

**Département du RHONE**

**Commune de LYON 7 ème**

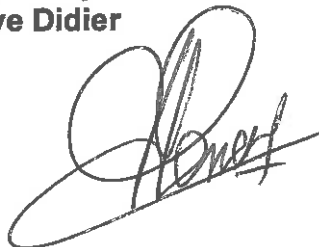
**ENQUETE PUBLIQUE CONJOINTE**

**du 13 juin 2016 au 13 juillet 2016**

**Relative aux demandes d'autorisation  
par la Société RTE  
d'ouverture de travaux miniers et d'exploitation  
géothermique de la nappe du Rhône  
pour le chauffage et la climatisation d'un bâtiment  
d'activité tertiaire de la ZAC des Girondins en bordure du  
boulevard Yves Farge à LYON**

**RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR**

**Commissaire enquêteur :  
Genève Didier**



<b>SOMMAIRE</b>
-----------------

<b>GENERALITES CONCERNANT L'OBJET DE L'ENQUETE</b>
--

11 - Avant-propos	4
12 - Objet de l'enquête	6
13 - Cadre juridique et réglementaire	6
14 - Nature et caractéristiques du projet	8
15 - Composition du dossier	9

<b>II – ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE</b>
--

21 - Désignation du commissaire enquêteur	10
22 - Modalités de l'enquête	11
23 - Information effective du public	12
24 - Clôture de l'enquête	13
25 - Récapitulation comptable des observations écrites reçues	13
26 - Notification du procès-verbal de synthèse des observations et mémoire en réponse du maître d'ouvrage	13
27 - Modalités de transfert du dossier et du registre	14

<b>III – ANALYSE DES DOCUMENTS ET DES OBSERVATIONS</b>
--

31 - Analyse des pièces techniques présentées par la Société ICADE Promotion	
31.1 Résumé non technique	15
31.2 Lettre de demande d'autorisation	
31.3 Dossier administratif et technique	
31.4 Étude d'impact	15
31.41 Impact Thermique	
31.42 Eaux souterraines	
31.43 Dispositif de suivi	16
31.44 cohérence plans programme	16
31.45 Incidences sur les zones naturelles protégées	17
31.46 la phase de forage	17
32 - Avis de l'autorité environnementale	17
33 - Position de la DRAC	16
34 - avis de ARS	
35 – délibération du conseil municipal de la ville de Lyon	18
36 – délibération du conseil d'arrondissement du 7eme	

37 - Analyse des observations, consultations et réponses du responsable du projet	
37.1 Les réserves des conseils municipaux	19
37.2 Plan du local des pompes à chaleur	20
37.3 La présence d'un bloc en sous-sol lors du forage	20
37.4 Relevés récents sur nappe	21
Avis du commissaire enquêteur sur l'ensemble du projet	21

## ANNEXES

### Annexes citées dans le document :

	pages
1. Photos des affichages réglementaires	2
2. Annonces légales dans la presse	5
3. Saisine Autorité Environnementale	9
4. PV de synthèse	10
5. Accusé réception PV de synthèse/ mémoire de réponse	13
6. Rapport Analyse des risques résiduels AECOM	16
7. Rapport suivi des températures de la nappe 12 mois	62
8. Délibération commune de Lyon	88
9. Délibération conseil du 7 <sup>ème</sup> arrondissement	94

### DOCUMENTS JOINTS AU PRESENT RAPPORT

#### ➤ Préfecture du Rhône :

Direction départementale de la protection des populations  
Service Protection de l'environnement. Pôle installations classées et environnement

- Dossier soumis à enquête publique
  - Registre d'enquête
  - Mémoire en réponse du pétitionnaire
  - Annexes (rapports sur les risques résiduels et de suivi température de la nappe)
- Conclusions motivées pour les travaux miniers
  - Conclusions motivées pour l'autorisation d'exploiter

## I – GENERALITES CONCERNANT L'OBJET DE L'ENQUETE

### 11- Avant propos

#### Autorité compétente :

Préfecture du Rhône  
Direction départementale de la protection des populations  
Service Protection de l'environnement. Pôle installations classées et environnement  
Affaire suivie par Madame Rachel BELUZE  
Tel : 04 72 61 37 79 - [rachel.beluze@rhone.gouv.fr](mailto:rachel.beluze@rhone.gouv.fr)

#### Demandeur, maitre d'ouvrage:

Société RTE

Maitrise d'ouvrage : ICADE PROMOTION  
78 rue de la villette 69425 Lyon Cedex 03  
Monsieur Olivier JEANNOT, Responsable de projets  
Tel : 04 37 91 49 97 - [olivier.jeannot@icade.fr](mailto:olivier.jeannot@icade.fr)

La demande formulée par la Société RTE (Réseau de Transport d'Electricité, filiale d'EDF), concerne la réalisation sur le lot 20 de la ZAC des Girondins sur le boulevard Yves Farge à LYON 7ème d'un bâtiment tertiaire de 14000 m2, avec deux corps de bâtiments reliés par des passerelles vitrées au sein d'un espace paysagé. Le 18 mai 2016 la société ICADE Promotion représentant la SCI ARKADEA LYON CREPET, demande à ce qu'elle se substitue à la société RTE en qualité de maitre d'ouvrage pour cette enquête.

Le projet envisagé sera réalisé sur une parcelle de 5000 m2 et les constructions de types R+4 + terrasse et R + 7 seront à destination de bureaux avec deux niveaux de sous sols enterrés à 6,2 m par rapport au terrain naturel. Le site est conçu pour accueillir environ 560 personnes.

Le chauffage et la climatisation, de même que le rafraîchissement continu d'un système informatique feront appel à la géothermie : deux pompes à chaleur alimentées sur eau de nappe du Rhône au moyen de forages captage-rejet.

Les travaux de forage sont prévus dans le cadre de la construction du bâtiment et la demande du maître d'ouvrage (ICADE PROMOTION) comporte deux volets : une demande d'autorisation d'ouverture des travaux et une autorisation de permis d'exploitation d'un site géothermique.

A la date de l'enquête, la construction a commencé et le bâtiment est sorti de terre conformément au permis de construire en date du 16 juillet 2015 N° 69 387 15 00053.

Icade, Société immobilière d'investissement cotée, filiale de la Caisse des Dépôts, est un acteur du développement territorial capable d'apporter des solutions globales, durables, innovantes et adaptées aux besoins de ses clients et aux enjeux de la ville de demain.

Icade est la première foncière de bureaux et de parcs d'affaires en Ile-de-France, la première foncière de santé en France et un partenaire majeur des grandes métropoles françaises :

*« 1,4 Md€ de chiffre d'affaires  
9,2 Md€ de patrimoine dont 81% pour la foncière tertiaire (composé essentiellement de bureaux et parcs d'affaires) et 19% pour la foncière santé  
1 475 collaborateurs  
21 implantations sur le territoire » (2015 - doc Icade)*

Acteur de l'immobilier, Icade allie l'investissement et la promotion avec une vision et une maîtrise globale des projets qu'elle entreprend. Implantée sur l'ensemble du territoire, Icade intervient sur toute la chaîne de création de valeur du secteur immobilier.

La société ICADE a confié au bureau d'études hydrogéologiques ARCHAMBAULD Conseil, siège et agence Sud Est : ZA du Charpenay – 16 rue de l'Aqueduc 69210 Lentilly, la réalisation de l'étude de faisabilité du projet d'exploitation géothermique de la nappe du Rhône.

ARCHAMBAULT CONSEIL est un bureau d'études intervenant depuis plus de vingt-cinq ans dans les domaines de la géologie, l'hydrogéologie et l'environnement et plus particulièrement dans la recherche et la mise en valeur des eaux souterraines. (<http://www.archambault-conseil.fr/>)

L'activité du bureau d'études ARCHAMBAULT CONSEIL se développe à partir de trois sites :

- Agence Sud Est basée à en région Lyonnaise (69)
- Agence Nord Ile de France basée en région Parisienne (92)
- Agence Centre Ouest basée en région Tourangelle (37)

ARCHAMBAULT CONSEIL est une SA à directoire et conseil de surveillance au capital de 500.000 €, dont le siège social est situé à Lyon. Société « holding » du Groupe AC, elle est l'actionnaire principal de deux entreprises de forages spécialisées dans la recherche et le captage d'eau souterraine : SONDALP et SRCE CLAUSSE.

## 12 - L'objet de l'enquête

L'objet de l'enquête correspond à une demande d'autorisation de la part de RTE pour l'ouverture de travaux miniers et l'exploitation d'un système de géothermie pour un bâtiment de 14000 m<sup>2</sup>, principalement de bureaux, situé dans la ZAC des Girondins dans le septième arrondissement de Lyon. C'est la société ICADE Promotion qui assure la maîtrise d'ouvrage du projet.

RTE Rhône-Alpes Auvergne (Réseau de transport d'électricité) va quitter son siège historique de la Part-Dieu pour rejoindre le quartier de Lyon Gerland et ainsi regrouper toutes leurs implantations, soit près de 520 personnes.

Le projet immobilier est confié à Icade en partenariat avec Poste Immo, en lieu et place d'un ancien site de la Banque Postale. Il représente un investissement de 60 M€ pour l'entreprise publique.

Ce projet correspond à une construction nouvelle de bâtiments tertiaires sur un ancien site de la Banque Postale. La déconstruction des anciens bâtiments a constitué un chantier de désamiantage conséquent.

Concernant le chauffage, le choix a été fait d'une exploitation géothermique de la nappe du Rhône plutôt qu'un raccordement au réseau urbain ou autres solutions, avec réinjection de l'eau dans la nappe. La possibilité de rejeter dans le fleuve Rhône situé à 400m présentait un surcôt et nécessitait l'autorisation du Ministère de la Défense pour traverser leur terrain situé entre le site et le Rhône.

## 13 - Cadre juridique et réglementaire

Ce projet relève de plusieurs régimes réglementaires au titre du code de l'environnement et du code minier, en particulier :

Concernant l'ouverture pour des travaux d'exploitation :

- du code minier
  - pour des travaux à plus de 10 m de profondeur, l'article L.411-11, déclaration de forage
  - ouverture de travaux d'exploitation de gites géothermiques, décret n° 2006-649 3° de l'article 3, Autorisation

- du Code de l'Environnement
  - pour travaux d'exploitation de gîtes géothermiques, R 214-1 rubrique 5.1.2.0, Autorisation

L'ouverture de travaux d'exploitation fait l'objet d'une procédure d'autorisation d'ouverture de travaux, conformément au décret n° 2006-649 du 2 juin 2006, cette dernière valant autorisation au titre de la rubrique 5.1.2.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Concernant le permis d'exploitation :

- du code minier
  - pour des températures en surface inférieures à 150 °C, décret 78-498 article 1
  - puissance max de 500 KW et profondeur inférieure à 100 m, décret 78-498 article 17
- du code de l'environnement
  - réinjection dans une même nappe des eaux prélevées d'une capacité supérieure à 80 m<sup>3</sup>/h, rubrique 5.1.1.0

Le permis d'exploitation du projet relève du régime basse température tel que défini dans l'article 1 du décret n° 78-498 du 28 mars 1978. Ce projet relève pas de la « minime importance » il est donc soumis à la procédure d'autorisation prévue dans les articles 3 à 18 du décret précité. Cette autorisation valant alors autorisation au titre de la rubrique 5.1.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

La recherche et l'exploitation de gîtes géothermiques à basse température sont soumises à l'obtention d'un permis de recherche ou d'exploitation minier, délivré par la préfecture (code Minier, articles 98 à 103, et décret n° 78-498 du 28 mars 1978).

L'exploitation de l'installation est soumise à la police des mines (décret n° 2006-649 du 2 juin 2006).

L'autorisation minière d'ouverture de travaux (arrêté préfectoral) vaut autorisation au titre du Code de l'Environnement (anciennement loi sur l'eau).

En application de l'article R214-1 du code de l'environnement, titre V rubrique 5.1.2.0 (travaux de recherches et d'exploitation de gîtes géothermiques), les autorisations/déclarations du code minier valent autorisations/déclarations au titre de l'article R 214-1 (loi sur l'eau) de ce code.

L'étude présentée dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter, au regard du décret n° 78-498 du 28 mars 1978 relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie, est complète.

Le permis d'exploitation du projet quant à lui, relève du régime basse température, mais ne relève pas du régime de la minime importance, il est donc soumis à la procédure d'autorisation.

#### **14- Nature et caractéristiques du projet**

Dans le cadre de l'opération immobilière de la ZAC des Girondins, dans le 7eme arrondissement de Lyon, Boulevard Yves Farge, ICADE Promotion envisage pour le compte de RTE, de construire un bâtiment de bureaux de 14 000 m<sup>2</sup>. Les besoins de climatisation chauffage seront assurés par un quadruplet géothermique sur la nappe d'accompagnement du Rhône.

La puissance calorifique globale nécessaire est de 330 kW et la puissance frigorifique nécessaire de 692 kW.

Le projet consiste à réaliser deux puits de captage et deux puits de rejet à l'intérieur de la parcelle, distants de 55 m, qui alimenteront des échangeurs thermiques pour assurer le chauffage et la climatisation de l'ensemble.

La solution retenue est la suivante :

- deux puits de pompage d'une profondeur de 20,5 m, pour un débit pompé de 119 m<sup>3</sup>/h en été et 87 m<sup>3</sup>/h en hiver
- deux puits de rejet, d'une profondeur de 20,5 m, de même débit
- 8 mois pour la période hivernale en continu, avec un écart de température moyen entre le prélèvement et le rejet de -1,6°C et un débit moyen de 53 m<sup>3</sup>/h
- 4 mois de période estivale en continu, avec un écart de température moyen de +5°C entre le prélèvement et le rejet et un débit moyen de 119 m<sup>3</sup>/h
- un volume annuel prélevé de 537 475 m<sup>3</sup>

Le forage sera réalisé selon la technique BENOTO avec mise en place de tube de soutènement de diamètre :

- 600 mm pour le forage captage C1 et 1000 mm pour captage C2
- 500 mm pour le forage rejet R1 et 700 mm pour rejet R2

Des équipements de surveillance sont prévus pour assurer le suivi des débits, températures, niveaux des puits et qualités des eaux. Ce procédé n'a besoin d'aucun adjuvant pour forer puisqu'il travaille en benne preneuse et sans vibration pendant le forage.

Le débit maximal sera atteint en été avec des températures de rejet proches de 21°C, pour une température de la nappe de 16°C



Les travaux sont prévus durant la phase de construction de l'ensemble immobilier.

### **15 - Composition du dossier**

Le dossier soumis à l'enquête publique se présente sous la forme de trois documents : un dossier d'autorisation d'ouverture des travaux (60 pages complétées de figures et d'annexes techniques), un dossier de demande de permis d'exploitation au titre du code minier (50 pages complétées de figures et d'annexes) et le résumé non technique (15 pages).

Le résumé non technique des deux demandes est commun.

On peut consulter les pièces suivantes :

#### **- Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de travaux :**

- Chap. 1 - contexte et objectif
- Chap. 2 - description du projet
- Chap. 3 - contexte général du site
- Chap. 4 - caractéristiques des ouvrages
- Chap. 5 - documents de sécurité et de santé
- Chap. 6 - étude d'impact
- Chap. 7 - conclusions

Figures (15)

Annexes (17)

#### **- Dossier d'autorisation de permis d'exploitation de site géothermique :**

- 1- Contexte et objectif
- 2- Description du projet
- 3- Contexte général du site
- 4- Moyens de protection et de surveillance
- 5- Caractéristiques de l'installation
- 6- Etude d'impact
- 7- Conclusions

Figures (15)

Annexes (12)

#### **- Le Résumé non technique :**

- 1. Présentation du projet
- 2. Caractéristiques des ouvrages
- 3. Planning prévisionnel des travaux
- 4. Etude d'impact

## 5. Figures (8)

### - l'arrêté préfectoral du 13 mai 2016

Il est à souligner que l'avis de l'autorité environnementale n'a pas fait l'objet d'un avis spécifique et ne figure donc pas dans le dossier présenté au public. Il fait l'objet d'un avis tacite ainsi formulé sur le site de la DREAL AUVERNE RHONE ALPES :

« <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>

#### ***Forages et mines :***

- LYON 7ème : *Projet de géothermie présenté par RTE pour un projet immobilier au 7 rue Yves Farge : avis TACITE le 26/04/2016 »*

Cependant le commissaire enquêteur disposait du « rapport du service en charge de la police des mines sur la recevabilité du dossier de géothermie présenté par RTE à LYON 7ème » produit par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes en date du 26 avril 2016.

Le dossier présenté au public s'avère complet et bien présenté, très accessible au grand public dans sa version non technique.

## II - ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

### 21 – Désignation du commissaire enquêteur

Par lettre enregistrée le 25 mars 2016, Monsieur le Préfet du Rhône demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à l'enquête publique ayant pour objet la demande d'autorisation d'ouverture de travaux et de procéder à l'exploitation géothermique de la nappe du Rhône présentées par RTE pour la climatisation d'un programme immobilier situé Boulevard Yves Farge à Lyon 7ème. Cette demande est présentée à la préfecture le 03 juin 2014.

Par décision n° E16000089/69 en date du 06 mai 2016, le Président du tribunal administratif de LYON désigne Monsieur Didier Genève en qualité de commissaire enquêteur titulaire et Monsieur Roland DUVAL en qualité de commissaire enquêteur suppléant.

Suite à un premier courrier du greffe du tribunal administratif de LYON en date du 11 mai 2016, il est produit par le rédacteur, le 15 mai 2016, la déclaration sur

l'honneur en application de l'article L.123-5 et conformément à l'article R.123-4 du code l'environnement.

## **22 - Modalités de l'enquête**

Un contact téléphonique avec le tribunal administratif de Lyon, a permis de connaître au sein de l'autorité compétente, la personne en charge du suivi du dossier, soit Madame Rachel BELUZE. Lors d'un contact avec elle le 9 mai 2016, les dates des permanences ont pu être arrêtées.

Le 10 mai 2016, le dossier complet a été envoyé par voie postale.

Cet avis d'enquête a été émis le 20 février 2015 et consultable dès cette date sur le site de la DREAL <http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>, rubrique forages et mines.

Par arrêté préfectoral en date du 13 mai 2016, le Préfet du Rhône décide l'ouverture de l'enquête publique du 13 juin 2016 au 13 Juillet 2016 inclus, soit un mois, et fixe les diverses modalités.

Le maire de la commune de LYON 7eme est rendu destinataire par les services de la préfecture, du dossier soumis à enquête publique, accompagné de l'avis d'ouverture d'enquête publique destiné à l'affichage public et de l'arrêté préfectoral prescrivant l'ouverture de l'enquête publique.

Un rendez-vous est pris avec le pétitionnaire, Société ICADE Promotion, sur le projet de construction dans la ZAC des Girondins.

La première rencontre s'est déroulée le 9 juin 2016 sur le site de la construction Boulevard Yves Farge dans le septième avec Monsieur Olivier JEANNOT, Responsable de projets à ICADE PROMOTION accompagné du cabinet Archambault Conseil.

A cette occasion, le projet a été présenté sur le site lui-même ce qui a permis de mieux cerner les contraintes liées à la configuration des bâtiments et le lieu d'implantation des puits. Le dossier étant classé sensible, aucun plan des bâtiments n'a pu être communiqué. Cependant à cette occasion le commissaire enquêteur a demandé au maître d'ouvrage d'avoir un plan sommaire du local technique des pompes à chaleur afin d'apprécier les ouvrages de protection de l'environnement qui ont été prévus.

Ce même jour, le commissaire enquêteur a pris contact avec la mairie du septième arrondissement pour s'assurer de la bonne préparation de l'enquête publique. La Mairie du septième arrondissement a nommé Madame SMAILLI Ferouze comme personne ressource pour aider à la conduite de l'enquête au niveau de la commune.

Le dossier d'enquête, les affiches ainsi que le registre étaient présents. Toutes les conditions pour le bon déroulement de l'enquête ont été abordées avec le personnel de mairie et une pièce adéquate de permanence a été proposée. Le public demandeur pouvait bénéficier de photocopies de pièces du dossier.

D'autres entretiens téléphoniques ou courriers électroniques ont suivi pour des échanges d'informations sur le déroulement de l'enquête.

L'enquête s'est déroulée du lundi 13 juin 2016 au mercredi 13 juillet 2016; le commissaire enquêteur s'est tenu à la disposition du public en mairie de Lyon septième arrondissement les :

- Lundi 13 juin 2016 de 8 h 45 à 11 h 45
- Mercredi 6 juillet 2016 de 13 h 45 à 16 h 45,
- Mercredi 13 juillet 2016 de 13 h 45 à 16 h 45,

Le registre a été ouvert par Madame Picot, Maire du septième et mis en place en mairie de Lyon septième arrondissement lors de la première permanence.

A la fin de chaque permanence, le dossier et le registre ont été remis à Madame SMAILLI Ferouze, Les dossiers, et le registre d'enquête sont restés à la disposition du public en mairie du 7<sup>e</sup> arrondissement, pendant trente jours consécutifs, aux heures respectives d'ouverture habituelle de la mairie, permettant ainsi à toutes personnes intéressées par l'enquête, de prendre connaissance des dossiers, et de noter ses observations sur le registre prévu à cet effet.

Aucun incident, n'a été relevé au cours de l'enquête qui s'est déroulée dans un contexte satisfaisant, la mairie du septième arrondissement de Lyon, comme le maître d'ouvrage, se sont montrés prévenants à l'égard du commissaire enquêteur qui tient à les remercier de leur accueil.

La participation du public a été inexistante.

A l'occasion des permanences, l'affichage sur le site et en mairie a pu être vérifié comme étant conforme à la réglementation.

### **23 - Information effective du public**

Les annonces concernant l'enquête publique ont été publiées :

o **dans la presse locale,**

- le Journal « **le Progrès** » dans ses éditions du **lundi 30 mai et 13 juin 2016**
- le Journal « **Tout Lyon Affiches** » dans ses éditions du **samedi 28 mai au vendredi 3 juin 2016 et samedi 18 juin au vendredi 24 juin 2016.**

Journaux habilités à recevoir et publier les annonces légales et administratives (annexe pages 5 à 8)

Ces annonces précisait que des observations pouvaient être adressées par écrit au commissaire enquêteur au siège de l'enquête fixé à la mairie de LYON 7<sup>ème</sup>. Le cas échéant, ces observations pourront être transmises par voie électronique à l'adresse suivante : [ddpp-spe-enquetes@rhone.gouv.fr](mailto:ddpp-spe-enquetes@rhone.gouv.fr)

- **par affichage sur le panneau municipal** de la mairie du septième arrondissement, 15 jours avant le début de l'enquête et pendant toute sa durée.

L'affichage a été vérifié par le commissaire-enquêteur et photographié dans sur les lieux concernés

- **Par affichage sur les lieux par le maître d'ouvrage :**  
Cette formalité a été respectée par le maitre d'ouvrage comme le confirme la photographie (annexes pages 2 à 4) prise par le commissaire enquêteur. Les caractéristiques et dimensions fixées par l'arrêté ministériel du 24 avril 2012 ont été respectées, l'affiche située à l'entrée du site étant visible et lisible de la voie publique, à savoir du Boulevard Yves FARGE
- **Sur le site internet de la préfecture du Rhône,** ( <http://www.rhone.gouv.fr/> ) avec l'avis d'enquête et le résumé non technique, consultable durant toute la durée de l'enquête.

#### **24 - Clôture de l'enquête**

Le registre d'enquête publique a été clôturé par le commissaire enquêteur, en présence du responsable des Services, le vendredi 13 juillet 2016 à 16 heures 50, à l'issue de la dernière permanence.

Tous les documents du dossier et le registre d'enquête ont été récupérés par le commissaire enquêteur.

#### **25 – Récapitulation comptable des observations reçues**

L'enquête n'a pas suscité la curiosité du public. Personne n'est venu consulter le dossier lors d'une permanence et/ou poser une question sur le registre.

Aucune autre question ni observation n'a été inscrite sur le registre d'enquête en dehors des permanences.

Aucun courrier électronique n'a été adressé à l'adresse de la boîte dédiée à cette enquête.

## **26 – Notification du procès-verbal de synthèse des observations et mémoire en réponse du pétitionnaire**

Le procès-verbal de synthèse, a été rédigé le **14 juillet 2016** dans le respect de l'article R.123-18 du code de l'environnement, objet de l'annexe 4, dans la partie Procès-verbal de synthèse.

Il a été transmis, après accord téléphonique, par mail à Monsieur JEANNOT de la société ICADE, qui en a accusé réception par mail le 18 juillet 2016 (Annexes page 13).

Par mail en date du **28 juillet 2016** et par courrier postal reçu le **30 juillet**, le maître d'ouvrage a fait parvenir au commissaire enquêteur son mémoire en réponse. (Annexes pages 14 à 15)

## **27 – Modalités de transfert du dossier et du registre**

Le dossier d'enquête déposé dans la mairie du septième arrondissement de Lyon ainsi que le registre, ont été récupérés par le commissaire enquêteur à la fin de l'enquête pour être déposés à la Préfecture du Rhône, Direction départementale de la protection des populations Service Protection de l'environnement, Pôle installations classées et environnement en même temps que le rapport d'enquête et ses conclusions le 10 aout 2016.

### **III – ANALYSE DES DOCUMENTS ET DES OBSERVATIONS du PUBLIC**

#### **31 - Analyse des documents techniques présentés par la Société ICADE**

Le dossier a été établi conformément à la réglementation.

Le dossier soumis à l'enquête publique se présente sous la forme de trois documents : un dossier d'autorisation d'ouverture des travaux, un dossier d'autorisation de permis d'exploitation de site géothermique et un rapport non technique.

L'étude d'impact du dossier de demande d'ouverture de travaux porte sur l'analyse de l'état initial du site et son environnement, les raisons du choix du projet, les impacts temporaires et permanents, les mesures d'évitement et de compensation. Concernant la demande d'exploitation, le dossier est plus orienté sur les incidences sur les eaux souterraines et superficielles.

##### **31.1 – le résumé non technique**

Il représente un document de 7 pages, augmenté de 8 figures qui présente le projet, ses principales caractéristiques et son impact limité.

C'est un document simple, très abordable par le public, illustré de schémas et tableaux. Il aborde les points essentiels notamment les dispositions d'étanchéité prises pour prévenir toute pollution superficielle au niveau des têtes de puits, mais aussi le faible impact thermique compte tenu de la dilution thermique dans la nappe.

### **31.2 - lettre de demande d'autorisation d'ouverture de travaux et d'exploitation d'un site géothermique**

Elle a été présentée le 3 juin 2014 par la Société RTE, à l'intention du Préfet du Rhône.

RTE sollicite :

- une autorisation de procéder à l'ouverture de travaux miniers (forage pour exploitation de gîte géothermique)
- une autorisation au titre de la loi sur l'eau (rubrique 5.1.2.0) pour les travaux d'exploitation d'un gîte géothermique
- une autorisation d'exploitation de gîte géothermique basse température pour une durée de 30 ans.

### **31.3 - Dossier administratif et technique**

Les dossiers de demande d'autorisation de forage et d'exploitation présentés par la Société ICADE Promotion pour le compte de RTE comportent l'ensemble des documents exigés dans le décret 78-498 du 28 mars 1978 en relation avec l'importance de l'installation.

Conformément aux directives du DGALN (bureau de la législation des mines) du 30 mars 2011, la demande d'autorisation de recherches n'est pas indispensable.

Les éléments du dossier sont suffisamment développés pour apprécier les caractéristiques des activités de l'exploitation sur son site et dans son environnement. Le document est bien rédigé, accompagné de tableaux et figures, il est accessible par le public.

A noter cependant que le dossier ne comporte pas de plans des lieux supportant les installations techniques concernées par le projet.

### **31.4 - Etude d'impact**

L'étude d'impact des deux dossiers (forage et exploitation) est conforme au décret n°2011-2019, du 29 décembre 2011, portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements.

Cette étude prend en compte les impacts réels ou potentiels et propose des mesures de suppression ou de réduction au regard de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Les études spécifiques font appel à des bureaux d'études reconnus pour leur technicité et leur compétence. Elles ont fourni une modélisation thermique et hydrodynamique afin d'évaluer les impacts sur la zone de projet. Des solutions alternatives à la géothermie ont été envisagées dans l'avant projet. Les contraintes liées aux réseaux en place, l'implantation du bâtiment, rendent plus économique la solution de géothermie avec la réinjection sur place.

#### **31.41 - Impact thermique :**

En été, l'écart de température prévu entre les eaux prélevées et rejetées est de +5 °C et en hiver de -1,6 ° C pour une température de la nappe de 16°C en moyenne.

Le réchauffement thermique moyen généré (+3°C) devrait être absorbé grâce aux échanges thermiques avec les eaux de la nappe par dilution et par la présence du drain CNR en aval du projet. Les études montrent qu'au bout de deux ans de fonctionnement, les températures de captage et de rejet sont stabilisées.

L'incidence thermique est limitée à une distance 40 mètres à l'aval hydraulique à débit moyen et le double à débit maximum.

L'incidence du projet sur les installations voisines recensées est donc négligeable.

#### **31.42 - Eaux souterraines**

Le projet consiste à solliciter les alluvions fluviales du Rhône en dehors de tout périmètre de captage.

Selon Archambault Conseil le rabattement de la nappe serait inférieur à 5 cm au delà de 40 mètres. La réinjection en nappe induirait une hausse de 50 cm de son niveau au droit du forage et 10 cm à 10 mètres.

L'incidence hydrodynamique du projet sur les ouvrages voisins est donc négligeable puisqu'aucun n'est recensé à moins de 40 mètres. Par contre les sous-sols du projet immobilier sont concernés par cette conséquence.

Les têtes et margelles de forage (captage et rejet) sont cimentées sur 5 mètres afin d'assurer l'étanchéité des ouvrages vis-à-vis des contaminations potentielles de surface ou des réseaux d'assainissement.

Le projet s'inscrit dans le respect des enjeux et des orientations du SDAGE Rhône Méditerranée.

#### **31.43 - Dispositif de suivi**

Un dispositif de contrôle et de suivi est prévu dans le dossier. Il comprend :

- un compteur volumétrique au droit de chaque doublet
- un variateur qui permettra d'ajuster le débit de chaque doublet en fonction des besoins
- des sondes de température au niveau des puits de pompage et de rejet.
- des sondes de conductivités
- des sondes de niveau d'eau à l'endroit de chaque forage



### **31.44 - Cohérence plans et programmes**

La situation particulière du projet dans l'agglomération Lyonnaise, limite les impacts du projet de géothermie sur les différentes catégories de l'Environnement prévues dans l'étude d'impact.

On retiendra que le projet est cohérent avec le SDAGE Rhône -Méditerranée en particulier sur le maintien de la qualité de l'eau, sa gestion et son partage comme ressource.

Le projet est en adéquation avec les objectifs du projet de schéma régional Climat-air-énergie (SRCAE) qui sollicite le recours aux énergies renouvelables.

Ce projet prévoit l'utilisation du fluide frigorigène R407C qui présente une toxicité et des impacts environnementaux moins élevés que le R410A. L'exploitant s'engage à remplacer le R407C si un meilleur fluide compatible avec les installations apparaît sur le marché.

### **31.45 - Incidences sur les zones naturelles protégées**

L'étude précise qu'il n'existe pas de zones naturelles protégées à moins de 4,5 km du site :

A 10 km au Nord, le site NATURA 2000 de Miribel-Jonage, à 6,5 Km nord-est, la ZNIEFF I du bassin de l'île de Miribel-Jonage, à 4,5 km au sud-ouest, la ZNIEFF I de la moyenne vallée de l'Yzeron.

L'absence de connexion hydraulique, de corridor biologique du projet avec ces sites protégés amène à conclure qu'il n'y a pas d'effets dommageables sur ces derniers.

Le projet d'installation géothermique n'aura pas d'impact sur les autres volets de l'environnement (agriculture, paysage)

### **31.46 - la phase de forage**

C'est pendant cette phase que les impacts du projet sur l'environnement seront sensibles et visibles pour le public.

Les effets sur la qualité des eaux, qualité de l'air, bruits, manipulations d'engins, la production et la gestion des déchets sont correctement analysés et prévus dans une série de mesures pour en limiter, voire annuler l'impact sur l'environnement.

## **32 - Avis de l'autorité environnementale**

La DREAL a été saisie d'un dossier de demande le 18 décembre 2015. Elle a produit un rapport sur la recevabilité du dossier de géothermie présenté par RTE en date du 22 février 2016 à destination du préfet du Rhône. Le document a été transmis à l'Autorité Environnementale qui en accuse réception le 26 février 2016. (Annexe page 9).

L'avis n'ayant pas été rendu dans le délai de deux mois, il est réputé sans observation, et donc tacite, en date du 26 avril 2016.

### **33 - avis de la DRAC**

L'avis a été formulé le 5 février 2016 et n'appelle pas d'observations

### **34 - avis ARS**

Cet avis n'a pas été formulé.

### **35 - Délibération du conseil municipal de la ville de Lyon** (annexes pages 88)

Réuni en séance de conseil municipal, en présence de Monsieur le Maire, le 6 juin 2016 :

Le Conseil municipal de Lyon émet un avis favorable à la demande formulée par la société RTE sous réserves de :

- Respecter les prescriptions spéciales au titre de l'article R.111-2 du Code de l'Urbanisme proposées par la Direction de l'Ecologie Urbaine dans le cadre de l'instruction du permis de construire n° 69 387 15 00053, à savoir notamment la réalisation d'une analyse de risques résiduels après terrassement en raison d'une implantation sur le site d'une ancienne installation classée pour la protection de l'environnement. Cette étude a pour objectif de vérifier que les expositions résiduelles conduisent à des niveaux de risques acceptables pour les futurs usagers.

- Préciser les moyens de protection mis en œuvre pour éviter les inondations au niveau des sous-sols du projet.

- Communiquer annuellement à la Direction de l'Ecologie Urbaine les résultats de surveillance de la nappe souterraine.

### **36 - Délibération du conseil d'arrondissement ( 7<sup>ème</sup> )** (annexes page 94)

En date du 31 mai 2016, le Conseil du septième arrondissement, sous la Présidence de Mme PICOT, maire :

Le Conseil municipal de Lyon émet un avis favorable à la demande formulée par la société RTE, sous réserves de :

- Respecter les prescriptions spéciales au titre de l'article R.111-2 du Code de l'Urbanisme proposées par la Direction de l'Ecologie Urbaine dans le cadre de l'instruction du permis de construire n° 69 387 15 00053, à savoir notamment la réalisation d'une analyse de risques résiduels après terrassement en raison d'une implantation sur le site d'une ancienne installation classée pour la protection de l'environnement. Cette étude a pour objectif de vérifier que les expositions résiduelles conduisent à des niveaux de risques acceptables pour les futurs usagers.
- Préciser les moyens de protection mis en œuvre pour éviter les inondations au niveau des sous-sols du projet.
- Communiquer annuellement à la Direction de l'Ecologie Urbaine les résultats de surveillance de la nappe souterraine.

### **37 -Analyse des observations, consultations et réponses du responsable du projet** (voir mémoire en réponse du maître d'ouvrage en annexes pages 14)

#### **37.1 les réserves des Conseils Municipaux**

« Les délibérations du Conseil municipal du Grand Lyon et celui du 7eme présentent des réserves avec leur avis favorable, compte tenu de l'occupation antérieure du site,

- dont une étude des risques résiduels après terrassement pour les futurs usagers
- et les moyens de protection mis en place pour éviter les inondations au niveau des sous-sols du projet.

Qu'en est-il aujourd'hui? »

#### **37.11 - Réponse du pétitionnaire :**

« Le document d'analyse des risques résiduels après travaux de dépollution est joint au présent mémoire en annexe 1.

Concernant les moyens de protections pour éviter les inondations

Le projet a été conçu avec une protection contre la crue millénaire des locaux sensibles et techniques (ceux-ci se trouvant principalement au RDC). La dalle basse du sous-sol -2 est un radier étanche et dimensionné à la sous-pression. La structure du bâtiment est dimensionnée avec une cote de protection des eaux à 161.50 NGF (correspondant à la crue décennale + 50 cm) considéré au sens du DTU 14.1 en relativement étanche, et également dimensionnée avec une cote

de protection à 165.60 NGF (correspondant à la crue millénaire) mais en considérant l'inondation du sous-sol -2 avec un niveau d'eau intérieur stabilisé impérativement au niveau -2 à la cote de 161.95 NGF par la mise en place de deux pompes de relevage. »

### 37.12 - Avis du commissaire enquêteur

Les analyses demandées par les conseils municipaux la Ville de Lyon et du 7<sup>ème</sup> arrondissement ont été effectuées pour apprécier les risques éventuels après terrassement pour les futurs usagers.

Le 22 juillet 2016, AECOM France, bureau de Lyon 97 Cours Gambetta 69003 Lyon produit un rapport (annexes page 16) « Analyse des Risques Résiduels après travaux de dépollution » à la demande d'ICADE Promotion, dans lequel il est précisé comme conclusion:

*« Au vu des résultats, il apparaît que les concentrations résiduelles en HCT, Dichlorométhane et BTEX dans les sols au droit du site sont compatibles avec le futur usage tertiaire du bâtiment qui sera construit sur 2 niveaux de sous-sols à usage de parking souterrain. » Document AECOM*

Le rapport joint en annexe fait état de la méthodologie utilisée, l'analyse des risques résiduels, les conclusions et les tableaux de résultats. La production de ce document lève donc le premier point de la réserve émise par l'agglomération.

La réinjection dans la nappe induirait une hausse de 50 cm de son niveau au droit du forage selon l'étude d'Archambault.

Le fait d'installer deux pompes de relevage au niveau du 2eme sous-sol permettra de maintenir la nappe à un niveau évitant tout risque d'inondation.

La solution proposée par le maître d'ouvrage est donc satisfaisante et lève ainsi les réserves émises par les mairies de Lyon et du 7<sup>ème</sup>.

### 37.2 Le plan du local de PAC

« Le dossier ne présente pas de plans du bâtiment, mais des déclarations d'intentions. Un plan du local technique des Pompes à chaleur permettrait de vérifier les aménagements prévus en cas de fuite ou de dysfonctionnement. »

### 37.21 - Réponse du pétitionnaire

« Afin de prévenir d'éventuelles fuites des PAC, le sol est couvert d'une résine d'étanchéité avec remontées en plinthes et seuil de porte, un siphon de sol est prévu pour récupération des eaux et évacuation sur le réseau d'assainissement. Les PAC sont sous gestion technique centralisée, cela permet la remontée d'alarmes et de dysfonctionnements au poste central de sécurité (présence des agents 24h/24h) Un plan du local PAC sous-sol -1 est joint en annexe 2. »

### **37.22 - Avis du commissaire enquêteur**

La réponse du maître d'ouvrage est satisfaisante. L'emplacement du local technique est au sous-sol -1, isolé des risques d'inondation et protégé par une résine d'étanchéité au sol. L'ensemble est sous contrôle d'un système de sécurité qui gère les dysfonctionnements.

#### **37.3 – - la présence d'un bloc en sous sol lors du forage**

« - Lors du forage du puits par procédé BENOTO, quelle solution serait adoptée en cas de rencontre de bloc ou de moraine glaciaire dans le sous-sol ? »

### **37.31 - Réponse du pétitionnaire**

« Dans le cas où un gros bloc est rencontré durant les travaux (peu probable au droit du site), un trépan masse sera installé pour le casser et ainsi poursuivre la foration à l'aide d'une benne Benoto »

### **37.32 – Avis du commissaire enquêteur**

La réponse est adaptée au problème technique éventuel.

#### **37.4 - relevés récents sur la nappe**

« - Vous avez effectué des relevés récents de températures de la nappe qui tendent à prouver que vous avez un effet "bénéfique" d'exploitation par rapport aux saisons. Est-il possible d'en avoir une synthèse ?

### **37.41 - Réponse du maître d'ouvrage**

« Nous disposons d'un relevé de température réalisé sur une année entre février 2015 et février 2016. D'après ce suivi, fournit dans la note technique n°CLY02219-NT1-0316 (annexe 3), la température maximale est atteinte en période hivernale entre les mois de février et de mars (favorable à l'installation en mode chauffage) et la température minimale est obtenue en période estivale entre juin et septembre (favorable à l'installation en mode rafraîchissement). De ce fait, les températures de rejet hivernales seront légèrement atténuées, ce qui est « bénéfique » »

### **37.42 - avis du commissaire enquêteur**

La réponse du Maître d'ouvrage est satisfaisante par rapport au dossier d'études initial puisque les effets sur la nappe seront moindres compte tenu que les températures de rejet seraient inférieures à celles calculées. L'ensemble de ces

mesures de février 2015 à février 2016 est consultable dans le dossier joint en annexes page 62.

### **Avis du commissaire enquêteur sur l'ensemble du projet**

Le dossier établi par Archambault Conseil pour ICADE Promotion, pour un ensemble immobilier climatisé au moyen de pompes à chaleur alimentées par les eaux de la nappe par l'intermédiaire de puits de captage et de rejet est bien étudié.

Icade Promotion sollicite pour le compte de RTE, l'ouverture de travaux miniers et l'exploitation de gîte géothermique à basse température.

Le dossier est complet et présente également la justification des capacités techniques et financières du demandeur.

Pour l'ensemble de ce projet, le Conseil d'Arrondissement de la mairie du 7eme a donné un avis favorable dans sa séance du 31 mai 2016 de même que la ville de Lyon dans sa séance du 6 juin 2016, avec des réserves.

Le maitre d'ouvrage a commencé à lever ces réserves par la production d'un rapport d'AECOM sur l'« Analyse des Risques Résiduels après travaux de dépollution » et en précisant les moyens de protection mis en place pour éviter les inondations au niveau des sous-sols du projet.

La dernière réserve qui consiste à la communication des résultats de surveillance de la nappe en cours d'exploitation, fait partie des engagements du maitre d'ouvrage.

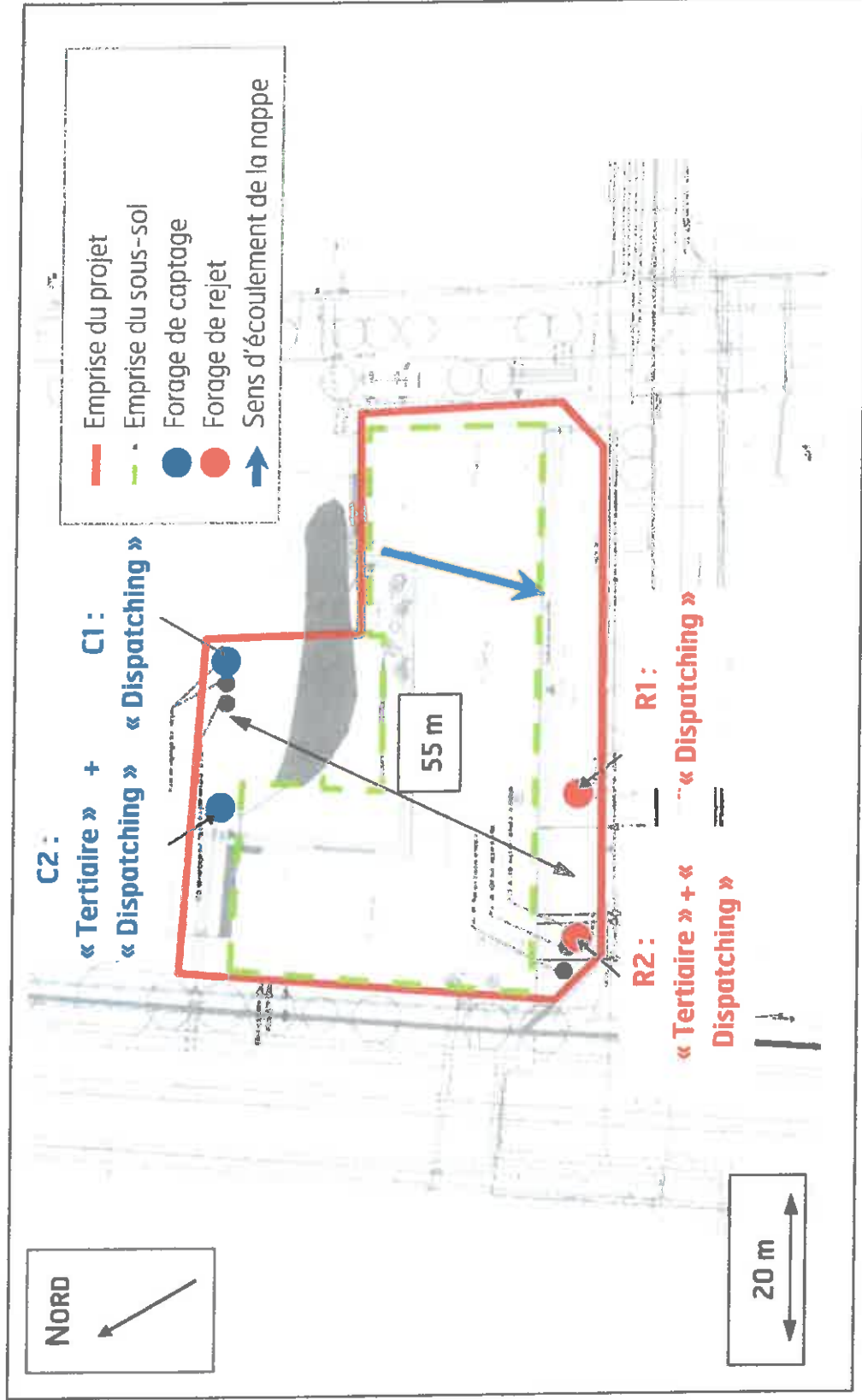
**Toutes les questions ou observations mentionnées au PV de synthèse, ont ainsi été abordées.**

Fait à Dommartin, le 10 aout 2016

Le commissaire enquêteur,  
Didier GENEVE



FIGURE 3 : Implantation prévisionnelle des ouvrages de captage et de rejet du projet



**Département du RHONE**

**Commune de LYON 7 ème**

**ENQUETE PUBLIQUE CONJOINTE**

**du 13 juin 2016 au 13 juillet 2016**

**Relative aux demandes d'autorisation  
par la Société RTE  
d'ouverture de travaux miniers et d'exploitation  
géothermique de la nappe du Rhône  
pour le chauffage et la climatisation d'un bâtiment  
d'activité tertiaire de la ZAC des Girondins en bordure du  
boulevard Yves Farge à LYON**

**1 - CONCLUSIONS MOTIVEES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR  
Sur l'Autorisation d'ouverture de travaux miniers**

**Didier GENEVE**



Enquête Publique ayant pour objet les demandes d'autorisation par la société RTE, de travaux miniers et d'exploitation géothermique de la nappe du Rhône pour un bâtiment d'activité tertiaire situé Boulevard Yves Farge, LYON 7eme.



La demande formulée par la Société RTE (Réseau de Transport d'Electricité, filiale d'EDF), concerne la réalisation sur le lot 20 de la ZAC des Girondins sur le boulevard Yves Farge à LYON 7ème d'un bâtiment tertiaire de 14000 m<sup>2</sup>, avec deux corps de bâtiments reliés par des passerelles vitrées au sein d'un espace paysagé. Le 18 mai 2016 la société ICADE Promotion représentant la SCI ARKADEA LYON CREPET, demande à ce qu'elle se substitue à la société RTE en qualité de maître d'ouvrage pour cette enquête.

Le projet envisagé sera réalisé sur une parcelle de 5000 m<sup>2</sup> et les constructions de types R+4 + terrasse et R + 7 seront à destination de bureaux avec deux niveaux de sous-sols enterrés à 6,2 m par rapport au terrain naturel.

Le site est conçu pour accueillir environ 560 personnes.

Le chauffage et la climatisation, de même que le rafraîchissement continu d'un système informatique feront appel à la géothermie : deux pompes à chaleur alimentées sur eau de nappe du Rhône au moyen de forages captage-rejet.

Les travaux de forage sont prévus dans le cadre de la construction du bâtiment

La puissance calorifique globale nécessaire est de 330 kW et la puissance frigorifique nécessaire de 692 kW.

Le projet consiste à réaliser deux puits de captage et deux puits de rejet à l'intérieur de la parcelle, distants de 55 m, qui alimenteront des échangeurs thermiques pour assurer le chauffage et la climatisation de l'ensemble.

La solution retenue est la suivante :

- deux puits de pompage d'une profondeur de 20,5 m, pour un débit pompé de 119 m<sup>3</sup>/h en été et 87 m<sup>3</sup>/h en hiver
- deux puits de rejet, d'une profondeur de 20,5 m, de même débit
- 8 mois pour la période hivernale en continu, avec un écart de température moyen entre le prélèvement et le rejet de -1,6°C et un débit moyen de 53 m<sup>3</sup>/h
- 4 mois de période estivale en continu, avec un écart de température moyen de +5°C entre le prélèvement et le rejet et un débit moyen de 119 m<sup>3</sup>/h
- un volume annuel prélevé de 537 475 m<sup>3</sup>

Le forage sera réalisé selon la technique BENOTO. Ce procédé n'a besoin d'aucun adjuvant pour forer puisqu'il travaille en benne preneuse et sans vibration pendant le forage.

Des équipements de surveillance sont prévus pour assurer le suivi des débits, températures, niveaux des puits et qualités des eaux.

Le débit maximal sera atteint en été avec des températures de rejet proches de 21°C, pour une température de la nappe de 16°C

Les travaux sont prévus durant la phase de construction de l'ensemble immobilier.

L'étude recense 43 ouvrages dont 34 en géothermie dans un rayon de 500 mètres qui ne devraient pas être impactés par le fonctionnement de celui du projet.

Ce projet relève de plusieurs régimes réglementaires au titre du code de l'environnement et du code minier, en particulier :

Concernant l'ouverture pour des travaux d'exploitation :

- du code minier
  - pour des travaux à plus de 10 m de profondeur, l'article L.411-11, déclaration de forage
  - ouverture de travaux d'exploitation de gîtes géothermiques, décret n° 2006-649 3° de l'article 3, Autorisation
- du Code de l'Environnement
  - pour travaux d'exploitation de gîtes géothermiques, R 214-1 rubrique 5.1.2.0, Autorisation

L'ouverture de travaux d'exploitation fait l'objet d'une procédure d'autorisation d'ouverture de travaux, conformément au décret n° 2006-649 du 2 juin 2006, cette dernière valant autorisation au titre de la rubrique 5.1.2.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

La recherche et l'exploitation de gîtes géothermiques à basse température sont soumises à l'obtention d'un permis de recherche ou d'exploitation minier, délivré par la préfecture (code Minier, articles 98 à 103, et décret n° 78-498 du 28 mars 1978).

L'autorisation minière d'ouverture de travaux (arrêté préfectoral) vaut autorisation au titre du Code de l'Environnement (anciennement loi sur l'eau).

En application de l'article R214-1 du code de l'environnement, titre V rubrique 5.1.2.0 (travaux de recherches et d'exploitation de gîtes géothermiques), les autorisations/déclarations du code minier valent autorisations/déclarations au titre de l'article R 214-1 (loi sur l'eau) de ce code.

L'étude présentée dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter, au regard du décret n° 78-498 du 28 mars 1978 relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie, est complète.

Par lettre enregistrée le 25 mars 2016, Monsieur le Préfet du Rhône demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à l'enquête publique ayant pour objet la demande d'autorisation d'ouverture de travaux et de procéder à l'exploitation géothermique de la nappe du Rhône présentées par RTE pour la climatisation d'un programme immobilier situé Boulevard Yves Farge à Lyon 7eme. Cette demande est présentée à la préfecture le 03 juin 2014.

Par décision n° **E16000089/69** en date du 06 mai 2016, le Président du tribunal administratif de LYON désigne Monsieur Didier Genève en qualité de commissaire enquêteur titulaire et Monsieur Roland DUVAL en qualité de commissaire enquêteur suppléant.

Par arrêté préfectoral en date du 13 mai 2016, le Préfet du Rhône décide l'ouverture de l'enquête publique du 13 juin 2016 au 13 Juillet 2016 inclus, soit un mois, et fixe les diverses modalités.

Le maire de la commune de LYON 7eme est rendu destinataire par les services de la préfecture, du dossier soumis à enquête publique, accompagné de l'avis d'ouverture d'enquête publique destiné à l'affichage public et de l'arrêté préfectoral prescrivant l'ouverture de l'enquête publique.

L'enquête s'est déroulée du lundi 13 juin 2016 au mercredi 13 juillet 2016; le commissaire enquêteur s'est tenu à la disposition du public en mairie de Lyon septième arrondissement les :

- Lundi 13 juin 2016 de 8 h 45 à 11 h 45
- Mercredi 6 juillet 2016 de 13 h 45 à 16 h 45,
- Mercredi 13 juillet 2016 de 13 h 45 à 16 h 45,

Le registre a été ouvert par Madame Picot, Maire du septième et mis en place en mairie de Lyon septième arrondissement lors de la première permanence.

Aucun incident, n'a été relevé au cours de l'enquête qui s'est déroulée dans un contexte satisfaisant,

La publicité de l'enquête a été conforme aux dispositions réglementaires et l'affichage dans la mairie septième, comme sur le site a été réalisé.

La participation du public a été inexistante.

Le Conseil Municipal de la ville de Lyon dans sa séance du 6 juin 2016 et celui du septième dans sa séance du 31 mai 2016 émettent un avis favorable à la demande d'autorisation d'ouverture de travaux, sous réserves.

---

Enquête Publique ayant pour objet les demandes d'autorisation par la société RTE, de travaux miniers et d'exploitation géothermique de la nappe du Rhône pour un bâtiment d'activité tertiaire situé Boulevard Yves Farge, LYON 7eme.

Le commissaire enquêteur a étudié et analysé l'ensemble du dossier, jugé conforme aux dispositions de la réglementation en vigueur, dans ses aspects administratif, technique, et financier.

Il a également visité le site et apprécié sur le terrain, les conditions du déroulement des travaux.

Le dossier présenté par la société ICADE Promotion concernant la demande d'autorisation pour l'ouverture de travaux miniers est complet.

L'étude d'impact est conforme aux exigences réglementaires. La solution retenue pour le chauffage/climatisation de l'ensemble immobilier consiste en l'utilisation de pompes à chaleur qui exploitent l'eau de la nappe des alluvions fluviales du Rhône.

L'impact sur les exploitations géothermiques voisines est négligeable compte tenu de l'abondance de l'aquifère et de l'éloignement des sites concernés.

L'exploitation de la nappe est conforme aux enjeux et orientations établis dans le SDAGE. Il n'y aura pas d'incidence sur le site NATURA 2000 de Miribel-Jonage, ni sur la faune et la flore compte tenu de l'emplacement du site en milieu urbain.

Les travaux de forage seront générateurs de nuisances pour les riverains essentiellement par le bruit des engins de chantier et la machine de forage. Cependant, le choix du système de forage BENOTO limitera au minimum les poussières et les vibrations durant sa réalisation.

En exploitation, le bruit des PAC sera circonscrit au local technique isolé, situé en sous-sol, les pompes étant montées sur des plots anti-vibratiles.

Les précautions sont prises pour que le chantier soit le plus propre possible, les déchets traités dans les filières adaptées et la santé du public et des travailleurs prise en compte.

La justification des capacités techniques et financières du pétitionnaire sont présentes.

## **CONCLUSIONS MOTIVEES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR**

- Vu le Code de l'Environnement – notamment les articles L. 123-1 à L. 123-16 et R.123-1 à R.123-23 ;
- le code minier notamment l'article L.162-11 ; L.411-11
- le décret n° 78-498 du 28 mars 1978 modifié, relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie;
- le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 modifié, relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain, à la police des mines et des stockages souterrains
- le décret n° 2015-15 du 8 janvier 2015 modifiant les deux décrets précités de l'article R.122.2 et l'article R. 414-27 du code de l'environnement

---

Enquête Publique ayant pour objet les demandes d'autorisation par la société RTE, de travaux miniers et d'exploitation géothermique de la nappe du Rhône pour un bâtiment d'activité tertiaire situé Boulevard Yves Farge, LYON 7eme.

- Vu l'étude d'impact réalisée en application de l'article R.512-8 dudit code,
- Vu l'avis tacite de l'autorité environnementale en date du 26 avril 2016,
- Vu les délibérations du conseil d'arrondissement du 7<sup>ème</sup> en date du 31 mai 2016
- Vu les délibérations du conseil municipal de la ville de Lyon du 6 juin 2016,
- Vu le rapport de recevabilité de la DREAL du 19 février 2016
- Vu l'absence d'observations par le public,
- Vu la position de la DRAC

**Considérant les éléments favorables suivants :**

- l'enquête s'est déroulée dans de bonnes conditions
- le public pouvait facilement accéder au dossier et formuler une demande d'explication technique
- qu'il n'y a eu aucun incident durant l'enquête
- la demande présentée prend correctement en compte les enjeux environnementaux dans leurs différents aspects,
- les environs immédiats sont en dehors de protections réglementaires et d'inventaires constituant un intérêt environnemental,
- aucune autre incidence sur les zones NATURA 2000 ou ZNIEFF II n'est à envisager compte tenu de l'éloignement et du milieu urbain,
- que le projet présenté s'inscrit dans un cadre d'intérêt public dans l'esprit des lois Grenelle II en faisant appel à la géothermie,
- que l'impact du projet est quasiment négligeable sur la température de la nappe compte tenu de son niveau et de la proximité du drain CNR
- que le projet n'a pas d'incidence sur les installations de géothermie voisines
- que le conseil d'arrondissement du 7<sup>ème</sup> a donné un avis favorable sous réserves à ce projet dans sa séance du 31 mai 2016
- que le conseil municipal de la ville de Lyon a donné un avis favorable sous réserves à ce projet dans sa séance du 06 juin 2016
- que la levée des réserves émises par les conseils municipaux est en partie réalisée par les réponses du maître d'ouvrage (étude des risques résiduels après terrassements et protection des sous-sols contre inondation)
- que les risques résiduels sont considérés comme compatibles avec l'usage en parking des sous-sols
- que le dossier présente les garanties nécessaires au bon déroulement des travaux et d'exploitation
- que les derniers relevés de température de la nappe montrent un impact plus limité sur les températures de rejets

**Considérant les éléments défavorables suivants :**

- que le projet constitue un gîte géothermique supplémentaire dans une zone qui en comporte 43 dont 34 en géothermie
- que les risques lors du forage sont bien étudiés mais existants
- qu'il n'existe pas de plans précis des ouvrages (caractère confidentiel)
- que la qualité physico chimique et bactériologique de l'eau de la nappe peut s'en trouver affectée durant cette période,
- que les impacts thermiques sur la nappe sont négligeables mais réels

---

Enquête Publique ayant pour objet les demandes d'autorisation par la société RTE, de travaux miniers et d'exploitation géothermique de la nappe du Rhône pour un bâtiment d'activité tertiaire situé Boulevard Yves Farge, LYON 7eme.

Le bilan de tous les éléments sus exposés est le suivant :

**J'émet un AVIS FAVORABLE**

**A la demande d'autorisation par la société ICADE Promotion, pour le compte de RTE, d'ouverture de travaux miniers dans le cadre du projet d'exploitation géothermique de la nappe du Rhône pour la création d'un doublet géothermique boulevard Yves FARGE à LYON 7<sup>ème</sup>**

**Dommartin, le 10 aout 2016**

**Didier GENEVE,  
Commissaire enquêteur**



**Département du RHONE**

**Commune de LYON 7 ème**

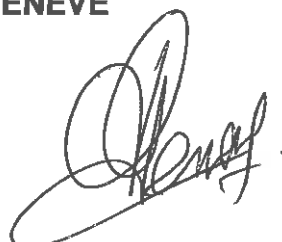
**ENQUETE PUBLIQUE CONJOINTE**

**du 13 juin 2016 au 13 juillet 2016**

**Relative aux demandes d'autorisation  
par la Société RTE  
d'ouverture de travaux miniers et d'exploitation  
géothermique de la nappe du Rhône  
pour le chauffage et la climatisation d'un bâtiment  
d'activité tertiaire de la ZAC des Girondins en bordure du  
boulevard Yves Farge à LYON 7<sup>eme</sup>**

**1 - CONCLUSIONS MOTIVEES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR  
Sur l'Autorisation d'exploitation**

Didier GENEVE



La demande formulée par la Société RTE (Réseau de Transport d'Electricité, filiale d'EDF), concerne la réalisation sur le lot 20 de la ZAC des Girondins sur le boulevard Yves Farge à LYON 7ème d'un bâtiment tertiaire de 14000 m<sup>2</sup>, avec deux corps de bâtiments reliés par des passerelles vitrées au sein d'un espace paysagé. Le 18 mai 2016 la société ICADE Promotion représentant la SCI ARKADEA LYON CREPET, demande à ce qu'elle se substitue à la société RTE en qualité de maître d'ouvrage pour cette enquête.

Le projet envisagé sera réalisé sur une parcelle de 5000 m<sup>2</sup> et les constructions de types R+4 + terrasse et R + 7, seront à destination de bureaux avec deux niveaux de sous-sols enterrés à 6,2 m par rapport au terrain naturel.

Le site est conçu pour accueillir environ 560 personnes.

Le chauffage et la climatisation, de même que le rafraîchissement continu d'un système informatique feront appel à la géothermie : deux pompes à chaleur alimentées sur eau de nappe du Rhône au moyen de forages captage-rejet. Le rejet est prévu par réinjection dans la nappe.

Les travaux de forage sont prévus dans le cadre de la construction du bâtiment

La puissance calorifique globale nécessaire est de 330 kW et la puissance frigorifique nécessaire de 692 kW.

Le projet consiste à réaliser deux puits de captage et deux puits de rejet à l'intérieur de la parcelle, distants de 55 m, qui alimenteront des échangeurs thermiques pour assurer le chauffage et la climatisation de l'ensemble.

La solution retenue est la suivante :

- deux puits de pompage d'une profondeur de 20,5 m, pour un débit pompé de 119 m<sup>3</sup>/h en été et 87 m<sup>3</sup>/h en hiver
- deux puits de rejet, d'une profondeur de 20,5 m, de même débit
- 8 mois pour la période hivernale en continu, avec un écart de température moyen entre le prélèvement et le rejet de -1,6°C et un débit moyen de 53 m<sup>3</sup>/h
- 4 mois de période estivale en continu, avec un écart de température moyen de +5°C entre le prélèvement et le rejet et un débit moyen de 119 m<sup>3</sup>/h
- un volume annuel prélevé de 537 475 m<sup>3</sup>

Le forage sera réalisé selon la technique BENOTO. Ce procédé n'a besoin d'aucun adjuvant pour forer puisqu'il travaille en benne preneuse et sans vibration pendant le forage.

Des équipements de surveillance sont prévus pour assurer le suivi des débits, températures, niveaux des puits et qualités des eaux.

Le débit maximal sera atteint en été avec des températures de rejet proches de 21°C, pour une température de la nappe de 16°C



Les travaux sont prévus durant la phase de construction de l'ensemble immobilier.

L'étude recense quarante-trois ouvrages dont trente-quatre de géothermie sur la zone qui ne devraient pas être impactés par le fonctionnement supplémentaire du projet.

Ce projet relève de plusieurs régimes réglementaires au titre du code de l'environnement et du code minier, en particulier :

Concernant le permis d'exploitation :

- du code minier
  - pour des températures en surface inférieures à 150 °C, décret 78-498 article 1
  - puissance max de 500 KW et profondeur inférieure à 100 m, décret 78-498 article 17
- du code de l'environnement
  - réinjection dans une même nappe des eaux prélevées d'une capacité supérieure à 80 m<sup>3</sup>/h, rubrique 5.1.1.0

Le permis d'exploitation du projet relève du régime basse température tel que défini dans l'article 1 du décret n° 78-498 du 28 mars 1978. Ce projet ne relève pas de la « minime importance » il est donc soumis à la procédure d'autorisation prévue dans les articles 3 à 18 du décret précité. Cette autorisation valant alors autorisation au titre de la rubrique 5.1.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

La recherche et l'exploitation de gîtes géothermiques à basse température sont soumises à l'obtention d'un permis de recherche ou d'exploitation minier, délivré par la préfecture (code Minier, articles 98 à 103, et décret n° 78-498 du 28 mars 1978).

L'exploitation de l'installation est soumise à la police des mines (décret n° 2006-649 du 2 juin 2006).

En application de l'article R214-1 du code de l'environnement, titre V rubrique 5.1.2.0 (travaux de recherches et d'exploitation de gîtes géothermiques), les autorisations/déclarations du code minier valent autorisations/déclarations au titre de l'article R 214-1 (loi sur l'eau) de ce code.

L'étude présentée dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter, au regard du décret n° 78-498 du 28 mars 1978 relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie, est complète.

Par lettre enregistrée le 25 mars 2016, Monsieur le Préfet du Rhône demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à l'enquête publique ayant pour objet la demande d'autorisation d'ouverture de travaux et de procéder à l'exploitation géothermique de la nappe du Rhône présentées par RTE pour la climatisation d'un programme immobilier situé Boulevard Yves Farge à Lyon 7eme. Cette demande est présentée à la préfecture le 03 juin 2014.

Par décision n° **E16000089/69** en date du 06 mai 2016, le Président du tribunal administratif de LYON désigne Monsieur Didier Genève en qualité de commissaire enquêteur titulaire et Monsieur Roland DUVAL en qualité de commissaire enquêteur suppléant.

Par arrêté préfectoral en date du 13 mai 2016, le Préfet du Rhône décide l'ouverture de l'enquête publique du 13 juin 2016 au 13 Juillet 2016 inclus, soit un mois, et fixe les diverses modalités.

Le maire de la commune de LYON 7eme est rendu destinataire par les services de la préfecture, du dossier soumis à enquête publique, accompagné de l'avis d'ouverture d'enquête publique destiné à l'affichage public et de l'arrêté préfectoral prescrivant l'ouverture de l'enquête publique.

L'enquête s'est déroulée du lundi 13 juin 2016 au mercredi 13 juillet 2016; le commissaire enquêteur s'est tenu à la disposition du public en mairie de Lyon septième arrondissement les :

- Lundi 13 juin 2016 de 8 h 45 à 11 h 45
- Mercredi 6 juillet 2016 de 13 h 45 à 16 h 45,
- Mercredi 13 juillet 2016 de 13 h 45 à 16 h 45,

Le registre a été ouvert par Madame Picot, Maire du septième et mis en place en mairie de Lyon septième arrondissement lors de la première permanence.

Aucun incident, n'a été relevé au cours de l'enquête qui s'est déroulée dans un contexte satisfaisant,

La publicité de l'enquête a été conforme aux dispositions réglementaires et l'affichage dans la mairie septième, comme sur le site a été réalisé.

La participation du public a été inexistante.

Le Conseil Municipal de la ville de Lyon dans sa séance du 6 juin 2016 et celui du septième dans sa séance du 31 mai 2016, émettent un avis favorable, sous réserves, à la demande d'exploitation d'une gîte géothermique pour une durée de trente ans.

Le commissaire enquêteur a étudié et analysé l'ensemble du dossier, jugé conforme aux dispositions de la réglementation en vigueur, dans ses aspects administratif, technique, et financier.

Il a également visité le site et apprécié sur le terrain, les conditions du déroulement des travaux.

Le dossier présenté par la société ICADE Promotion concernant la demande d'autorisation pour l'ouverture de travaux miniers est complet.

L'étude d'impact est conforme aux exigences réglementaires. La solution retenue pour le chauffage/climatisation de l'ensemble immobilier consiste en l'utilisation de pompes à chaleur qui exploiteront l'eau de la nappe des alluvions fluviales du Rhône. L'impact sur les exploitations géothermiques voisines est négligeable compte tenu de l'abondance de l'aquifère et de l'éloignement des sites concernés.

L'exploitation de la nappe est conforme aux enjeux et orientations établis dans le SDAGE. Il n'y aura pas d'incidence sur le site NATURA 2000 de Miribel-Jonage, ni sur la faune et la flore compte tenu de l'emplacement du site en milieu urbain.

En exploitation, le bruit des Pompes à Chaleur sera circonscrit au local technique isolé situé en sous-sol, les pompes étant montées sur des plots anti-vibratiles.

La justification des capacités techniques et financières du pétitionnaire sont présentes.

## **CONCLUSIONS MOTIVEES DU COMMISSAIRE ENQUETEUR**

- Vu le Code de l'Environnement – notamment les articles L. 123-1 à L. 123-16 et R.123-1 à R.123-23 ;
- le code minier notamment l'article L.162-11 ; L.411-11
- le décret n° 78-498 du 28 mars 1978 modifié, relatif aux titres de recherches et d'exploitation de géothermie;
- le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 modifié, relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain, à la police des mines et des stockages souterrains
- le décret n° 2015-15 du 8 janvier 2015 modifiant les deux décrets précités de l'article R.122.2 et l'article R. 414-27 du code de l'environnement
- Vu l'étude d'impact réalisée en application du l'article R.512-8 dudit code,

- Vu l'avis tacite de l'autorité environnementale en date du 26 avril 2016,
- Vu les délibérations du conseil d'arrondissement du 7<sup>ème</sup> en date du 31 mai 2016
- Vu les délibérations du conseil municipal de la ville de Lyon du 6 juin 2016,
- Vu le rapport de recevabilité de la DREAL du 19 février 2016
- Vu l'absence d'observations par le public,
- Vu la position de la DRAC

**Considérant les éléments favorables suivants :**

- l'enquête s'est déroulée dans de bonnes conditions
- le public pouvait facilement accéder au dossier et formuler une demande d'explication technique
- qu'il n'y a eu aucun incident durant l'enquête
- la demande présentée prend correctement en compte les enjeux environnementaux dans leurs différents aspects,
- les environs immédiats sont en dehors de protections réglementaires et d'inventaires constituant un intérêt environnemental,
- aucune autre incidence sur les zones NATURA 2000 ou ZNIEFF II n'est à envisager compte tenu de l'éloignement et du milieu urbain,
- que le projet présenté s'inscrit dans un cadre d'intérêt public dans l'esprit des lois Grenelle II en faisant appel à la géothermie,
- que l'impact du projet est quasiment négligeable sur la température de la nappe compte tenu de son niveau et de la proximité du drain CNR
- que le projet n'a pas d'incidence sur les installations de géothermie voisines
- que le conseil d'arrondissement du 7<sup>ème</sup> a donné un avis favorable sous réserves à ce projet dans sa séance du 31 mai 2016
- que le conseil municipal de la ville de Lyon a donné un avis favorable sous réserves à ce projet dans sa séance du 06 juin 2016
- que la levée des réserves émises par les conseils municipaux est en partie réalisée par les réponses du maître d'ouvrage (étude des risques résiduels après terrassements et protection des sous-sols contre inondation)
- que les risques résiduels sont considérés comme compatibles avec l'usage en parking des sous-sols
- que le dossier présente les garanties nécessaires au bon déroulement des travaux et d'exploitation
- que les derniers relevés de température de la nappe montrent un impact plus limité sur les températures de rejets

**Considérant les éléments défavorables suivants :**

- que le projet constitue un gîte géothermique supplémentaire dans une zone qui en comporte 43 dont 34 en géothermie
- que les risques lors du forage sont bien étudiés mais existants
- qu'il n'existe pas de plans précis des ouvrages (caractère confidentiel)
- que la qualité physico chimique et bactériologique de l'eau de la nappe peut s'en trouver affectée durant cette période,
- que les impacts thermiques sur la nappe sont négligeables mais réels

Le bilan de tous les éléments sus exposés est le suivant :

**J'émet un AVIS FAVORABLE**

**A la demande d'autorisation par la société ICADE Promotion, pour le compte de RTE, d'exploiter un gîte géothermique dans la nappe du Rhône, boulevard Yves FARGE à LYON 7<sup>ème</sup>, pour une période trente ans.**

**Dommartin, le 10 aout 2016**

**Didier GENEVE,  
Commissaire enquêteur**

