



PRÉFET DU VAL-DE-MARNE

DIRECTION DE LA COORDINATION DES POLITIQUES PUBLIQUES  
ET DE L'APPUI TERRITORIAL

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES PROCÉDURES D'UTILITÉ PUBLIQUE

**ARRÊTÉ n°2018/829 du 12 mars 2018**

**autorisant le Syndicat Mixte pour la production et la distribution de chaleur à Bonneuil-sur-Marne (SETBO) à rechercher un gîte géothermique à basse température sur le territoire des communes de Bonneuil-sur-Marne, Boissy-Saint-Léger, Créteil, Limeil-Brévannes, Sucy-en-Brie et Valenton et autorisant la réalisation de travaux miniers sur la commune de Bonneuil-sur-Marne.**

Le Préfet du Val-de-Marne  
Chevalier de la légion d'honneur  
Chevalier de l'ordre national du mérite

**VU** le code minier, notamment ses articles L112-1, L124-1, L161-1 ;

**VU** le décret n°78-498 du 28 mars 1978 modifié relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie et notamment son article 16 ;

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

**VU** 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 préfectoral n°2014/6325 du 24 juillet 2014 accordant la prolongation du permis d'exploitation par du gîte géothermique à basse température de Bonneuil-sur-Marne au SETBO ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°2018/404 du 9 février 2018 portant délégation de signature à M. Michel Mosimann, Sous-Préfet de Nogent-sur-Marne, pour exercer les fonctions de secrétaire Général par intérim,

**VU** la demande d'autorisation de recherches d'un gîte géothermique au Dogger et la demande d'ouverture de travaux miniers présentées par le SETBO et déposé à la préfecture du Val-de-Marne en date du 16 décembre 2016 ;

**VU** l'arrêté préfectoral n° 2017-2859 du 02 août 2017 ordonnant l'ouverture d'une enquête publique du 5 octobre au 7 novembre 2017 inclus ;

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

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

**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 2 février 2018;

**VU** l'avis du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques du Val-de-Marne en date du 20 février 2018;

**SUR** la proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture du Val-de-Marne;

## ARRETE

### CHAPITRE I : AUTORISATIONS

#### ARTICLE 1 : AUTORISATION DE RECHERCHES

Le SETBO, ci-après dénommé le titulaire, est autorisé à rechercher par forage le gîte géothermique à basse température du Dogger dans une zone dont la représentation en surface est un quadrilatère dont les coordonnées Lambert II étendu des sommets sont :

Coordonnées des angles du périmètre sollicité	Coordonnées Lambert II étendu	
	X(m)	Y(m)
A (Nord-Ouest)	611360	2419980
B (Nord-Est)	612670	2419160
C (Sud-Est)	611730	2416550
D (Sud-Ouest)	609620	2417708

Ce périmètre porte pour partie sur le territoire des communes de Bonneuil-sur-Marne, Boissy-Saint-Léger, Créteil, Limeil-Brévannes, Sucy-en-Brie et Valenton.

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 d'un puits de recherche (GBL-4) situé sur le territoire de la commune de Bonneuil-sur-Marne et dont les coordonnées prévisionnelles Lambert II étendu sont :

Puits GBL-4	X (m)	Y (m)	Z (m NGF)
Surface (Coordonnées prévisionnelles de la tête de puits)	610846	2418830	35
Toit du Dogger (Coordonnées prévisionnelles de l'impact)	610801	2418002	-1625

## 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 mât de forage est balisé et éclairé de nuit pour des raisons de sécurité aérienne.

Pour des raisons de sécurité, l'aire de chantier sera éclairée la nuit.

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

### ARTICLE 4 : ACCÈS AU CHANTIER

Le titulaire 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.

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

### ARTICLE 5 : DÉROULEMENT DES TRAVAUX

Les travaux de forage et d'équipement de GBL-4 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 GBL-4 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 50 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**

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. 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 toute 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 vérifié par des essais en pression appropriées, 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 tenues 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 et nocturnes à proximité des habitations les plus proches du site (deux mesures de l'état initial sur 24 h, une pendant un jour ouvré, et une un dimanche). 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 phases de chantier à l'origine des niveaux sonores les plus importants sont interdites entre 22 h et 7 h. Sont concernées en particulier : la manutention avec engin motorisé, les transferts de matériel, les opérations de citernage, les opérations de cimentation des puits.

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**

L'emprise de l'atelier de forage ainsi que de plate-forme est rendue étanche. Les eaux pluviales sont collectées et traitées avant rejet, 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 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.

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

Les effluents du chantier sont recueillis dans des bourniers ou de 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 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 du puits GBL-4 peut être réinjectée dans le réservoir géothermal via les puits GBL-3 et GBL-1.-ST

#### **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 sélectif des déchets (décret du 13 juillet 1994).

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 : PRÉVENTION DES ÉRUPTIONS**

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, ainsi que d'un flexible installé et branché sur une conduite latérale qui permet en cas de nécessité de neutraliser la pression en tête de puits par injection de saumure, de boue ou d'alourdissant. Une réserve de sel, de produits à boue ou d'alourdissant en quantité suffisante est maintenue disponible sur le site. Ces stocks devront permettre de fabriquer un volume à densité adaptée permettant d'assurer la sécurité du puits.

## **ARTICLE 20 : 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'H2S 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'H2S 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 21 : 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 bourbiers sont bouchés avec des terres saines, une fois les effluents liquides et les boues de décantation éliminées conformément aux dispositions de l'article 15.

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

### **ARTICLE 22 : RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX**

À 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 diagrapies 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 de Melun. Le délai de recours est de deux mois à compter de sa date de notification ou de publication.

### **ARTICLE 25 : INFORMATION DES TIERS**

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et est déposé dans les mairies concernées.

Un extrait du présent arrêté est affiché en préfecture et dans les mairies concernées pendant une durée minimum d'un mois.

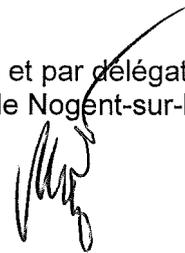
Un extrait sera publié par les soins du Préfet et aux frais du titulaire dans un journal diffusé sur l'ensemble du département.

#### **ARTICLE 26 : EXÉCUTION ET AMPLIATIONS**

Le secrétaire général de la préfecture du Val-de-Marne et le directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-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 Bonneuil-sur-Marne, Boissy-Saint-Léger, Créteil, Limeil-Brévannes, Sucy-en-Brie et Valenton.
- au Général, commandant de la brigade des sapeurs-pompiers de Paris,
- au chef de l'unité territoriale de la direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement
- au directeur de l'agence régionale de Santé
- au directeur Régional des Affaires Culturelles du Val-de-Marne – Service Régional de l'Archéologie,
- au Commandement de la Région Terre Île-de-France – État-major – Bureau Stationnement Infrastructure,
- au directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France à Paris,
- au chef de l'unité territoriale de la DRIEE du Val-de-Marne

Pour le Préfet et par délégation,  
Le sous-préfet de Nogent-sur-Marne



Michel MOSIMANN

