

Service Prévention des Risques Industriels,
Climat, Air, Energie de la DREAL
Service Installations classées de la DDPP

**Arrêté préfectoral n°DDPP-DREAL AURA-2024-01-04
Du 4 janvier 2024**

Octroyant à la Société d'Économie Mixte (SEM) INNOVIA un permis d'exploitation de gîte géothermique et autorisant l'ouverture de travaux miniers d'exploitation de gîte géothermique pour une exploitation géothermique de la nappe des alluvions du Drac permettant la production d'eau chaude sanitaire, le chauffage et le rafraîchissement de bâtiments dans le cadre de l'aménagement de la ZAC Presqu'île, secteur Vercors à Grenoble

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. 134-1-1, L. 161-1, L. 162-3 et L. 162-11 ;

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 122-1 à L. 122-3, 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 du 28 mars 1978 modifié relatif aux titres de recherche et d'exploitation en géothermie ;

Vu le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockages 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 ;

Tél : 04 56 59 49 99

Mél : ddpp-ic@isere.gouv.fr

Adresse postale : 22 avenue Doyen Louis Weil CS 6 38028 Grenoble Cedex 1

Horaires d'ouverture au public : du lundi au vendredi de 9h à 11h et de 14h à 16h

Vu l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 approuvé le 21 mars 2022 ;

Vu la demande déposée le 23 mars 2022 par la SEM INNOVIA, dont le siège social est 1, place Firmin Gauthier, 38 027 Grenoble, à effet d'obtenir un permis d'exploitation de gîte géothermique et l'autorisation d'ouverture de travaux d'exploitation de gîte géothermique pour une exploitation géothermique de la nappe des alluvions du Drac, pour des besoins de production d'eau chaude sanitaire, chauffage et rafraîchissement de bâtiments dans le cadre de l'aménagement de la Zac Presqu'île, secteur Vercors, sur la commune de Grenoble ;

Vu le courrier de recevabilité de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes du 09 mars 2023 ;

Vu l'avis de l'Autorité Environnementale délibéré en date du 17 juillet 2023 concernant la demande susvisée ;

Vu l'arrêté préfectoral n°DDPP-IC-2023-07-15 du 25 juillet 2023 portant ouverture d'une enquête publique du 28 août 2023 au 29 septembre 2023 inclus ;

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

Vu la consultation de la commune de Grenoble et de Grenoble Alpes Métropole en date du 24 mai 2023 ;

Vu l'avis favorable délibéré en date du 12 juillet 2023 de Grenoble Alpes Métropole, et de l'avis réputé favorable de la commune de Grenoble ;

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

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 16 octobre 2023 ;

Vu le rapport et les propositions de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes, du 4 décembre 2023 ;

Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de l'Isère dans sa séance du 19 décembre 2023 ;

Considérant que la SEM INNOVIA envisage une exploitation géothermique de la nappe des alluvions du Drac pour des besoins de production d'eau chaude sanitaire, chauffage et rafraîchissement de bâtiments dans le cadre de l'aménagement de la Zac presqu'île, secteur Vercors sur la commune de Grenoble ;

Considérant que la SEM INNOVIA justifie de capacités techniques et financières suffisantes pour mener à bien le projet de géothermie ;

Considérant que les travaux et l'exploitation de gîtes géothermiques tels que prévus dans le dossier déposé accompagné 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 ;

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 SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 approuvé le 21 mars 2022 ;

Considérant que les prescriptions du présent arrêté, garantissent que les mesures destinées à éviter, réduire, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé humaine et à assurer les suivis associés seront mises en œuvre conformément à l'article L.122-1-1 du Code de l'environnement ;

Considérant que le projet d'arrêté a été communiqué au pétitionnaire conformément à l'article 15 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 ;

Sur proposition du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Auvergne-Rhône-Alpes et du directeur départemental de la protection des populations ;

Arrête

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

Article 1^{er} : Permis d'exploitation

La SEM INNOVIA, ci-après dénommée le titulaire, est autorisée à exploiter un gîte géothermique, à partir de 17 puits de pompage, 6 puits de rejet (de secours) et d'un réseau d'exhaure avec un exutoire dans le Drac, sur la commune de Grenoble. L'implantation prévisionnelle des ouvrages et leurs coordonnées sont indiquées en annexe 1.

Les puits de captage et de rejet ont une profondeur maximale de 25 m/TN.

Le permis d'exploitation de gîte géothermique est accordé pour une durée de **30 ans** à partir de la publication du présent arrêté.

Article 2 : Gîte géothermique exploité

Le titulaire est autorisé à exploiter, dans les conditions décrites dans le présent arrêté, le gîte géothermique localisé dans la formation des alluvions du Drac, masse d'eau FRDG372.

Article 3 : Opérateur efficace

Tous les 3 ans suivant la mise en service de l'installation, le permissionnaire remet au préfet un suivi des critères de l'opérateur efficace. Le caractère efficace d'un opérateur s'apprécie en prenant en compte notamment les critères définis à l'article 8-2. III du décret n°78-498 du 28 mars 1978 sus-visé.

Article 4 : Autorisation d'ouverture de travaux miniers d'exploitation

La SEM INNOVIA, ci-après dénommée l'exploitant, est autorisée à exécuter les travaux des ouvrages cités à l'article 1^{er}, nécessaires à l'exploitation de la nappe des alluvions du Drac.

Cette autorisation vaut autorisation au titre de la loi sur l'eau pour les rubriques ci-dessous de la nomenclature IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements).

Numéro et Intitulé Rubrique		Capacité de l'installation	Régime
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 (D)	Création de 15 puits de pompage et 5 puits de rejet	Déclaration (D)
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L.214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° : D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m ³ /heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A) 2° : D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m ³ /heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D)	Le Q_{MNA5} du Drac est de 32,44 m ³ /s (116 748 m ³ /h) 2 % Q_{MNA5} = 2 335,7 m ³ /h 5 % Q_{MNA5} = 5 839,2 m ³ /h Débit de prélèvement maximal de 598 m ³ /h	Déclaration (D)
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets mentionnés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages mentionnés à la rubrique 2.1.1.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant supérieure à 2 000 m ³ /j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D)	Rejet maximal de 598 m ³ /h = 14 352 m ³ /j	Déclaration (D)
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 : 1° : Supérieure ou égale à 80 m ³ /h (A) 2° : Supérieure à 8 m ³ /h, mais inférieure à 80 m ³ /h (D)	Capacité totale de réinjection : 625 m ³ /h	Autorisation (A)
5.1.2.0	Travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermiques (A)	Travaux d'exploitation	Autorisation (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 5 : Paramètres de fonctionnement et usage de l'eau

Conformément au dossier de demande du permis d'exploitation défini à l'article 7, l'exploitation du gîte géothermique respecte les paramètres listés dans le tableau ci-dessous.

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 30 du présent arrêté (modification de l'autorisation). Elle est accompagnée des éléments d'appréciation indiquant ses effets prévisibles sur le gisement. Elle est adressée par le titulaire au préfet de l'Isère et à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

Paramètres de fonctionnement

Le débit volumique maximal de pompage dans le gîte autorisé est fixé à 598 m³/h.

Le volume maximum de pompage autorisé annuellement dans le gîte est fixé à 1 161 888 m³.

La puissance thermique maximale prélevée dans la nappe est de 5 408 kW.

Période	Hivernale : Octobre - Avril	Estivale : Mai - Septembre	Année
Durée	7 mois	5 mois	12 mois
Fonctionnement	Production de chaud, froid et eau chaude sanitaire		
Volume prélevé (m ³)	675 283	486 605	1 161 888
Débit maximal (m ³ /h)	580	598	598
Débit moyen (m ³ /h)	160	270	200
Écart thermique (°C)	-5	7	/

Usage de l'eau

L'eau pompée dans le gîte est uniquement destinée à la production d'eau chaude sanitaire, au fonctionnement des installations de chauffage et de rafraîchissement du titulaire, à l'exclusion de tout autre usage.

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

La température de l'eau rejetée est toujours inférieure ou égale à 23 °C.

Article 6 : Volume d'exploitation

Le volume d'exploitation qui confère un droit exclusif d'exploitation à l'exploitant, conformément à l'article L. 134-5 du code minier, est défini par :

- un périmètre de forme polygone dont une représentation graphique et les coordonnées des points sont données en annexe 2 ;
- deux profondeurs définies comme suit : une altimétrie comprise entre 190 m NGF (base des alluvions) et 218,5 m NGF (côte du terrain naturel).

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

Article 7 : Conformité

Les installations mentionnées dans le présent arrêté et ses annexes, sont réalisées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier passé en enquête publique, dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté. Elles respectent par ailleurs les arrêtés complémentaires et les autres réglementations applicables en vigueur.

Article 8 : 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.

Titre III : CONDITIONS DE RÉALISATION DES OUVRAGES

Article 9 : Réalisation des ouvrages

Évaluation des risques de pollutions historiques

Pour chaque îlot de la zone d'aménagement, l'exploitant réalise les études environnementales nécessaires avant les travaux de forage. Les résultats de ces études sont tenus à la disposition du préfet et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. Elles sont conclusives sur l'absence de risque de migration de polluants, ou de remontée de gaz des sols, en lien avec les travaux de forage.

En cas de pollution, l'exploitant en informe sans délai, le préfet et la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. Il établit et transmet un plan d'actions avec les échéances associées, pour les travaux nécessaires à la mise en compatibilité du sol et du sous-sol, avec la réalisation des ouvrages de la boucle géothermale.

Puits de captage

L'exploitant s'assure que le forage des puits est exécuté avec le plus grand soin et conformément à la coupe prévisionnelle indiquée dans le dossier visé à l'article 7 (conformité). Les puits sont réalisés selon la norme NF X 10-999 par une entreprise de forage qualifiée. Un échantillonnage de chaque terrain traversé est réalisé afin d'établir la coupe géologique des puits.

Ouvrage de rejet

L'ouvrage de rejet est réalisé par une entreprise qualifiée selon les normes et les réglementations en vigueur. Il se compose d'une chambre de comptage connectée au Drac par une canalisation. L'exutoire au Drac est conçu de façon à favoriser la dispersion thermique des eaux rejetées dans le Drac, par son éloignement des berges, son immersion à l'étiage, et tout autre élément jugé utile par le titulaire, sans préjudice des réglementations en vigueur, notamment celles de la navigation.

Le dimensionnement de la chambre de comptage et de l'exutoire au Drac est tenu à la disposition du préfet et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

Le rejet est équipé d'un clapet anti-retour, entretenu de façon régulière selon une fréquence définie par l'exploitant.

L'ensemble des travaux est réalisé dans le respect des procédures liées à la reconnaissance et à la protection des réseaux.

Article 10 : Vérification des anciens ouvrages

L'exploitant procède à une analyse de l'état des anciens puits intégrés dans son projet pour en vérifier leur comparabilité au fonctionnement prévu pour la géothermie. Pour chaque ouvrage, au plus tard 3 mois avant mise en service et raccordement au réseau d'exhaure, il transmet la synthèse des vérifications menées au préfet et à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. En cas d'incompatibilité, il établit un plan d'actions en précisant les échéances associées, afin de mettre en compatibilité l'ouvrage concerné.

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'interdiction d'accès aux personnes étrangères à celui-ci.

Article 12 : 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, il met en œuvre l'organisation et les moyens nécessaires pour en limiter les conséquences.

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 anti-pollution sont présents sur le chantier.

Pendant les travaux, l'exploitant prend les dispositions nécessaires, notamment par l'installation de bacs de rétention ou d'abris étanches adaptés pour la vidange et le ravitaillement en carburant, ainsi que par la mise en place d'un dispositif d'alerte en cas de pollution accidentelle. Ces dispositions visent à prévenir tout risque de pollution des eaux souterraines.

Article 13 : Gestion des déchets de chantier

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 31 mai 2021 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-43-1 du code de l'environnement.

Article 14 : Rapport de fin de travaux de forage

Dans un délai de trois mois maximum suivant la fin des travaux de forage des puits, le titulaire transmet au préfet de l'Isère et 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 développement et de productivité.

Le rapport de forage est également adressé au BRGM Auvergne-Rhône-Alpes (bss.ara@brgm.fr) 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>).

Article 15 : Mise en service de l'installation

Pour chaque raccordement, dans un délai de 30 jours après réception des installations de géothermie, l'exploitant informe la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes de la date de mise en service de l'installation.

Titre IV : EXPLOITATION DU SYSTÈME GÉOTHERMAL

Article 16 : Boucle géothermale

La boucle géothermale est constituée des équipements suivants : les ouvrages de captage et de rejet, les pompes de prélèvement, les canalisations entre les puits, les locaux techniques et le réseau d'exhaure, les échangeurs thermiques, ainsi que les dispositifs de mesure et de contrôle associés.

Article 17 : 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 18 : Protection des eaux souterraines

Le titulaire prend les dispositions nécessaires pour garantir la protection de la ressource en eau souterraine, notamment vis-à-vis du risque de pollution par les eaux de surface. Il réalise en particulier des travaux permettant de rendre étanches les dalles d'accès aux ouvrages de captage et de rejet.

Les têtes de puits sont maintenues étanches.

Les puits et leurs installations connexes sont régulièrement entretenus. La conception et le fonctionnement des installations tiennent compte des risques d'inondation et des documents de planification associés. 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 pour 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.

Une procédure d'urgence de mise en sécurité des installations liée au risque d'inondation est définie et tenue à la disposition du préfet et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes avant le début de l'exploitation.

Article 19 : Protection contre les émanations de fluide frigorigène

Le local technique dédié à la pompe à chaleur est uniquement accessible aux personnes techniques habilitées. Il est conçu et adapté à la réglementation en vigueur.

La ventilation du local 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 choisi est conforme à la réglementation en vigueur.

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 sont maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

Article 20 : Mesures de suivi du fonctionnement de la boucle géothermale

La boucle géothermale est équipée des appareils de mesure nécessaires au suivi de l'exploitation et à la détection des anomalies. La détection d'une anomalie déclenche une alerte qui provoque soit une intervention humaine, soit la mise en sécurité automatique des installations.

Pour les puits de captage, les paramètres suivants sont mesurés en continu : le débit et le volume de l'eau prélevé. Les données font l'objet d'un enregistrement et sont relevés à minima, de façon annuelle.

Pour les puits de rejet (de secours), les paramètres suivants sont mesurés : le niveau de la nappe, la température de rejet et la conductivité. Les données font l'objet d'un enregistrement et d'un suivi en continu par l'exploitant.

Lors de leur fonctionnement, le débit réinjecté par les forages de secours est évalué par calcul au droit du rejet au Drac par différence entre le débit avant by-pass aux puits de secours avec le débit pendant by-pass aux puits de secours.

L'ouvrage de rejet est équipé à minima d'appareils mesurant, avant le rejet au Drac, le volume d'eau rejetée, le débit de rejet et la température de l'eau rejetée. Ces paramètres sont enregistrés et suivis en continu.

Les puits de captage et le rejet au Drac sont équipés de dispositifs permettant le prélèvement d'échantillons d'eau brute. Un robinet est installé en sortie de l'échangeur thermique avant l'injection au réseau d'exhaure permettant le prélèvement d'échantillons d'eau.

Les installations de pompage sont équipées de variateur de fréquence permettant la régulation des débits pompés qui sont adaptés aux besoins réels. 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.

Les interventions, les contrôles particuliers et les incidents survenus sur la boucle géothermale sont également consignés dans un registre. La date et les résultats de la vérification des appareils de mesure y sont 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 21 : 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 de l'Isère et à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

Article 22 : Analyse des impacts cumulés du changement climatique

Au plus tard 3 ans après le premier raccordement, l'exploitant fournit une analyse actualisée des impacts cumulés du changement climatique et du projet sur les eaux superficielles du Drac. Cette analyse se base sur le fonctionnement réel de l'installation et tient compte des prévisions, notamment de forte baisse du débit d'étiage du Drac et des besoins concomitants de climatisation. Si nécessaire, il propose des solutions d'adaptation de son installation géothermique, avec tous les éléments d'appréciation.

Article 23 : 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 de l'Isère 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 du 2 juin 2006 modifié.

En cas d'arrêt définitif de l'exploitation, l'extraction et le traitement du fluide frigorigène est réalisé par une société spécialisée.

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. Le comblement des ouvrages se fait selon les normes en vigueur. Cette formalité met fin aux obligations d'entretien et de surveillance de l'ouvrage.

Titre V : CONTRÔLES, ANALYSES ET BILANS

Article 24 : Inspection périodique des puits

Les puits font l'objet d'une inspection périodique vidéo, 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 25 : Analyses

À l'échelle de la ZAC, la surveillance du niveau statique de la nappe est réalisée à partir des informations recueillies en continu sur 4 piézomètres répartis de façon judicieuse par l'exploitant (un en position aval, deux en position centrale et un en amont hydraulique). Ils sont également équipés, à minima, d'appareils de mesure de la température et de la conductivité. Ces paramètres sont enregistrés et suivis en continu.

Les puits de secours peuvent être utilisés en qualité de piézomètre aval et/ou central.

En complément des mesures réalisées selon l'article 20 (mesures de suivi du fonctionnement de la boucle géothermale) 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 du puits de captage. Cette analyse est réalisée à l'initiative et à la charge du titulaire, au minimum sur les paramètres suivants :

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Oxygène dissous | 13. Magnésium |
| 2. Température | 14. Titre alcali métrique complet (TAC) |
| 3. Conductivité | 15. Bicarbonates – Calcium |
| 4. Sulfates | 16. Composés organiques halogénés volatils (COHV) :
Trichloroéthylène et tétrachloroéthylène |
| 5. Chlorures | 17. Magnésium |
| 6. Manganèse (dissous et total) | 18. Métaux : arsenic, cadmium, chrome, cuivre,
mercure, nickel, plomb et zinc |
| 7. Sodium | 19. Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) |
| 8. Potassium | 20. Hydrocarbures (C10-C40) |
| 9. Nitrates | 21. Potentiel hydrogène (pH) <i>in situ</i> |
| 10. Ammonium | 22. Escherichia coli |
| 11. Carbone organique total (COT) | 23. Entérocoques |
| 12. Fer (dissous et total) | 24. Coliformes totaux |
| | • Bactéries sulfato-réductrices |
| | • Bactéries ferrugineuses |
| | • Germes aérobies revivifiables à 22°C et
36°C |

L'analyse ci-dessus est également réalisée au moins une fois par an, au niveau des 4 piézomètres et du rejet au Drac. Pour ce dernier, l'eau est prélevée avant le rejet dans le cours d'eau.

Les résultats sont reportés dans le rapport annuel visé à l'article 26 (documents à transmettre).

En l'absence d'anomalie détectée pour chaque puits de captage au bout de deux années successives, les analyses pourront être arrêtées, après information du préfet et de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

A la demande du préfet de l'Isère, des analyses ponctuelles et complémentaires peuvent être réalisées par l'exploitant. Elles se font aux frais de celui-ci.

Article 26 : Documents à transmettre

Le titulaire, le cas échéant par l'intermédiaire de son mandataire, communique à la DREAL Auvergne - Rhône-Alpes, 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 25 (analyses) ;
- un extrait ou une synthèse de l'enregistrement visé à l'article 20 (mesures de suivi du fonctionnement de la boucle géothermale), indiquant :

- les volumes journaliers prélevés et réinjectés durant l'année civile ;
- le relevé de l'index des compteurs volumétriques prélevés et réinjectés, en fin d'année civile ;
- le relevé journalier du débit horaire maximal prélevés et réinjectés, pour l'année civile ;
- le relevé des températures moyennes journalières de la nappe au niveau des piézomètres et de l'eau rejetée, pour l'année civile ;
- le relevé des niveaux de nappe moyens journaliers au niveau des piézomètres, pour l'année civile ;
- le relevé des conductivités moyennes journalières au niveau des piézomètres, 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 de la pompe à chaleur, ainsi que les volumes annuels de recharge en fluide frigorigène.

Article 27 : Accès aux installations et aux enregistrements

Le titulaire est tenu de laisser l'accès aux installations aux agents de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes dans les conditions prévues aux articles L. 177-1 et L. 171-1 du code minier.

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

Article 28 : Contrôles complémentaires

Indépendamment des contrôles explicitement prévus dans le présent arrêté, le préfet de l'Isère et la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes peuvent 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 29 : 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 être, sans délai, porté à la connaissance du préfet de l'Isère 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 30 : Modification de l'autorisation

Toute modification apportée par le titulaire aux ouvrages ou installations de réinjection, à leur localisation, leur mode d'exploitation, aux caractéristiques principales de la réinjection elle-même (débit, volume, réservoir de réinjection...), 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 31 : Prolongation du permis d'exploitation

Six mois avant le terme de la validité du titre minier lui octroyant le droit d'exploiter, s'il décide de poursuivre l'exploitation, le titulaire adresse au préfet de l'Isère une demande de prolongation de permis d'exploitation. Conformément à l'article L. 134-10 du code minier, le permis d'exploitation peut être prolongé par des périodes ne pouvant chacune excéder quinze ans.

Article 32 : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 33 : Publication et information des tiers

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

Un extrait du présent arrêté est affiché à la mairie de Grenoble et à la préfecture de l'Isère, pendant une durée minimum d'un mois.

Un extrait du présent arrêté préfectoral est publié, par les soins du préfet de l'Isère et aux frais du demandeur, dans les journaux Le Dauphiné libéré et les Affiches de Grenoble et du Dauphiné où l'avis d'enquête publique a été inséré.

L'arrêté préfectoral est mis à disposition du public, pendant une durée minimum de six mois sur le site internet des services de l'État de l'Isère www.isere.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Carrieres-et-Geothermie

Article 34 : Voies et délais de recours

Cette décision est susceptible de recours contentieux devant le Tribunal Administratif de 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.

La saisine du tribunal administratif est possible par la voie de l'application « Télérecours citoyen » sur le site www.telerecours.fr

Le présent arrêté 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 ne prolonge pas le délai de recours contentieux, conformément à l'article R. 311-6 du code de justice administrative.

La présente décision peut faire l'objet d'une demande d'organisation d'une mission de médiation, telle que définie par l'article L. 213-1 du code de justice administrative, auprès du tribunal administratif de Grenoble.

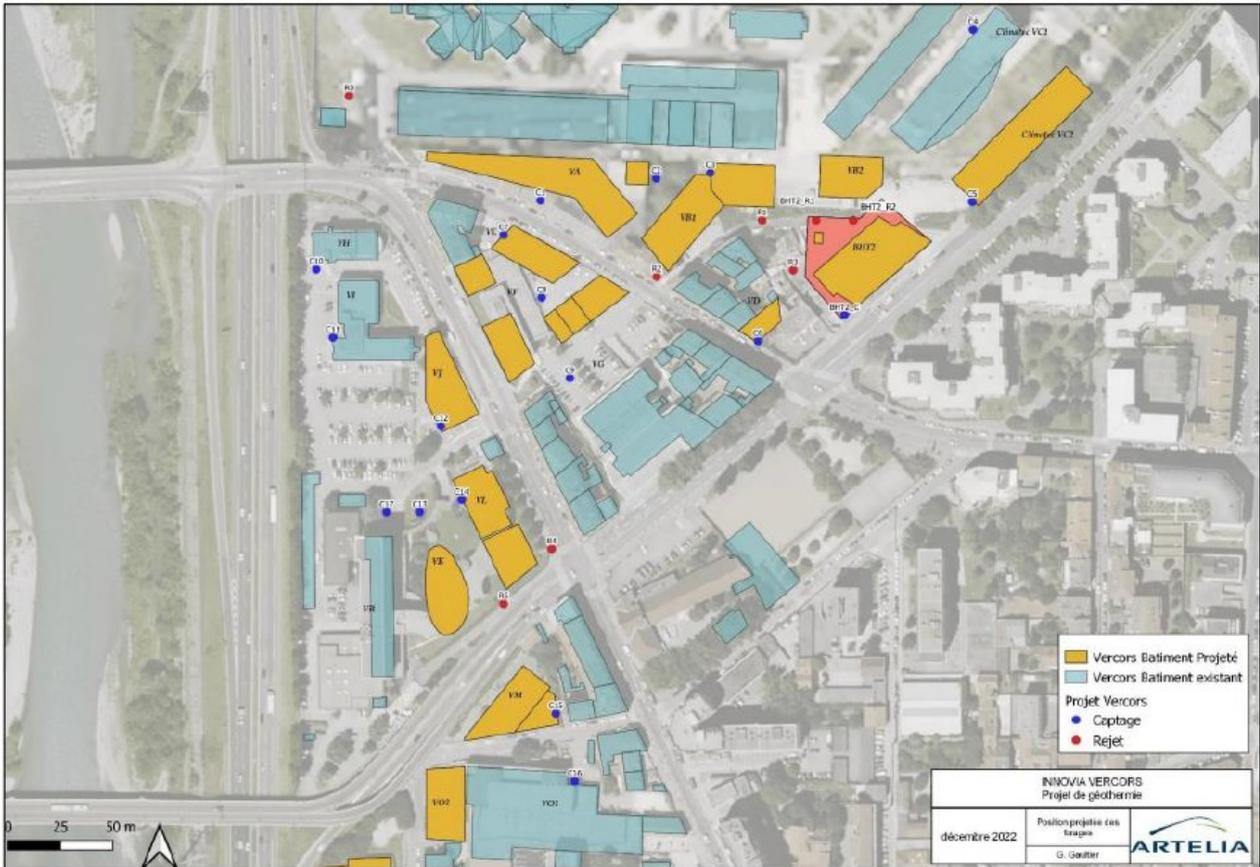
Article 35 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de l'Isère, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur départemental de la protection des populations sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie sera adressée :

- au président de la SEM INNOVIA,
- au maire de Grenoble, chargé de l'affichage prescrit à l'article 33,
- au président de Grenoble Alpes Métropole,
- au directeur départemental des territoires de l'Isère,
- au délégué territorial de l'agence régionale de santé de l'Isère.

Le préfet
Pour le préfet et par délégation
La secrétaire générale adjointe,
signé : Nathalie CENCIC

Annexe 1. a – Localisation prévisionnelle des ouvrages



N.B : Le Bâtiment BHT2, ainsi que les ouvrages associés BHT2_C, BHT2_R1 et BHT2_R2 ne sont pas inclus dans la présente autorisation

Vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral n°DDPP-DREAL AURA-2024-01-04 du 4/01/2024

Annexe 1. b – Coordonnées des ouvrages

Nom de l'ouvrage	Type	Coordonnées X en RGF93/CC45	Coordonnées Y en RGF93/CC45	N° parcelle	Section cadastrale	Commune
C1	Pompage	1912477.87	4224913.62	0010	IM	Grenoble
C2	Pompage	1912533.1	4224924.17	0013/0010/0011/0462	IM	Grenoble
C3	Pompage	1912558.85	4224926.93	0013/0016/0017/0462	IM	Grenoble
C4	Pompage	1912684.27	4224995.82	0240/0237/0283	AI	Grenoble
C5	Pompage	1912683.9	4224912.95	0466/465/478/0462/463	IM	Grenoble
C7	Pompage	1912460.26	4224896.99	0257/0455	IM	Grenoble
C8	Pompage	1912478.46	4224867.01	0257	IM	Grenoble
C9	Pompage	1912491.86	4224828.27	0257	IM	Grenoble
C10	Pompage	1912370.79	4224880.5	0480	IM	Grenoble
C11	Pompage	1912378.74	4224847.97	0480	IM	Grenoble
C12	Pompage	1912430.38	4224804.93	0480	IM	Grenoble
C13	Pompage (existant)	1912420.21	4224763.83	0297 0298/0300	IM	Grenoble
C14	Pompage	1912440.22	4224769.83	0297	IM	Grenoble
C15	Pompage	1912485.15	4224666.74	0394/0271/0391	IM	Grenoble
C16	Pompage	1912494.15	4224634.53	0278	IM	Grenoble
C17	Pompage (existant)	1912404.34	4224763.74	0300	IM	Grenoble
R0	Réinjection (existant)	1912386.5	4224963.95	0360	AI	Grenoble
R1	Réinjection	1912583.63	4224904.03	-/0020/0021	IM	Grenoble
R2	Réinjection	1912533.36	4224876.96	- /0013	IM	Grenoble
R3	Réinjection	1912598.42	4224880.09	0497/0485	IM	Grenoble
R4	Réinjection	1912483.19	4224745.9	-	-	Grenoble
R5	Réinjection	1912460.27	4224719.71	-	-	Grenoble

Vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral n°DDPP-DREAL
AURA-2024-01-04 du 4/01/2024

