

Service prévention des risques, climat, air, énergie  
5 place Jules Ferry  
69453 LYON CEDEX 06

Lyon, le 25/07/2024

## **Rapport de l'Inspection des mines**

Visite d'inspection du 18/06/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur 

#### **RTE RESEAU DE TRANSPORT D ELECTRICITE**

1 rue Crépet  
69007 Lyon

Références : P4S-24-112  
Code AIOT : 0003203501

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 18/06/2024 dans l'établissement RTE RESEAU DE TRANSPORT D'ELECTRICITE implanté 1 rue Crépet 69007 Lyon. L'inspection a été annoncée le 13/05/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- RTE RESEAU DE TRANSPORT D ELECTRICITE
- 1 rue Crépet 69007 Lyon
- Code AIOT : 0003203501
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Les locaux du siège de RTE sont constitués d'un bâtiment d'environ 12 500 m<sup>2</sup> de SHON. Les besoins en climatisation et chauffage de l'ensemble immobilier sont couverts par de la géothermie à l'aide de pompes et rejets dans la nappe souterraine d'accompagnement du Rhône. Les installations de

géothermie sont ainsi constituées de deux puits de captage et de deux puits de rejet alimentant un système de thermofrigopompes. Elles permettent de satisfaire les besoins de chauffage et climatisation des locaux tertiaires ainsi que les besoins permanents de climatisation de l'installation de dispatching informatique.

#### **Thèmes de l'inspection :**

- Travaux miniers
- Eaux souterraines

## **2) Constats**

### **2-1) Introduction**

Le respect de la réglementation relative aux travaux miniers, y compris gîtes géothermiques relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des mines portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
  - ◆ le constat établi par l'inspection des installations classées ;
  - ◆ les observations éventuelles ;
  - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
  - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des mines à Madame la Préfète ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Madame la Préfète, des suites graduées et proportionnées avec :
  - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
  - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

### **2-2) Bilan synthétique des fiches de constats**

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

**Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
1	AP du 8 décembre 2016	Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 3	Demande d'action corrective	2 mois
2	AP du 8 décembre 2016	Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 5	Demande d'action corrective	6 mois
4	AP du 8 décembre 2016	Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 5	Demande d'action corrective	2 mois
5	AP du 8 décembre 2016	Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 6	Demande d'action corrective	2 mois
6	AP du 8 décembre 2016	Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 8	Demande d'action corrective	6 mois
8	AP du 8 décembre 2016	Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 11	Demande d'action corrective	6 mois
9	AP du 8 décembre 2016	Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 12	Demande d'action corrective	2 mois

*(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale*

**Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
3	AP du 8 décembre 2016	Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 5	Sans objet
7	AP du 8 décembre 2016	Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 10	Sans objet

**2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats**

L'installation de géothermie du siège de RTE est fonctionnelle et en bon état. Toutefois les puits ne sont pas suffisamment protégés des pollutions éventuelles superficielles, le volume d'eau prélevé dans la nappe ne respecte pas le volume maximum autorisé, l'arrêté préfectoral d'autorisation de l'installation doit être mis à jour pour correspondre à la réalité mise en œuvre et la boucle géothermale ne fait pas l'objet d'un suivi dédié rigoureux et formalisé. Ainsi, 7 non-conformités ont été relevées. Celle-ci devront faire l'objet de mesures correctives décrites dans les fiches de constat.

## 2-4) Fiches de constats

N° 1 : AP du 8 décembre 2016

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 3
<b>Thème(s) :</b> Autre, Débit autorisé et usage de l'eau
<b>Prescription contrôlée :</b>  Les débits volumiques maximums de pompage et de rejet autorisés dans le gîte sont fixés à 119 m <sup>3</sup> /h. Le volume maximum de pompage autorisé annuellement dans le gîte est fixé à 537 500 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. Elle est accompagnée des éléments d'appréciation indiquant ses effets prévisibles sur le gisement. Elle est adressée par le titulaire au préfet du Rhône 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 son réservoir d'origine. La température de l'eau rejetée est toujours inférieure à 23,5 °C.
<b>Constats :</b>  L'eau pompée est entièrement réinjectée dans son réservoir d'origine sans autre usage.  Bien que l'on observe une diminution du volume pompé et réinjecté depuis la mise en place d'un pilotage de l'installation en 2020, le volume pompé et réinjecté reste de l'ordre de 900 000 m <sup>3</sup> en 2022 et 2023. Il dépasse donc très largement le volume autorisé. Aucune demande d'augmentation du débit pompé n'a encore été formulée. L'exploitant indique avoir missionné un bureau d'études pour établir les conditions d'adaptation du fonctionnement à mettre en œuvre pour respecter le cadre de l'arrêté préfectoral et le cas échéant réaliser un porter à connaissance permettant de justifier une demande de modification de l'arrêté (augmentation du volume prélevé). L'inspection précise que l'arrêté préfectoral actuel ne définit pas précisément le volume d'exploitation qui serait en outre modifié en cas d'augmentation du volume prélevé. C'est pourquoi, le cas échéant, celui-ci sera à modéliser avec les nouveaux paramètres de pompage dans le cadre de la demande de modification et engendrera nécessairement étant donné les valeurs annoncées, d'engager une nouvelle demande de titre minier d'exploitation.
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>  <u>Action corrective 1</u> : Sous 2 mois, l'exploitant se positionne sur son choix de réduire le volume d'eau annuel prélevé en conformité avec son arrêté préfectoral d'autorisation pour l'année 2024 ou de réaliser un porter à connaissance justifiant l'augmentation du volume annuel total prélevé (y compris modélisation du volume d'exploitation)  Le cas échéant, le porter à connaissance est déposé auprès de la DREAL sous 6 mois.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois

N° 2 : AP du 8 décembre 2016

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 5
<b>Thème(s) :</b> Autre, Boucle géothermale – équipements
<b>Prescription contrôlée :</b>  La boucle géothermale est constituée des équipements suivants : 2 puits de captage actifs, 2 puits de rejet actifs, des pompes de prélèvement, des tubes plongeurs pénétrant de plusieurs mètres sous le niveau de la nappe au repos dans les puits de rejets, des canalisations entre les puits et le local technique, des échangeurs thermiques, des dispositifs de mesure et de contrôle associés. Le puits de captage C1 contient une pompe immergée de débit maximal 50 m <sup>3</sup> /h pour la climatisation du dispatching informatique, le puits de captage C2 contient une pompe immergée de débit maximal 69 m <sup>3</sup> /h pour le chauffage et la climatisation des locaux tertiaires et deux pompes de secours de débits respectifs 50 et 69 m <sup>3</sup> /h. Les forages de captage et de rejet sont réalisés conformément aux coupes prévisionnelles présentées en annexe 1. Ils sont réalisés selon la norme NFX10-999 par une entreprise de forage qualifiée.
<b>Constats :</b>  Le descriptif de l'installation ne correspond pas à la réalité mise en place, notamment le captage C2 ne comprend que 2 pompes. Aucune n'est dédiée au secours de l'installation. Les dénominations des captages sur le synoptique et dans les documents fournis diffèrent également de ceux de l'arrêté ce qui induit des confusions.
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>  <u>Action corrective 2</u> : Sous 6 mois, l'exploitant dépose un rapport à porter à connaissance justifiant la modification des éléments constitutifs de la boucle géothermale.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective
<b>Proposition de délais :</b> 6 mois

N° 3 : AP du 8 décembre 2016

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 5
<b>Thème(s) :</b> Autre, Boucle géothermale – local thermofrigopompes
<b>Prescription contrôlée :</b>  Le local dédié aux thermofrigopompes est accessible uniquement aux personnes techniques habilitées. Il est situé en dehors des zones inondables (crue de référence et crue historique). La ventilation du local est conçue conformément à la norme NFE35-400 et est asservie à la détection de fluide calorifique en cas de fuite. Le fluide calorifique est constitué par du R407C, fluide de type HFC (Hydrofluorocarbure) ou par tout autre fluide présentant un pouvoir de réchauffement global plus faible.
<b>Constats :</b>

L'installation se compose de 3 locaux techniques comprenant chacun une thermofrigopompe. L'inspection s'est rendue dans le local dit « local PAC ZP/ZS ». Il est accessible uniquement aux personnes techniques habilitées. La ventilation du local est asservie à la détection de fluide calorifique en cas de fuite. Le fluide calorifique est constitué par 25 kg de fluide R134A présentant un pouvoir de réchauffement global plus faible que le fluide R407C. La présence d'une étiquette normalisée apposée sur l'équipement démontre que l'étanchéité de l'appareil a été régulièrement contrôlée, le prochain contrôle étant à faire avant avril 2025.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 4 :** AP du 8 décembre 2016

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 5

**Thème(s) :** Autre, Boucle géothermale – procédures écrites et contrôlées

**Prescription contrôlée :**

Le suivi de la boucle géothermale ainsi que les interventions sur la boucle géothermale 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 ; • 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 la boucle ; • 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.

**Constats :**

Un fichier de suivi des incidents et opérations de maintenance a été mis en place depuis 2020 ainsi que des réunions de suivi des installations. Toutefois, si un suivi partiel des incidents et de la maintenance est réalisé, les procédures et instructions prévues à l'article 5 de l'arrêté préfectoral du 08/12/2016 n'ont pas été complètement rédigées.

**Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**

Action corrective 3 : Sous 2 mois, l'exploitant rédige et tient à disposition de l'inspection les procédures et instructions prévues à l'article 5 de l'arrêté préfectoral du 08/12/2016.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 2 mois

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 6
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Protection des eaux souterraines
<b>Prescription contrôlée :</b>  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 et du mélange des eaux issues de différents systèmes aquifères. Les puits et leurs installations connexes sont régulièrement entretenus. Les puits sont parfaitement isolés des inondations 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, 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. 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.
<b>Constats :</b>  Les 4 puits sont inspectés. Ceux-ci sont bien sécurisés contre les intrusions grâce à un boulonnage spécifique et l'existence de cadenas. Toutefois la protection vis-à-vis des pollutions extérieures n'est pas garantie. En effet, les puits ne sont pas étanches : absence de joint d'étanchéité sur les trappes d'accès aux têtes de puits et absence de protection sur les têtes de puits. Lorsque la trappe d'accès est ouverte l'eau de la nappe est directement visible. Le puits de rejet R1 (rejet ZR2) est particulièrement impacté puisque la chambre de la tête de puits est remplie d'eau de surface qui se déverse directement dans le puits. D'autre part, les puits de rejets, situés coté rue, se situent à moins de 35m des réseaux d'assainissement passant dans la rue sans que l'absence de respect de cette distance minimale* ait fait de demande de dérogation, ni de prescription complémentaire dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation de l'installation.  <i>*distance minimale fixée par l'article 4 de 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.</i>
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>  <u>Action corrective 4</u> : Sous 2 mois, l'exploitant étanchéfie les caves (ou chambres) des 4 têtes de puits par exemple par la pose de joints étanches autour des trappes d'accès, procède à l'évacuation de l'eau de surface présente dans les chambres des têtes de puits et s'assure de la de protection des têtes de puits, par exemple par la pose de cloche de protection.  <u>Observation 1</u> : Dans le cadre du dépôt du porter à connaissance, l'exploitant pourra demander à intégrer dans l'arrêté d'autorisation de l'installation la dérogation à la règle d'implantation des puits à plus de 35 m des réseaux d'assainissement.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites

<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois
<b>N° 6 :</b> AP du 8 décembre 2016
<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 8
<b>Thème(s) :</b> Autre, Appareils de mesure et enregistrement
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>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, de température, de pression et de conductivité. 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.</p>
<p><b>Constats :</b></p> <p>La boucle géothermale est équipée d'appareils de mesure de volume, de débit, de température, de pression et de conductivité.</p> <p>Les fichiers (non traités, non agglomérés) envoyés à l'inspection laissent penser que les débits maximums prélevés (339 m<sup>3</sup>/h sur ZP seul le 30/03/2023) et température maximale de rejet (31,7 °C le 09/10/2023) sont ponctuellement dépassés.</p> <p>L'exploitant indique sans pouvoir le justifier que les débits maximums et températures maximales de rejet sont respectées et que ces valeurs sont probablement erronées. Les données n'ont en effet pas été traitées pour exclure les anomalies (en particulier lorsque l'installation est à l'arrêt et que la température mesurée correspondrait à la température du local technique). L'exploitant s'engage à fournir à l'inspection les données traitées et agglomérées depuis qu'elles sont sauvegardées et à justifier les éventuels dépassements dans le cadre de la fourniture des rapports annuels (cf point de contrôle 9). Une panne de la GTC a toutefois induit une perte des données avant 2023.</p> <p>Les données de maintenance (intervention, incidents, contrôles,...) ne sont, quant à elles, pas consignées dans un même fichier de suivi journalier de la boucle géothermale.</p>
<p><b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b></p> <p><u>Action corrective 5</u> : Sous 2 mois, l'exploitant précise à l'inspection son plan d'action pour sécuriser la sauvegarde des données et assurer la complétude de la sauvegarde journalière qui doit regrouper les informations suivantes : ensemble des paramètres mesurés sur la boucle</p>

géothermale, interventions, contrôles particuliers, incidents survenus sur la boucle géothermale et résultats de la vérification des appareils de mesure.

Action corrective 6 : L'exploitant met en place un système de mesure temporaire de la température de prélèvement et de rejet au niveau des quatre puits pendant 3 mois de façon à pouvoir comparer ces mesures aux températures mesurées dans les locaux techniques. Sous 6 mois, l'exploitant se positionne sur la nécessité de déplacer les sondes de mesure de la température au niveau des puits de façon perenne et sur l'origine objectivée des anomalies de température mesurées.

**Type de suites proposées** : Avec suites

**Proposition de suites** : Demande d'action corrective

**Proposition de délais** : 2 mois

**N° 7** : AP du 8 décembre 2016

**Référence réglementaire** : Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 10

**Thème(s)** : Autre, Inspection périodique des puits

**Prescription contrôlée** :

Les puits font l'objet d'une inspection périodique, au minimum tous les dix ans, en vue de vérifier l'étanchéité des installations concernées et l'absence de communication entre les eaux prélevées et les eaux de surface. Cette inspection porte en particulier sur l'état des tubages et des cimentations ; Le titulaire adresse le compte-rendu de cette inspection au préfet du Rhône 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.

**Constats** :

L'installation a été mise en service en 2017. L'exploitant indique que l'inspection périodique est programmée en 2026 conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 8 décembre 2016.

**Type de suites proposées** : Sans suite

**N° 8** : AP du 8 décembre 2016

**Référence réglementaire** : Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 11

**Thème(s)** : Risques chroniques, Analyses et mesures

**Prescription contrôlée :**

La mesure du niveau statique dans les ouvrages est effectuée une fois par an, après un arrêt d'exploitation de 24 heures. Avant le raccordement des forages aux installations géothermiques, un prélèvement est réalisé sur le forage C2 de prélèvement avec analyse des paramètres suivants : hydrocarbures totaux, COHV et BTEX. 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 réinjection. 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 : Germes aérobies revivifiables à 22 °C et 36 °C et Bactéries sulfito-réductrices.
6. Sodium	14. Carbonates -- Calcium	
7. Potassium		
8. Nitrates		

De plus, à l'issue de la première année d'exploitation puis tous les 3 ans, les paramètres suivants sont analysés sur le puits de captage C2 : hydrocarbures totaux, COHV et BTEX. Au vu des résultats obtenus au bout de deux années, l'exploitant peut, sous réserve de justification et de l'accord préalable de la police des mines, 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 12.

**Constats :**

L'exploitant réalise la mesure du niveau statique annuellement après 12h d'arrêt (contre 24h fixés dans l'arrêté préfectoral d'autorisation de l'installation). Il précise que le niveau statique est toutefois atteint au bout d'environ 2h seulement compte-tenu de la forte productivité de la nappe.

Les dernières analyses complètes datent de 2021. Les feuilles de résultats indiquent qu'elles ont été faites sur les puits de captage au lieu des puits de rejet. Celles-ci montrent des développements bactériens. Ces résultats d'analyse n'ont pas fait l'objet d'interprétation dans un rapport annuel transmis à l'inspection. Aucune analyse hydrocarbures totaux, COHV et BTEX n'a été réalisée sur le puits C2 (captage ZP/ZS + ZR2).

**Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :**

Action corrective 7 : Sous 6 mois, l'exploitant réalise les analyses prévues à l'article 11 de l'arrêté préfectoral du 8 décembre 2016 sur les deux puits de rejet et sur le puits de prélèvement C1. Il transmet à l'inspection dans le cadre du rapport annuel, les résultats interprétés des analyses et en cas d'anomalies les mesures prises en conséquence.

En outre, l'exploitant se conforme aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 8 décembre 2016 pour la mesure du niveau statique de l'eau ou porte à connaissance de l'inspection les éléments justifiant les modifications de l'arrêté qu'il estime nécessaires.

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Demande d'action corrective

**Proposition de délais :** 6 mois

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 08/12/2016, article Article 12
<b>Thème(s) :</b> Autre, Documents à transmettre
<b>Prescription contrôlée :</b>  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 du contrôle visé à l'article 10 ; • un extrait ou une synthèse de l'enregistrement visé à l'article 8, 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 journalier des températures 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 éléments visés à l'article 11 (niveau statique, analyse physico-chimique et bactériologique) ; • les opérations de maintenance, les contrôles et inspections effectués pour s'assurer du bon état de la thermofrigopompe, 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 direction de l'Ecologie Urbaine de la Ville de Lyon, dans les deux mois suivant la fin de chaque année civile, les éléments visés à l'article 11 (niveau statique, analyse physico-chimique et bactériologique).
<b>Constats :</b>  Aucun rapport annuel n'a été transmis à l'inspection depuis la mise en service de l'installation. L'exploitant prend note de son obligation de transmettre un rapport complet et conforme à l'article 12 de l'arrêté préfectoral du 8 décembre 2016, en janvier ou en février de chaque année pour l'année précédente. L'inspection précise que ces rapports doivent contenir des données traitées, interprétées et des conclusions. Il n'est pas attendu uniquement un envoi de données brutes.
<b>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</b>  <u>Action corrective 8</u> : Sous 2 mois, l'exploitant présente à l'inspection les rapports annuels de 2021, 2022 et 2023 en justifiant les éventuelles absences de données par la mise en place d'actions correctives permettant d'assurer la complétude des rapports annuels à venir.
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Demande d'action corrective
<b>Proposition de délais :</b> 2 mois