



PRÉFET DE LA SEINE-SAINT-DENIS

Direction du Développement Durable
et des Collectivités locales
Bureau de l'environnement

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N°2017-0678 DU 17 MARS 2017

Accordant à HERMÈS SELLIER un permis d'exploitation d'un gîte géothermique à basse température sur la commune de Pantin

Le préfet de Seine-Saint-Denis
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'ordre National du Mérite

Vu le code minier, notamment ses articles L.112-1 et L.161-1 ;

Vu le décret n°78-498 du 28 mars 1978 relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie ;

Vu le décret n°80-331 du 7 mai 1980 modifié portant règlement général des industries extractives ;

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

Vu le décret n°2015-15 du 8 janvier 2015 modifiant le décret n°78-498 du 28 mars 1978 modifié relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie, le décret n°2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains, l'annexe de l'article R122-2 et l'article R414-27 du code de l'environnement ;

Vu le décret n°2016-1304 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux miniers conduits à terre et en mer ;

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 le décret du 8 septembre 2016 portant nomination de M. Pierre-André DURAND, préfet hors classe, en qualité de préfet de Seine Saint Denis ;

Vu le décret du 12 juillet 2016 portant nomination de M. Jean-Sébastien LAMONTAGNE, sous-préfet hors classe, en qualité de secrétaire général de la préfecture de Seine-Saint-Denis ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2016-2894 du 19 septembre 2016 portant délégation de signature à M. Jean-Sébastien LAMONTAGNE, Secrétaire Général de la Préfecture de Seine-Saint-Denis ;

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

Vu l'arrêté préfectoral n°2013-1973 du 1^{er} septembre 2013 autorisant l'exploitation d'une thermofrigopompe sur nappe de l'Yprésien à partir de 5 forages géothermiques à Pantin ;

Vu la demande de bénéfice d'antériorité et de modification d'un gîte géothermique à basse température présentée par HERMÈS SELLIER le 25 novembre 2016 ;

Vu le rapport et avis du directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France (DRIEE) en date du 3 janvier 2017 ;

Vu l'avis favorable des membres du CODERST émis lors de la séance du 14 février 2017 ;

Considérant que les forages réalisés par HERMÈS SELLIER pour réaliser un gîte géothermique à l'Yprésien sont autorisés au titre de la loi sur l'eau par arrêté préfectoral n°2013-1973 du 1^{er} septembre 2013 mais que leur exploitation relève du code minier ;

Considérant que la modification des installations demandées par HERMES SELLIER et consistant à mettre en place un rétro-lavage des forages pour favoriser l'injection de l'eau de l'Yprésien dans la même nappe n'est pas une modification substantielle au regard de la quantité et de la qualité des eaux prélevées et rejetées au réseau d'eaux pluviales ;

Considérant cependant qu'il est nécessaire de prescrire des dispositions pour maîtriser les impacts potentiels de l'exploitation du gîte géothermique et notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines et des eaux de surface ;

Considérant que la société HERMES SELLIER a eu connaissance du projet d'arrêté préfectoral le 24 février 2017 ;

Sur la proposition du secrétaire général de la préfecture de Seine-Saint-Denis ;

ARRÊTE

CHAPITRE I : TITRE MINIER-PERMIS D'EXPLOITATION

Article 1er :

HERMES SELLIER, ci-après dénommé le titulaire, est autorisé à exploiter un gîte géothermique à basse température de la nappe de l'Yprésien à partir de 2 puits de production et de trois puits de réinjection implantés sur la commune de Pantin, cité des métiers et dont les coordonnées dans la zone Lambert 93 sont :

Puits	Coordonnées Lambert 93 (m)		Profondeur (m)
	X	Y	Z
Forage F1 (Injecteur)	1 656 128,96	8 188 285,24	111
Forage F2 (Injecteur)	1 656 030,34	8 188 273,35	109
Forage F3 (Producteur)	1 656 146,69	8 188 123,22	101
Forage F4 (Producteur)	1 656 077,72	8 188 115,60	103
Forage F5 (Injecteur)	1 656 080,9	8 188 193,98	104

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

Article 2 :

La nappe aquifère de l'Yprésien est sollicitée sur une hauteur de 30 m à partir de son toit.

Le volume d'exploitation est compris entre les plans horizontaux correspondants au toit de la nappe de l'Yprésien et à la côte de 30 m à partir de ce toit et a pour projection horizontale l'enveloppe convexe des 5 cylindres verticaux centrés sur chaque impact des puits au toit du réservoir, de rayon $d/2$, d étant la distance entre les verticales passant par ces impacts, soit une longueur de :

Forages	F1-F2	F1-F5	F2-F5	F3-F5	F4-F5
Distance d (en m)	99,33	103,14	94,10	96,62	78,44

Le volume ainsi défini est de 2 310 000 m³.

Article 3 :

Le débit volumique maximum autorisé est fixé à 155 m³/h.

Le débit calorifique maximum autorisé est limité à 1 400 kW, en référence au débit ci-dessus et aux températures du fluide, prises égales, d'une part à 15°C en tête du puits de production et d'autre part à 30°C minimum en tête du puits de réinjection.

L'augmentation de ces débits doit faire l'objet d'une demande de modification des conditions d'exploitation, comme prévu à l'article 46. Elle est accompagnée des éléments d'appréciation indiquant ses effets prévisibles sur le gisement. Elle est adressée par le titulaire au préfet de l'Essonne avec copie au DRIEE.

Article 4 :

Le titulaire doit rechercher, par tous les moyens techniques disponibles ou nouveaux, à valoriser l'utilisation de la ressource géothermique à des coûts économiquement supportables.

Article 5 :

Les dispositions des chapitres II à VI s'appliquent à l'exploitation et aux travaux affectant la boucle géothermale qui est formée des équipements suivants : puits de production et d'injection, pompes, canalisations entre les puits, dispositifs de traitement ou de mesure dans les puits ou sur les canalisations entre les puits.

CHAPITRE II - REJET DE L'EAU GÉOTHERMALE

Article 6 :

Le titulaire est autorisé à rejeter une partie de l'eau géothermale prélevée à l'Yprésien au réseau d'eaux pluviales d'EST ENSEMBLE selon les conditions suivantes :

- Débit horaire maximal autorisé : 80 m³/h ;
- Débit annuel maximal autorisé : 9360 m³/an ;
- L'obtention de l'autorisation de rejet auprès du gestionnaire du réseau (EST ENSEMBLE).

Article 7 :

Le point de rejet autorisé à l'article 6 a les coordonnées suivantes dans le système Lambert 93 :

	X	Y	Z sol en m NGF
Point de rejet	656 021 m	6 866 020 m	60 m

Le dispositif de rejet des effluents liquides sont aménagés de manière à :

- réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci,
- ne pas gêner la navigation.

Il doit, en outre, permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

En cas d'occupation du domaine public, une convention sera passée avec le service de l'Etat compétent.

Sur l'ouvrage de rejet est prévu un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, ...). Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de la police des mines.

Article 8 :

Les effluents rejetés au réseau d'eaux pluviales doivent être exempts :

- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager, en égout ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes,
- de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

Ces effluents doivent également respecter les caractéristiques suivantes :

- Température : inférieure à 30°C
- pH : compris entre 5,5 et 8,5 (ou 9,5 s'il y a neutralisation alcaline)
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg Pt/l
- Matières en suspension (MES) : 30 mg/l
- Demande chimique en oxygène (DCO) : 90 mg/l
- Demande biologique en oxygène (DBO5) : 50 mg/l
- Hydrocarbures totaux : 5 mg/l
- Azote global : 5 mg/l

CHAPITRE III - SUIVI TECHNIQUE DE L'EXPLOITATION

L'INSTALLATION ET SES ÉQUIPEMENTS

Article 9 :

Les installations et équipements constituant la boucle géothermale doivent être maintenus en permanence en état de propreté et de bon fonctionnement.

Article 10 :

Le circuit géothermal est équipé au moins d'appareils de mesure de débit, de température et de pression, de façon à pouvoir mesurer les paramètres nécessaires au suivi de l'exploitation.

Les paramètres électriques de fonctionnement des pompes (tension, intensité, fréquence) doivent également faire l'objet d'un contrôle régulier.

Les appareils de contrôle visés au 1^{er} alinéa sont maintenus en permanence en état de fonctionnement et sont vérifiés au moins une fois par an par un organisme compétent.

Article 11 :

Un relevé quotidien de l'ensemble des paramètres visés au 1^{er} alinéa de l'article 10 est effectué et enregistré soit de façon numérique, soit dans un registre papier.

Sur cet enregistrement apparaissent également les interventions telles que les nettoyages de filtre, les contrôles particuliers et 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, sur place, à la disposition des agents de la DRIEE, avec les événements enregistrés au cours des cinq dernières années.

L'exploitant établit chaque année une synthèse annuelle de ces résultats qu'il tient à la disposition de la DRIEE.

Article 12 :

Les caractéristiques hydrodynamiques d'exploitation qui permettent de suivre la productivité du puits d'exhaure et l'injectivité du puits de réinjection sont établies et comparées aux précédentes tous les trois mois. Parallèlement sont déterminés les consommations, puissances électriques et rendements des pompes.

Article 13 :

L'intégrité des puits, leur étanchéité et l'absence de communication entre les eaux prélevées et les eaux de surface ou celles d'autres formations aquifères interceptées par les puits font l'objet d'une vérification tous les dix ans. Ces inspections décennales comprennent a minima :

- un contrôle de l'état des tubages et des cimentations de chaque puits : au minimum un contrôle par caméra vidéo et un contrôle de l'état des cimentations par un outil sonique (de type CBL/VDL) ou par une autre méthode équivalente,

- des pompages d'essai par paliers sur les puits de production : au minimum trois pompages d'essais à des débits différents sont réalisés, le dernier palier s'effectuant au débit maximal autorisé. La durée de pompage pour chaque palier est de deux heures et les paliers sont enchaînés.

Le résultat commenté de ce (ces) contrôle(s) est transmis au Préfet et au DRIEE dans un délai de deux mois après sa (leur) réalisation.

Article 14 :

Les parois des tubages des puits sont maintenues dans un état de surface suffisant pour assurer la validité des contrôles visés à l'article 13.

Dans l'éventualité où l'épaisseur des dépôts sur les parois des tubages des puits dépasse 2 cm en moyenne, le titulaire procède au nettoyage des puits ou adresse au préfet et au DRIEE un argumentaire justifiant le report de l'opération de nettoyage à une échéance donnée.

Dans le cas où l'épaisseur du tubage est réduite de 50 %, le titulaire met en œuvre les mesures permettant de maintenir l'intégrité du tubage ou procède au rechemisage ou remplacement du tubage.

LE FLUIDE GÉOTHERMAL

Article 15 :

Des dispositifs fiables de prélèvement d'échantillons de fluide géothermal équipent les installations de surface de la boucle géothermale au moins en deux points, dont un en tête du puits d'exhaure et le second au point de rejet au réseau d'eaux pluviales mentionné à l'article 7.

Article 16 :

Le titulaire procède ou fait procéder à des analyses physico-chimiques et bactériologiques du fluide géothermal selon les périodicités définies ci-après. Pour les analyses réalisées par ses propres moyens, au moins une fois par an, les mesures sont effectuées par un laboratoire extérieur compétent. Le titulaire procède à une comparaison de ses mesures d'autosurveillance avec celles obtenues par cet organisme. Il s'assure ainsi du bon fonctionnement de ses dispositifs et matériels d'analyses ainsi que de la représentativité des valeurs mesurées (absence de dérive). Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par le titulaire.

TYPE DE RECHERCHES, DE MESURES OU D'ANALYSE		PÉRIODICITÉ
1	Fer dissous, Fer total, Sulfures, pH, Conductivité, température, turbidité	Tous les 6 mois
2	SiO ₂ , Na ⁺ , Ca ⁺ , K ⁺ , Mg ²⁺ , HCO ₃ ⁻ , CL ⁻ , SO ₄ ²⁻ , Mn ²⁺ , NH ₄ ⁺ , Sr ²⁺ , F Carbone organique total (COT) DCO, DBO5 Hydrocarbures totaux Azote global Comptage des particules microniques Mesure de la filtrabilité et des matières en suspension	Une fois par an
3	Mesure des teneurs en gaz libres et dissous : N ₂ , CO ₂ , O ₂	Une fois par an
4	Détermination de la présence de bactéries sulfatoréductrices et de ferrobactéries Escherichia coli Coliforme totaux	Une fois par an

En cas d'anomalie constatée sur les résultats des analyses de type 1, le titulaire procède ou fait procéder aux analyses de type 2 dans les meilleurs délais.

CHAPITRE III - PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES, DE L'ENVIRONNEMENT, SÉCURITÉ DES PERSONNELS ET DU PUBLIC

Article 17 :

Le titulaire met en place une protection de la tête de puits et des autres éléments de la boucle géothermale situés en surface contre d'éventuelles agressions mécaniques.

Article 18 :

Sous réserve des dispositions de l'article 27, aucun additif autre que celui visé à l'article 29 ne peut être injecté dans le fluide géothermal.

Article 19 :

Le contrôle de sécurité de l'ensemble des installations électriques de la boucle géothermale est effectué une fois par an par un organisme agréé.

Le résultat de ce contrôle est consigné dans l'enregistrement visé à l'article 11.

Article 20 :

Les installations doivent être construites, équipées, exploitées de façon telle que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les dispositions de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (JO du 27 mars 1997) s'appliquent aux bruits et vibrations produits dans les cas visés à l'alinéa ci-dessus.

Les niveaux sonores des bruits aériens émis par les matériels de chantier ne doivent pas dépasser les limites fixées par l'arrêté ministériel du 11 avril 1972 modifié et celui du 18 mars 2002.

Article 21 :

Les résidus solides extraits des puits ou tout autre déchet produit par la boucle géothermale au cours du nettoyage des parois internes des tubages sont éliminés conformément aux dispositions du titre IV, livre V du code de l'environnement relatif à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, et des textes pris pour son application. Ils doivent être acheminés vers un centre d'élimination correspondant à leurs caractéristiques physico-chimiques

CHAPITRE IV - TRAVAUX

Article 22 :

Les travaux de nature à mettre en cause l'intégrité du tubage tels que les curages, les réhabilitations de puits, les injections d'acide, etc., doivent faire l'objet d'un dossier adressé au préfet et au DRIEE au moins un mois avant le début des travaux. Il comprend à minima :

- la description des opérations à effectuer et des mesures à prendre en vue de garantir la sécurité du personnel et de l'environnement;
- le déroulement des opérations avec, pour chacune des phases, les caractéristiques du fluide utilisé, celles des dispositifs de maîtrise des venues et de contrôle du fluide de forage;
- le programme de diagraphie différé et en temps réel qu'il est prévu d'effectuer;
- les travaux d'établissement ou d'amélioration de la liaison couche-trou avant mise en production, notamment la description de la nature et des quantités de produits mis en œuvre;
- la fréquence des essais en pression des équipements de contrôle et de maîtrise des venues;
- la justification de l'adaptation de la composition du bloc d'obturation de puits aux sollicitations (pression, température, compatibilité avec les effluents) et aux travaux envisagés et du dimensionnement de la fermeture à chaque étape;
- la justification du dimensionnement des accumulateurs au regard des règles de l'art;
- les caractéristiques des ciments utilisés;
- au besoin, l'adéquation entre les moyens de contrôle des cimentations et les caractéristiques du ciment utilisé.

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. Le préfet et le DRIEE sont informés du démarrage des travaux, puis de façon suivie de leur déroulement quotidien en précisant les difficultés rencontrées et les actions envisagées pour y remédier.

Article 23 :

Le DRIEE est informé des interventions importantes sur la boucle géothermale (remplacement de canalisations, d'équipements de puits...) et en particulier de tout contrôle par diagraphie, au moins huit jours avant le début des interventions lorsqu'elles sont programmées. En aucun cas, ce délai ne doit être inférieur à 48 heures.

Article 24 :

Le bournier, lorsqu'il est nécessaire, doit être rendu parfaitement étanche afin de prévenir d'éventuelles infiltrations du fluide géothermal dans le sol. Ses abords doivent être balisés et surveillés pendant la durée du chantier afin que le public ne puisse pas s'en approcher dangereusement.

Article 25 :

Lors de tout chantier, des dispositifs d'interdiction d'accès sont placés dans sa périphérie de façon à ce que le public ne puisse y pénétrer et avoir accès à une zone dangereuse.

Article 26 :

La remise en état du site dans son état initial doit être entreprise immédiatement dès la fin des travaux et s'achève au plus tard un mois après.

A l'issue des travaux et dans un délai de six mois, le titulaire adresse au préfet un rapport de fin de travaux synthétisant les opérations effectuées, les résultats des contrôles effectués et les éventuelles anomalies survenues.

CHAPITRE V - TRAITEMENT DU FLUIDE GÉOTHERMAL POUR PRÉVENIR DE LA CORROSION ET L'ENCRASSEMENT DES TUBAGES

Article 27 :

Le titulaire met en œuvre si nécessaire une injection permanente dans le fluide géothermal d'un produit visant à prévenir ou limiter la corrosion et l'encrassement des tubages.

Article 28 :

Dans le cas où une injection permanente est nécessaire, le titulaire constitue et tient à jour un dossier comprenant les pièces suivantes :

- la méthodologie du traitement envisagé avec tous les éléments d'appréciation utiles (notamment ceux justifiant du dosage préconisé) ;
- un document comprenant la fiche technique du produit utilisé et exposant son mode d'action, les raisons et résultats de tests préalables qui ont conduit au choix de ce produit, les dispositions envisagées pour suivre l'efficacité du traitement dans le temps ;
- un plan complet et détaillé du dispositif d'injection (tube, pompes doseuses, réserve, etc.) ;
- une notice indiquant les risques accidentels pouvant résulter du fonctionnement de l'installation de traitement ainsi que les moyens et les mesures prévus pour remédier aux effets dommageables qu'ils pourraient produire dans l'environnement (mode d'action, effets des produits à haute dose, effets cumulatifs à terme vis-à-vis de la formation productrice) ;
- un dossier de prescriptions établies conformément à l'article 10 des règles générales du règlement général des industries extractives.

Ce dossier est tenu à la disposition des agents de la DRIEE.

Article 29 :

Le changement de produit ou de méthode de traitement doit être signalé au DRIEE en précisant les raisons et les résultats escomptés par cette modification.

Article 30 :

Le produit destiné à être injecté dans le fluide géothermal est stocké dans un réservoir fermé, muni d'un évent, placé sur une cuvette de rétention en matériau résistant au produit et de capacité au moins égal à celle du réservoir.

Le local contenant le réservoir de stockage du produit est ventilé et sa température ambiante reste maintenue en permanence entre les minima et maxima indiqués dans la fiche technique du produit de façon à assurer sa bonne conservation et son efficacité.

Le niveau du produit contenu dans le réservoir doit pouvoir être repéré facilement et précisément par la personne chargée de son suivi.

Article 31 :

Le produit accidentellement répandu sur le sol est récupéré avec soin.

Un stock de matériau inerte et absorbant, déposé à proximité et en quantité suffisante, doit permettre d'en limiter l'épandage sur le sol. Après usage, ce matériau est récupéré.

Article 32 :

La méthodologie de traitement, toutes les précautions d'emploi ainsi que l'emplacement et le fonctionnement du matériel de sécurité préconisés par la fiche de données de sécurité du produit utilisé sont portés à la connaissance du personnel. Ils sont affichés dans le local d'exploitation, ainsi que la liste des numéros d'appels de secours et d'urgence.

Article 33 :

Une séance de formation du personnel est effectuée :

- lors de sa prise de fonction, et périodiquement ;
- ainsi qu'à l'occasion des modifications importantes des installations ou de l'usage d'un nouveau type de produit.

La formation dispensée a pour but d'informer le personnel des risques pouvant résulter de la mise en œuvre et de la manipulation des produits ainsi que des mesures d'urgence à prendre en cas d'incident ou d'accident.

En outre, elle porte sur les règles de conduite, les vérifications à effectuer pour garantir le bon fonctionnement et le suivi du traitement.

Sa date est consignée dans l'enregistrement visé à l'article 11.

Article 34 :

Les installations de surface du système d'injection de produit sont équipées des dispositifs tels que manomètre, débitmètre, pressostat ou équivalent, nécessaires au contrôle de la continuité et du fonctionnement permanent de la ligne d'injection.

Lorsque le produit est injecté par un tube en fond du puits de production, l'intégrité de ce tube est vérifiée avant la mise en service de l'installation, puis périodiquement tous les six mois. Ce contrôle est en outre réalisé à l'issue de chaque manœuvre de la pompe d'exhaure, et chaque fois qu'une anomalie sur l'injection en fond de puits est suspectée.

Article 35 :

La quantité de produit injecté doit pouvoir être réglée et asservie en fonction du débit géothermal.

Article 36 :

Sont consignées quotidiennement sur un registre spécifique à la station de traitement les données suivantes :

- la quantité de produit injecté (repérage du niveau de cuve) ;
- le débit géothermal ;
- la concentration de produit injecté ;
- tout événement ou incident survenu sur l'installation ;
- tout contrôle particulier effectué (intégrité du tube, etc.).

Ce registre est tenu à la disposition des agents de la DRIEE.

CHAPITRE VI – BILANS ANNUELS

Article 37 :

Les contrôles effectués en application des dispositions des articles 10,11, 12, 14, 16, 19, 34 et 36 font l'objet d'un rapport annuel de suivi et de synthèse établi sous la responsabilité du titulaire. Ce rapport est arrêté à la date du 1^{er} janvier et porte sur les 12 mois d'exploitation précédents. Il est transmis au DRIEE avant le 1^{er} mars de chaque année.

ARTICLES DE RÉFÉRENCE	ÉLÉMENTS A RAPPORTER
Article 10 Article 11	Débits, pressions, températures, quantité d'énergie produite, paramètres électriques de fonctionnement des pompes, dates et résultats des vérifications des appareils de mesure.
Article 12	Caractéristiques hydrodynamiques des puits, consommation, puissance électrique et rendements des pompes.
Article 14	Estimation de la cinétique des phénomènes de corrosion.
Article 16	Résultats des analyses physico-chimiques et bactériologiques du fluide géothermal.
Article 19	Compte-rendu du contrôle des équipements électriques.
Article 34	Contrôle de la continuité et du fonctionnement permanent de la ligne d'injection, contrôle de l'intégrité du tube d'injection en fond de puits.
Article 36	Synthèse des données consignées quotidiennement sur le registre de la situation de traitement.

Le rapport annuel comprend les résultats des contrôles cités ci-dessus ainsi qu'une synthèse du suivi des paramètres de fonctionnement commentée, notamment eu égard :

- à la cinétique des phénomènes de corrosion/dépôt sur les parois internes des tubages ;
- aux risques de percements de ces tubages ;
- à l'évolution des caractéristiques hydrodynamiques de l'installation.

Article 38 :

Au rapport prévu à l'article 37, est joint un bilan annuel d'exploitation arrêté au 1^{er} janvier indiquant le nombre d'équivalent logements raccordés au réseau de chaleur alimenté par la centrale géothermique. Il comprend, en outre, pour chaque type d'énergie alimentant ce réseau :

- la production énergétique ;
- le nombre de jours de fonctionnement sur la période considérée ;
- le taux de couverture.

Ce rapport comprend également, pour la production d'énergie géothermale :

le volume de fluide extrait ;

les consommations électriques.

Il indique les travaux effectués au cours de l'année écoulée et ceux prévus pour les années à. Il indique aussi les actions menées ou prévues pour l'optimisation de l'utilisation de la ressource géothermique.

CHAPITRE VII - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 39 :

Le titulaire est tenu de laisser accès aux agents de la DRIEE Île-de-France dans les conditions prévues à l'article L.175-1 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 40 :

Les informations de caractère nouveau, obtenues par le titulaire, portant sur l'évolution de la qualité du fluide géothermal (physico-chimique, bactériologique, etc.) ainsi que celles relatives aux potentialités du gisement sont communiquées au DRIEE.

Article 41 :

Le titulaire doit avertir sans délai le DRIEE de tout fait anormal survenant sur la boucle géothermale, que ce soit sur l'architecture (rupture de canalisations, fuite...), sur les paramètres de fonctionnement (débit, pression, températures, puissances de pompages...) ou sur les caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques du fluide.

Le DRIEE est averti sans délai de tout indice laissant présumer un percement des tubages des puits qui, dans ce cas, doivent immédiatement faire l'objet de contrôles et d'investigations afin de détecter l'existence du percement, sa localisation et son importance. Le titulaire prend des mesures immédiates pour limiter les effets de la fuite sur les nappes aquifères menacées. Le cas échéant, il communique ensuite au DRIEE le programme des travaux de réparation selon les modalités de l'article 22.

Article 42 :

Tout fait, incident ou accident de nature à porter atteinte aux intérêts énumérés à l'article L161-1 du code minier doit sans délai être porté par le titulaire à la connaissance du préfet et du DRIEE et, lorsque la sécurité publique est compromise et qu'il y a péril imminent, à celle des maires.

Tout accident individuel ou collectif ayant entraîné la mort ou des blessures graves doit être sans délai déclaré à la même autorité et au préfet. Dans ce cas, et sauf dans la mesure nécessaire aux travaux de sauvetage, de consolidation urgente et de conservation de l'exploitation, il est interdit au titulaire de modifier l'état des lieux jusqu'à la visite du DRIEE ou de son délégué.

Un rapport d'accident est transmis par le titulaire au Préfet et au DRIEE. Celui-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 43 :

En cas d'arrêt de l'exploitation pendant une durée supérieure à six mois, le titulaire doit indiquer au DRIEE les mesures prises pour s'assurer de la conservation et de l'étanchéité des ouvrages ainsi que ses éventuelles intentions d'abandon définitif.

Article 44 :

Le titulaire est tenu de faire connaître au préfet et au DRIEE les modifications qu'il envisage d'apporter à ses travaux, à ses installations ou à ses méthodes de travail lorsqu'elles sont de nature à entraîner un changement notable des paramètres de fonctionnement de l'exploitation géothermale.

Article 45 :

Le titulaire est tenu d'informer au préalable le préfet et le DRIEE des modifications de l'organisation lui assurant les capacités techniques nécessaires à l'exploitation du gîte géothermique.
En outre, il doit informer sans délai le préfet et le DRIEE des modifications de son dispositif d'assurance couvrant les dommages pouvant affecter l'intégrité des puits.

Article 46 :

Quatre 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.

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 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 47 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006.

Article 47 :

Indépendamment des contrôles explicitement prévus dans le présent arrêté, le DRIEE 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 l'exécution de mesures de niveaux sonores et vibrations ou toute autre mesure destinée à s'assurer des dispositions du présent arrêté. Ils sont exécutés par un organisme tiers que le titulaire aura choisi à cet effet ou soumis à l'approbation du DRIEE s'il n'est pas agréé. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par le titulaire.

Article 48 :

Le présent arrêté ne peut être déféré qu'au tribunal administratif. Le délai de recours est de deux mois à compter de sa date de notification ou de publication.

Article 49 :

Un extrait du présent arrêté est, par les soins du Préfet et aux frais du titulaire, affiché en préfecture et dans la mairie concernée, inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Seine-Saint-Denis et publié dans un journal diffusé sur l'ensemble du département.

Article 50 :

Le secrétaire général de la préfecture de Seine-Saint-Denis ainsi que le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France à Paris sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont ampliation sera adressée :

- au maire de Pantin,
- au chef de l'unité départementale de la direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement,
- au directeur de l'agence régionale de santé.

Le préfet,

Pour le préfet et par délégation,
Le secrétaire général

Jean-Sébastien LAMONTAGNE