



PREFET DE LA REGION D'ILE DE FRANCE

Direction régionale et interdépartementale
de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France

Paris, le **18 NOV. 2011**

Service Eau, Sous-Sol
10, rue Crillon
75194 – PARIS cedex 04
Affaire suivie par : Clément MAYOT
Téléphone : 01 44 59 47 32
Télécopie : 01 44 59 47 00
Mèl : clement.mayot@developpement-durable.gouv.fr

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

OBJET : DEMANDE D'AUTORISATION DE RECHERCHES DE GITE
GEOOTHERMIQUE ET AUTORISATION D'OUVERTURE DE TRAVAUX
MINIERS

DEMANDEUR : LE SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE LA PERIPHERIE DE PARIS POUR
L'ELECTRICITE ET LES RESEAUX DE COMMUNICATION (SIPPEREC)

ADRESSE : Tour Gamma B
193-197, rue de Bercy
75582 Paris Cedex 12

COMMUNE(S) : 75 582 Paris Cedex 12

REF. : Demande d'autorisation en date du 7 octobre 2011

1. Présentation du demandeur, de son projet et du contexte de la demande

Le SIPPEREC, mandaté par les communes de Gentilly et d'Arcueil, souhaite réaliser un réseau de chaleur couvrant en partie les deux villes, alimenté en base par la géothermie profonde issue de l'aquifère du Dogger. Ce projet s'inscrit dans un projet plus vaste de rénovation urbaine et comporte une dimension sociale importante dans la mesure où les bailleurs sociaux OPALY, Paris Habitat, Efidis, Dominis et Sadif, qui à terme représenteront près des 2/3 des besoins du réseaux, sont associés au projet.

Le Sipperec envisage ainsi de réaliser deux forages de recherche du gîte géothermique. En cas de succès, ces forages de recherche seraient utilisés comme puits d'exploitation du gîte géothermique. La commune solliciterait alors l'octroi d'un permis d'exploitation du gîte.

La nappe du Dogger est une ressource géothermale située à environ 1 700 m de profondeur. Elle contient une eau chaude (64°C dans la zone considérée) fortement salée (de l'ordre de 18 g/l), ce qui interdit à ce jour tout autre type de valorisation que la géothermie. Les deux forages objets de la présente demande visent cette ressource. Ils constitueront un « doublet géothermique », constitué d'un puits producteur et d'un puits injecteur.

Le principe d'un doublet géothermique est le suivant : un puits producteur prélève l'eau chaude par pompage. Les calories de l'eau sont ensuite récupérées par un échangeur de chaleur et envoyées sur le réseau de distribution de chaleur. L'eau, une fois refroidie, est réinjectée dans sa nappe d'origine par le puits de réinjection.

2. Étude d'impact

2.1 État initial

Les têtes de puits sont implantées sur un site d'une superficie d'environ 3 800 m² bordé :

- Au nord-est par l'autoroute A6a
- Au nord-ouest par la rue Henri Barbusse
- Au sud-est par la route d'accès à l'autoroute A6a et au poste de police.
- Au sud-ouest par des habitations

Le site appartient à l'Etat. Le terrain sera cédé à la ville d'Arcueil très prochainement.

Le site est actuellement utilisé par la DIRIF pour stocker du matériel. La quasi-totalité de la surface du site est recouvert d'une dalle ou de bitume.

Les équipements nécessaires au fonctionnement du doublet (pompes, échangeurs, dispositif de traitement de l'eau géothermale, ...) seront implantés dans la centrale géothermique.

Le site est accessible par la route.

Les premières habitations sont à un peu plus de 50 mètres des têtes de puits. Un foyer pour jeunes travailleurs se situe à moins de 50m des têtes de puits. Ce foyer sera vidé de ses occupants pour la durée du chantier de forage.

Les gîtes géothermiques exploités au Dogger les plus proches sont ceux de Cachan 1&2

2.2 Évaluation des impacts

Les impacts du projet présenté sont différents pendant la phase de travaux et la phase d'exploitation.

Pendant les phases de travaux les impacts potentiels concernent :

- le bruit
- les déchets de chantier
- la circulation
- les eaux superficielles et souterraines
- l'air
- l'impact visuel des travaux

En exploitation, l'impact environnemental potentiel concerne les masses d'eaux souterraines par la mise en communication des différents aquifères traversés.

Les impacts sont correctement identifiés. L'étude prend bien en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement.

2.3 Mesures d'évitement, de suppression, de réduction, de compensation

Par rapport aux enjeux présentés ci dessus les principales mesures d'évitement, de suppression, de réduction ou de compensation sont :

- Les têtes de puits sont étanches et situées dans des caves maçonnées
- Une convention de rejet des eaux géothermales en cas de fuite, vers le réseau d'assainissement doit être signée
- Les déchets générés par le chantier de forage sont évacués selon des filières de traitement ou de stockage adaptées à leur nature
- Les produits susceptibles de polluer les sols seront stockés sur des dispositifs de rétention aux capacités adaptées.
- Les boues de forage font l'objet d'un traitement spécifique
- Des dispositions sont prises afin de limiter les nuisances sonores liées au fonctionnement de l'installation 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pendant la phase de travaux. Ainsi les activités les plus bruyantes seront uniquement réalisées le jour.
- Des dispositions sont prises afin que le projet ne soit pas à l'origine d'impact qualitatif ou quantitatif sur les nappes d'eau douce traversées par les ouvrages
- Les aquifères traversés sont isolés par des tubages cimentés aux terrains afin que l'eau du Dogger qui circule dans les puits ne puisse atteindre les aquifères traversés
- La qualité de la réalisation des cimentations est contrôlée au cours des travaux.
- Les nappes d'eau douce et en particulier les nappes stratégiques de l'Albien et du Néocomien bénéficient au moins d'une double barrière de protection vis-à-vis des eaux géothermales.
- L'exploitation de l'aquifère du Dogger nécessite le recours à un inhibiteur de corrosion. La quantité de produit injecté sera fonction du débit géothermal afin de limiter les quantités utilisées.

Au vu des impacts réels ou potentiels identifiés, l'étude présente de manière suffisante les mesures pour supprimer, réduire et compenser (si besoin) les incidences du projet. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet.

2.4 Conclusion

Le dossier a abordé les différents aspects de manière proportionnée aux enjeux. Les justifications ont bien pris en compte les objectifs de protection de l'environnement.

Pour le Préfet de région et par délégation,
 Pour le directeur régional et
 interdépartemental empêché,
 Le chef du pôle sous-sol,



Michel Van den Bogaard