

Arrêté n° 2020-PREF/DCPPAT/BUPPE/145 du 03/08/2020

**autorisant l'Établissement Public d'Aménagement Paris-Saclay
à exploiter un gîte géothermique à basse température de la nappe de l'Albien
situé sur le territoire des communes de Palaiseau et Saclay
Site « ZAC de Polytechnique »**

**LE PRÉFET DE L'ESSONNE
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 code de l'environnement et notamment le titre 1^{er} du livre II,

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

VU le décret n°80-1303 du 7 mai 1980 modifié portant règlement général des industries extractives,

VU le décret n°93-742 du 29 mars 1993 modifié relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article L214-3 du Code de l'Environnement,

VU le décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature prévue par l'article L214-2 du Code de l'Environnement,

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des Préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements,

VU 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,

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 n°2016-1304 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux miniers conduits à terre et en mer,

VU le décret du 27 avril 2018 portant nomination de M. Jean-Benoît ALBERTINI, en qualité de Préfet de l'Essonne,

VU le décret du 8 janvier 2019 portant nomination de M. Benoît KAPLAN, en qualité de Secrétaire général de la préfecture de l'Essonne,

VU l'arrêté préfectoral n° 2020-PREF-DCPPAT-BCA-036 du 21 février 2020 portant délégation de signature à M. Benoît KAPLAN, Secrétaire général de la préfecture de l'Essonne, Sous-Préfet de l'arrondissement chef-lieu,

VU le décret du 12 octobre 2017 portant nomination de M. Abdel-Kader GUERZA, Sous-Préfet hors classe, en qualité de Sous-Préfet de Palaiseau,

VU l'arrêté préfectoral n° 2020-PREF-DCPPAT-BCA-100 du 15 juin 2020 portant délégation de signature à M. Abdel-Kader GUERZA, Sous-Préfet de Palaiseau,

VU l'arrêté approuvant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et arrêtant le programme pluriannuel de mesures, en vigueur,

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° 2017-PREF/DRCL/BEPAFI/SSPILL/089 du 20 février 2017 autorisant l'Établissement Public d'Aménagement Paris-Saclay à rechercher un gîte géothermique à basse température à l'Albien sur le territoire des communes d'Orsay, Palaiseau, Saclay et Vauhallan et à ouvrir des travaux miniers sur le territoire des communes de Palaiseau et Saclay,

VU la demande en date du 19 février 2020 complétée le 7 mai 2020 par laquelle l'Établissement Public d'Aménagement Paris-Saclay sollicite un permis d'exploitation d'un gîte géothermique à basse température de la nappe de l'Albien,

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 7 juillet 2020,

VU le projet d'arrêté notifié le 15 juillet 2020 au demandeur,

VU l'absence d'observation sur ce projet dans le délai imparti,

CONSIDÉRANT que les forages sont situés à des emplacements précisés dans le dossier d'autorisation de recherche soumis à enquête publique et que le volume d'exploitation et le débit calorifique sollicités se situent dans les limites de ceux qui étaient mentionnés à titre prévisionnel dans le dossier d'autorisation soumis à enquête publique,

CONSIDÉRANT les mesures prévues et imposées pour assurer la protection des eaux souterraines et des eaux de surfaces,

SUR proposition de la Directrice de la Coordination des Politiques Publiques et de l'Appui Territorial,

ARRÊTÉ

Chapitre I - Titre Minier Permis d'Exploitation gîte géothermique

Article premier :

L'EPA Paris-Saclay, ci-après dénommée le titulaire, est autorisée à exploiter un gîte géothermique à basse température de la nappe de l'Albien, à partir d'un puits producteur implanté avenue Fresnel sur la commune de Palaiseau et d'un puits injecteur implanté sur la commune de Saclay, accessible via le 1 avenue de la Vauve à Palaiseau, dont les coordonnées Lambert 93 sont :

	Puits (GEP-1 prod)	Puits (GEP-2 inj)
Surface (Tête de puits)	X = 641 608,83 Y = 6 845 939,87 Z = +158,82 m NGF	X = 641 241,61 Y = 6 846 972,68 Z = +153,04 m NGF
Toit du Réservoir	X = 641 608,83 Y = 6 845 939,87 Z = -521,2 m NGF	X = 641 241,61 Y = 6 846 972,68 Z = -527,5 m NGF

La distance « d » entre les impacts des deux puits au toit du réservoir est de 1 100 m.

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

Article 2 :

La partie de la nappe aquifère de l'Albien sollicitée est constituée par les niveaux géologiques producteurs compris entre les cotes -521,2 mNGF et -592,3 mNGF, soit une hauteur de 71,1 m pour une hauteur productrice effective maximale mesurée de 22,1 m.

Le volume d'exploitation est compris entre les plans horizontaux correspondants à ces deux cotes et a pour projection horizontale l'enveloppe convexe des deux 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 2200 m et une largeur de 1 100 m.

Le périmètre du volume d'exploitation ainsi défini s'étend pour partie sur les communes de Palaiseau, Orsay, Saclay, Vauhallan.

Article 3 :

Le débit volumique maximum de pompage autorisé dans le gîte est fixé à 200 m³/h.

Le débit calorifique maximum autorisé est limité à 4,9 MW, en référence au débit ci-dessus et aux températures du fluide, prises égales, d'une part à 31 °C en tête du puits de production et d'autre part à 10 °C minimum en tête du puits de réinjection.

L'augmentation de ce débit doit faire l'objet d'une demande préalable de modification des conditions d'exploitation comme prévu à l'article 39. 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 et à la DRIEE Île-de-France.

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 constituée des équipements suivants : puits de production et d'injection, pompes de prélèvement et d'injection, canalisations entre les puits, échangeurs thermiques, dispositifs de mesure et de contrôle associés.

Chapitre II

Suivi Technique de l'Exploitation

Article 6 :

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

Article 7 :

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 doivent notamment décrire :

- 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.

Ces documents sont tenus, sur place, à la disposition des agents de la DRIEE

Article 8 :

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 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. Les puits artésiens sont équipés de dispositifs permettant de maîtriser leur artésianisme.

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.

Article 9 :

La boucle géothermale est équipée des appareils de mesure nécessaires au suivi de l'exploitation, du comportement du réservoir et à la détection des anomalies (à minima appareils de mesure de débit, de température et de pression sur chaque puits).

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

Les appareils de mesure visés au 1er et 4ème alinéa sont maintenus en permanence en état de fonctionnement et sont vérifiés au moins une fois par an par un organisme compétent.

Article 10 :

Un relevé quotidien de l'ensemble des paramètres visés au 1er et 4ème alinéa de l'article 9 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, sur place, à la disposition des agents de la DRIEE, avec les événements enregistrés au cours des cinq dernières années.

Article 11 :

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 12 :

Les puits font l'objet d'une inspection périodique, au minimum tous les 7 ans, en vue de vérifier :

- L'étanchéité des installations concernées et l'absence de communication entre les eaux prélevées et les eaux de surface ou celles d'autres formations aquifères interceptées par les ouvrages. Cette inspection porte en particulier sur l'état des tubages et des cimentations ;
- La capacité des ouvrages et de leurs équipements à fournir les débits prévus par le SDAGE en cas d'application du plan de secours en eau potable des populations.

L'inspection périodique comprend au minimum les opérations suivantes :

- 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 outil sonique CBL/VDL ou autre méthode au-moins équivalente ;
- Des pompages d'essai par paliers sur chaque puits : les moyens de pompage mis en œuvre pour réaliser ces essais doivent permettre d'atteindre le débit de 150 m³/h. Au minimum 4 pompages d'essais à des débits différents (paliers) sont réalisés, un de ces paliers s'effectuant à un débit de 150 m³/h ou à défaut de ne pouvoir atteindre ce débit, au débit maximal exploitable de l'ouvrage. Pour chacun des paliers, le pompage s'effectue jusqu'à quasi stabilisation du niveau piézométrique (ou sur une durée de deux heures) ;
- Un pompage d'essai de longue durée sur un des puits : le pompage longue durée n'est entrepris qu'après stabilisation du niveau piézométrique au repos. Le pompage d'essai s'effectue sur 72 heures minimum, à débit fixe, avec mesure du niveau de la nappe à la descente et à la remontée à l'issue de l'arrêt du pompage.

Le titulaire adresse le compte-rendu de cette inspection au Préfet de l'Essonne et à la DRIEE Île-de-France, dans les trois mois suivant l'inspection. Aux documents de contrôle est joint un avis commenté sur l'état général de l'ouvrage vis-à-vis de la poursuite de l'exploitation et les points particuliers à signaler.

Les parois des tubages sont maintenues dans un état de surface suffisant pour assurer la validité de ces contrôles.

Dans l'éventualité où le débit de prélèvement maximal exploitable constaté serait sensiblement inférieur à 150 m³/h, la DRIEE Île-de-France peut demander la réalisation d'investigations complémentaires après avis éventuel d'un tiers expert. Les frais résultant sont à la charge du titulaire.

La première de ces inspections a lieu avant le 30 avril 2025.

Article 13 :

Le titulaire veille, par tous moyens appropriés, à la disponibilité effective des ouvrages pour les situations de crise pour l'alimentation en eau potable des populations.

En particulier :

- Une pompe dimensionnée pour fournir un débit de 150 m³/h (ou à défaut de ne pouvoir atteindre ce débit, le débit maximal exploitable déterminé lors des pompages d'essai visés à l'article 12) est placée dans un des ouvrages à une cote suffisante pour ne pas être dénoyée avec un niveau piézométrique statique de la nappe à +31,22 m NGF, en tenant compte des rabattements induits par le pompage à 150 m³/h ou au débit maximal exploitable. Cette pompe est maintenue en bon état de fonctionnement. Elle dispose d'une alimentation électrique secourue ;
- Le titulaire met en œuvre les dispositions prévues par le plan local d'alimentation en eau de secours, lorsqu'il existe, afin de permettre le raccordement de l'ouvrage et la mise à disposition de l'eau en cas de crise.

Article 14 :

Un contrôle du bon fonctionnement des équipements destinés à assurer l'alimentation de secours en eau potable (pompes et moyens d'exhaure) est effectué tous les ans.

Article 15 :

Les têtes de puits sont équipées de dispositifs fiables permettant le prélèvement d'échantillons d'eau brute.

Article 16 :

La mesure du niveau statique dans les ouvrages est effectuée une fois par an, après un arrêt d'exploitation de 24 heures.

Le titulaire fait procéder à des analyses physico-chimiques et bactériologiques de l'eau géothermale, sur un échantillon prélevé sur chacun des ouvrages du doublet. Ces analyses sont réalisées à l'initiative et à la charge du titulaire, au minimum sur les paramètres et selon les périodicités définies ci-après :

Paramètres analyse complète		Fréquence
<ul style="list-style-type: none">- Température- PH- Conductivité- Turbidité- Sulfates- Bicarbonates- Chlorures- Manganèse- Sodium- Potassium- Nitrates- Nitrites- Ammonium- Carbone organique total (COT)- Fer- H₂S- Equilibre calcocarbonique	<ul style="list-style-type: none">- Magnésium- Titre alcalimétrique complet (TAC)- Carbonates- Calcium- Silice- Matière en suspension- Filtration étagée- Oxygène dissous- Escherichia coli- Entérocoques- Coliformes totaux- Germes aérobies revivifiables à 22 °C et 36 °C- Bactéries sulfito-réductrices et sulfato-réductrices- Ferrobactéries	Tous les 6 mois pendant 4 ans à une fois par an, à partir de la 5 ^{ème} année, selon les résultats d'analyses obtenus.

Paramètres analyse réduite		fréquence
<ul style="list-style-type: none"> - Température - PH - Conductivité - Carbonates - Titre alcalimétrique complet (TAC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Germes aérobies revivifiables à 22 °C et 36 °C - Bactéries sulfito-réductrices 	Tous les 3 mois pendant 2 ans à une fois tous les 6 mois, à partir de la 3ème année, selon les résultats d'analyses obtenus.

Une comparaison commentée de ces mesures avec celles obtenues à l'état T(0) et T (n-1) est adressé à la DRIEE Île-de-France, dans le mois suivant la réalisation des analyses.

L'état T(0) correspond à la qualité de l'eau géothermale analysée avant la mise en service des installations.

L'exploitant prend toutes les dispositions, y compris l'arrêt du doublet géothermique si besoin, en cas d'évolution très défavorable des paramètres susvisés susceptible de nuire à la qualité potable de l'Albien.

Les commentaires comprennent le cas échéant les actions envisagées ou mises en œuvre pour améliorer la qualité de l'eau en cas d'évolution défavorable.

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 :

Le titulaire délimite une zone autour des têtes de puits à l'intérieur de laquelle les risques inhérents à d'éventuelles ruptures d'équipements sont susceptibles de donner lieu à des fuites incontrôlées d'eau géothermale.

Il doit la délimiter par des dispositifs appropriés interdisant l'accès à cette zone à toute personne non autorisée.

Le titulaire procède de même lors de travaux.

Article 19 :

L'eau géothermale extraite par le puits de production est entièrement réinjectée dans son réservoir d'origine par le deuxième puits prévu à cet effet.

Aucun additif ne peut être injecté dans l'eau géothermale

Article 20 :

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 10.

Article 21 :

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 22 :

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 23 :

Toute intervention susceptible de porter atteinte à l'intégrité de la boucle géothermique **article 5** est portée à la connaissance du Préfet de l'Essonne et de la DRIEE Île-de-France et doivent faire l'objet d'un dossier établi proportionnellement aux enjeux et adressé au Préfet de l'Essonne au moins un mois avant le début des travaux (arrêté du 14 /10/2016). Il comprend à minima :

- la description des opérations à effectuer et des mesures à prendre en vue de garantir la sécurité du personnel, du public 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 règles à respecter afin d'empêcher toute contamination chimique ou bactérienne de l'eau et de la boucle géothermale et de désinfection à appliquer lors des opérations conduisant à ouvrir la boucle géothermale conformément aux procédures et instructions visées à l'article 7 ;
- les moyens prévus pour s'assurer en fin d'opération du maintien de l'intégrité des ouvrages ;
- le nom de la personne responsable en charge de la direction technique des travaux, conformément à l'article RG15 du règlement général des industries extractives.

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 DRIEE est informé 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 24 :

Le DRIEE est informé des interventions importantes sur la boucle géothermale (remplacement de canalisation, 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 25 :

Pendant toute la durée des travaux visés à l'article 24, les têtes de puits sont équipées d'un système d'étanchéité adéquat pour prévenir d'une éruption d'eau géothermale et en cas de nécessité de neutraliser la pression en tête de puits.

Article 26 :

L'eau géothermale récupérée en surface à l'occasion de travaux est refroidie, avant d'être évacuée dans un réseau d'assainissement avec l'accord du service gestionnaire de ce réseau, sous réserve du respect des normes de rejet en vigueur, notamment en ce qui concerne la température.

En aucun cas, il ne doit y avoir réinjection de cette eau dans son réservoir d'origine.

Le niveau d'un puits ouvert est vérifié quotidiennement. Lors des opérations de remontée d'équipement, un dispositif de contrôle d'éruption de puits doit pouvoir être installé rapidement.

Article 27 :

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 28 :

Sur chaque chantier sont installés une ligne téléphonique permettant l'appel des services de secours, et des dispositifs d'alerte visuels et sonores pour prévenir le personnel.

Article 29 :

Le bournier, lorsqu'il est nécessaire, doit être rendu parfaitement étanche afin de prévenir d'éventuelles infiltrations 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 30 :

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 31 :

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.

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

Chapitre V – Bilans Annuels

Article 32 :

Les contrôles effectués en application des dispositions des articles 9, 11, 14, 16 et 20 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 Préfet de l'Essonne et la DRIEE Île-de-France avant le 1^{er} mars de chaque année.

Articles de référence	Éléments à rapporter
Article 9	Débits, pressions, températures, quantité d'énergie produite, paramètres électriques de fonctionnement des pompes, dates et résultats des vérifications des appareils de mesure. Caractéristiques hydrodynamiques des puits, consommation, puissance électrique et rendements des pompes. Mesure du niveau piézométrique. Volume de fluide extrait.
Article 11	Caractéristique hydrodynamique des puits, consommation, puissance électrique et rendements des pompes.
Article 14	Contrôle des équipements destinés à assurer l'alimentation de secours en eau potable (pompes et moyens d'exhaure)
Article 16	Mesure du niveau statique dans les ouvrages. Résultats des analyses physico-chimiques et bactériologiques du fluide géothermal.
Article 20	Compte-rendu du contrôle des équipements électriques.

Le rapport annuel comprend les résultats des contrôles cités ci-dessus ainsi qu'une synthèse du suivi des paramètres de fonctionnement commentée, notamment sur l'évolution des caractéristiques hydrodynamiques de l'installation.

Article 33 :

Au rapport prévu à l'article 32, 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 d'une part :

- 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 venir. Il indique aussi les actions menées ou prévues pour l'optimisation de l'utilisation de la ressource géothermique.

CHAPITRE VI - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 34 :

Le titulaire est tenu de laisser accès aux agents de la DRIEE Île-de-France dans les conditions prévues à l'article L175-1 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 35 :

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 36 :

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 Préfet de l'Essonne le programme des travaux de réparation selon les modalités de l'article 23.

Article 37 :

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 de l'Essonne 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. 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.

Conformément à l'article 29 du décret 2006-649 du 2 juin 2006 modifié, un rapport d'incident ou d'accident est transmis par le titulaire au Préfet de l'Essonne et au DRIEE. 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 38 :

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 39 :

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 40 :

Le titulaire est tenu d'informer au préalable le Préfet de l'Essonne 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 de l'Essonne et le DRIEE des modifications de son dispositif d'assurance couvrant les dommages pouvant affecter l'intégrité des puits.

Article 41 :

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 de l'Essonne 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 L163-3 du code minier et des articles 43 à 47 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006.

Article 42 :

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 43 : Délais et voies de recours

La présente décision peut être déférée à la juridiction administrative compétente, le Tribunal administratif de Versailles, par voie postale (56 avenue de Saint-Cloud, 78011 Versailles) ou par voie électronique (<https://www.telerecours.fr/>), dans les deux mois à compter de la notification ou de la publication du présent arrêté.

Article 44 : Publicité

Un extrait du présent arrêté est, par les soins du Préfet de l'Essonne et aux frais du titulaire, affiché à la préfecture de l'Essonne et dans les mairies concernées, inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Essonne et publié dans un journal diffusé sur l'ensemble du département.

Article 45: Exécution

Le Secrétaire Général de la préfecture de l'Essonne,
Le Directeur Régional et Interdépartemental de l'Environnement et de l'Energie d'Île de France (DRIEE),
L'établissement Public d'Aménagement Paris-Saclay,
sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont copie sera adressée pour information :

- aux maires des communes de Palaiseau, Orsay, Saclay et Vauhallan,
- au Directeur Départemental des Territoires de l'Essonne,
- au Délégué Départemental de l'Essonne de l'agence régionale de Santé d'Île-de-France,
- au chef de l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine,
- au Commandement de la Région Terre Île-de-France – État-major – Bureau Stationnement Infrastructure,
- au Commandant, chef du service départemental d'incendie et de secours de l'Essonne,
- au Directeur Régional et Interdépartemental de l'Environnement et de l'Energie d'Île-de-France, Service Énergie, climat et Véhicule, Pole Énergie et Environnement,
- au Chef de l'unité Départementale de la DRIEE de l'Essonne.

Abdel-Kader GUERZA
Sous-Préfet de Palaiseau