

PREFET DES HAUTS-DE-SEINE

**Arrêté préfectoral n° 2011-135 autorisant la société DALKIA à rechercher un gîte géothermique à basse température sur le territoire des communes de Clamart, Fontenay aux Roses, Le Plessis Robinson , Châtenay-Malabry et autorisant l'ouverture de travaux miniers sur le territoire de la commune du Plessis Robinson**

**Le Préfet des Hauts-de-Seine  
Officier 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** la demande d'autorisation de recherches d'un gîte géothermique au Néocomien ou à l'Albien et la demande d'ouverture de travaux miniers présentées par la société DALKIA le 10 décembre 2009 ;

**VU** les avis émis au cours de l'instruction de la demande, conformément à l'article 11 du décret n°78-498 et à l'article 12 du décret n°2006-649 ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°2011-30 du 25 février 2011 ordonnant l'ouverture d'une enquête publique du 14 avril au 14 mai 2011;

**VU** le registre d'enquête ;

**VU** le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ;

Le demandeur consulté, conformément aux dispositions de l'article 14 du décret n°2006-649 ;

**VU** les rapport et avis du directeur régional et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie en Ile-de-France (DRIEE) en date du 7 juillet 2011;

**VU** l'avis du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques des Hauts-de-Seine en date du 8 juillet 2011 ;

**VU** ma lettre du 11 juillet 2011 communiquant au demandeur le projet d'arrêté préfectoral tel qu'il a été validé par le CODERST lors de sa séance du 8 juillet 2011;

**VU** l'absence d'observation formulée par le demandeur dans le délai de quinze jours suivant la notification du projet d'arrêté qui lui a été faite;

**SUR** la proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture des Hauts-de-Seine;

## ARRETE

### CHAPITRE 1 : AUTORISATIONS

#### ARTICLE 1 : AUTORISATION DE RECHERCHES

La société DALKIA, ci-après dénommé le titulaire, est autorisé à rechercher par forage le gîte géothermique à basse température du Néocomien ou de l'Albien dans une zone dont la représentation en surface est un quadrilatère dont les coordonnées Lambert II des sommets sont :

Coordonnées des angles du périmètre sollicité	Coordonnées Lambert II étendu	
	<i>X(m)</i>	<i>Y(m)</i>
A	592 912	2 421 230
B	594 910	2 421 020
C	594 710	2 419 050
D	592 720	2 419 050

Ce périmètre porte pour partie sur le territoire des Clamart, Fontenay aux Roses, Le Plessis Robinson , Châtenay-Malabry .

L'autorisation de recherches est accordée pour une durée de 3 ans à compter de la notification du présent arrêté.

#### ARTICLE 2 : AUTORISATION D'OUVERTURE DE TRAVAUX MINIERS

Le titulaire est autorisé à exécuter les travaux nécessaires à la réalisation de deux puits de recherche (LPR-1 et LPR-2) situés sur le territoire de la commune du Plessis Robinson et dont les coordonnées prévisionnelles sont (Lambert II) :

<i>Puits LPR-1(producteur)</i>	<i>X(m)</i>	<i>Y(m)</i>	<i>Z(m NGF)</i>
<i>Surface (coordonnées prévisionnelles de la tête de puits)</i>	593 777	2 419 633	+ 170
<i>Toit de l' Albien (coordonnées prévisionnelles de l'impact)</i>	593 777	2 419 633	- 535
<i>Toit du Néocomien (coordonnées prévisionnelles de l'impact)</i>	593 777	2 419 633	- 740

<i>Puits LPR-2(injecteur)</i>	<i>X(m)</i>	<i>Y(m)</i>	<i>Z(m NGF)</i>
<i>Surface (coordonnées prévisionnelles de la tête de puits)</i>	593 848	2 420 244	+ 88
<i>Toit du Albien (coordonnées prévisionnelles de l'impact)</i>	593 848	2 420 530	- 535
<i>Toit du Néocomien (coordonnées prévisionnelles de l'impact)</i>	593 848	2 420628	- 740

## **CHAPITRE 2 : TRAVAUX DE FORAGE**

### **ARTICLE 3 : AMENAGEMENT DU CHANTIER**

Avant le début des travaux et pendant toute leur durée, l'emprise du chantier est délimitée et clôturée de façon à ce que toute personne non autorisée ne puisse y pénétrer et avoir accès à une zone dangereuse.

Des pancartes signalant le danger sont placées sur la clôture ou à proximité de la zone clôturée. L'état des clôtures est régulièrement vérifié.

Les portes d'accès ouvrant ces clôtures sont fermées à clé.

Une ligne téléphonique permettant l'appel des services de secours est présente sur le chantier.

### **ARTICLE 4 : PLATES-FORMES DE FORAGE ET CONCEPTION DES OUVRAGES**

Les plates-formes de forage sont dimensionnées pour supporter l'appareil et permettre la manutention des matériels de forage.

### **ARTICLE 5 : DEROULEMENT DES TRAVAUX**

Les travaux de forage et d'équipement de LPR-1 et LPR-2 sont réalisés conformément au dossier de demande et à ses compléments sauf en ce qui serait contraire aux dispositions du présent arrêté ou aux dispositions réglementaires.

Les travaux de forage de LPR-1 et LPR-2 sont suivis par un géologue. Ils sont exécutés avec le plus grand soin et conformément à toutes les règles de l'art. Un échantillonnage de chaque terrain traversé est réalisé afin d'établir la coupe géologique des puits.

### **ARTICLE 6 : PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES**

Au cours du déroulement des travaux de forage, toutes les dispositions sont prises afin d'éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes et de prévenir toute pollution des eaux de surface ou des eaux souterraines.

Afin de prévenir de toute contamination bactériologique des aquifères de l'Albien et du Néocomien, l'ensemble des fluides lors des phases de forage seront chimiquement non polluants (comme les boues bentonitique, boues aux polymères biodégradables, saumures, eau), et systématiquement traités au moyen de bactéricides adéquats lors des phases de forage de ces niveaux aquifères.

Le matériel descendu dans le forage (train de tiges, équipements de mesure), les éléments constitutifs du forage (crépines, tubages, tête de puits) utilisés doivent subir un traitement bactéricide systématique.

L'usage de boue aux hydrocarbures est interdit.

### **ARTICLE 7 : CIMENTATIONS**

Afin d'éviter la mise en communication des nappes les unes avec les autres, les puits sont isolés des terrains par des tubages métalliques cimentés aux terrains sur toute leur hauteur.

La formulation du laitier de ciment est déterminée pour offrir une résistance mécanique et une étanchéité optimales.

La mise en œuvre de la cimentation est précédée d'un contrôle de la géométrie du forage. Ce contrôle permet notamment de préciser le type, le nombre et l'emplacement des centreurs à mettre en place sur le tubage. Des échantillons de laitier sont conservés. Ces échantillons permettent notamment de déterminer la durée de séchage durant laquelle les sur le forage sont suspendues.

#### ARTICLE 8 : CONTROLE DES CIMENTATIONS

La qualité de ces cimentations est contrôlée par des méthodes appropriées (diagraphies de type CBL ou autre méthode au moins équivalente sous réserve de l'accord préalable de la DRIEE).

#### ARTICLE 9 : EQUIPEMENT DES FORAGES

Les tubages utilisés sont de type pétrolier API K55. Les raccords sont étanches à l'eau dans les conditions de pression les plus défavorables susceptibles d'être rencontrées dans les ouvrages. Les crépines sont de type à fil enroulé en acier inoxydable.

La pompe immergée du puits producteur est choisie pour résister à la corrosion. Elle est centrée dans la chambre de pompage au moyen de centreur en matériaux inertes. La colonne d'exhaure est en matériaux inertes.

La pompe de réinjection est choisie pour résister à la corrosion. La colonne d'injection est en matériaux inertes

#### ARTICLE 10 : INFORMATION DE LA DRIEE

Le titulaire ou le responsable des travaux qu'il aura désigné informera la DRIEE, deux jours à l'avance au minimum, des dates et heures de réalisation des opérations suivantes :

- début des travaux de forage ;
- poses des tubages ;
- opérations de cimentations ;
- opérations de mesures et de contrôles.

#### ARTICLE 11 : RAPPORTS D'AVANCEMENT DU CHANTIER

Le titulaire ou le responsable des travaux adressera au DRIEE un compte-rendu journalier des travaux réalisés.

Tout incident survenu au cours des travaux lui sera immédiatement signalé. Son accord préalable est sollicité en cas de modifications de l'architecture du puits.

#### ARTICLE 12 : ATTESTATION DE CIMENTATION

A l'issue de chaque opération de tubage et de cimentation de niveaux aquifères servant ou pouvant servir à l'alimentation en eau potable, et avant de passer à la phase suivante de travaux, le titulaire ou le responsable des travaux attestera à la DRIEE, par télécopie ou par messagerie électronique, que les contrôles effectués assurent un bon état de la cimentation.

#### ARTICLE 13 : BRUIT

Des mesures de niveau sonore seront réalisées avant le démarrage des travaux pendant les périodes diurne et nocturne à proximité des maisons les plus proches du site afin de déterminer le bruit de fond local. Ainsi que des mesures de niveau sonore dès le démarrage des travaux.

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

Les phases de chantier à l'origine des niveaux sonores les plus importants sont interdites entre 22h et 7h. Sont concernées en particulier : la manutention avec engin motorisé, les transferts de matériel, les opérations de citernage, les opérations de cimentation des puits.

#### ARTICLE 14 : STOCKAGES AÉRIENS

Tout stockage aérien d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100% de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50% de la capacité des réservoirs associés.

Lorsque le stockage est constitué exclusivement en récipients de capacité inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention peut être réduite à 20% de la capacité totale des fûts associés sans être inférieure à 1000 litres ou la capacité totale lorsqu'elle est inférieure à 1000 litres.

#### ARTICLE 15 : EAUX PLUVIALES

L'emprise du chantier est ceinturée par un merlon ou un fossé périphérique, de sorte à ce que les eaux de pluies ne puissent entraîner dans le milieu naturel les éventuelles pollutions présentes sur la plate-forme.

Les eaux pluviales sont dirigées vers les bourbiers visés à l'article 16.

#### ARTICLE 16 : GESTION DES EFFLUENTS

Les effluents du chantier sont recueillis dans des bacs étanches afin de prévenir d'éventuelles infiltrations des effluents dans le sol. L'accès aux bacs est protégé.

Les effluents liquides contenus dans les bacs sont, après décantation, soit citernés et évacués conformément aux dispositions de l'article 19, soit rejetés au réseau d'assainissement avec l'accord du service gestionnaire de ce réseau, sous réserve du respect de la convention établie avec ce dernier, en particulier sur les valeurs limites de rejet.

Les boues de décantation sont éliminées conformément aux dispositions de l'article 19.

#### ARTICLE 17 : GESTION DE L'EAU GEOTHERMALE

L'eau géothermale récupérée en surface à l'occasion de travaux est évacuée dans un réseau d'assainissement avec l'accord du service gestionnaire de ce réseau, sous réserve du respect de la convention établie avec ce dernier, en particulier sur les valeurs limites de rejet.

En aucun cas, il ne doit y avoir rejet d'eau géothermale en surface à même le sol.

L'eau géothermale issue des opérations de dégorgeage des puits ne doit pas être réinjectée dans le réservoir géothermal.

#### ARTICLE 18 : PREVENTION DES ÉPANDAGES ACCIDENTELS

L'emprise du chantier est ceinturée par un merlon ou un fossé périphérique, de sorte à contenir un éventuel déversement accidentel survenant hors de l'emprise d'un dispositif de rétention.

Le demandeur met en œuvre des moyens suffisants d'intervention pour faire face à tout épandage accidentel. En cas d'épandage accidentel, l'exploitant doit prendre immédiatement toute mesure possible pour l'interrompre ou à tout au moins le limiter.

Les produits récupérés en cas d'incident ne peuvent être rejetés et doivent être éliminés comme déchets.

#### ARTICLE 19 : DECHETS

Les déchets 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 sont acheminés vers un centre de stockage ou d'élimination adapté à leurs caractéristiques physico-chimiques.

#### ARTICLE 20 : PREVENTION DES ERUPTIONS

Pendant toute la durée des travaux effectués sur des puits atteignant le réservoir géothermal, les têtes de puits sont équipées d'un système d'étanchéité adéquat pour prévenir d'une éruption d'eau géothermale.

### **CHAPITRE 3 : FIN DES TRAVAUX**

#### ARTICLE 21 : FIN DES TRAVAUX

En fin de travaux, préalablement à la mise en eau du puits, un traitement bactéricide complet de l'ensemble des deux puits et de la boucle géothermal est effectué.

#### ARTICLE 22 : REMISE EN ETAT DE LA PARCELLE A L'ISSUE DES TRAVAUX DE FORAGE

A l'issue des travaux de forage, la plate-forme du chantier de forage est démantelée. Les bourbiers sont bouchés avec des terres saines, une fois les effluents liquides et les boues de décantation éliminés conformément aux dispositions de l'article 16.

Les déchets sont éliminés conformément aux dispositions de l'article 19.

#### ARTICLE 23 : RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX

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

Il comporte aussi :

- une coupe technique et géologique des puits, indiquant les coordonnées exactes des orifices, les cotes exactes des éléments constitutifs du puits, la profondeur et l'épaisseur des niveaux géologiques traversés et du réservoir recherché, en indiquant les niveaux productifs. La coupe fera apparaître clairement la position des niveaux aquifères traversés, notamment ceux servant ou pouvant servir à l'alimentation en eau potable ;
- un plan positionnant avec précision les têtes de puits, les fonds de trous de forage et le périmètre d'exploitation envisagé ;
- une analyse physico-chimique et bactériologique du fluide géothermal ;
- les diagraphies de contrôle de cimentation des tubages, accompagnées d'un commentaire quant à leur qualité.

#### ARTICLE 24 : BOUCHAGE DES PUIITS

En cas de renoncement à l'utilisation d'un puits à l'issue des travaux, le puits doit être bouché conformément à un programme technique, soumis à l'approbation préalable de la DRIEE Ile-de-France.

## CHAPITRE 4 : DISPOSITIONS GENERALES

### ARTICLE 25 : VOIES ET DELAIS DE RECOURS

#### Recours contentieux

En application de l'article L 514-6 et R 514-3-1 du Code de l'Environnement, le demandeur ou l'exploitant a la possibilité dans un délai de deux mois suivant la notification de la présente décision d'effectuer un recours devant le Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise 2/4, boulevard de l'Hautil BP 30322 95027 CERGY-PONTOISE Cedex.

Les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leur groupement, ont la possibilité d'effectuer un recours contre la présente décision devant le Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de cette décision. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de cette décision, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service. Les tiers qui n'ont acquis ou pris bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'acte portant autorisation de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

#### Recours non contentieux

Dans le même délai de deux mois, le demandeur a la possibilité d'effectuer :

- soit un recours gracieux devant l'autorité qui a signé la présente décision : Monsieur le Préfet des Hauts-de-Seine -167 avenue Joliot-Curie 92013 Nanterre Cedex .
- Soit un recours hiérarchique auprès de Madame la Ministre de l'Écologie, du Développement durable, des Transports du Logement – la Grande Arche- Paroi Sud 92055 LA DEFENSE cedex.

Le silence gardé par l'administration sur un recours gracieux ou hiérarchique pendant plus de deux mois à compter de la date de réception de ce recours fera naître une décision implicite de rejet qu'il sera possible de contester devant le tribunal administratif de Cergy-Pontoise.

### ARTICLE 26 : AFFICHAGE

Un extrait du présent arrêté est, par les soins du préfet des Hauts-de-Seine et aux frais du titulaire, affiché en préfecture et dans les mairies concernées, inséré au recueil des actes administratifs des préfectures, et publié dans un journal diffusé sur l'ensemble du département.

### ARTICLE 27 : EXECUTION

Le secrétaire général de la préfecture des Hauts-de-Seine et le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile de France, les maires des communes de Clamart, Fontenay –aux-Roses, Le Plessis Robinson et Châtenay-Malabry sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au bénéficiaire des autorisations.

Nanterre le,

Le Préfet,