



**Arrêté préfectoral n° 2023-0331 du 14 février 2023
autorisant le syndicat mixte des réseaux d'énergie calorifique (SMIREC)
à rechercher un gîte géothermique sur le territoire des communes de
Saint-Denis, La Courneuve et Aubervilliers et autorisant l'ouverture de
travaux miniers sur le territoire de la commune de Saint-Denis**

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

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

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° 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 n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 30 juin 2021 nommant Monsieur Jacques WITKOWSKI préfet de la Seine-Saint-Denis (hors classe) ;

Vu le décret du 16 mars 2022 nommant Madame Cécile RACKETTE sous-préfète chargée de mission auprès du préfet de la Seine-Saint-Denis ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2023-0082 du 31 janvier 2023 donnant délégation de signature à M^{me} Cécile RACKETTE, sous-préfète chargée de mission auprès du préfet de la Seine-Saint-Denis, secrétaire générale adjointe chargée de l'arrondissement chef-lieu ;

Vu l'arrêté du 14 octobre 2016 relatif aux travaux de recherches par forage et d'exploitation par puits de substance 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 mesure, en vigueur ;

Vu la demande transmise le 21 avril 2022, par laquelle Le SMIREC, sollicite d'une part une autorisation de recherche d'un gîte géothermique au Dogger sur le territoire des communes de Saint-Denis, La Courneuve et Aubervilliers et d'autre part une demande d'ouverture de travaux miniers (réalisation d'un doublet géothermique) sur le territoire de la commune de Saint-Denis ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2022-2293 du 16 août 2022 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique du 10 octobre 2022 au 14 novembre 2022 inclus ;

Vu les avis émis au cours de l'instruction de la demande, conformément à l'article 7-8 du décret n°78-498 modifié et à l'article 12 du décret n°2006-649 ;

Vu le registre d'enquête ;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ;

Vu les rapports et avis du Directeur Régional et Interdépartemental de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports d'Île-de-France (DRIEAT) 8 décembre 2022 ;

Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques de Seine-Saint-Denis du 10 janvier 2023 ;

Vu la lettre du 12 janvier 2023 transmettant le projet d'arrêté au demandeur et l'invitant à présenter, sous quinze jours, ses observations éventuelles par écrit, directement ou par un mandataire, sur les prescriptions envisagées, conformément aux dispositions de l'article 15 du décret n° 2006-649 précité ;

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

ARRÊTE

CHAPITRE I : AUTORISATIONS

ARTICLE 1 : AUTORISATIONS DE RECHERCHES

Le SMIREC, ci-après dénommée le titulaire, dont le siège social est situé au 75 rue Rateau – Urbaparc 3- Bat i3 93 216 La Courneuve cedex, est autorisé à rechercher, par forage, un gîte géothermique au Dogger. Les coordonnées Lambert 93 des angles du périmètre de recherche autorisé sont :

Angles du périmètre de recherche dit : « Saint-Denis »	Coordonnées Lambert 93	
	X (m)	Y (m)
A	651 940	6 871 205
B	653 700	6 871 945
C	654 955	6 868 870
D	653 205	6 868 085

La superficie du permis de recherche est d'environ 6,4 km² pour un périmètre de 10,5 km

L'emprise porte pour partie sur 3 communes : **Saint-Denis, La Courneuve et Aubervilliers.**

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

ARTICLE 2 : AUTORISATION D'OUVERTURE DE TRAVAUX MINIERES

Le titulaire est autorisé à exécuter les travaux nécessaires à la réalisation de deux puits de recherche (un puits producteur et un puits injecteur) situés sur le territoire de la commune de Saint-Denis dont les coordonnées prévisionnelles sont :

Localisation	Croisement rue du Maréchal Lyautey et du cours du ru de Montfort à Saint-Denis	
	GSD-1 (Producteur)	GSD-2 (injecteur)
X tête de puits (Lambert 93)	653 835 ⁺¹⁰	653 835 ⁺¹⁰
Y tête de puits (Lambert 93)	6 870 050 ⁺¹⁰	6 870 050 ⁺¹⁰
Z sol (m NGF)	33	33
X toit Dogger (Lambert 93)	653 720	653 175
Y toit Dogger (Lambert 93)	6 869 360	6 870 710
Z toit Dogger (m NGF)	-1595	-1595
Écart au toit du Dogger (m)	1455	

CHAPITRE 2 : 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 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.

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.

Le mât de forage est rendu visible par des couleurs anticollisions. Pour des raisons de sécurité aérienne, le mât de forage est balisé et éclairé de nuit.

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

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.

ARTICLE 5 : TRAVAUX DE TERRASSEMENT

Les travaux de terrassement nécessaires à la mise en place du chantier de forage et à la remise en état de la parcelle à l'issue des travaux de forages s'effectuent de façon à minimiser le volume des terres déplacées.

ARTICLE 6 : CHANTIER

L'emprise du chantier est réalisée de sorte 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.

ARTICLE 7 : PLATE-FORME

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

ARTICLE 8 : AVANT PUIITS ET CAVES DES TÊTES DE PUIITS

Avant la mise en place de la machine de forage, des avant puits sont réalisés pour la mise en place de tubes guides cimentés aux terrains afin de couverture des formations non consolidées de surface.

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

La qualité de la cimentation des tubages est contrôlée

Les caves bétonnées des têtes de puits sont réalisées par excavation autour des tubes guides.

ARTICLE 9 : DÉROULEMENT DES TRAVAUX

Les travaux de forage et d'équipement des deux 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 10 : 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 (à base d'argile et d'eau) ou une boue aux polymères biodégradables. Il ne sera pas utilisé de boue à base d'huile

Afin d'éviter la mise en communication des nappes les unes avec les autres, les puits sont isolés des terrains par des tubages 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 DRIEAT).

ARTICLE 11 : INFORMATION DE LA DRIEAT

Le titulaire, ou le responsable des travaux qu'il a désigné, informe la DRIEAT, 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 12 : RAPPORTS D'AVANCEMENT DU CHANTIER

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

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

ARTICLE 13 : ATTESTATION DE CIMENTATION

À l'issue de chaque opération de tubage et de cimentation, notamment 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 atteste à la DRIEAT, par courrier électronique, que les contrôles effectués assurent un bon état de la cimentation.

ARTICLE 14 : BRUIT

Préalablement au démarrage du chantier, des mesures de bruit sont effectuées 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.

Les riverains sont informés préalablement au début des travaux.

Le contrôle des niveaux des bruits de chantier est réalisé en continu, par la mise en place de capteur en limite de chantier du côté des habitations les plus proches. Les résultats de ces mesures sont portés à la connaissance des riverains par tous les moyens adéquats.

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 et en particulier la livraison de matériel sur le chantier et les opérations de citernage. Toutefois, les opérations de forages de puits, de descentes de tubages et de cimentations, engagées avant 22h pourront être menées à terme.

Des écrans acoustiques sont installés le long du chantier afin de minimiser l'impact sonore sur les habitations les plus proches.

ARTICLE 15 : 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 16 : EAUX PLUVIALES

L'atelier de forage est installé sur une plate-forme qui empêche toute infiltration dans le sol.

L'emprise de la plate-forme est constituée de sorte que les eaux de pluies ne puissent entraîner dans le milieu naturel les éventuelles pollutions présentes sur la plate-forme.

Les eaux de ruissellement issus de la plate-forme sont collectées et dirigées vers les bourniers ou les bassins métalliques visés à l'article 17.

ARTICLE 17 : 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.

Les effluents liquides contenus dans les bourniers ou les bassins métalliques sont, après décantation, soit citernés et évacués conformément aux dispositions de l'article 20, 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 20.

ARTICLE 18 : 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. À défaut d'autorisation, l'eau géothermale récupérée en surface est citernée puis évacuée conformément aux dispositions de l'article 20.

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 peut être réinjectée dans le réservoir géothermal.

ARTICLE 19 : PRÉVENTION DES ÉPANDAGES ACCIDENTELS

Le titulaire met en œuvre des moyens suffisants d'intervention pour faire face à tout épandage accidentel.

En cas d'épandage accidentel, le titulaire prend 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 sont, soit réutilisés, soit éliminés comme déchets. Les terres accidentellement souillées, sont récupérés et éliminés conformément aux dispositions de l'article 20.

ARTICLE 20 : 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 n° 2016-288 du 10 mars 2016).

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

ARTICLE 21 : 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 toute 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. Une réserve de sel en quantité suffisante est maintenue disponible sur le chantier.

ARTICLE 22 : 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.

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.

ARTICLE 23 : ALIMENTATION DU CHANTIER EN EAU

Une connexion au réseau communal, équipée d'un compteur de chantier est installée avec l'accord du service gestionnaire de ce réseau.

CHAPITRE 3 : FIN DES TRAVAUX

ARTICLE 24 : 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 20.

Les déchets sont éliminés conformément aux dispositions de l'article 20.

ARTICLE 25 : RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX

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

Ce rapport comprend a minima les éléments suivants :

- 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.

Le maître d'ouvrage s'engage à transmettre les résultats des forages au gestionnaire de la base de donnée « SYBASE » conformément à la réglementation en vigueur à date de réception des travaux par la DRIEAT.

ARTICLE 26 : BOUCHAGE DES PUIITS

En cas de renoncement à l'utilisation d'un puits à l'issue des travaux, le puits est bouché conformément à un programme technique, soumis à l'approbation préalable de la DRIEAT.

Le rapport de fermeture de puits comporte a minima les éléments suivants :

- le plan de localisation du puits,
- l'état du puits avant fermeture,
- la description lithologique, le rappel de la position des aquifères et des couches géologiques cibles, l'architecture du puits,
- une description des opérations de fermeture effectuées et les faits marquants lors de l'opération de fermeture (remontée de la complétion, contrôles de cimentation, mises en place des bouchons),
- les enregistrements relatifs au contrôle de la qualité de la cimentation et les tests en poids et éventuellement en pression des bouchons,
- les enregistrements relatifs à la surveillance résiduelle, notamment la pression en tête pendant la période d'observation.

ARTICLE 27 : ABATTAGE DES ERABLES

A l'issue de l'abattage des trois érables identifiés dans le dossier de demande, le service de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de France (DRIEAT), département Sites et Paysages devra être destinataire du projet de replantation, dans un rayon de 500 m autour du site d'abattages.

CHAPITRE 4 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 28 : RECOURS

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Montreuil, 7, rue Catherine Puig 93100 Montreuil, dans le délai de deux mois qui suivent la notification du présent arrêté :

- soit au moyen de l'application Télérecours à l'adresse suivante : <https://telerecours.fr>
- soit en y déposant directement un recours.

Le demandeur peut préalablement saisir d'un recours gracieux le préfet de la Seine-Saint-Denis ou d'un recours hiérarchique le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique ou la ministre la transition énergétique, chargés des mines. Cette démarche prolonge le délai de recours qui doit alors être introduit dans un délai de deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

ARTICLE 29 : INFORMATION DES TIERS

Le présent arrêté est publié au bulletin d'informations administratives de la préfecture de la Seine-Saint-Denis et 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 de la Seine-Saint-Denis et aux frais du titulaire dans un journal diffusé sur l'ensemble du département.

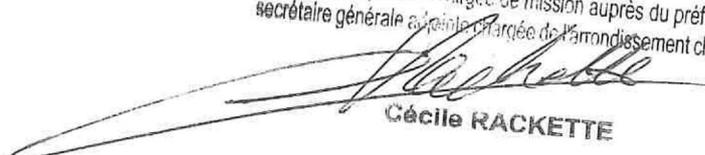
ARTICLE 30 : EXÉCUTION ET AMPLIATIONS

Le secrétaire général de la préfecture de Seine-Saint-Denis et la directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté dont ampliation sera adressée :

- aux maires des communes de Saint-Denis, La Courneuve et Aubervilliers,
- au directeur de l'agence régionale de Santé de Seine-Saint-Denis,
- au directeur du service territorial de l'architecture et du patrimoine (STAP) de Seine-Saint-Denis dépendant de la Direction Régionale des Affaires Culturels (DRAC) d'Île-de-France,
- à l'Inspecteur général des Carrières,
- au Commandement de la Région Terre Île-de-France,
- au directeur de la sécurité de l'Aviation civile nord (DSAC),
- au Commandant de la Brigade des sapeurs pompiers de Paris (BSPP).

Le préfet,

Pour le préfet et par délégation,
La sous-préfète chargée de mission auprès du préfet
secrétaire générale adjointe chargée de l'arrondissement chef-lieu


Cécile RACKETTE