



**PRÉFET
DES HAUTS-DE-SEINE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

**Arrêté préfectoral DCPAT n° 2022-14 en date du 7 février 2022 autorisant la société
SCCV Astre à rechercher un gîte géothermique à basse température et autorisant la
réalisation de travaux miniers sur la commune de Nanterre dans le cadre du projet
« Arboretum ».**

Le préfet des Hauts-de-Seine
Chevalier 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 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 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 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 l'arrêté PCI n°2021-046 du 19 juillet 2021 portant délégation de signature à monsieur Vincent Berton, sous-préfet, secrétaire général de la préfecture des Hauts-de-Seine ;

VU la demande déposée le 24 novembre 2020 et complétée le 16 décembre 2021 par laquelle la société SCCV Astre sollicite l'obtention d'une autorisation de recherche de gîte géothermique à l'aquifère multicouche du marno-calcaire de Meudon et de la craie du Campanien ainsi qu'une autorisation d'ouverture de travaux miniers (réalisation de forages) dans le cadre du projet « Arboretum » ;

VU l'arrêté préfectoral DCPAT n° 2021-128 en date du 16 septembre 2021 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique du 4 octobre 2021 au 5 novembre 2021 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, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France (DRIEAT) en date du 2 décembre 2021 ;

VU l'avis favorable du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques des Hauts-de-Seine en date du 18 janvier 2022 ;

VU le courrier en date du 24 janvier 2022, par lequel le projet d'arrêté préfectoral a été transmis à la société SCCV Astre dans le cadre de la procédure contradictoire établie à la suite du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques des Hauts-de-Seine, lui laissant un délai de quinze jours à compter de la réception dudit courrier pour présenter d'éventuelles observations ;

VU le courriel en date du 1^{er} février 2022 par lequel le demandeur indique qu'il n'a pas d'observations à formuler sur le projet d'arrêté ;

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

ARRETE

CHAPITRE I : AUTORISATIONS

ARTICLE 1 : AUTORISATION DE RECHERCHES

La société SCCV Astre, ci-après dénommée « le titulaire », est autorisée à rechercher par forage le gîte géothermique à l'aquifère multicouche du marno-calcaire de Meudon et de la craie du Campanien dans une zone dont la représentation en surface est un quadrilatère dont les coordonnées Lambert 93 des sommets sont :

Coordonnées des angles du périmètre sollicité	Coordonnées Lambert 93	
	X(m)	Y(m)
A	641 739,50	6 868 065,10
B	641 873,90	6 867 975,90
C	641 981,40	6 867 803,20
D	641 948,80	6 867 552,40
E	641 071,30	6 867 272,00
F	641 584,70	6 867 077,60
G	641 302,30	6 867 042,70
H	641 030,80	6 867 546,10
I	641 249,10	6 867 787,10

Ce périmètre porte sur le territoire de la commune de Nanterre.

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 Nanterre et dont les coordonnées Lambert 93 prévisionnelles sont :

Coordonnées Lambert 93				
	Puits producteur	X (m)	Y (m)	Z (m NGF)
Surface (coordonnées têtes de puits)	Fp1	641 410,64	6 867 551,43	+32
	Fp2	641 491,60	6 867 552,70	
	Fp3	641 496,15	6 867 522,09	
	Fp4	641 551,53	6 867 477,37	
Toit du marno-calcaire de Meudon (coordonnées prévisionnelles impacts au toit du réservoir)	Fp1	641 410,64	6 867 551,43	-15
	Fp2	641 491,60	6 867 552,70	
	Fp3	641 496,15	6 867 522,09	
	Fp4	641 551,53	6 867 477,37	

Coordonnées Lambert 93				
	Puits injecteur	X (m)	Y (m)	Z (m NGF)
Surface (coordonnées têtes de puits)	Fi1	641 476,30	6 867 340,74	+32
	Fi2	641 420,71	6 867 377,48	
	Fi3	641 359,15	6 867 412,35	
	Fi4	641 345,40	6 867 429,30	
	Fi5	641 313,12	6 867 463,21	
	Fi6	641 253,88	6 867 522,12	
Toit du marno-calcaire de Meudon (coordonnées prévisionnelles impacts au toit du réservoir)	Fi1	641 476,30	6 867 340,74	-15
	Fi2	641 420,71	6 867 377,48	
	Fi3	641 359,15	6 867 412,35	
	Fi4	641 345,40	6 867 429,30	
	Fi5	641 313,12	6 867 463,21	
	Fi6	641 253,88	6 867 522,12	

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 : TRAVAUX DE TERRASSEMENT

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

ARTICLE 6 : PLATE-FORME

L'emprise des plate-formes sont réalisées 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. Cette emprise 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 7 : AVANT PUIITS ET CAVES DES TÊTES DE PUIITS

Un avant puits couvrant les « mort-terrain » 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 : 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 9 : 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 DRIEAT).

ARTICLE 10 : INFORMATION DE LA DRIEAT

Au moins un mois avant le début des travaux de forages, le titulaire transmet au Préfet et à la DRIEAT 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 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 11 : RAPPORTS D'AVANCEMENT DU CHANTIER

Chaque semaine au minimum, le titulaire ou le responsable des travaux adressera au DRIEAT 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 12 : ATTESTATION DE CIMENTATION

La cimentation des cuvelages est réalisée sur toute leur hauteur. 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.

Avant de passer à la phase suivante de travaux, le titulaire ou le responsable des travaux attestera à la DRIEAT, 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 DRIEAT.

ARTICLE 13 : 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. Toutes les dispositions adéquates sont prises pour réduire les vibrations induites par les travaux au niveau le plus bas possible.

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 7h00 à 20h00 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.

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 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 19

ARTICLE 16 : 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.

Les effluents liquides contenus dans les bourniers ou les bassins métalliques 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 GÉOTHERMALE

L'eau géothermale récupérée en surface à l'occasion de travaux est, 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 19.

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 peuvent être réinjectées dans le réservoir géothermal.

ARTICLE 18 : 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 19

ARTICLE 19 : 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 20 : SÉCURITÉ H2S

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.

Préalablement au début des opérations de stimulation du réservoir par injection d'acide, des 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.

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 21 : 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 III : FIN DES TRAVAUX

ARTICLE 22 : 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 éliminés conformément aux dispositions de l'article 19.

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

ARTICLE 23 : 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 DRIEAT au plus tard 30 jours après la fin des essais.

ARTICLE 24 : 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 DRIEAT 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 25 : 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 GÉNÉRALES

ARTICLE 26 : RECOURS

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

ARTICLE 27 : 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 publié dans un journal diffusé sur l'ensemble du département.

ARTICLE 28 : 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'Île-de-France sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée :

- au maire de la commune de Nanterre,
- au délégué départemental des Hauts-de-Seine de l'agence régionale de santé,
- 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,

Le préfet,

Pour le préfet et par délégation,
le secrétaire général

Vincent BERTON

