



**PRÉFET  
DES HAUTS-DE-SEINE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction de la coordination des  
politiques publiques et de l'appui  
territorial**

**Arrêté préfectoral DCPAT n°2020 – 136 en date du 4 septembre 2020 autorisant la société Engie Energie Services à rechercher un gîte géothermique à basse température pour partie sur les communes de La Garenne Colombes et Courbevoie et autorisant la réalisation de travaux miniers sur la commune de la Garenne-Colombes.**

**Le Préfet des Hauts-de-Seine  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite**

**VU** le code minier, notamment ses articles L112-1, L161-1 ;

**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°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°2015-15 du 8 janvier 2015 modifiant le décret n°78-498 du 28 mars 1978 et le décret n°2006-649 du 2 juin 2006 ;

**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 et abrogeant l'annexe intitulée « Titre Recherche par forage, exploitation de fluides par puits et traitement de ces fluides » du décret n°80-331 du 7 mai 1980 portant règlement général des industries extractives ;

**VU** le décret du 27 juin 2017 portant nomination de monsieur Mathieu Duhamel, en qualité de sous-préfet, directeur de cabinet du préfet des Hauts-de-Seine ;

**VU** le décret du 22 août 2017 portant nomination de monsieur Vincent Berton sous-préfet, en qualité de secrétaire général de la préfecture des Hauts-de-Seine ;

**VU** le décret du 29 juillet 2020, portant nomination de monsieur Laurent Hottiaux en qualité de préfet des Hauts-de-Seine (hors classe) ;

**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 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 PCI en date du 31 août 2020 portant délégation de signature à monsieur Mathieu Duhamel, sous-préfet, directeur de cabinet du préfet des Hauts-de-Seine ;

**VU** la demande d'autorisation de recherches d'un gîte géothermique sur la Craie du Campanien et la

demande d'ouverture de travaux miniers présentées par la société Engie Energie Services et envoyé à la préfecture des Hauts-de-Seine à la date du 1<sup>er</sup> octobre 2019;

**VU** le 2° de l'article 12 de l'ordonnance n°2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période qui prévoit qu'une enquête publique peut être organisée pendant la période définie au I de l'article 1er de cette même ordonnance, soit du 12 mars 2020 jusqu'à l'expiration d'un délai d'un mois à compter de la date de cessation de l'état d'urgence sanitaire, lorsque le retard résultant de l'interruption de l'enquête publique ou de l'impossibilité de l'accomplir en raison de l'état d'urgence sanitaire est susceptible d'entraîner des conséquences difficilement réparables dans la réalisation de projets présentant un intérêt national et un caractère urgent ;

**VU** l'enquête publique conduite uniquement par des moyens électroniques dématérialisés ;

**VU** l'arrêté préfectoral DCPAT n° 2020-45 en date du 14 mai 2020 ordonnant l'ouverture d'une enquête publique du 4 juin au 4 juillet 2020 inclus ;

**VU** le registre d'enquête, le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ;

**VU** l'avis favorable de l'Agence régionale de santé émis le 12 février 2020 ;

**VU** l'avis favorable du ministère des armées émis le 21 février 2020 ;

**VU** l'avis favorable de la Brigade de sapeurs-pompiers de Paris émis le 12 mars 2020 ;

**VU** l'avis du maire de Courbevoie émis le 6 juillet 2020 ;

**VU** l'avis du conseil municipal de la commune de la Garenne-Colombes émis le 15 juillet 2020 ;

**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 29 juillet 2020;

**VU** l'avis favorable du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques des Hauts-de-Seine en date du 27 août 2020 ;

**VU** le projet d'arrêté établi à la suite du Conseil départemental de l'environnement des risques sanitaires et technologiques en date du 27 août 2020 transmis au demandeur par courriel du 31 août 2020 et l'informant qu'il disposait d'un délai de quinze jours pour présenter ses éventuelles observations ;

**VU** le courriel en date du 1<sup>er</sup> septembre 2020 dans lequel le demandeur indique ne pas avoir d'observations à formuler sur le projet d'arrêté ;

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

## **ARRÊTE :**

### **CHAPITRE I : AUTORISATIONS**

#### **ARTICLE 1 : AUTORISATION DE RECHERCHES**

La société Engie Energie Services, ci-après dénommée le titulaire, est autorisée à rechercher par forage le gîte géothermique à basse température de la Craie dans une zone dont la représentation en surface est un polygone dont les coordonnées Lambert 93 des sommets sont :

Coordonnées des angles du périmètre sollicité	Coordonnées Lambert 93		
	X(m)	Y(m)	Z (m NGF)
1	643 846,739	6 867 369,067	39,150
2	643 979,347	6 867 363,360	39,420
3	644 019,969	6 867 280,438	41,000
4	643 960,758	6 867 001,898	44,910
5	643 706,745	6 866 960,500	47,000
6	643 611,737	6 867 095,794	44,260

Ce périmètre porte pour partie sur le territoire des communes de La Garenne-Colombes et de Courbevoie.

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 des puits de recherche situés sur le territoire de la commune de La Garenne Colombes et dont les coordonnées Lambert 93 prévisionnelles en sont :

Forages	Coordonnées Lambert 93		NGF
	X(m)	Y(m)	Z (m)
F1	643 862,304	6 867 086,166	43,42
F2	643 825,813	6 867 084,601	42,78
F3	643 804,729	6 867 078,725	44,33
F4	643 781,244	6 867 072,659	45,37
F5	643 749,729	6 867 065,817	45,38
F6	643 841,870	6 867 184,362	42,09
F7	643 849,757	6 867 204,749	41,77
F8	643 860,472	6 867 236,338	41,00
F9	643 888,381	6 867 260,173	41,02
F10	643 920,278	6 867 267,757	40,72

## CHAPITRE II : TRAVAUX DE FORAGE

### ARTICLE 3 : AMÉNAGEMENT 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.

Le pétitionnaire s'assure que l'emprise du chantier n'occasionne aucune gêne à l'accessibilité des bâtiments tiers, des organes de sécurité (barrage de gaz) et des appareils d'incendie implantés sur la voie publique.

Tous travaux de nature à interdire la circulation ou gêner l'intervention des engins de secours, font l'objet d'information préalable à la section opération du groupement d'incendie territorialement concerné.

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

#### **ARTICLE 4 : ACCÈS AU CHANTIER**

L'exploitant met en place, avec l'accord du gestionnaire de la voirie, la signalisation et les aménagements nécessaires à la sécurisation de l'accès au chantier.

#### **ARTICLE 5 : DÉROULEMENT DES TRAVAUX**

Les travaux de forage et d'équipement des puits 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 des puits 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 : PLATE-FORME- TERRASSEMENT**

La plate-forme est dimensionnée pour supporter l'appareil et permettre la manutention des matériels de forage. Ce dimensionnement tient compte des qualités géotechniques du terrain.

#### **ARTICLE 7 : AVANT PUIITS ET CAVES DES TÊTES DE PUIITS**

Avant la mise en place de la machine de forage, un avant puits de 16 m de profondeur sera réalisé pour la mise en place de tubes guides cimentés aux terrains.

La présence éventuelle de gypse est vérifiée à l'avancement du forage de l'avant puits.

La qualité de la cimentation des tubages est contrôlée

La cave bétonnée de la tête de puits est réalisée par excavation autour du tube guides.

#### **ARTICLE 8 : 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 d'éviter tout impact sur les aquifères traversés, le fluide de forage utilisé est une boue bentonitique (mélange d'argile et d'eau) ou une boue aux polymères biodégradables. Il ne sera pas utilisé de boue aux hydrocarbures.

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 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 : INFORMATION DE LA DRIEE**

Au moins un mois avant le début des travaux de forages, le titulaire transmet au Préfet et à la DRIEE le programme de travaux de cette opération. Le démarrage effectif des travaux est subordonné à l'accord du Préfet. En l'absence de réponse dans un délai d'un mois, les travaux peuvent démarrer. Ce programme de travaux est établi conformément à l'arrêté ministériel du 14 octobre 2016 relatif aux travaux de recherches par forage et d'exploitation par puits de substances minières.

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 10 : RAPPORTS D'AVANCEMENT DU CHANTIER**

Chaque semaine au minimum, le titulaire ou le responsable des travaux adressera au DRIEE un compte-rendu des travaux réalisés durant la semaine écoulée.

Tout incident survenu au cours des travaux lui sera immédiatement signalé.

Toute modification substantielle apportée au programme initial des travaux est signalé au Préfet.

Son accord préalable est sollicité en cas de modifications de l'architecture du puits.

#### **ARTICLE 11 : ATTESTATION DE CIMENTATION**

La cimentation des cuvelages est réalisée sur toutes leurs hauteurs. La qualité de la mise en place du ciment et notamment des hauteurs de remontée de ciment derrière le cuvelage est contrôlée systématiquement en cours de travaux.

L'étanchéité des cuvelages et des cimentations est vérifiée par des essais en pression appropriée, en fin de cimentation ou avant la reprise du forage.

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.

Les enregistrements démontrant le bon déroulement de ces opérations sont tenus à la disposition du préfet et de la DRIEE.

#### **ARTICLE 12 : BRUIT**

Préalablement au démarrage du chantier, une évaluation des niveaux sonores est effectuée pendant les périodes diurnes à proximité des habitations les plus proches du site. Un contrôle de l'émergence sonore est réalisé dès le démarrage des travaux. L'évaluation est proportionnée à l'importance de l'impact prévisible et à la durée du chantier.

Le titulaire met en place les moyens nécessaires afin d'atteindre le niveau sonore le plus bas qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.

Les riverains sont informés préalablement au début 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 travaux seront réalisés la journée sur une plage horaire allant de 8h00 à 19h00 pour limiter au maximum l'impact des nuisances sonores sur le voisinage. Il n'y aura pas d'opération de travaux la nuit et durant les Week-ends.

Toutes les dispositions adéquates sont prises pour réduire les vibrations induites par les travaux au niveau le plus bas possible.

### **ARTICLE 13 : 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 14 : EAUX PLUVIALES ET DE RUISSELLEMENTS**

Les dispositions nécessaires sont prises pour qu'il ne puisse y avoir en utilisation normale ou en cas d'accident de déversement de matières dangereuses ou insalubres vers le milieu naturel. En particulier, la plate-forme est constituée de façon à ce que les eaux de pluies ne puissent entraîner de matières dangereuses ou insalubres dans le milieu naturel.

L'emprise de l'atelier de forage ainsi que de plate-forme est rendue étanche.

Les eaux pluviales et de ruissellements issues de la plateforme sont collectées et traitées avant rejet dans le réseau public d'eaux pluvial, via un déboureur/déshuileur, sous réserve de l'accord du service gestionnaire de ce réseau et du respect de la convention établie avec ce dernier, en particulier sur les valeurs limites de rejet.

À défaut d'autorisation, elles seront collectées et stockées sur site en citerne, puis éliminées comme il est dit à l'article 18

### **ARTICLE 15 : GESTION DES EFFLUENTS**

Les effluents du chantier sont recueillis dans des bourniers ou des bassins métalliques parfaitement étanches afin de prévenir d'éventuelles infiltrations des effluents dans le sol. Les abords des bourniers ou des bassins métalliques sont balisés et surveillés pendant la durée du chantier afin que le public ne puisse pas s'en approcher dangereusement.

Les effluents liquides contenus dans les bourniers ou les bassins métalliques sont, après décantation, soit citernés et évacués conformément aux dispositions de l'article 18, 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 18.

## **ARTICLE 16 : GESTION DE L'EAU GÉOTHERMALE**

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

À défaut d'autorisation, elles seront collectées et stockées sur site en citerne, puis éliminées comme il est dit à l'article 18.

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 peut être réinjectée dans le réservoir géothermal. Elle sera récupérée en surface et refroidie, le cas échéant traitée, avant d'être évacuée dans un réseau d'assainissement, sous réserve de l'accord du service gestionnaire de ce réseau et du respect de la convention établie avec ce dernier, en particulier sur les valeurs limites de rejet.

À défaut d'autorisation, l'eau géothermale issue des opérations de dégorgeage sera collectée et stockée sur site en citerne, puis éliminées comme il est dit à l'article 18.

## **ARTICLE 17 : PRÉVENTION DES ÉPANDAGES ACCIDENTELS**

L'atelier de forage ainsi que la plateforme sont dimensionnés pour contenir tout épandage.

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 soit réutilisés après traitement adéquat si nécessaire, soit éliminés comme déchets, conformément aux dispositions de l'article 18.

## **ARTICLE 18 : DÉCHETS**

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.

Le titulaire est en charge du respect du tri des déchets (décret du 10 mars 2016).

Les déchets sont acheminés vers un centre de stockage ou d'élimination adapté à leurs caractéristiques physico-chimiques et font l'objet de bordereaux de suivi tenus à la disposition du préfet et de la DRIEE.

## **ARTICLE 19 : SÉCURITÉ H2S**

Préalablement au début des travaux effectués sur des puits atteignant le réservoir géothermal, les appareils ou dispositifs permettant de détecter d'éventuelles émissions d'H<sub>2</sub>S gazeux sont installés sur le chantier en tenant compte de la configuration des lieux, et de l'étendue de la zone spécifique de danger conformément aux articles RG29 et RG30 du règlement général des industries extractives.

Ces détecteurs déclenchent une alerte visuelle et sonore au-delà du seuil de 10 ppm. Le responsable du chantier fait alors appliquer les consignes de sécurité adéquates.

Lors d'opérations de stimulation du réservoir par injection d'acide, une chaîne de neutralisation de l'H<sub>2</sub>S ou tout autre dispositif ayant la même fonction est installé sur le chantier en référence aux règles de l'art.

Des appareils respiratoires d'une autonomie suffisante sont mis à disposition du personnel intervenant afin de lui permettre d'intervenir en toute sécurité en cas d'incident.

## CHAPITRE III : FIN DES TRAVAUX

### ARTICLE 20 : REMISE EN ÉTAT DE LA PARCELLE A L'ISSUE DES TRAVAUX DE FORAGE

À l'issue des travaux de forage, la plate-forme du chantier de forage est démantelée. Les bourniers sont bouchés avec des terres saines, une fois les effluents liquides et les boues de décantation éliminés conformément aux dispositions de l'article 15.

Les déchets sont éliminés conformément aux dispositions de l'article 18.

### ARTICLE 21 : RAPPORT DE FIN DE D'ESSAIS DE PRODUCTION

À l'issue de la réalisation des essais de production, un rapport d'essais de production est établi. Ce rapport indique, outre toutes les modifications apportées par rapport au programme initial, la composition et les volumes des fluides extraits et des fluides éventuellement injectés.

Le rapport conclut sur la suite à donner aux opérations, à savoir la mise en sécurité du puits, la poursuite des opérations d'essais ou la fermeture du puits. Le rapport d'essais de production est adressé au préfet et à la DRIEE 30 jours après la fin des essais.

### ARTICLE 22 : RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX

À l'issue des travaux et au plus tard six mois après la fin des travaux, le titulaire adresse au préfet et à la DRIEE un rapport de fin de travaux, 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 23 : BOUCHAGE DU PUIITS

En cas de renoncement à l'utilisation d'un puits à l'issue des travaux, le puits doit être bouché, conformément aux dispositions spécifiques aux travaux de fermeture du titre V de l'arrêté du 14 octobre 2016 relatif aux travaux de recherche par forage de substances minières, qui fixe les conditions et modalités d'application des dispositions du titre VI du décret n°2016-1303 du 4 octobre 2016.

## CHAPITRE IV : DISPOSITIONS GENERALES

### ARTICLE 24 : RECOURS

Le présent arrêté ne peut être déféré qu'au tribunal administratif ainsi qu'au moyen de l'application télérecours : <https://www.telerecours.fr>. Le délai de recours est de deux mois à compter de sa date de notification ou de publication.



## ARTICLE 25 : INFORMATION DES TIERS

Un extrait du présent arrêté est, par les soins du préfet des Hauts-de-Seine et aux frais du titulaire, affiché à la préfecture des Hauts-de-Seine et dans les mairies concernées, inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture des Hauts-de-Seine, en ligne sur son site internet et, conformément à l'article 15 du décret 2006-649 du 2 juin 2006, publié dans les journaux où a été diffusé l'avis d'enquête publique, à savoir :

- Aujourd'hui en France ;
- Libération ;
- Le Parisien édition 92 ;
- Les Echos Légal.

## ARTICLE 26 : EXÉCUTION ET AMPLIATIONS

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 sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont ampliation sera adressée :

- aux maires des communes de la Garenne-Colombes et Courbevoie,
- au délégué départemental des Hauts-de-Seine de l'agence régionale de santé,
- au directeur de l'unité territoriale de la direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement,
- au directeur régional des affaires culturelles, service territorial de l'architecture et du patrimoine
- au général, commandant de la brigade des sapeurs-pompiers de Paris,
- au commandant de l'état-major de zone de Défense et de Sécurité de Paris,
- au directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France,
- au chef de l'unité départementale de la DRIEE des Hauts-de-Seine.

Le préfet,

**Pour le Préfet, et par délégation**  
**Le Sous-Préfet, Directeur de Cabinet**



**Mathieu DUHAMEL**

