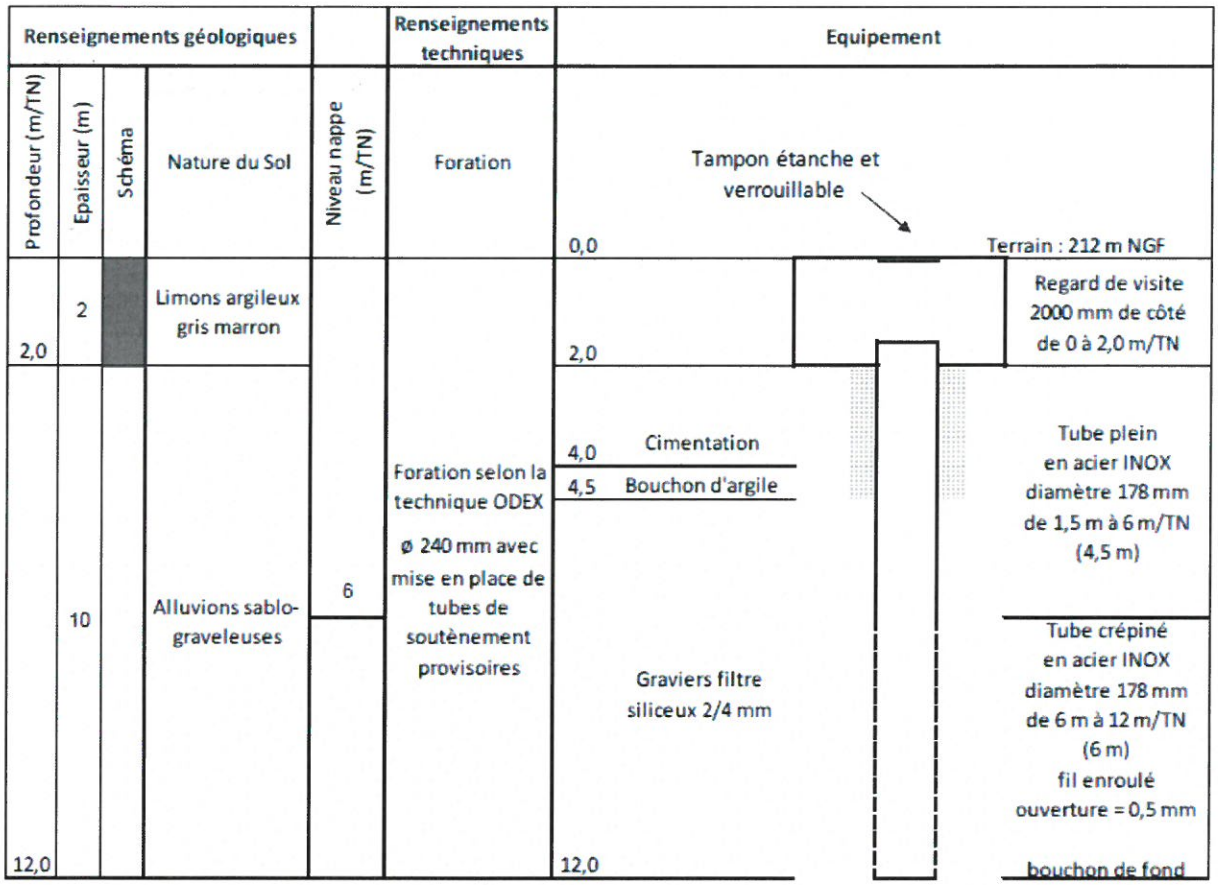
Pour le Préfet, le Secrétaire générale
Pour le Secrétaire Général Absent
La Secrétaire Générale Adjointe

Chloé LOMBARD

Annexe 1 : Localisation du volume d'exploitation au titre de l'article L. 134-6 du code minier



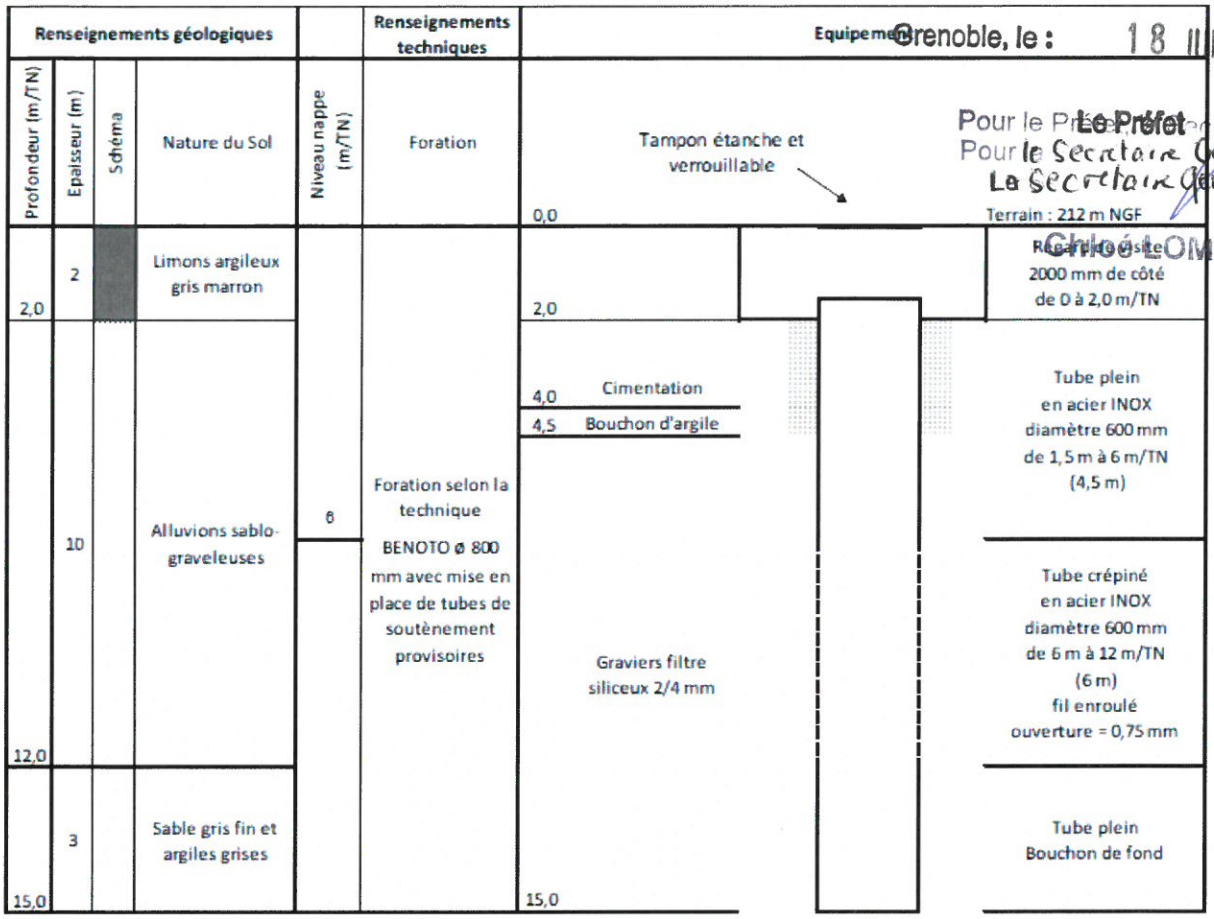
Annexe 2 : Coupes géologiques et techniques prévisionnelles des forages de captage P1, P2 et P5



Annexe 3 : Coupes géologiques et techniques prévisionnelles des forages de captage P3 et P4

Vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral en date de ce jour.

Grenoble, le : 18 JUIL. 2019

Pour le Préfet et par délégation,
Pour le Secrétaire Général et par délégation,
La Secrétaire Générale Adjointe

Chloé LOMBARD